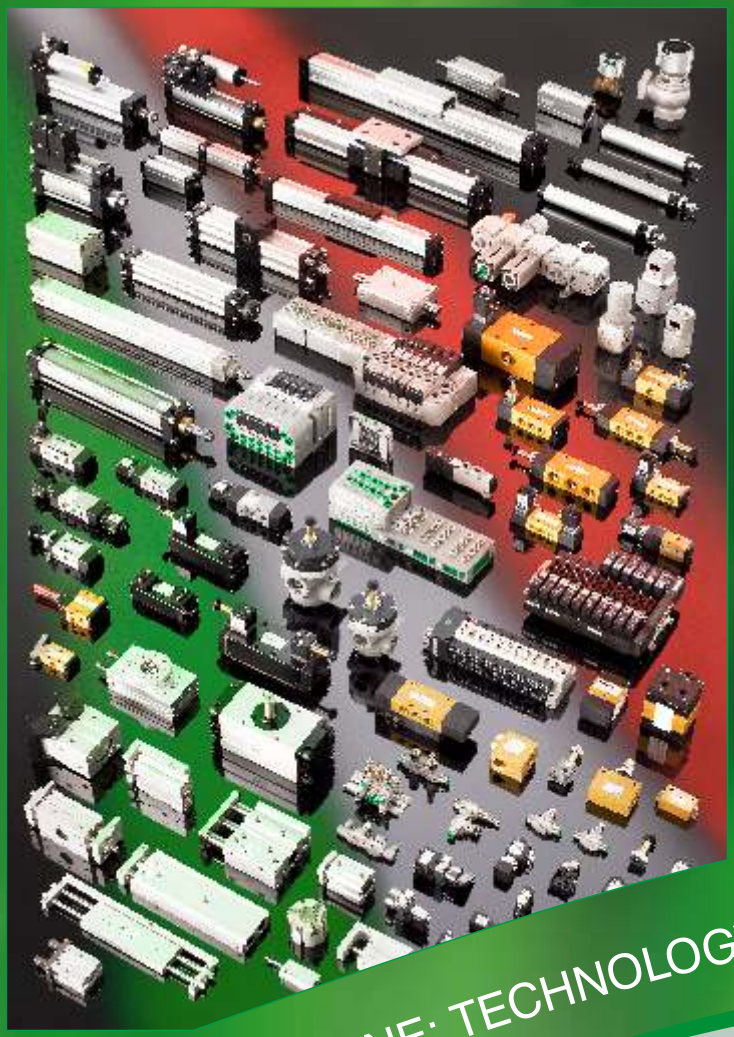
CATALOGUE GÉNÉRAL

Composants pour l'automatisme pneumatique



PNEUMAX GREEN LINE: TECHNOLOGY & INNOVATION

PNEUMAX®

www.pneumaxspa.com

Les composants illustrés et décrits dans ce catalogue sont commercialisés sous la marque **PNEUMAX**. La vente est faite au travers du réseau commercial dont les coordonnées figurent sur la dernière page du catalogue.
Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

avertissement

PNEUMAX GREEN LINE: technology & innovation

L'usage inapproprié des produits de ce catalogue peut être source de danger pour les personnes ou autre objet.
Les caractéristiques techniques indiquées pour chaque produit de ce catalogue peuvent subir des variations, de même que pour les modifications de construction que la société se réserve d'apporter sans aucune obligation d'information.
Chaque produit présenté dans ce catalogue, aussi bien pour les données, les caractéristiques et les spécifications techniques de ces derniers, devra être examiné et contrôlé en fonction de l'usage pour lequel le produit est destiné et adapté, et dont l'utilisateur aura toutes les connaissances techniques requises. L'utilisateur en particulier devra évaluer les conditions de fonctionnement de chaque produit en fonction de l'application que ce dernier souhaite réaliser, en analysant les données, les caractéristiques et spécifications techniques à la lumière de cette application, et en s'assurant que pour l'utilisation de ce produit, toutes les conditions relatives à la sécurité de la personne ou des objets, sont respectées. En cas de doute, nous vous prions de contacter notre service technique.

Pneumax S.p.a. *ne pourra pas être tenu pour responsable pour des incidents causés par un usage incorrect ou inapproprié des produits de la marque* ***PNEUMAX****.*

Pneumax S.p.a. *ne pourra pas être tenu pour responsable pour des défauts dus à des modifications ou des falsifications réalisées par le client ou des tierces personnes.*

C'est sous la seule responsabilité du client ou de l'utilisateur de s'assurer d'avoir pris toutes les précautions techniques afin que le produit puisse fonctionner en toute sécurité. La validation des applications est toujours sous la responsabilité de l'utilisateur.

La société

PNEUMAX GREEN LINE: technology & innovation



Fondée en 1976, la société Pneumax a conquis avec le temps, une position de premier plan dans le monde des composants pneumatiques pour l'automatisation industrielle.

Ces points stratégiques étaient et sont d'avoir une grande capacité de pouvoir proposer de nouveaux et Sur le site de Lurano, proche de Bergamo, les bâtiments occupent 40.500 m^2 sur une surface de 94.000 m^2, où opèrent de nombreuses machines très diverses et de dernières génération qui permet de réaliser avec une grande flexibilité toutes les pièces nécessaires pour sa production.

Les ouvriers et employés travaillent dans une ambiance confortable et moderne.produits innovants avec une grande capacité de production.

Leur activité est gérée suivant le système de qualité de la société Vision ISO 9001:2008 et 14001:2004 (pour la protection de l'environnement) et OHSAS 18001:2007 pour la gestion de la sécurité.

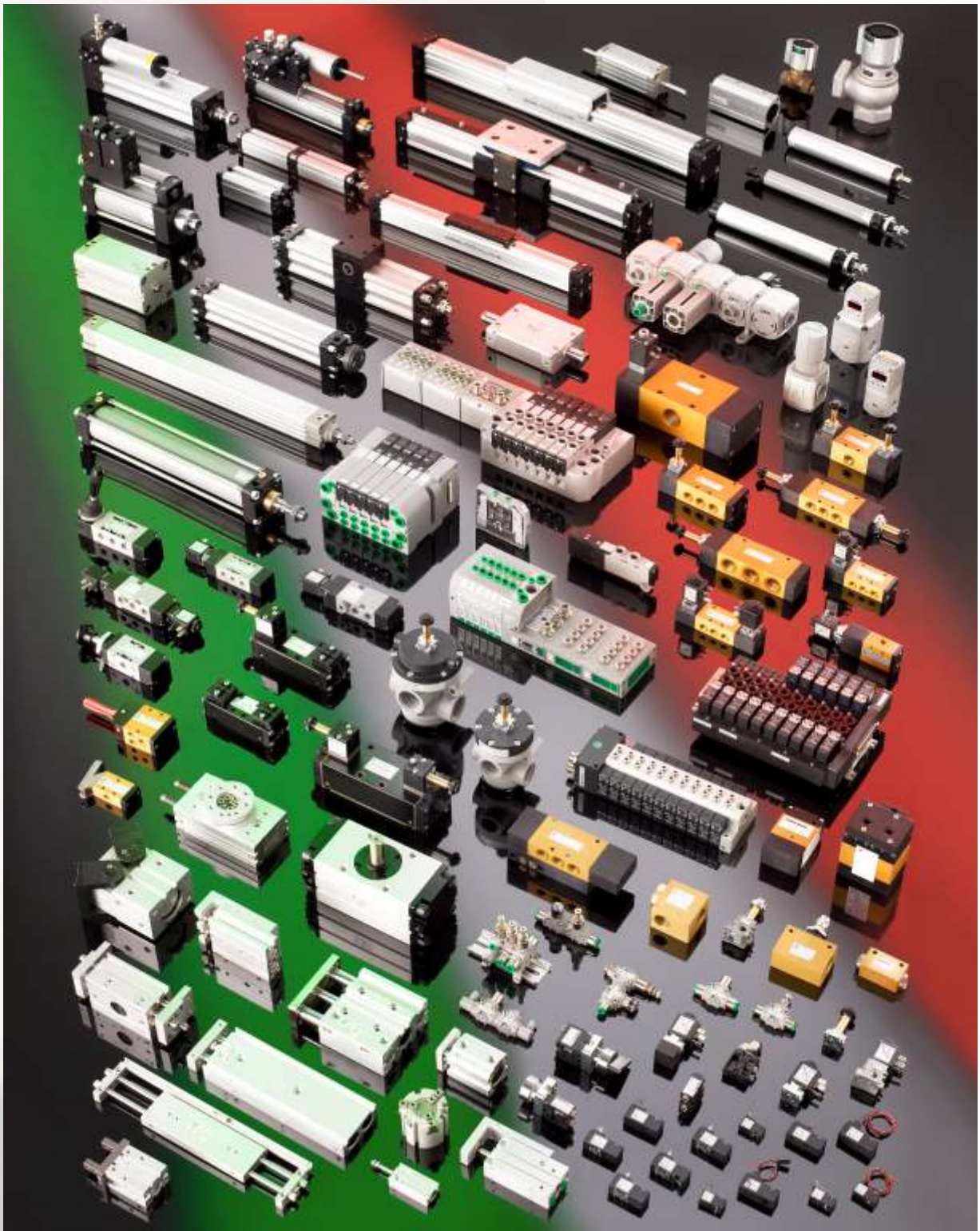
Les programmes de croissance de la production et du réseau commercial, sont le point cardinal de la politique de la direction, et absorbent la majorité des ressources générées.

La société est détenue par deux familles et les propriétaires sont en activité au sein de la société, assurant la pérennité de celle-ci et le contrôle sur les objectifs fixés.

grandir

Les produits

Les produits que nous présentons sur le marché, constituent une gamme complète qui peut apporter une solution pour chaque application. Nous couvrons toute la gamme depuis le traitement de l'air, ensemble FRL, distributeur et électrodistributeurs et jusqu'au vérin. L'intégration de l'électronique permet en plus la gestion des électrodistributeurs au travers de systèmes bus de terrain en simplifiant énormément le câblage. Les composants périphériques sont néanmoins tout aussi important. Ils complètent parfaitement les équipements et sont définis par les raccords, capteurs, fixations pour vérins, régulateurs de débit, clapets anti-retour, multiplicateur de pression, etc.. La partie manipulation est un avantage supplémentaire pour l'utilisateur car il trouve à sa disposition de nombreuses possibilités pour saisir une pièce, le déplacer ou le retourner avec une grande précision de répétitivité. Nous avons porté une attention particulière dans la conception et la réalisation des produits les plus récents, par l'utilisation de matériaux et procédés de production innovants, qui garantit à l'utilisateur un fonctionnement et une durée de vie maximum, avec un coût contenu qui permet de faire évoluer la Pneumatique vers une phase nouvelle pour la rendre plus compétitive.



filiales

PNEUMAX GREEN LINE: technology & innovation













SUPERMECCANICA - TITAN



Pneumax Holding S.p.A. est la tête du groupe des 19 sociétés desquelles 3 sont des unités de production, alors que les restantes commercialisent les produits.
À part Pneumax S.p.A., c'est le cas de Supermeccanica spécialement équipés pour l'usinage de pièces de toute sorte. Titan Engineering s'occupe de la distribution des raccords, tubes et des accessoires.
La spécialisation de chaque unité garantit la qualité dans les prestations avec des prix compétitifs permettant de finalisée cette énergie par un constant développement du marché.













réseau de vente

PNEUMAX GREEN LINE: technology & innovation

PNEUMAX SpA
24050 LURANO (BG) - Italia
Via Cascina Barbellina, 10
Tel. 035/4192777
Fax 035/4192740
035/4192741
http://www.pneumaxspa.com

CAP. SOC. €. 2.700.000 I.V.
R.E.A. BERGAMO N. 160798
R.E.A. MILANO N. 931262
COD. FISC. E P.IVA N.02893330163
COD. MECC. MI 322178



Italie

ABRUZZO

INDUSTRIAL SERVICE S.a.s. & C.
Via Sardegna s.n.c.
65010 MOSCUFO (PE)
Tel. 085 975023 Fax. 085 975965
www.ind-service.com

CAMPANIA - CALABRIA

FLUID SERVICE S.r.l.
Via Sannio, 9 80146 NAPOLI
Tel. 081 5621607 Fax. 081 5621197

EMILIA - ROMAGNA

AIR FLUID CENTER
Via Machiavelli (angolo Via Pirandello)
29100 PIACENZA
Tel. 0523 490800
info@airfluidcenter.com
www.airfluidcenter.com

A.I.R. PNEUMATIC CENTER S.r.l.
Via J. Gutemberg
47038 SANTARCANGELO
di ROMAGNA (RN)
Tel. 0541 624314
info@airpneumatic.it
www.airpneumatic.it

C.A.I. Centro Aut. Industriali S.r.l.
Via Piave, 33/35
40064, OZZANO EMILIA (BO)
Tel. 051 799391
info@cai-srl.it www.cai-srl.it

F.I.A.P. S.r.l.
Via Palach 75 (angolo via dalla costa)
Villaggio Torrazzi, 41122 MODENA
Tel. 059 311146
info@fiapspa.it www.fiapspa.it

F.I.P. S.r.l.
Via Beniamino Franklin, 31
Q.re SPIP, zona commerciale Cittadella
43100,PARMA
Tel. 0521 606132
info@fipsrl.it www.fip-srl.it

LAZIO

S.I.R.I. S.r.l.
Via dell'Industria, 9
04011 APRILIA (LT)
Tel. 06 9258640 www.grisnet.it/siri

LOMBARDIA

PNEUMAX MILANO S.r.l.
Via della Liberazione, 65/2
20068 PESCHIERA BORROMEO (MI)
Tel. 02 55302334
info@pneumaxmilano.it
www.pneumaxmilano.it

PNEUMAX SERVICE S.r.l.
Via Mons. Portaluppi, 13
24049 VERDELLO (BG)
Tel. 035 4820540
info@pneumax-service.it
www.pneumax-service.it

ATREBOR PNEUMATIC S.r.l.
Viale Lombardia, 15/3
22048 MOLTENO (LC)
Tel. 031 852950
info@atrebor.com
www.atrebor.com

AUTOMAZIONE PNEUMATICA S.r.l.
Via Alberto I°, 13 20052 MONZA (MB)
Tel. 039 736176
info@automazionepneumatica.com
www.automazionepneumatica.com

FLUIDMEC S.p.A.
Via Gussalli, 4 25131 Brescia (BS)
Tel. 030 2686511
assistenza.online@fluidmec.it
www.fluidmec.it

INTERFLUID S.r.l.
Via Lazzaretto, 10 F
21013 GALLARATE (VA)
Tel. 0331 772410
info@interfuid.it
www.interfuid.it

MARCHE

PNEUMATEC S.r.l.
Via Ancona, 42
61010 TAVULLIA (PU)
Tel. 0721 202762
info@pneumatec.it
www.pneumatec.it

PIEMONTE

PNEUMAX TORINO S.r.l.
Corso Allamano 34
10095,Grugliasco (TO)
Tel. 011 4143513
info@pneumaxtorino.com
www.pneumaxtorino.com

PROCOM CONTROL FLUID S.r.l.
Via P. De Mosso 20/a
13900 BIELLA
Tel. 015 2529281
pro.com@libero.it
www.procomvalves.com

PUGLIA - MOLISE - BASILICATA

PNEUMAX SUD S.r.l.
Via dei Bucaneve snc
70026 MODUGNO (BA)
Tel. 080 9645904
info@pneumaxsud.it
www.pneumaxsud.it

SICILIA

MANUIMP
Via Alfio Berretta n.9
95125 CATANIA
Tel. 095 347705
www.manuimp.it

TOSCANA

FLUIDODINAMICA TOSCANA S.r.l.
Via Caravaggio,19
50028, Tavarnelle val di Pesa (FI)
Tel. 055 8071307
toscana@fuido.info
www.fuidodinamicatoscana.it

TIRRENA AUTOMAZIONE s.a.s.
Via Aurelia, 375
55046 QUERCETA SERAVEZZA (LU)
Tel. 0584 768898
info@tirrenaautomazione.com
www.tirrenaautomazione.com

UMBRIA

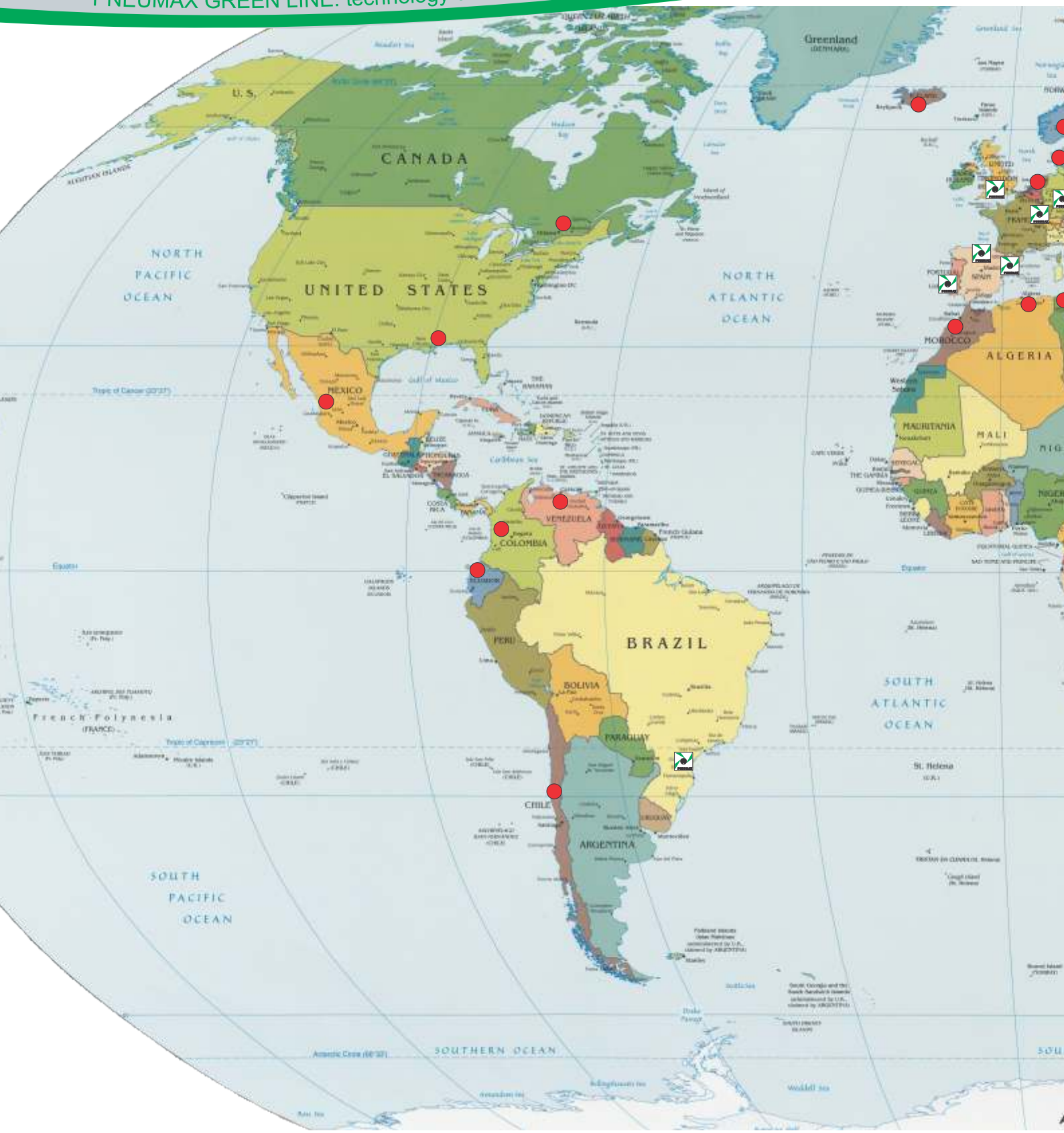
OLEODINAMICA PALMERINI S.r.l.
Via dell'industria - Zona Ind. Molinaccio
06087 PONTE SAN GIOVANNI (PG)
Tel. 075 393753 - 398541/2
oleodinamica@palmerini.com
www.palmerini.com

VENETO

PNEUMAX VENETO S.r.l.
Viale della Tecnica
36100 VICENZA
Tel. 0444 289011
info@pneumaxveneto.it
www.pneumaxveneto.it

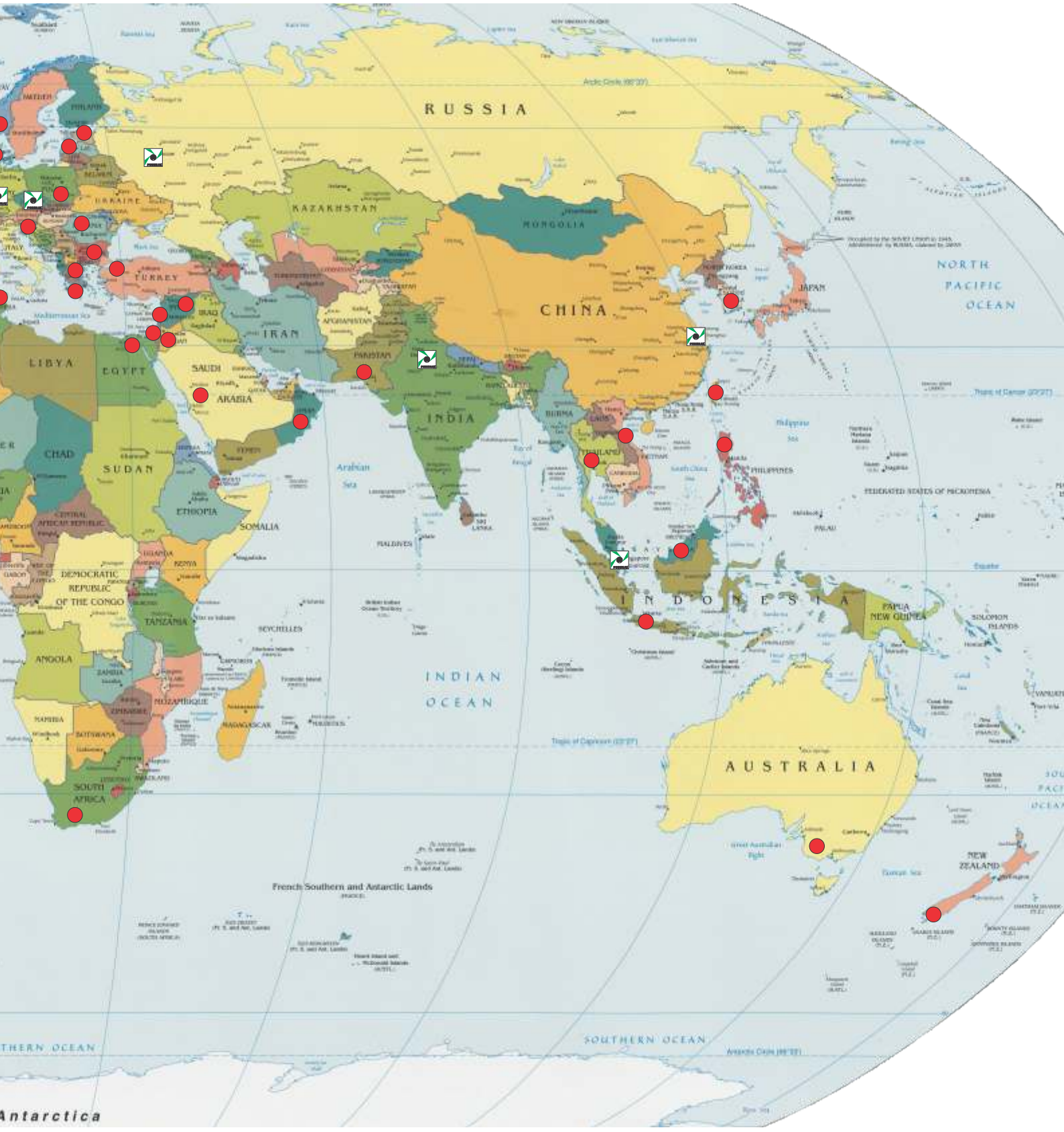
réseau de vente

PNEUMAX GREEN LINE: technology & innovation



PNEUMAX S.p.A. garantie une présence directe sur les principaux marchés: au totale le groupe **Pneumax Holding S.p.A.** est composée de 19 sociétés (16 commerciales, 3 de production) avec plus de 500 personnes.

Reste du monde



réseau de vente

PNEUMAX GREEN LINE: technology & innovation

EUROPA

AUTRICHE, BELGIQUE ET SUISSE
Pneumax G.m.b.H.

BULGARIE
HABERKORN EOOD
Tel. 00359 2 270561
Fax. 00359 2 273354

DANEMARK
Isomatic
Tel. 0045 86 4474553
http://www.isomatic.dk
Pneumatics ApS
Tel. 0045 86 453 453
http://www.pneumatics.dk

ESTONIE
Polarteknik AS
Tel. 0372 5230200
http://www.polarteknik.com

FRANCE
Pneumax S.a.r.l.
Selestat
Tel. (+33)3-88-580450
www.pneumax-france.fr

ALEMAGNE
Pneumax G.m.b.H.
Gelnhausen
Tel. (+49)-06051-97770
www.pneumax.de

GRÈCE
Hydropneumatik Hellas
Tel. 0030 210 3474181
Fax. 0030 210 3423370
Theodoros Sofroniadis & Co.
Tel. 0030 231 0527243
Fax. 0030 231 515403

ISLANDE
Barki Ltd.
Tel. 00354 554 6499
Fax. 00354 554 6401

GRANDE BRETAGNE
Pneumax Ltd.
Nursling - Southampton
Tel. 0044 02380 740412
sales@pneumax.co.uk
www.pneumax-co.uk

LITUANIE
DOMINGA PREKYBA
Tel. 00370 5 2322231
http://www.dominga.lt

NORVÈGE
KOLBERG CASPARY LAUTOM AS
Tel. 0047 66753140
http://www.kcl.no

PAYS BAS
Pneu/Tec BV
Tel. 0031 23 5699090
http://www.pneutec.nl

POLOGNE
RECTUS POLSKA sp. z o.o.
Tel. 0048 33 857 98 00
http://www.rectus.com.pl

PORTUGAL
Portugal Pneumax Lda
Vialonga
Tel. (+351)219-737390 - 2625607
Complezo industrial
da Granja-Ed.H

REPUBLIQUE TCHÈQUE
Pneumax Automation s.r.o.
Tel. 0042 0553 760952-9
www.pneumaxsro.cz

ROUMANIE
GICA Import Export Srl
Tel. 0040 257 259816
Fax. 0040 257 257259816

RUSSIE / CIS
Pneumax Ltd Moscow
Moscow
Tel. (+7)-095-7393999
www.pneumax.ru

ESPAGNE
Pneumax S.A.
Elgoibar
Tel. (+34)-943-744174
www.pneumax.es
Pneumax Catalunia S.A.
Molins De Rei
Tel. (+34)-93-6802530
www.pneumax.es

TURQUIE
Hipel Endüstriyel Otomasyon Ltd. Şti
Tel. 0090 212 2932768
www.hipel.com.tr

OCÉANIE

AUSTRALIE
Air & Automation Equipment Ltd.
Tel. 0061 2 97431271
airauto@ihug.com.au
http://www.airautomation.com.au

NOUVELLE-ZÉLANDE
Automation Equipment
Tel. 0064 7 8472082
sales@autoequip.co.nz
www.autoequip.co.nz

AMÉRIQUE DU NORD

CANADA
Manufacture Scorpion Inc.
Tel. 001 450 378 3595
contact@pneumaxcanada.com
http://www.pneumaxcanada.com

ETATS UNIS
Hydradyne Hydraulics
Tel. 001 704 392 6185
Fax. 001 504 227 0852
www.hydra-dyne.com

AMERIQUE DU SUD

BRÉSIL
Pneumax Brasil
Tel. 0055 41 33987262
www.pneumaxbr.com.br
diretoria@pneumaxbr.com.br

CHILI
Schultz Automat. e Ing.
Tel. 0056 2 5550838
jschultz@schultzautomatizacion.cl
www.schultzautomatizacion.cl

COLOMBIE
Ishi Ltda
Tel. 0057 1 2017804 - eda@impsat.net.co

ÉQUATEUR
Ainsa S.A.
Tel. 00593 4 2230947 / info@ainsa.com.ec
http://www.ainsa.com.ec

MEXIQUE
Pneumatecnia S.A. DE C.V.
Tel. 0052 33 36289831
pneumatecnia@yahoo.com.mx
www.pneumatecnia.com.mx

VENEZUELA
Sinteco Barquisimeto
Tel. 0058 251 4432555
Fax. 0058 251 4410559
sintecobarqto@cantv.net

AFRIQUE

ALGÉRIE
Sarl C.M.P.R.
Tel. 00213 21 527686
Fax. 00213 21 527687

EGYPTE
Technical center for machienry supply
Tel. +2 (02) 26989348
Fax. +2 (02) 26990874
tcms@fluidspower.net
http://www.tcms.fluidspower.net

MAROC
H.P. Maroc
Tel. 00212 22 358282
Fax. 00212 2 358291

AFRIQUE DU SUD
Pneumax Southern Africa
Tel. 0027 11 573 0900
info@pneumax.co.za
www.pneumax.co.za

TUNISIE
L'Equipement moderne
Tel. 00216 71 343844
Fax. 00216 71 351845
equipement.moderne@planet.tn
http://www.lequipementmoderne.com

ASIE

ARABIE SAOUDITE
Arabian-Universal Est. for Trading
Tel. 00966 26 477159
Fax. 00966 1 4622838

CHINE
Pneumax
Pneumatic Equipments Co. Ltd
Shanghai
sales@pneumaxchina.com
www.pneumaxchina.com

PHILIPPINES
Integrated Hydro-Pneumatic
Tel. 0063 2 8200570
integhps@iconex.net

JORDANIE
Technical center for machinery supplies
Tel. 00962 6 4746901
Fax. 00962 6 4746903
techno@fluidspower.net

INDIE
Pneumax
Pneumatic India Pvt. Ltd
Noida
Tel.(+91)-120-5352560/61/62
info@pneumax-india.com
www.pneumax-india.com

INDONÉSIE
Pneumax Singapore Pte Ltd

PT. Mutiara Citramulia Teknindo
Tel. 0062 21 71425077
Fax. 0062 21 66693177
pneumaxmct@cbn.net.id

IRAN
ITAL ELECTRO PNEUMATIC
Tel. 0098 (21) 33919177
Fax. 0098 (21) 33119617
info@italpneum.com

ISRAËL
Ilan & Gavish
Tel. 00972 3 9221824
Fax. 00972 3 9221850
mail@ilan-gavish.com
www.ilan-gavish.co.il

LYBAN
Yammine Trading Company SARL
Tel. 00961 1 885520
info@yamminetrading.com
www.yamminetrading.com

MALAISIE
Pneumax Singapore Pte Ltd

PSI Pneumatic Control Sdn Bhd
Tel. 0060 4 6592627
Fax. 0060 4 6592629
sales-psi@airdynamics.com.sg

OMAN
Technical engineering company L.L.C
Tel. 00968 591670
Fax. 00968 591700
tecoman@omantel.net.om

PAKISTAN
Fluid technik
Tel. 0092 21 2410335
info@fluid-technik.com.pk
www.fluid-technik.com.pk

SINGAPOUR
Pneumax
Pneumax Singapore Pte Ltd
Singapore
Tel. 0065 6392 0581
sales@pneumax.com.sg
www.pneumax.com.sg

SYRIE
Al Rowad Trading
Tel. 00963 11 6350530
Fax. 00963 11 6350531
ama@scs-net.org

THAÏLANDE
Thai Agency Engineering.
Co. Ltd.
Tel. 0066 2 6915900
taec@bkk.loxinfo.co.th
http://www.thai-a.com

ÉMIRATS ARABES UNIS
Fine Industries Eng. Serv.
Tel. 0971 6 5335434
Fax. 0971 6 5335405

VIETNAM
Pneumax Singapore Pte Ltd

reste du monde

certifications

Pneumax Spa poursuit la qualité totale dans le respect de l'environnement et de la sécurité sur les lieux de travail, pour cela nous respectons la norme ISO 9001: 2008, ISO 14001:2004 et OHSAS:18001 : 2007



SQS

Certificato

La SQS attesta che l'azienda sotto indicato dispone di un sistema di management che soddisfa le esigenze delle normative indicate.

Pneumax S.p.A.
Via Cascina Barbellina, 10
IT-24050 Lurano (BG)

Settore certificato

Tutto il sito incl. unità produttive
Co.me.p. S.r.l. e Supermeccanica S.r.l

Ambito d'attività

Components for pneumatic automation

Basi normative

ISO 9001:2008	Sistema di gestione per la qualità
ISO 14001:2004	Sistema di gestione ambientale
OHSAS 18001:2007	Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro



IQNet

THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

IQNet and SQS
hereby certify that the organisation

Pneumax S.p.A.
Via Cascina Barbellina, 10
IT-24050 Lurano (BG)

Certified area

Whole Company incl. production units
Co.me.p. S.r.l. e Supermeccanica S.r.l

Field of activity

Components for pneumatic automation

has implemented and maintains a
Management System
which fulfils the requirements of the following standard(s)

ISO 9001:2008 / ISO 14001:2004 / OHSAS 18001:2007

Scope Week: 17
Issued on: 2011-02-12
Validity date: 2014-02-11
Registration Number: CH-10677

Michael Drechsel
President of IQNet

Theodor Zahner
Managing Director SQS

Sommaire general

PNEUMAX GREEN LINE: technology & innovation

Informations techniques general

Généralités sur la pneumatique
Normes
Unités de mesure, tableau de conversion
Symboles Pneumatique
Matériaux
Unité de traitement d'air
Distributeur
Vérins
Dimensions:
choix des vérins et des distributeurs
Electrotechnique et électronique

Distributeur a commande mecanique et manuel Accessories



Microvannes 2/2, 3/2, 5/2, 5/3 eT tube ø4
(Série 104)

Microvannes 3/2, 5/2, M5
(Série 105)

Vannes 3/2, 5/2, 5/3 - G1/8" ÷ G1"
(Série 200 - T200 - T400)

Vannes 3/2, 5/2 - G1/4" ÷ G1/8"
(Série 800)

Accessories
M5 - G1"
(Série 600)
Vanne complémentaires
(Série 900)
Bloqueur pneumatique
(Série 50 - T50)
Raccord fonction
(Série 55)
Régolateur de pression miniaturisé
(Série 1750-60)

Distributeur a commande mecanique et manuel Accessories



Electrovanne à commande directe 2/2, 3/2
(Série 300)
Electrovanne 3/2, 5/2, 5/3 - G 1/8" ÷ G1"
(Série 400 - Série T400)
Vanne et Electrovanne à clapet pour air comprimé et pour vide G3/8" ÷ G 1 1/2"
(Série 700)
Distributeur et electrodistributeur Compact 3/2, 5/2, 5/3 - M5 ÷ G1/8"
(Série 800)
Distributeur et electrodistributeur (ISO 5599/1) 5/2, 5/3 - Talle 1, 2 et 3
(Série 1000-1010)
Distributeur et electrodistributeur 5/2, 5/3 Talle 10, 18 et 26 mm
(LINE, FLAT, VDMA o BASE)
(Série 2000)
Electrodistributeur 5/2 - 5/3 - 2x3/2 - 2x2/2 Talle 12,5
Série ENOVA
Electrodistributeur 5/2 - 5/3 - 2x3/2 - 2x2/2 Talle 12,5 et 18,8
Série OPTYMA

Traitement de l'air



FRL **Taille 1**

FRL **Taille 2**

FRL **Taille 3**

FRL **Taille 4**

Régulateur de pression proportional

aussi avec protocole CANopen

Taille 0
Taille 1
Taille 3

Moltiplicateur de pression

Moltiplicateur de pression
Série ***P+***

Traitement de l'air Série ARTUS
FRL **Taille 1**

FRL **Taille 2**

FRL **Taille 3**

Vérin



Microvérin norme ISO 6432
Microvérin version speciale
Version avec flasques vissés
Version avec flasques sertis "MIR"
Version avec flasques sertis "MIR-INOX"
version en technopolymère "TECNO-MIR"

Vérin norme CNOMO - CETOP - ISO (à tirants)
- série 1303÷1308
- série 1315
Vérin norme ISO 15552 - VDMA 24562
Version avec tube profilé série 1319÷1321
Version avec tube profilé à tige parallèle série 1325-1326-1345-1347
Version avec tube profilé antirotation série 1348÷1350
Version avec tube profilé rotatif série 1330÷1333
Version avec tube profilé ECOPLUS série 1386÷1388, 1396÷1398
Version avec tube profilé ECOLIGHT série 1390÷1392
Unités de guidage, bloqueur de tige
Version avec tube profilé ECOFLAT série 1370÷1373

Régulateur de vitesse hydraulique

Cilindri oleopneumatici

Vérin course brève (compact)

Vérin compact "Europe"

Vérin ECOMPACT

Vérin sans tige

Vérin à câble

Manipulation



Vérins compacts guidés
Série 6100

Unités de translation bi tiges
Série 6200
Unités de translation bi tiges traversantes Série 6210

Pinces de préhension pneumatiques
version à ouverture angulaire:
- Type standard (série 6301)
- ouverture a 180°(série 6302)
- ouverture a 180°, pignon crémaillère série 6303
version à ouverture parallèle
- Type standard (série 6310)
- a grande ouverture (série 6311)
- avec trois doigts de préhension autocentrée(série 6312)

Actionneurs rotatifs
-tables rotatives à double crémaillères série 6400
-actionneurs rotatifs pignon et crémaillère série 6410

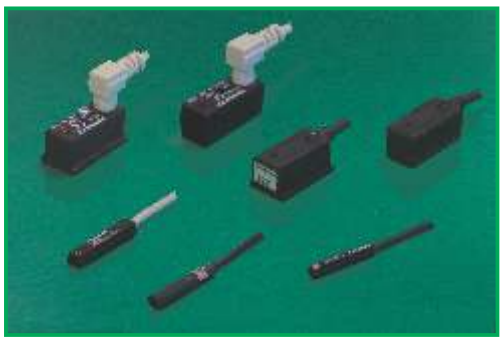
Vérins universel
-Série 6500

Unité de translation
-Série 6600

Chariot compact
-Série 6700

Amortisseurs
-Série 6900

Capteur magnétique



Capteur avec ampoule REED avec câble

Capteur avec ampoule REED pour connecteur

Capteur à effet de HALL avec câble

Capteur à effet de HALL pour connecteur

Capteur miniaturisés
- section rectangulaire
- section ovale
- section circulaire

Informations techniques

Sommaire

- 01 - Généralités sur la pneumatique
- 02 - Normes
- 03 - Unités de mesure, tableau de conversion
- 04 - Symboles Pneumatique
- 05 - Matériaux
- 06 - Unité de traitement d'air
- 07 - Distributeur
- 08 - Vérins
- 09 - Dimensions:
  choix des vérins et des distributeurs
- 10 - Electrotechnique et électronique

Les composants illustrés et décrits dans ce catalogue sont commercialisés sous la marque **PNEUMAX**. La vente est faite au travers du réseau commercial dont les coordonnées figurent sur la dernière page du catalogue.
Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

01 - Généralités sur la pneumatique

- La pression et le vide
- Loi de Boyle/Mariotte
- Loi de Gay/Lussac
- Caractéristiques du débit
- Coefficients "C" et "b"
- Coefficient Kv
- Débit nominal Q.Nn

Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

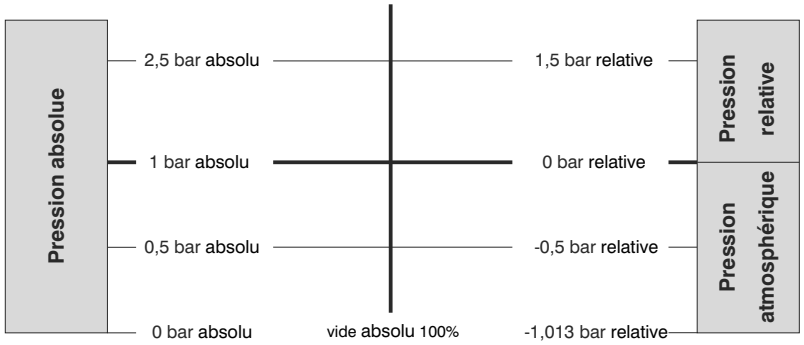
PRESSION

La pression est le rapport entre une force et la surface sur laquelle elle agit. $P=\frac{F}{S}$

Unité de mesure du système international: $P=\frac{N\ (Newton)}{m^2}=Pa\ (Pascal)$

Le Pascal (Pa) est une unité très petite, on préfère utiliser le bar: **1bar= 10^5Pa (100kPa)**

(Pour convertir la pression dans une autre unité, se référer au tableau de la section 3)
Pression atmosphérique: C'est la pression qui est présente dans l'air à la surface de la terre.
A 20°C, et 65% d'humidité, au niveau de la mer, la pression atmosphérique correspond à 1,013 bar et varie suivant l'altitude. Pour les calculs, cette valeur est approximativement de 1 bar sans considérer l'altitude.
Pression relative: C'est la pression qui est relevée par les instruments dans les circuits pneumatiques.
Pression absolue: C'est la somme des pressions atmosphérique et relative (utilisée pour le calcul de la consommation des vérins)



VIDE

Est considéré comme un espace ou un volume fermé sans matière. On atteint le vide quand la valeur de la pression est inférieure à la pression atmosphérique et on défini le vide absolu quand les pressions absolue et atmosphérique sont égales à zéro. Unité de mesure: est exprimée comme une pression négative en différentes unités de mesure: bar, Pa, Torr, mmHg, % de vide.
Champs d'application:
- jusqu'à 20% de vide utiliser pour ventiler, refroidir et aspirer
- de 20 à 99% "Vide industriel" pour soulever, manipuler et automatisation
- Plus de 99% "Vide de process" pour laboratoire, élaboration microscopique, revêtement avec dépôt moléculaire.

LOI DE BOYLE ET MARIOTTE

A température constante, le volume d'un gaz parfait, enfermé dans un récipient, est inversement proportionnel à la pression absolue. Par contre, pour une quantité de gaz déterminée, le produit entre le volume et la pression absolue est constante:

P1xV1 = P2xV2 = P3xV3 = etc.

LOI DE GAY ET LUSSAC

- à **pression** constante — **V1:V2=T1:T2**
le volume d'une quantité déterminée de gaz
est directement proportionnel à la **température ***

- à **volume** constant — **P1:P2=T1:T2**
la pression d'une quantité déterminée de gaz
est directement proportionnel à la **température ***
(***** en degré absolu Kelvin:0°C=273°K)

En fonction de ces définitions, nous concluons que **pour remplir** par exemple **la chambre d'un vérin est il nous faut autant de litres d'air que peut contenir cette chambre multiplié par la pression** (à température constante).

Une éventuelle variation de la température, qui serait vérifiée durant la phase de remplissage, ne changerait en rien la valeur obtenu (V.P), car si entre la température de l'air du réseau et celle du vérin il y avait une différence de 20°C de différence, nous aurions, en appliquant la loi de GAY et LUSSAC:

· hypothèse: chambre de vérin avec un volume de 100 l.
· température air du réseau 30°C a 6 bar de pression
· température à la surface du vérin =10°C (final)

$V1:V2 = T1:T2$

$100:V2=273+30:273+10$

$V2=\frac{100x283}{303}=93,4l.$

Même raisonnement pour la pression: $P1:P2=T1:T2$

$6:P2=273+30:273+10$

$P2=\frac{6x283}{303}=5,6\ bar$

Dans ces deux cas, nous constatons une variation en moins de seulement 6,6%.

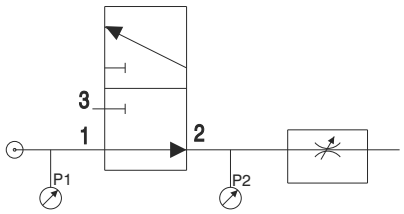
Pour le calcul de la consommation d'air en litres par minute d'un vérin, voir la section 8

Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

Caractéristiques du débit

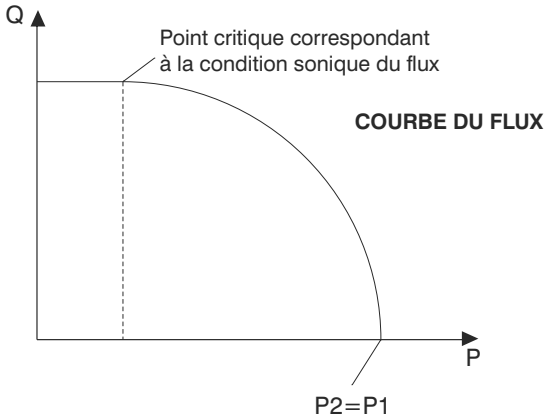
Chaque vérin a besoin pour effectuer sa poussée et faire sa course dans un temps requis, de déterminer le débit qui passera au travers du distributeur.
Pour cela, il faut connaître la loi sur le débit appliquer aux distributeurs, ainsi que les relations existantes entre les pressions, chute de pression et débit, pour affirmer si un distributeur est en mesure de fournir, avec une pression d'alimentation prédéfinie, le débit nécessaire au vérin avec un différentiel de pression acceptable.
Pour ce contrôle, il ne suffit pas de se référer à la taille des orifices de raccordement du distributeur, mais il utile d'avoir des données précises de fonctionnement.
Ces données sont présentées de manière différentes selon les normes et les méthodes expérimentales de mesure, et qui consiste avant tout par l'appilcation de coefficient numérique qui sont appliqués aux formules qui se rapprochent du débit du distributeur.
Pour comprendre la signification de ces formules, il faut examiner quel est le débit nécessaire dans les distributeurs pneumatiques. Supposons d'avoir un distributeur alimenté avec une pression absolue amont P1 constante et de raccorder les utilisations à un limiteur de débit.

Condition initiale: limiteur de débit fermé
- débit nul (Q=0)
- pression aval égale à la pression amont (P2=P1)



Condition intermédiaire - limiteur de débit ouvert
En ouvrant progressivement le limiteur de débit, nous aurons une chute de pression P2 et une augmentation du débit jusqu'à un point critique au delà duquel, même en ouvrant par la suite le limiteur, le débit reste constant. Le point critique correspond à la condition sonique du débit.

Condition finale - limiteur de débit complètement ouvert
- débit maximum (reste constant du point critique)
- pression aval P2=0



La vérification de P1montre que la courbe maintient le même besoin, mais les plages du débit supérieure ou inférieure en fonction de la pression P1 selon quelle augmente ou diminue. Dans le second cas, il pourrait ne pas y avoir le trait horizontal colonne flux du distributeur qui n'atteindrait pas le point critique. Le trait qui nous intéresse dans l'usage courant du distributeur pneumatique est le trait subsonique antécédent qui détermine les conditions critiques du débit. De ce trait est tiré différentes expressions qui définissent le besoin effectif et qui permettent de définir de façon simple le débit en utilisant des coefficients expérimentaux.

COEFFICIENT DU DISTRIBUTEUR "C" et "B"

La recommandation CETOP RP50P (reprise par la norme ISO 6358) fourni une expression du débit en fonction de deux coefficients expérimentaux:
- la conductance **C**
- rapport critique de la pression **b**.

Conductance $C = Q^*/P_1$ c'est le rapport entre le débit maxi Q* et la pression absolue d'entrée P_1 en condition de débit sonique et avec une température de l'air à 20°C.
Rapport critique $b = P^*_2/P_1$ c'est le rapport entre la pression absolue de sortie P_2 et la pression absolue d'entrée P_1 pour lequel le débit devient sonique.
La formula qui représente une approximation du type elliptique qui représente une approximation du type elliptique de la relation dont dépend la pression et le débit, qui est la suivante:

$$Q_N = C \bullet P_1 \bullet K_t \bullet \sqrt{1-\left(\frac{r-b}{1-b}\right)^2} \qquad [1]$$

Où:

Q_N (dm^3/s) est le débit de référence par rapport aux conditions normales correspondant à 1,013 bar et 20°C;

C $\left(\frac{dm^3}{s \bullet bar}\right)$ est la conductance du distributeur

P_1 (bar) est la pression absolue d'alimentation;

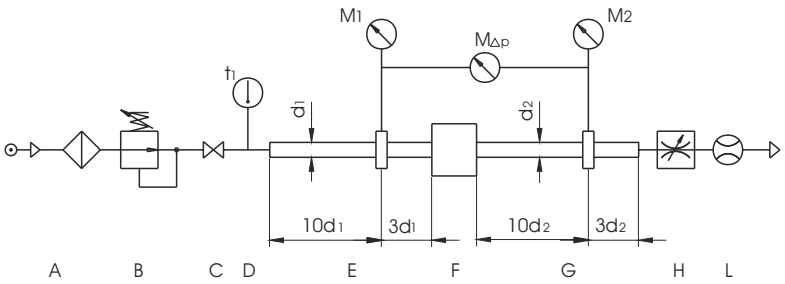
r est le rapport entre les pressions aval et amont (P2/P1);

b est le rapport critique des pressions;

$k_t = \sqrt{293/T_1}$ est un facteur correcteur qui tient compte de la température absolue d'entrée T1;

$T1 = 273 + t_1$ $(°K)$ ezst la température absolue (t1 est la température en °C).

La détermination expérimentale des coefficients C et b du distributeur s'effectue avec de l'air comprimé selon la procédure standardisée et en utilisant le schéma du circuit ci6dessous.



Circuit de test CETOP

A Alimentation air comprimé filtré.
B Régulateur de pression pour le réglage de la pression amont P_1.
C Distributeur de contrôle.
D Mesure de la température d'entrée t_1, située dans une zone dans laquelle le flux d'air a une faible vitesse.
E Tube de mesure de la pression amont.
F Distributeur à tester.
G Tube de mesure de la pression aval
H Limiteur de débit pour di flusso per variare la pressione di valle P_2.
L Mesure du débit.
M1,M2 Instrument de mesure de la pression respective d'entrée et de sortie.
MDP Instrument de mesure de la chute de pression dans le cas où P_1-P_2< 1 bar.

En particulier pour mesure de la pression amont et aval, il est nécessaire d'utiliser les tubes de mesure prévues par la norme, dont les dimensions varient en fonction des orifices taraudés du distributeur, et que les points de mesure des pressions sont dans une position bien précise en fonction du diamètre interne du tube.
La conductance C se détermine avec l'expression suivante, mesurant le débit critique Q* du distributeur qui est traversé par une pression amont P_1 constante et supérieure à 3 bar absolue et avec une température de l'air d'entrée T1.

$$C = \frac{Q^*}{P_1 \bullet K_t} \qquad [2]$$

Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

Le rapport critique de la pression **b** se détermine en considérant la formule suivante:

$$b = 1 - \frac{\Delta P}{P_1\left[1-\sqrt{1-\left(\frac{Q'}{Q^*}\right)^2}\right]} \qquad [3]$$

Pour une pression P1 considérée constante, on mesure le débit Q' correspondant à une chute de pression $\Delta P = P_1 - P_2 = 1$ bar.
Pour déterminer le rapport critique b, on utilise l'expression [3] car par expérience, il est impossible de relever avec précision la pression P^*_2 car le flux devient sonique.
Que se soit la valeur de la conductance C ou celle du rapport critique b ils sont déterminés moyennes entre les données expérimentales de nombreuses expériences. L'expression [1] est utilisée, excepté les coefficients C et b des conditions de travail des distributeurs (P_1, P_2, T_1), pour calculer le flux quand le régime est subsonique $P_2 > b \cdot P_1$.
Dans les conditions soniques, $P_2 \leq b \cdot P_1$, l'expression [1] se simplifie et le débit maximum est défini par la formule:

$$Q^* = C \cdot P_1 \cdot k_t \qquad [4]$$

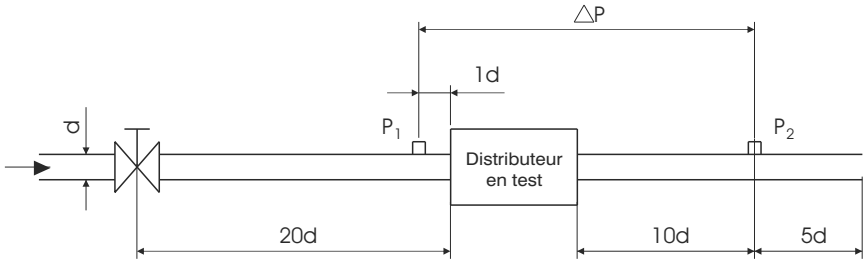
COEFFICIENT HYDRAULIQUE Kv

Le coefficient hydraulique permet de calculer le débit d'un liquide, qui traverse un distributeur, utilise la relation suivante:

$$Q = Kv \sqrt{\frac{\Delta p}{\varrho}} \quad (l/min) \qquad [5]$$

d'où:
Q est le débit du liquide en l/min
Δp est la chute de pression qui traverse le distributeur en bar ($P_1 - P_2$)
ϱ Est la densité du liquide en Kg/dm³
Kv est le coefficient hydraulique en $\frac{l}{min}\left(\frac{kg}{dm^3 \cdot bar}\right)^{1/2}$

Avec cette unité, le coefficient du flux Kv représente le débit d'eau en litres par minute qui traverse le distributeur avec une perte de charge de 1 bar.
Pour la mesurer, on utilise un circuit standardisé dans lequel les prises de pression sont placées en position fixe qui déterminé en fonction du diamètre interne d du tube (Norme VDE/VDI 2173).



Circuit hydraulique
Dans certain cas le débit est mesuré en m³/h et qui correspond à un Kv en

Dans ce cas pour obtenir le Kv en $\frac{l}{min}\left(\frac{kg}{dm^3 \cdot bar}\right)^{1/2}$ il suffit de multiplier la valeur du Kv en $\frac{m^3}{h}\left(\frac{kg}{dm^3 \cdot bar}\right)^{1/2}$

Pour le coefficient numerique 16,66.

L'utilisation du coefficient hydraulique K_v est parfaitement indiqué pour définir le débit des liquides, néanmoins pour les valeurs sont approximatives dans le cas de l'air comprimé.
Le transfert du cas hydraulique à celui de l'air, peut-être fait en tenant compte des variations de la densité et avec l'hypothèse que la passage d'air produit le même effet que celui de l'eau, avec les pertes et contractions du flux.
On peut pourtant utiliser pour l'air comprimé les expressions valables pour l'air comprimé qui utilisent les mêmes coefficients du flux K_v mesurés avec l'eau.

Entre les différentes formules, qui fournissent le débit Q_N en volume normal qui traverse un distributeur pour une P_1 absolue d'entrée constante à la variable P_2 absolue avale, on utilise la formule suivante:

$$Q_N = 28{,}6 \cdot K_v \sqrt{P_2 \cdot \Delta P} \cdot \sqrt{\frac{T_n}{T_1}} \qquad [6]$$

d'où:

Qn est le débit en volume en l/min;

K_v est le coefficient hydraulique en $\frac{l}{min}\left(\frac{kg}{dm^3 \cdot bar}\right)^{1/2}$

T_n est la température absolue de référence;

T_1 est la température absolue d'entrée en °K;

P_2 est la pression absolue aval en bar;

DP est la chute de pression $P_1 - P_2$ en bar.

L'equation [6] est valable jusqu'à une valeur de $DP = \frac{P_1}{2}$ de même pour $P_2 = \frac{P_1}{2}$

Pour la valeur P_2 inférieur on assume un débit constant correspondant a celle sonique Q^*_N définie par l'expression:

$$Q^*_N = 14{,}3 \cdot K_V \cdot P_1 \sqrt{\frac{T_n}{T_1}} \qquad [7]$$

DEBIT NOMINAL Q_{Nn}

Le débit nominal est le flux en volume (dans des conditions normales) qui traverse le distributeur avec un pression relative amont $P_1 = 6$ bar (7 bar absolue) et avec une chute de pression de 1 bar, correspondant à une pression relative aval $P_2 = 5$ bar (6 bar absolue).
Habituellement le débit nominal est exprimée en l/min et peut-être facilement définie de la courbe expérimentale du flux tracé par une pression amont de 6 bar relatif. Le débit nominal peut-être utile pour une première évaluation des performances des différents distributeurs, mais est utilisable de suite seleument si les conditions d'utilisation sont proches à celle théoriques. Afin de pouvoir adapter ces prestations aux distributeurs, ces prestations sont données avec différents coefficients on peut utiliser des formules de passage.
Notes les coefficients C et b la valeur correspondant au débit nominal peut être défini par l'expression suivante:

$$Q_{Nn} = 420 \cdot C \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{0{,}857 - b}{1 - b}\right)^2} \qquad [8]$$

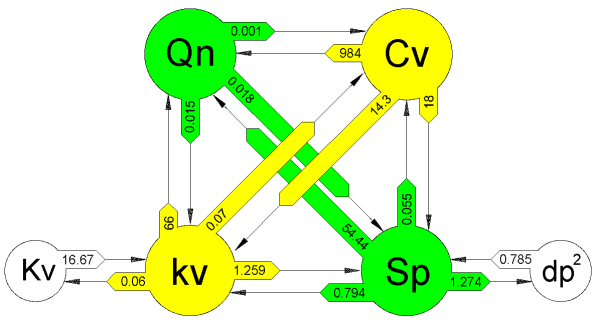
d'où: Q_{Nn} = est en l/min et C en $\frac{dm^3}{s \cdot bar}$

La relation entre le coefficient hydraulique K_V et la valeur correspondante au débit nominal est la suivante:

$$Q_{Nn} = 66\, K_V$$

d'où: Q_{Nn} est en l/min et K_V en $\frac{l}{min}\left(\frac{kg}{dm^3 \cdot bar}\right)^{1/2}$ [9]

Tableau de conversion



Qn	Débit nominal	Nl/min
kv	Coefficient hydraulique	l/min
Kv		m^3/ora
Cv		galloni USA/min
Sp	Section nominale du passage	mm^2
dp^2	Diamètre² nominal de passage*	mm^2

* pour définir le diamètre dp (mm^2) extraire la racine carré de dp^2

Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

02 - Normes

- Degré de protection IP
- Atex
- Homologation

Degré de protection de la bobine ou du solénoide avec son connecteur

Le degré de protection comprend la capacité intrinsèque de protéger ou de propager, dans un appareil électrique sous tension, contre des contacts accidentels ou la pénétration de particules solides ou liquide.
Il est défini par le sigle "IP" suivit de 2 nombres, le premier de 0 à 6, classe la protection des contacts accidentels et la température des particules, le second de 0 à 8 la protection contre l'eau.
Les tableaux ci-dessous rapportent les différents degrés prévus.

Degré de protection contre les contacts accidentels et la pénétration de corps solides étrangers.

1er chiffre	Protection / Désignation	Explication
0	Aucune protection	Aucune protection spéciale pour les personnes en contact avec les parties sous tension ou les parties en mouvement. Aucune protection des appareils contre la pénétration de corps solides étrangers.
1	Protection contre la pénétration de corps solides de grande dimension.	Protection contre les contacts accidentels de grandes surface avec les parties sous tension ou en mouvement à l'intérieur des l'appareils; par exemple le contact avec les mains, mais aucune protection de ces parties contre l'accès volontaire . Protection des appareils contre la pénétration de corps solides de diamètre supérieur à 50 mm.
2	Protection contre la pénétration des corps solides de corps de moyenne dimension.	Protection contre le contact des doigts avec les parties sous tension ou en mouvement à l'intérieur des appareils. Protection contre la pénétration des corps solides d'un diamètre supérieur à 12 mm, par exemple les doigts de la main.
3	Protection contre la pénétration de corps solides de petite dimension.	Protection contre les contact d'ustensiles, conducteurs, d'une épaisseur supérieure à 2,5 mm avec les parties sous tension ou en mouvement. Protection contre la pénétration des corps solides de diamètre supérieur à 2,5 mm par exemple outils, fils....
4	Protection contre la pénétration de corps solides de très petite dimension.	Protection contre les contacts des ustensiles, conducteur d'une épaisseur supérieure à 1 mm avec les parties sous tension ou en mouvement à l'intérieure des appareils. Protection contre la pénétration de corps solides de diamètre supérieur à 1 mm par exemple, outils finis, fils.....
5	Protection contre le dépôt de poussière.	Protection contre les contacts de toutes natures avec les parties sous tension ou en mouvements à l'intérieur des appareils. Protection contre le dépôt de poussière. La pénétration de poussière n'est pas totalement supprimée, mais elle est réduite permettant ainsi d'assurer le bon fonctionnement de l'appareil.
6	Protection contre la pénétration de poussière.	Protection complète contre les contacts de toutes natures avec les parties sous tension ou en mouvements à l'intérieur de l'appareil. Protection totale contre la pénétration de la poussière.

Degrés de protection contre la pénétration de l'eau

2ème chiffre	Protection / Désignation	Explication
0	Aucune protection	Aucune protection particulière
1	Protection contre les gouttes d'eau en projection perpendiculaire à l'objet.	Les gouttes qui tombent perpendiculairement ne doivent avoir aucun effet néfaste.
2	Protection contre les gouttes d'eau en projection oblique à l'objet.	Les gouttes d'eau tombant avec une inclinaison de 15° maxi. par rapport à la verticale ne doivent avoir aucun effet néfaste.
3	Protection contre le ruissellement de l'eau.	L'eau tombant avec une inclinaison 60° maxi. Par rapport à la verticale ne doit avoir aucun effet néfaste.
4	Protection contre les éclaboussures d'eau.	L'eau pulvérisée contre l'appareil ne doit avoir aucun effet néfaste.
5	Protection contre les jets d'eau.	Le jet d'eau d'une lance projeté contre l'appareil ne doit avoir aucun effet néfaste.
6	Protection contre les inondations.	L'eau qui pénètre dans un appareil à cause d'une inondation, ou autre intempérie, ne doit avoir aucun effet néfaste.
7	Protection contre les effets d'immersion.	L'eau ne doit pas pénétrer en quantité de manière de à endommager l'appareil en cas d'immersion prolongée.
8	Protection contre l'immersion prolongée.	L'eau ne doit pas pénétrer en quantité de manière à endommager l'appareil en cas de d'immersion.

Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

DIRECTIVE 94/9/CE - ATEX (Atmosphères Explosives)

La Directive de l'Union Européenne 94/9/CE (entrée en vigueur obligatoirement le 1° Juillet 2003) concerne tous les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés dans une atmosphère potentiellement explosive. Les nouvelles innovations de la Directive, qui concernent tous les risques d'explosion quelque soit la nature (électrique ou non), doivent être mis en évidence: l'introduction des requis essentiels de sécurité (RES), l'application que se soit sur le matériel minier que celui en surface, la classification des appareils en catégorie en fonction du niveau de protection assurée et la surveillance de la production basée sur les systèmes de qualité de l'entreprise.
En pratique, la nouvelle Directive considère pour la première fois le risque d'explosion dû à une source de type mécanique, comme par exemple provoquer une étincelle par un contact, l'utilisation ou le surchauffement des composants mécaniques et pas seulement électriques. Néanmoins, il faut prévoir afin d'évaluer avec beaucoup d'attention un lieu d'installation, et de fonctionnement de la machine, afin de la classer en fonction de la présence probable d'une atmosphère explosive.

But de la directive:
Garantir la sécurité et la santé des personnes et des biens spécifiques par rapport aux risques qui découlent par l'utilisation des appareillages et systèmes de protection dans une "atmosphère potentiellement explosive".

Atmosphère explosive:
Constitué par un mélange de substance inflammable à l'état de gaz, vapeur, brouillard ou poussière avec de l'air dans des conditions atmosphériques bien déterminées (température de -20°C à + 40°C et une plage de pression de 0,8 a 1,1 bar, comme base d'essai en conformité aux normes EN60079-0 EN13463-1) dans laquelle après l'amorçage, la combustion se propage à l'ensemble du mélange non brûlé.

Atmosphère potentiellement explosive:
Atmosphère susceptible de transformer en atmosphère explosive à cause des conditions locales de travail.

Définition de la surface d'explosion selon la Directive 1999/92/CE
Les zones à risque sont réparties en fonction de la fréquence et à la durée de la présence d'une atmosphère explosive.

Zone 0
Zone dans laquelle se trouve une présence permanente ou pendant de longue périodes ou fréquemment d'une atmosphère explosive importante et un mélange d'air et de substances inflammables sous forme de gaz, vapeur ou brouillard.

Zone 1
Zone dans laquelle la formation d'une atmosphère explosive, composée d'un mélange d'air et de substances inflammables sous forme de gaz, vapeur ou brouillard, et dont la probable présence est occasionnelle durant une activité normale.

Zone 2
Zone dans laquelle durant une activité normale, il est improbable d'avoir la formation d'une atmosphère explosive constituée par le mélange d'air et de substances inflammables sous forme de gaz, vapeur ou brouillard et même au cas où l'on vérifiait qu'elle soit uniquement de courte durée.

Zone 20
Zone dans laquelle il y a en permanence ou pendant de longues périodes ou fréquemment une atmosphère explosive sous forme de nuages de poussières combustibles dans l'air.

Zone 21
Zone dans laquelle la formation d'une atmosphère explosive sous forme de nuages de poussières combustibles dans l'air est probable et qui se produit occasionnellement durant l'activité normale.

Zone 22
Zone dans laquelle durant l'activité normale, la formation d'une atmosphère explosive sous forme de nuages de poussières combustible est improbable et même au cas où l'on vérifiait qu'elle soit uniquement de courte durée.

Note.
1) Couche, dépôt ou cumul de poussière combustible sont considérés comme n'importe quelles autres sources qui peuvent former une atmosphère explosive.
2) On entend "par activité normale" une situation où les équipements sont utilisés entre les paramètres définis.
3) Pour la classification des zones, on peut se référer aux normes techniques à jour relatives aux différents secteurs suivants:
EN 60079-10 pour atmosphère explosive par la présence de gaz;
EN 50281-3 pour atmosphère explosive par la présence de poussières combustibles.



ATEX



Groupes et catégories d'appareils

NIVEAU DE PROTECTION	CATEGORIES		PRESTATIONS DEMANDÉES	CONDITIONS DE TRAVAIL
	GROUPE I	GROUPE II		
Très élévé	**M1**		Deux moyens de protection indépendants ou la sécurité est garantie même si survient deux risques indépendant l'un de l'autre.	Les appareils sont alimentés et maintenus en fonctionnement même en présence d'atmosphère explosive.
Très élévé		**1**	Deux moyens de protection indépendants ou la sécurité est garantie même si survient deux risques indépendant l'un de l'autre.	Les appareils sont alimentés et en fonctionnement dans les zones 0, 1, 2 (G) et ou 20, 21,22 (D)
Elevé	**M2**		Protection adaptée au fonctionnement normal et aux conditions de fonctionnement dangereux.	Les appareils ne doivent pas être alimentés en énergie en présence d'atmosphère explosive dans les zones 1, 2 (G) et ou 21, 22 D).
Elevé		**2**	Protection adaptée au fonctionnement normal et aux fréquentes perturbations ainsi qu'aux appareils pour lesquels ont tient compte des défauts.	Les appareils restent alimentés et en fonctionnement dans les zones 2 (G) et ou 22 (D).
Normal		**3**	Protection adaptée au fonctionnement normal.	Les appareils restent alimentés et en fonctionnement dans les zones 2 (G) et ou 22 (D).

Sous réserves de modifications sans préavis

GROUPE I

Catégorie M 1

Comprend les appareils étudiés et, éventuellement, dotés de moyens de protection spéciaux supplémentaires afin de pouvoir fonctionner conformément aux paramètres techniques définis par le fabricant et assurer un niveau de protection très élevé.
Les appareils de cette catégorie sont destinés aux travaux souterrain dans les mines et pour leurs équipements en surface exposés aux risques de coup de grisou et ou aux poussières combustibles.
Les appareils de cette catégorie doivent rester opérationnels en atmosphère explosive, même en cas de dommage exceptionnel de l'appareillage ils se caractérisent par des moyens de protection tel que:
- en cas de dommage d'un des moyen de protection, au moins un second moyen indépendant assure le niveau de sécurité demandé,
ou bien
- de vérifier si deux dommages indépendants l'un de l'autre, le niveau de sécurité demandé est garanti.

Catégorie M 2

Comprend les appareils étudiés pour fonctionner conformément aux paramètres techniques définis par le fabricant et basés sur un niveau de sécurité de protection élevé.
Les appareils de cette catégorie sont destinés aux travaux souterrain dans les mines et pour leurs équipements en surface exposés aux risques de coup de grisou et ou aux poussières combustibles.
En présence d'une atmosphère explosive, l'alimentation en énergie de ces appareils doit pouvoir être interrompu.
Les moyens de protection relatifs aux appareillages de cette catégorie assurent le niveau de protection demandé durant le fonctionnement normal, même en cas de fonctionnement dangereux, particulièrement celles résultant de fortes sollicitations et de des variations des conditions ambiantes.

GROUPE II

Catégorie 1

Comprend les appareils développés pour fonctionner conformément aux paramètres techniques définis par le fabricant et garantir un niveau de protection très élevé.
Les appareils de cette catégorie sont destinés aux ambiances où est relevé toujours, souvent ou pendant de longues périodes, une atmosphère explosive due à un mélange d'air et de gaz, vapeur, brouillard ou mélange air et poussière.
Les appareils de cette catégorie doivent garantir le niveau de protection demandé, même en cas de dommage exceptionnel de l'appareil ils se caractérisent par des moyens de protection tel que:
- en cas de dommage d'un des moyen de protection, au moins un second moyen indépendant assure le niveau de sécurité demandé,
ou bien
- de vérifier si deux dommages indépendants l'un de l'autre, le niveau de sécurité demandé est garanti.

Catégorie 2

Comprend les appareils développés pour fonctionner conformément aux paramètres techniques définis par le fabricant et garantir un niveau de protection élevé.
Les appareils de cette catégorie sont destinés aux ambiances où il est probable que se manifeste durant le fonctionnement normal, une atmosphère explosive due au gaz, vapeur, brouillard ou mélange air et poussière.
Les moyens de protection relatifs aux appareils de cette catégorie doivent garantir un niveau de protection demandé même en présence d'anomalie récurrentes ou défauts des appareils qui nécessitent habituellement une surveillance.

Catégorie 3

Comprend les appareils développés pour fonctionner conformément aux paramètres techniques définis par le fabricant et garantir un niveau de protection normal.
Les appareils de cette catégorie sont destinés aux ambiances où il est improbable que se manifeste, et néanmoins seulement pour un bref instant, une atmosphère explosive due au gaz, vapeur, brouillard ou mélange air et poussière.
Les appareils de cette catégorie doivent garantir un niveau de protection demandé en fonctionnement normal.

Classification des températures maximum superficielles (groupe IIG)

Classe di température	Température maximum superficielle (C°)
T1	450
T2	300
T3	200
T4	135
T5	100
T6	85

Correspondance entre ZONES et CATÉGORIES (groupe II)

ZONE	0 G (gaz)	20 D (poussi.)	1 G (gaz)	21 D (poussi.)	2 G (gaz)	22 D (poussi.)
Atmosphère explosive	Forte probabilité toujours ou fréquemment		Probabilité moyenne occasionnelle		Faible probabilité rarement ou presque jamais	
CATÉGORIE selon directive 94/9CE ATEX	**1**		**2**		**3**	

La classification en zone, dans un contexte industriel (qui correspond aux produits ATEX du Groupe II), en relation à la "potentielle" présence de gaz, vapeur et poussières explosives, est du ressort de l'utilisateur, dans les zones de travail et d'activités qui contiennent et peuvent provoquer un risque d'explosion, suite à l'évaluation , par l'utilisateur, des risques.

Le fabriquant fournit tous les éléments relatif aux groupes et aux catégories du produit, afin que l'utilisateur peut décider dans quelle zone le produit ATEX pourra être utiliser en toute sécurité, même s'il ne peut prévoir où et comment effectivement opérer.

Exemple de classification d'un composant électrique:

CE Ex II 3GD EEx nA II T4 T125°C –5°C≤Ta≤70°C

Exemple de classification d'un composant non électrique:

CE Ex II 3GD c T4 T125 °C –5°C≤Ta≤70°C



Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

HOMOLOGATION c UL us

Le marquage c UL us identifie les produits certifiés par UL, organisation indépendante leader dans le secteur de la certification de la sécurité, selon les recommandations statutaires des produits destinés au marché Nord Américain (Etats Unis et Canada), la plus reconnue et acceptée par le consommateur set par les autorités qui supervisent l'application des références et la réglementation locale et nationale pour tous les produits.

Les composants certifiés par UL Recognised, sont des produits qui font partis d'un produit plus grand ou d'un système, aussi bien pour les requis Canadiens ou celui des Etats Unis.

Les électrovannes Pneumax série 300 certifiées par UL, s'identifie sur l'étiquette par le logo c UL us (la validité par les USA et Canada, file n°E206325-VAIU2, VAIU8) et se différencient des électrodistributeurs standard pour les micro bobines et constituent par une bobine avec un fil en cuivre moulé dans de la RYNITE® (fil de cuivre et RYNITE® entrent dans la classe d'isolement "F").

Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

03 - Unité de mesure, tableau de conversion

- Tableau unité de mesure du système international
- Tableau de conversion
- Tableau des poids spécifique et temp. de fusion
- Tableau des filetages
- Tableau des poids des matériaux

UNITES DE MESURE SYSTEME INTERNATIONAL

Mesure	Nom	Symbole
Longueur	Mètre	m
Superficie	Mètre carré	m^2
Volume	Mètre cube	m^3
Forse	Newton	N
Masse	Kilogramme	Kg
Pression	Pascal	Pa (N/m^2)
Travail & énergie	Joule	J (Nm)
Puissance	Watt	W (J/s)
Temps	Second	s
Vitesse	Mètre / seconde	m/s
Accélération	Mètre / $seconde^2$	m/s^2
Débit	$Mètre^3$ / seconde	m^3/s
Température	Kelvin	°K
Fréquence	Hertz	Hz (1/s)
Intensité	Ampère	A
Tension électrique	Volt	V (W/A)
Résistance électrique	Ohm	Ω (V/A)
Puissance électrique	Volt Ampère	VA (VA)

Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

TABLEAU DE CONVERSION

Longueur	centimètre (cm)	mètre (m)	pouce (in)	pied (ft)	yard (yd)
1 mètre (m)	100	1	39,37	3,281	1,094
1 pouce (In)	2,54	$2{,}54\times10^{-2}$	1	$8{,}33\times10^{-2}$	0,028
1 pied (ft)	30,48	0,3048	12	1	0,333
1 yard (yd)	91,44	0,9144	36	3	1

Superficie	centimètre carré (cm^2)	mètre carré (cm^2)	pouce carré (sq in)	pied carré (sq ft)	yard carré (sq yd)
1 centimètre carré (cm^2)	1	1×10^{-4}	0,155	$1{,}08\times10^{-3}$	$1{,}2\times10^{-4}$
1 mètre carré (m^2)	1×10^{4}	1	1.550	10,764	1,2
1 pouce carré (sq in)	6,452	$6{,}45\times10^{-4}$	1	$6{,}95\times10^{-3}$	$7{,}72\times10^{-4}$
1 pied carré (sq ft)	929	$9{,}29\times10^{-2}$	144	1	0,111
1 yard carré (sq yd)	8.361	0,8361	1.296	9	1

Volume	litre ($l = dm^3$)	mètre cube (m^3)	pouce cube (cu in)	pied cube (cu ft)	Gallon (gal - USA)	Gallon (gal - GB)
1 litre (l) = $1dm^3$	1	1×10^{-3}	61,02	$3{,}53\times10^{-2}$	0,2642	0,22
1 mètre cube (m^3)	1.000	1	$6{,}102\times10^{4}$	35,31	264,2	220
1 pouce cube (cu in)	$1{,}64\times10^{-2}$	$1{,}64\times10^{-5}$	1	$5{,}8\times10^{-4}$	$4{,}33\times10^{-3}$	$3{,}6\times10^{-3}$
1 pied cube (cu ft)	28,317	$2{,}83\times10^{-2}$	1.728	1	7,48	6,23
1 Gallon (gal -USA)	3,785	$3{,}79\times10^{-3}$	231	0,1337	1	0,8327
1 Gallon (gal -GB)	4,546	$4{,}55\times10^{-3}$	277,4	0,1605	1,2	1

Masse (Poids)	kilogramme (kg)	livre (lb)	tonne USA	tonne GB
1 kilogramme (kg)	1	2,205	$1{,}102\times10^{-3}$	$9{,}842\times10^{-4}$
1 livre (lb)	0,4536	1	5×10^{-4}	$4{,}464\times10^{-4}$
1 tonne USA	907,2	2.000	1	0,8929
1 tonne GB	1.016	2.240	1,12	1

Force	Newton (N)	Kilopound (kgp)	Poundal (pdl)
1 Newton (N)	1	0,102	7,23
1 Kilopound (kgp)	9,807	1	70,93
1 Poundal (pdl)	0,1383	0,0141	1

Pression	Pascal (Pa)	Bar (bar)	Poundal/pollice^2 (psi)	Atmosphère technique (at = kg/cm^2)	Atmosphère (atm)	mm de mercure (mmHg = Torr)	mètre d'eau (mH_2O)
1 Pascal (Pa)	1	1×10^{-5}	$1{,}45\times10^{-4}$	$1{,}02\times10^{-5}$	$9{,}87\times10^{-6}$	$7{,}5\times10^{-3}$	$1{,}02\times10^{-4}$
1 Bar (bar)	1×10^{5}	1	14,50	1,02	0,9869	750	10,2
1 Poundal/pollice^2 (psi)	6.895	0,069	1	$7{,}03\times10^{-2}$	0,06805	51,72	0,703
1 Atmosphère technique (at = kg/cm^2)	$9{,}807\times10^{4}$	0,9807	14,22	1	0,9678	735,6	10
1 Atmosphère (atm)	$1{,}013\times10^{5}$	1,013	14,70	1,033	1	760	10,33
1 mm de mercure (mmHg = Torr)	133,32	$1{,}34\times10^{-3}$	$1{,}934\times10^{-2}$	$1{,}36\times10^{-3}$	$1{,}316\times10^{-3}$	1	$1{,}36\times10^{-2}$
1 mètre d'eau (mH_2O)	9.810	$9{,}81\times10^{-2}$	1,423	0,1	$9{,}682\times10^{-2}$	73,6	1

Travail & Énergie	Kilocalorie (kcal)	Kilogrammètre (kgm)	Kilowatt-hour (kWh)	cheval/heure-non métrique (hph)	Joule (J)
1 Kilocalorie (kcal)	1	427	$1{,}163\times10^{-3}$	$1{,}561\times10^{-3}$	4.190
1 Kilogrammètre (kgm)	$2{,}34\times10^{-3}$	1	$2{,}724\times10^{-6}$	$3{,}653\times10^{-6}$	9,806
1 kilowatt-hour (kWh)	860	367.122	1	1,341	$3{,}6\times10^{5}$
1 cheval/heure-non métrique (hph)	641	273.761	0,7457	1	$2{,}685\times10^{6}$
1 Joule (J)	$2{,}39\times10^{-4}$	0,102	$2{,}78\times10^{-7}$	$3{,}725\times10^{-7}$	1

Température	Kelvin (K)	Celsius (°C)	Fahrenheit (°F)
Kelvin (K)	/	K-273 = °C	(K-273)x1,8 = °F
Celsius (°C)	°C+273 = K	/	(°Cx1,8)+32 = °F
Fahrenheit (°F)	273+[(°F-32):1,8] = K	(°F-32):1,8 = °C	/

POIDS SPÉCIFIQUES ET TEMPÉRATURES DE FUSION

Substance SOLIDE

Substance	Symbole chimique	Poids spécifique (kg/dm3)	Fusion Température de fusion (°C)
Acier non allié		7,8	1480
Acier inoxydable		7,8	1450
Acier au tungstène		8,7	1450
Aluminium	Al	2,7	660
Alpaga		8,6	1050
Antimoine	Sb	6,67	630
Argent	Ag	10,5	960
Bronze	94 Cu 6 Sn	7,4- 8,9	900
Bronze en jet		8,78	990
Cadmium	Cd	8,64	321
Calcio	Ca	1,55	851
Ciment		1,65	-
Cobalt		8,9	1490
Corindon		3,9 - 4,0	2050
Chrome	Cr	7,1	1890
Diamant	C	3,51	~ 3500
Fer	Fe	7,86	1539
Fonte		7,25	1150 - 1250
Caoutchouc		1,1	-
Manganèse	Mn	7,3	1260
Magnésium	Mg	1,75	650
Métal blanc		7,5 - 10,1	300 ... 400
Métal dur K10		14,7	> 2000
Métal dur P10		11,1	> 2000
Mica		2,6 - 3,6	~ 1300
Molybdène	Mo	10,2	2600
Nickel	Ni	8,85	1450
Or	Au	19,83	1063
Oxyde de fer		5,1	1565
Laiton 63/37		8,5	900 - 1000
Paraffine		0,92	54
Plomb	Pb	11,34	327
Plastique tecc		1,4 - 1,5	-
Platine		21,45	1775
Cuivre	Cu	8,93	1085
Emeri		4	2200
Etain	Sn	7,28	232
Titane	Ti	4,6	3380
Tungsténe	W	19,3	3370
Vanadium	V	6,1	1800
Zinc	Zn	7,15	420
Zinc injecté		6,8	390

Substance LIQUIDE

Substance	Symbole chimique	Poids spécifique (kg/dm3)	Fusion Température de fusion (°C)
Eau distillée		1	0
Alcool éthylique		0,79	-117
Essence		0,68 - 0,75	-30 - -50
Benzéne pure		0,88	64
Gasoil		0,88 - 1	-5
Mercure	Hg	13,59	-38,9
Huile-lubrifiante		0,91	-20
Huile pour machine		0,91	-5
Pétrole		0,81	-70
Perchloréthyléne		1,62	

Substance GAZEOUSE

Substance	Symbole chimique	Poids spécifique (kg/dm3)	Fusion Température de fusion (°C)
Acéthylène	C_2H_2	0,91	-81
Anhydride carbonique	CO_2	1,53	-57
Air		1	-220
Azote-gazeux	N_2	0,97	-210
Gaz illuminant		0,47	-230
Hydrogène	H_2	0,07	-257
Néon	Ne	0,69	-249
Oxyde de carbone	CO	0,97	-205
Oxygène	O_2	1,1	-218
Vapeur acqueuse 100°C		0,62	0

Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

Filetage METRIQUE UNI 4535-64

ISO pas normal

Filetage	Pas (mm)	Ø Théorique (mm)	Ø Forêt (mm)
M 1,6	0,35	1,321	1,20
M 1,8	0,35	1,521	1,45
M 2	0,40	1,679	1,60
M 2,2	0,45	1,838	1,75
M 2,5	0,45	2,138	2,05
M 3	0,50	2,599	2,5
M 3,5	0,60	3,010	2,9
M 4	0,70	3,422	3,3
M 4,5	0,75	3,878	3,7
M 5	0,80	4,334	4,2
M 6	1	5,153	5
M 7	1	6,153	6
M 8	1,25	6,912	6,8
M 9	1,25	7,912	7,8
M 10	1,5	8,676	8,5
M 11	1,5	9,676	9,5
M 12	1,75	10,441	10,2
M 14	2	12,210	12
M 16	2	14,210	14
M 18	2,5	15,744	15,5
M 20	2,5	17,744	17,5
M 22	2,5	19,744	19,5
M 24	3	21,252	21
M 27	3	24,252	24
M 30	3,5	26,771	26,5
M 33	3,5	29,771	29,5
M 36	4	32,270	32
M 39	4	35,270	35
M 42	4,5	37,799	37,5
M 45	4,5	40,799	40,5
M 48	5	43,297	43
M 52	5	47,297	47
M 56	5,5	50,796	50,5
M 60	5,5	54,796	54,5
M 64	6	58,305	58
M 68	6	62,305	62

ISO pas fin

Filetage	Pas (mm)	Ø Théorique (mm)	Ø Forêt (mm)
M 3	0,35	2,721	2,65
M 4	0,50	3,599	3,5
M 5	0,50	4,599	4,5
M 6	0,75	5,378	5,2
M 7	0,75	6,378	6,2
M 8	0,75	7,378	7,2
M 8	1	7,153	7
M 9	1	8,153	8
M10	0,75	9,378	9,2
M 10	1	9,153	9
M 10	1,25	8,912	8,8
M 11	1	10,153	10
M 12	1	11,153	11
M 12	1,25	10,912	10,8
M 12	1,5	10,676	10,5
M 14	1	13,153	13
M 14	1,25	12,912	12,8
M 14	1,5	12,676	12,5
M 15	1	14,153	14
M 15	1,5	13,676	13,5
M 16	1	15,153	15
M 16	1,5	14,676	14,5
M 18	1	17,153	17
M 18	1,5	16,676	16,5
M 18	2	16,210	16
M 20	1	19,153	19
M 20	1,5	18,676	18,5
M 20	2	18,210	18
M 22	1	21,153	21
M 22	1,5	20,676	20,5
M 21	2	20,210	20
M 24	1	23,153	23
M 24	1,5	22,676	22,5
M 24	2	22,210	22
M 24	1	24,153	24
M 25	1,5	23,676	23,5
M 26	1,5	24,676	24,5
M 27	1,5	25,676	25,5
M 27	2	25,210	25
M 28	1,5	26,676	26,5
M 30	1,5	28,676	28,5
M 30	2	28,210	28
M 32	1,5	30,676	30,5
M 33	2	31,210	31
M 35	1,5	33,676	33,5
M 36	1,5	34,676	34,5
M 36	2	34,210	34
M 36	3	33,252	33
M 38	1,5	36,676	36,5
M 39	3	36,252	36
M 40	1,5	38,676	38,5
M 42	1,5	40,676	40,5
M 45	1,5	43,676	43,5
M 50	1,5	48,676	48,5

Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

Filetage WHITWORTH UNI 2709

«W»

Filetage	Ø Extérieur (mm)	Ø Théorique (mm)	Ø Forêt (mm)
W 1/16" - 60	1,588	1,18	1,2
W 3/32" - 48	2,381	1,87	1,9
W 1/8" - 40	3,175	2,56	2,6
W 5/32" - 32	3,969	3,21	3,2
W 3/16" - 24	4,762	3,74	3,8
W 7/32" - 24	5,556	4,54	4,6
W 1/4" - 20	6,350	5,13	5,2
W 5/16" - 18	7,938	6,58	6,6
W 3/8" - 16	9,525	8,01	8,0
W 7/16" - 14	11,112	9,37	9,4
W 1/2" - 12	12,700	10,66	10,5
W 9/16" - 12	14,288	12,25	12,0
W 5/8" - 11	15,875	13,66	13,5
W 3/4" - 10	19,050	16,61	16,5
W 7/8" - 9	22,225	19,51	19,5
W 1" - 8	25,400	22,35	22,5
W 1 1/8"- 7	28,575	25,09	25,0
W 1 1/4"- 7	31,750	28,26	28,0
W 1 3/8"- 6	34,925	30,86	31,0
W 1 1/2"- 6	38,100	34,03	34,0
W 1 5/8"- 5	41,275	36,39	36,5
W 1 3/4"- 5	44,450	39,56	39,5
W 1 7/8"- 4,5	47,625	42,20	42,0
W 2" - 4,5	50,800	45,37	45,5
W 2 1/4" - 4	57,150	51,04	51,0
W 2 1/2" - 4	63,500	57,39	57,5
W 2 3/4" - 3,5	69,850	62,87	63,0
W 3"- 3	76,200	69,22	69,5

«BSF»

Filetage	Ø Extérieur (mm)	Ø Théorique (mm)	Ø Forêt (mm)
W 3/16"- 32	4,762	4,00	4,0
W 7/32"- 28	5,556	4,69	4,7
W 1/4" - 26	6,350	5,41	5,4
W 5/16"- 22	7,938	6,83	6,8
W 3/8" - 20	9,525	8,30	8,3
W 7/16"- 18	11,113	9,76	9,8
W 1/2" - 16	12,700	11,17	11,0
W 9/16"- 16	14,288	12,76	12,5
W 5/8" - 14	15,875	14,13	14,0
W 3/4" - 12	19,050	17,01	17,0
W 7/8" - 11	22,225	20,00	20,0
W 1" - 10	25,400	22,96	23,0
W 1 1/8" - 9	28,575	25,86	26,0
W 1 1/4" - 9	31,750	29,04	29,0
W 1 3/8" - 8	34,925	31,87	32,0
W 1 1/2" - 8	38,100	35,05	35,0
W 1 5/8" - 8	41,275	38,22	38,0
W 1 3/4" - 7	44,450	40,96	41,0
W 1 7/8" - 7	47,625	44,14	44,0
W 2" - 7	50,800	47,31	47,5
W 2 1/4" - 6	57,150	53,08	53,0
W 2 1/2" - 6	63,500	59,43	59,5
W 2 3/4" - 6	69,850	65,78	66,0
W 3" - 5	76,200	71,32	71,5

Filetage GAS

«G» UNI 338-66

Filetage	Ø Extérieur (mm)	Ø Théorique (mm)	Ø Forêt (mm)
G 1/8" - 28	9,73	8,68	8,70
G 1/4" - 19	13,16	11,62	11,75
G 3/8" - 19	16,66	15,12	15,25
G 1/2" - 14	20,95	18,86	19,00
G 5/8" - 14	22,91	20,82	21,00
G 3/4" - 14	26,44	24,35	24,50
G 7/8" - 14	30,20	28,11	28,25
G 1" - 11	33,25	30,59	30,50
G 1 1/8" - 11	37,90	35,24	35,50
G 1 1/4" - 11	41,91	39,25	39,50
G 1 3/8" - 11	44,32	41,66	41,50
G 1 1/2" - 11	47,80	45,14	45,00
G 1 5/8" - 11	51,32	48,67	48,50
G 1 3/4" - 11	53,75	51,08	51,00
G 2" - 11	59,61	56,95	57,00
G 2 1/4" - 11	65,71	63,05	63,00
G 2 1/2" - 11	75,18	72,52	72,50
G 2 3/4" - 11	81,53	78,87	79,00
G 3" - 11	87,88	85,22	85,50
G 3 1/4" - 11	93,98	91,32	91,50
G 3 1/2" - 11	100,33	97,67	97,50
G 3 3/4" - 11	106,68	104,02	104,00
G 4" - 11	113,03	110,37	110,50

«Gc» UNI 339-66

Filetage	Ø Extérieur (mm)	Ø Théorique (mm)	Ø Forêt (mm)
Gc 1/8"-28	8,5	4,9	3,1
Gc 1/4"-19	11,5	7,3	4,7
Gc 3/8"-19	15,0	7,7	5,1
Gc 1/2"-14	18,5	10,0	6,4
Gc 3/4"-14	23,5	11,3	7,7
Gc 1"-11	30,0	12,7	8,1
Gc 1 1/4"-11	38,0	15,0	10,4
Gc 1 3/8"-11	41,0	15,0	10,4
Gc 1 1/2"-11	44,5	15,0	10,4
Gc 2"-11	56,0	18,2	13,6
Gc 2 1/2"-11	72,0	21,0	14,0
Gc 3"-11	85,0	24,1	17,1
		max	min

Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

Filetage AMÉRICAIN

Normal «NC» & «UNC»

Filetage	Ø Extérieur (mm)	Ø Théorique (mm)	Ø Forêt (mm)
UNC No. 1-64	1,854	1,425	1,582
UNC No. 2-56	2,184	1,694	1,872
UNC No. 3-48	2,515	1,941	2,136
UNC No. 4-40	2,845	2,156	2,383
UNC No. 5-40	3,175	2,487	2,697
UNC No. 6-32	3,505	2,647	2,909
UNC No. 8-32	4,166	3,307	3,515
UNC No. 10-24	4,826	3,680	3,960
UNC No. 12-24	5,486	4,341	4,575
UNC 1/4"-20	6,350	4,976	5,232
UNC 5-16"-18	7,938	6,411	6,680
UNC 3/8"-16	9,525	7,805	8,087
UNC 7/16"-14	11,112	9,149	9,451
UNC 1/2"-13	12,700	10,584	10,896
UNC 9/16"-12	14,288	11,996	12,319
UNC 5/8"-11	15,875	13,376	13,709
UNC 3/4"-10	19,050	16,299	16,644
UNC 7/8"- 9	22,225	19,169	19,530
UNC 1"- 8	25,400	21,963	22,339
UNC 1 1/8"- 7	28,575	24,648	25,039
UNC 1 1/4"- 7	31,750	27,823	28,214
UNC 1 3/8"- 6	34,925	30,343	30,800
UNC 1 1/2"- 6	38,100	33,518	33,975

jusqu'à «NF» & «UNF»

Filetage	Ø Extérieur (mm)	Ø Théorique (mm)		Ø Forêt (mm)
		max	min	
UNF No. 0-80	1,524	1,181	1,306	1,3
UNF No. 1-72	1,854	1,473	1,613	1,6
UNF No. 2-64	2,184	1,755	1,913	1,9
UNF No. 3-56	2,515	2,024	2,174	2,1
UNF No. 4-48	2,845	2,271	2,438	2,35
UNF No. 5-44	3,175	2,550	2,713	2,65
UNF No. 6-40	3,505	2,817	2,995	2,9
UNF No. 8-36	4,166	3,401	3,561	3,5
UNF No. 10-32	4,826	3,967	4,125	4
UNF No. 12-28	5,486	4,503	4,466	4,6
UNF 1/4"-28	6,350	5,367	5,519	5,4
UNF 5/16"-24	7,938	6,792	6,957	6,7
UNF 3/8"-24	9,525	8,379	8,545	8,4
UNF 7/16"-20	11,112	9,738	9,921	9,8
UNF 1/2"-20	12,700	11,326	11,509	11,4
UNF 9/16"-18	14,288	12,761	12,954	12,8
UNF 5/8"-18	15,875	14,348	14,542	14,4
UNF 3/4"-16	19,050	17,330	17,534	17,4
UNF 7/8"-14	22,225	20,261	20,477	20,3
UNF 1"-12	25,400	23,109	23,338	23,2
UNF 1 1/8"-12	28,570	26,284	26,513	26,4
UNF 1 1/4"-12	31,750	29,459	29,688	29,6
UNF 1 3/8"-12	34,920	32,634	32,863	32,7
UNF 1 1/2"-12	38,100	35,809	36,038	35,9

gaz Vérinsque «NPS»

Filetage	Ø Extérieur (mm)	Ø Théorique (mm)	Ø Forêt (mm)
NPS 1/8"-27	10,27	8,92	8,9
NPS 1/4"-18	13,57	11,54	11,5
NPS 3/8"-18	17,05	15,03	15,0
NPS 1/2"-14	21,22	18,61	18,5
NPS 3/4"-14	26,56	23,95	24,0
NPS 1"-11½	33,22	30,05	30,0
NPS 1¼"-11½	41,98	38,80	39,0
NPS 1½"-11½	48,05	44,87	45,0
NPS 2"-11½	60,09	56,91	57,0
NPS 2½"-8	72,70	68,13	68,0
NPS 3"-8	88,60	84,04	84,0

Conique «NPT»

Filetage	Ø Forêt (mm)
NPS 1/8"-27	8,5
NPS 1/4"-18	11,0
NPS 3/8"-18	14,5
NPS 1/2"-14	18,0
NPS 3/4"-14	23,0
NPS 1"-11½	29,0
NPS 1¼"-11½	38,0
NPS 1½"-11½	44,0
NPS 2"-11½	56,0
NPS 2 1/2"-8	67,0
NPS 3"-8	83,0

Unités de mesure, tableau de conversion

POIDS en kg par mètre

ACIER (poids spécifique 7,85 Kg/dm^3)

Dimensions (mm)	●	⬢	■	Dimensions (mm)	●	⬢	■	Dimensions (mm)	●	⬢	■	Dimensions (mm)	●	⬢	■
2	0.024	0.027	0.031	**22**	2.98	3.29	3.80	**46**	12.93	14.40	16.60	**100**	61.62	67.98	78.50
2,5	0.038	0.042	0.049	**23**	3.26	3.57	4.12	**48**	14.20	15.67	18.09	**110**	74.60	82.26	94.99
3	0.055	0.061	0.070	**24**	3.55	3.92	4.52	**50**	15.40	17.00	19.60	**120**	88.80	97.90	113
3,5	0.075	0.083	0.096	**25**	3.85	4.21	4.91	**52**	16.70	18.51	21.22	**130**	104	114.9	132.7
4	0.098	0.109	0.126	**26**	4.17	4.60	5.26	**53**	17.30	19.10	22.05	**140**	121	133.3	153.9
4,5	0.125	0.138	0.159	**27**	4.49	4.96	5.72	**54**	17.96	19.81	22.89	**150**	139	153	176.6
5	0.154	0.170	0.196	**28**	4.83	5.29	6.10	**55**	18.70	20.60	23.70	**160**	158	174	201
6	0.222	0.245	0.283	**29**	5.14	5.67	6.54	**56**	19.30	21.31	24.62	**170**	178	196.5	226.9
7	0.302	0.333	0.385	**30**	5.55	6.12	7.06	**58**	20.70	22.87	26.41	**180**	200	220.3	254.3
8	0.395	0.435	0.502	**31**	5.87	6.46	7.54	**60**	22.20	24.47	28.30	**190**	223	245.4	283.4
9	0.499	0.551	0.636	**32**	6.31	6.96	8.04	**62**	23.69	26.13	30.17	**200**	247	271.9	314
10	0.617	0.680	0.785	**33**	6.71	7.32	8.55	**64**	25.24	27.84	32.15	**210**	272	299.8	346.2
11	0.746	0.823	0.950	**34**	7.06	7.86	9.07	**65**	26.00	28.72	33.20	**220**	298	329	379.9
12	0.888	0.979	1.130	**35**	7.55	8.33	9.62	**66**	26.84	29.61	34.19	**230**	326	359.6	415.3
13	1.04	1.140	1.33	**36**	7.99	8.81	10.20	**68**	28.50	31.43	36.30	**240**	355	391.6	452.2
14	1.21	1.33	1.54	**37**	8.37	9.30	10.75	**70**	30.20	33.30	38.50	**250**	385	424.9	490.6
15	1.39	1.52	1.77	**38**	8.90	9.81	11.34	**72**	31.84	35.24	40.69	**260**	417	459.6	430.7
16	1.58	1.73	2.01	**39**	9.38	10.34	11.94	**74**	33.74	37.23	42.98	**270**	449	495.6	572.3
17	1.78	1.96	2.27	**40**	9.86	10.88	12.60	**75**	34.70	38.20	44.20	**280**	483	533	615.4
18	2.00	2.18	2.54	**41**	10.28	11.40	13.20	**76**	35.60	39.26	45.34	**300**	554.8	611.8	706.5
19	2.23	2.45	2.83	**42**	10.91	12.00	13.85	**78**	37.50	41.36	47.75				
20	2.47	2.70	3.14	**44**	11.83	13.16	15.20	**80**	39.50	43.50	50.20				
21	2.72	3.00	3.44	**45**	12.50	13.77	15.90	**90**	49.90	55.07	63.58				

ALUMINIUM (poids spécifique 2,7 Kg/dm^3)

Dimensions (mm)	●	⬢	■	Dimensions (mm)	●	⬢	■	Dimensions (mm)	●	⬢	■	Dimensions (mm)	●	⬢	■
2	0.008	0.009	0.011	**22**	1.026	1.131	1.307	**46**	4.487	4.947	5.715	**100**	21.206	23.384	27.000
2,5	0.013	0.014	0.016	**23**	1.122	1.237	1.429	**48**	4.886	5.387	6.224	**110**	25.659	28.294	32.670
3	0.019	0.021	0.024	**24**	1.223	1.347	1.555	**50**	5.302	5.845	6.570	**120**	30.536	33.672	38.900
3,5	0.025	0.028	0.031	**25**	1.326	1.462	1.689	**52**	5.734	6.322	7.304	**130**	35.810	39.488	45.617
4	0.034	0.037	0.043	**26**	1.434	1.581	1.826	**53**	5.957	6.568	7.588	**140**	41.564	45.833	52.947
4,5	0.043	0.047	0.054	**27**	1.546	1.704	1.968	**54**	6.184	6.819	7.877	**150**	47.712	52.612	60.800
5	0.053	0.058	0.068	**28**	1.663	1.833	2.118	**55**	6.415	7.069	8.168	**160**	54.300	59.877	69.171
6	0.077	0.084	0.097	**29**	1.783	1.966	2.271	**56**	6.650	7.333	8.471	**170**	61.300	67.596	78.089
7	0.104	0.115	0.132	**30**	1.909	2.104	2.430	**58**	7.134	7.866	9.087	**180**	68.700	75.756	87.480
8	0.136	0.150	0.173	**31**	2.038	2.247	2.596	**60**	7.634	8.420	9.720	**190**	76.600	84.468	97.579
9	0.172	0.189	0.219	**32**	2.171	2.394	2.765	**62**	8.152	8.989	10.384	**200**	84.800	93.510	108.000
10	0.212	0.234	0.270	**33**	2.309	2.546	2.941	**64**	8.686	9.578	11.064	**210**	93.500	103.104	119.108
11	0.257	0.283	0.327	**34**	2.451	2.702	3.122	**65**	8.960	9.880	11.414	**220**	102.600	113.138	130.700
12	0.306	0.337	0.389	**35**	2.598	2.864	3.308	**66**	9.237	10.185	11.766	**230**	112.200	123.724	142.929
13	0.358	0.395	0.456	**36**	2.748	3.029	3.500	**68**	9.806	10.813	12.491	**240**	122.150	134.696	155.605
14	0.416	0.458	0.529	**37**	2.903	3.201	3.698	**70**	10.391	11.458	13.230	**250**	132.600	146.220	168.917
15	0.477	0.526	0.608	**38**	3.062	3.376	3.900	**72**	10.933	12.056	13.927	**260**	143.350	158.074	182.611
16	0.543	0.599	0.691	**39**	3.226	3.557	4.109	**74**	11.612	12.804	14.792	**270**	154.600	170.480	196.942
17	0.613	0.675	0.780	**40**	3.393	3.736	4.320	**75**	11.928	13.153	15.194	**280**	166.250	183.326	211.783
18	0.687	0.757	0.865	**41**	3.565	3.930	4.541	**76**	12.249	13.507	15.603	**300**	190.900	210.508	243.184
19	0.766	0.844	0.975	**42**	3.741	4.125	4.765	**78**	12.902	14.227	16.435				
20	0.848	0.935	1.080	**44**	4.105	4.526	5.229	**80**	13.572	14.966	17.280				
21	0.935	1.031	1.191	**45**	4.294	4.735	5.468	**90**	17.177	18.941	21.870				

LAITON (poids spécifique 8,5 Kg/dm^3)

Dimensions (mm)	●	⬢	■	Dimensions (mm)	●	⬢	■	Dimensions (mm)	●	⬢	■	Dimensions (mm)	●	⬢	■
2	0.026	0.028	0.034	**22**	3.231	3.564	4.114	**46**	14.126	15.585	17.988	**100**	66.759	73.658	85.011
2,5	0.041	0.045	0.052	**23**	3.532	3.897	4.497	**48**	15.385	16.974	19.591	**110**	80.829	88.587	102.928
3	0.060	0.066	0.076	**24**	3.845	4.242	4.896	**50**	16.690	18.414	21.253	**120**	96.135	106.070	122.419
3,5	0.081	0.089	0.103	**25**	4.173	4.604	5.313	**52**	18.051	19.916	22.986	**130**	112.820	124.479	143.665
4	0.106	0.116	0.134	**26**	4.513	4.979	5.746	**53**	18.752	20.689	23.878	**140**	130.849	144.371	166.165
4,5	0.135	0.148	0.159	**27**	4.867	5.369	6.197	**54**	19.466	21.455	24.788	**150**	150.203	165.725	191.269
5	0.167	0.184	0.212	**28**	5.234	5.774	6.665	**55**	20.196	22.283	25.717	**160**	170.901	188.562	217.626
6	0.240	0.264	0.305	**29**	5.614	6.194	7.148	**56**	20.935	23.098	26.658	**170**	192.933	212.871	245.682
7	0.327	0.360	0.416	**30**	6.009	6.629	7.651	**58**	22.457	24.777	28.596	**180**	216.299	238.652	275.436
8	0.428	0.472	0.545	**31**	6.416	7.079	8.170	**60**	24.033	26.516	30.603	**190**	241.000	265.906	306.891
9	0.542	0.598	0.690	**32**	6.835	7.541	8.703	**62**	25.662	28.314	32.627	**200**	237.036	294.632	340.045
10	0.667	0.735	0.849	**33**	7.270	8.021	9.257	**64**	27.344	30.169	34.820	**210**	294.406	324.831	374.899
11	0.809	0.892	1.030	**34**	7.717	8.514	9.826	**65**	28.205	31.119	35.916	**220**	323.110	356.501	411.450
12	0.963	1.062	1.226	**35**	8.178	9.023	10.413	**66**	29.080	32.085	37.030	**230**	353.464	389.992	450.103
13	1.128	1.244	1.436	**36**	8.652	9.546	11.017	**68**	30.869	34.059	39.308	**240**	384.561	424.270	489.664
14	1.308	1.443	1.665	**37**	9.139	10.083	11.637	**70**	32.716	36.097	41.660	**250**	417.239	460.358	531.315
15	1.502	1.657	1.912	**38**	9.639	10.635	12.274	**72**	34.607	38.183	44.068	**260**	451.290	497.928	574.676
16	1.709	1.885	2.176	**39**	10.154	11.203	12.930	**74**	36.556	40.333	46.550	**270**	486.676	536.971	619.737
17	1.929	2.128	2.456	**40**	10.684	11.788	13.605	**75**	37.553	41.433	47.820	**280**	523.387	577.476	665.992
18	2.163	2.386	2.754	**41**	11.222	12.381	14.290	**76**	38.560	42.544	49.102	**300**	600.831	662.923	765.103
19	2.410	2.659	3.068	**42**	11.776	12.992	14.995	**78**	40.616	44.813	51.708				
20	2.670	2.946	3.400	**44**	12.924	14.259	16.457	**80**	42.725	47.140	54.406				
21	2.944	3.248	3.748	**45**	13.518	14.915	17.213	**90**	54.074	59.662	68.858				

Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

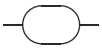
04 - Symboles Pneumatique

- FRL
- Distributeurs et électrodistributeurs, Distributeurs complémentaires, Raccordements et connexions
- Vérins

TRAITEMENT AIR

Appareil pour le traitement air

Capacité pneumatique



Séparateur de condensats avec purge manuelle



Séparateur de condensats avec purge automatique



Lubrificateur



Filtre



Filtre séparateur de condensats avec purge manuelle

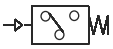


Filtre séparateur de condensats avec purge automatique



Organes de contrôle de la pression

Pressostat



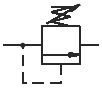
Vanne de limitation de la pression à échappement libre



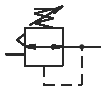
Vanne de limitation de la pression pilotée à échappement libre



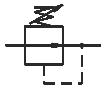
Vanne de séquence



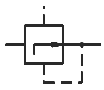
Régulateur de pression



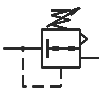
Régulateur de pression sans échappement



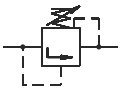
Régulateur de pression pilotée sans échappement



Régulateur de pression sans échappement (libre)

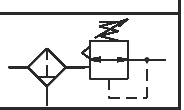


Régulateur de pression différentielle

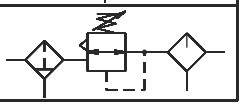


Ensemble complet

Filtre - Régulateur de pression



Filtre - Régulateur - Lubrificateur

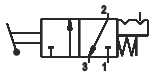


Composants divers

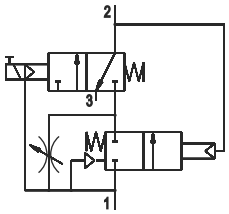
Manomètre



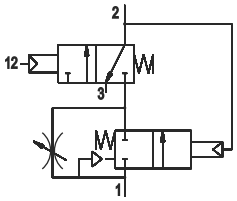
Vanne de coupure



Démarreur progressif à commande électrique



Démarreur progressif à commande pneumatique



Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

DISTRIBUTEURS & ELECTRODISTRIBUTEURS

- DÉFINITIONS -

Les orifices sont les entrées et les sorties des distributeurs et sont définies par:

- principales: - l'orifice d'alimentation est le numéro 1
- les orifices d'utilisation sont les numéros 2 et 4
- les orifices d'échappement sont les numéros 3 et 5

- de commande: - orifice de rappel du distributeur 2/2 et 3/2
Repéré par le numéro 10
- orifice de pilotage des distributeurs 2/2, 3/2 et rappel des distributeurs 5/2 et 5/3
Repéré par le numéro 12
- orifice de pilotage des distributeurs 5/2 et 5/3
Repéré par le numéro 14

Fonctionnement: la commutation du distributeur se fait au moyen d'une commande mécanique externe, pneumatique ou électrique.

Rappel: le retour en position repos du distributeur au moyen d'une commande externe mécanique, pneumatique, électrique ou interne du type pneumatique (differentiel) ou mécanique (ressort).

Les **voies** sont définies par le nombre d'orificesdisponibles sur le distributeur et sur le symbole pneumatique

Les **positions** correspondent au nombre de positions que le distributeur peut assurer et sont le nombre de cases sur le symbole pneumatique

La **fonction** indique le fonctionnement du distributeur au repos (correspondent à la partie droite du symbole)

Symboles des distributeurs

Voies	Pos.	Fonction	Symboles
2	2	normalement fermé	
2	2	normalement ouvert	
3	2	normalement fermé	
3	2	normalement ouvert	
5	2	echappements séparés	
5	3	centre fermé	
5	3	centre ouvert	
5	3	centre en pression	

Pilotages et retour

Mécanique	Pneumatique
Poussoir	Pneumatique
Poussoir sensible	Pneumatique - rappel au centre
Galet	Pneumatique en dépression
Levier unidirectionnel	Différentiel (ressort pneumatique)
Galet sensible	Différentiel alimentation externe
Pédale	Différentiel sensible
Pédale rappel ressort	**Electrique**
Poussoir	Électrique direct
Poussoir sensible	Électrique bistable
Poussoir 2 positions	Électrique (autoalimentée)
Levier	Électrique alimentation externe
Levier rappel ressort	Électrique - rappel au centre
Levier sensible	Électrique avec pilotage supplémentaire
Cranté 2 positions	
Cranté 3 positions	
Ressort	

Accessoires complémentaires

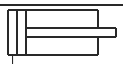
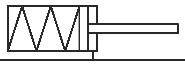
Réducteur de débit	Silencieux
Régulateur de débit bidirectionnel	Clapet anti-retour sans ressort
Régulateur de débit unidirectionnel	Clapet anti-retour avec ressort
Purge rapide	Clapet anti-retour piloté à la fermeture
Sélecteur de circuit	Clapet anti-retour piloté à l'ouverture

Tubes et connexions

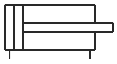
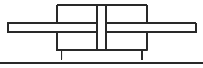
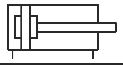
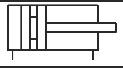
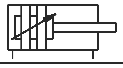
Ligne de pression	Joint tournant à 1 voie
Ligne de commande	Joint tournant à 3 voies
Ligne d'échappement	Prise d'air bouchée
Ligne flexible	Prise d'air avec Raccordement inséré
Ligne électrique	Coupleur rapide sans clapet anti-retour
Connexion des conduits	Coupleur rapide avec clapet anti-retour
Croisement des conduits	Echappement d'air Raccordement non taraudé
Arrivée principale d'air	Echappement d'air avec raccordement taraudé

VERINS

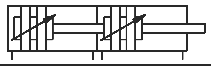
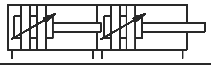
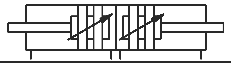
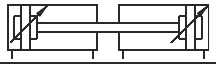
Vérin simple effet

Rappel avec une force externe	
Rappel ressort	
	

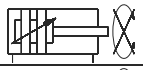
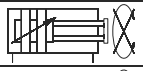
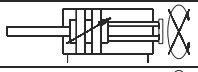
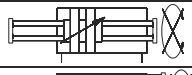
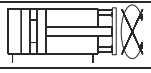
Vérin double effet

Simple tige	
Double tige traversante	
Avec amortissements non réglable	
Avec amortissements réglables	
Avec piston magnétique	
Avec piston magnétique avec amortissements réglables	

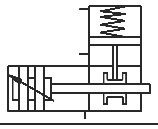
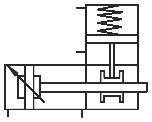
Vérin monté en tandem

Force tiges communes	
En poussée tiges indépendantes	
Fond communs	
Tige commune	

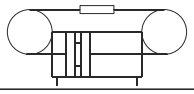
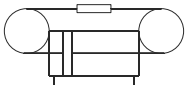
Vérin anti rotation

Double effet simple tige	
Double effet bi-tige	
Double effet bi-tige Tige traversante	
Double effet bi-tige traversante	
Vérins compacts guidés	

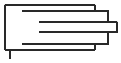
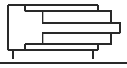
Vérin avec bloqueur de tige

Avec piston magnétique avec amortissements réglables	
Avec piston magnétique avec amortissements réglables	

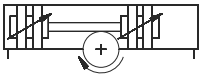
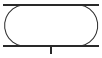
Vérin sans tige

Avec piston magnétique avec amortissements réglables	
Vérin à câble Avec piston magnétique	
Vérin à câble Avec piston non magnétique	

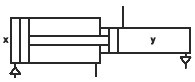
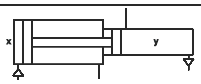
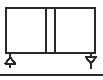
Vérin télescopique

Simple effet	
Double effet	

Vérins divers

Vérins rotatifs	
Vérins avec angle de rotation limité	
Vérin avec soufflet	

Multiplicateur de pression

Air / air	
Air / huile	
Accumulateur oléo-pneumatique	

Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

05 - Informations techniques sur les matériaux

- Tableaux élastomère et matières plastiques

ÉLASTOMÈRE ET MATIÈRE PLASTIQUE

SIGLE (selon ISO 1629)	Température de service	Description chimique
ÉLASTOMÈRE		
EPDM	-40°C ÷ +100°C	Ethylène propylène
FFPM - FFKM	-5°C ÷ +200°C	Élastomère perfluoré
FPM - FKM	-5°C ÷ +150°C	Élastomère fluoré-caoutchouc fluoré
HNBR	-5°C ÷ +120°C	Élastomère hydrogéné
NBR	-5°C ÷ +70°C	Élastomère nitrile
PUR	-30°C ÷ +80°C	Polyuréthanne collé
EU	-30°C ÷ +80°C	Polyuréthanne pour injection
MATIÈRE PLASTIQUE		
PTFE	-150°C ÷ +200°C	Polytétrafluoroéthylène
POM	-40°C ÷ +110°C	Polyacétal - Résine Acétal
PA	-40°C ÷ +120°C	Polyamide (Nylon)
PC	-100°C ÷ +130°C	Polycarbonate
PBT	-40°C ÷ +130°C	Polybutylène téréphatalate

Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

06 - Unité de traitement d’air

- Concept de base
- Composants de traitement d'air
- Coube de débit

Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

Une fois comprimé, il est nécessaire de traiter l'air afin d'améliorer sa qualité. La norme ISO 8573-1 permet de mesurer et de classer les trois types d'impuretés qui peuvent nuire à la durée de vie de l'appareillage pneumatiques:

- quantité de particules d'eau dans l'air
- quantité de particules d'huile dans l'air
- quantité de particules solides dans l'air

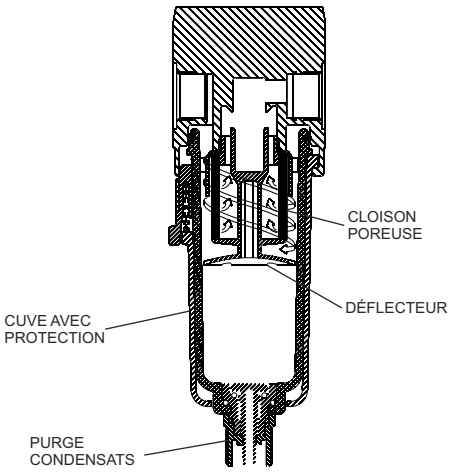
	QUANTITÉ D'EAU	QUANTITÉ d'HUILE
CLASSE	Point de rosée maxi sous pression (C°)	Concentration maximum d'huile (mg/m^3)
1	-70	0,01
2	-40	0,1
3	-20	1
4	+3	5
5	+7	>5
6	+10	/
7	/	/

	QUANTITÉ de PARTICULES SOLIDES				
	Dimensions des particules (d) [μm]				
	≤ 0,10	0,10 < d ≤ 0,5	0,5 < d ≤ 1,0	1,0 < d ≤ 5,0	5,0 < d ≤ 50
CLASSE	Nombre maximum de particules par m^3				
1	Non spécifié	100	1	0	0
2	Non spécifié	100 000	1 000	10	1
3	Non spécifié	Non spécifié	10 000	500	10
4	Non spécifié	Non spécifié	Non spécifié	1 000	100
5	Non spécifié	Non spécifié	Non spécifié	20 000	1 000
6	Non spécifié	Non spécifié	Non spécifié	Non spécifié	20 000

Le fonctionnement correct d'un circuit pneumatique est optimize par l'utilisations appropriée d'ensembles de traitement de l'air situés en amont de l'equipement pneumatique et composes d'un filter, d'un regulateur de pression et d'un lubrificateur.

FILTRE

Élimine l'humidité condensée dans l'air comprimé, poussière, particules solides, gaz corrosifs, vapeur d'huile, etc…



Dans la partie plus basse de la cuve, il y a un dispositif de purge des condensats qui peut-être automatique ou manuel. Dans ce dernier cas, il faut faire attention à l'eau accumulée dans la cuve afin qu'elle ne dépasse pas le déflecteur qui dans ce cas serait aspirée dans le réseau d'air.

L'air déshumidifié traverse ensuite un élément filtrant composé d'un matériau poreux qui retient les impuretés rémanentes. La dimension des particules que la cloison poreuse (ainsi est défini l'élément filtrant) réussi à retenir, de termine le seuil de filtration du filtre: 5μm - 20μm - 50μm.

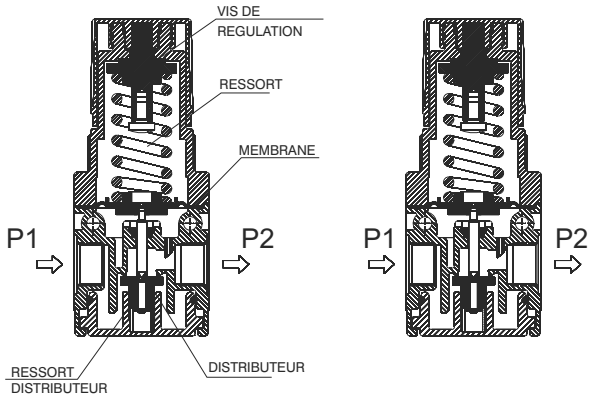
Un autre type de filtre à double action filtrante (dit à deux stades) est capable d'enlever de l'air les particules solides organique et inorganique à 99.7% et de favoriser l'accumulation de particules liquide et ainsi former des gouttes

qui seront précipitées dans le fond de la cuve.

Cette accumulation est appelée coalescence et ainsi avec le filtre forment: **filtres à coalescence**

RÉGULATEUR (OU RÉDUCTEUR) DE PRESSION

Permet de réduire, réguler et stabiliser la pression de l'air disponible dans le réseau, pour l'adapter selon les exigences des appareils à alimenter..



L'air comprimé, aussi bien dans les réservoirs que dans les réseaux est sujet à des oscillations de pression continues, qui sont dû à la demande intermittente de l'utilisateur ainsi qu'au fonctionnement des compresseurs, néanmoins une régulation est toujours nécessaire pour réduire la pression primaire aux valeurs souhaitées et pour niveler les oscillations.

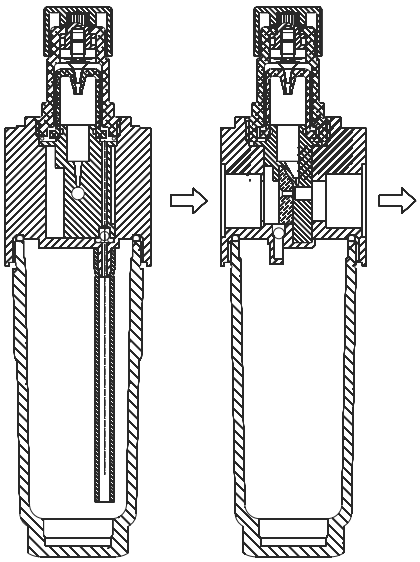
La régulation de la pression en sortie du régulateur se fait en manœuvrant la poignée externe: en vissant la poignée on augmente la pression et vice versa en devisant on obtient une diminution.

Fonction RELIEVING: C'est un système de compensation de la pression qui agit (en purgeant l'air) dès que la pression en sortie dépasse la valeur établie (par exemple une poussée externe qui est exercée sur un vérin actionneur).

Tous les régulateurs sont pourvus d'un orifice pour le montage d'un manomètre pour la visualisation de la pression en sortie. Pneumax dispose également de régulateur avec le manomètre intégré dans la poignée, réduisant ainsi l'encombrement sur la machine te le temps et coût de montage par rapport à un l'utilisation d'un régulateur traditionnel auquel on vient monter ensuite un manomètre. Pneumax a également étudié un dispositif de montage par baïonnette de manière rapide et sure de plusieurs régulateurs (également pour ceux qui possèdent le manomètre incorporé) alimentés ainsi par une seule pression commune pour tous.

LUBRIFICATEUR

Dans des conditions normales d'utilisation, les composants Pneumax ne nécessitent pas lubrification supplémentaire.



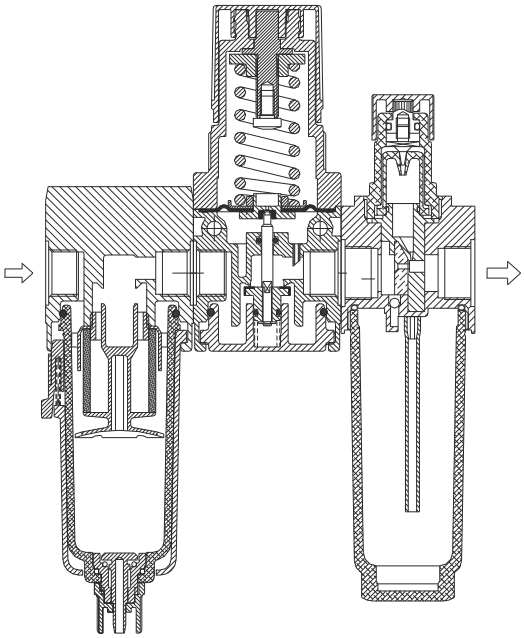
Si les conditions deviennent particulières et le voile lubrifiant mis à l'origine au montage des composants pneumatiques vient à manquer, cela pourrait entrainer des dommages. Dans ces conditions, il est nécessaire d'utiliser un lubrificateur qui automatiquement, durant l'utilisation de l'air, émet constamment un brouillard d'huile dans le circuit et qui va se déposer sur les parties en mouvement des composants pneumatique.

Ce dispositif est monté si possible au plus près des composants qui en ont besoin, évitant ainsi les dépôts d'huile dans les tubes ou les coudes de raccordement.

Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

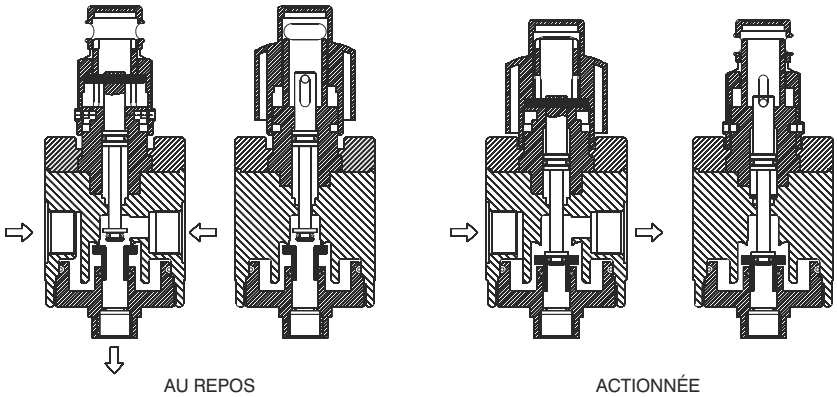
GROUPE DE CONDITIONNEMENT FR

C'est un composition de 3 éléments précédemment présentés monté en un seul groupe selon un ordre comme le dit l'abréviation: Filtre - Régulateur de pression - Lubrificateur.



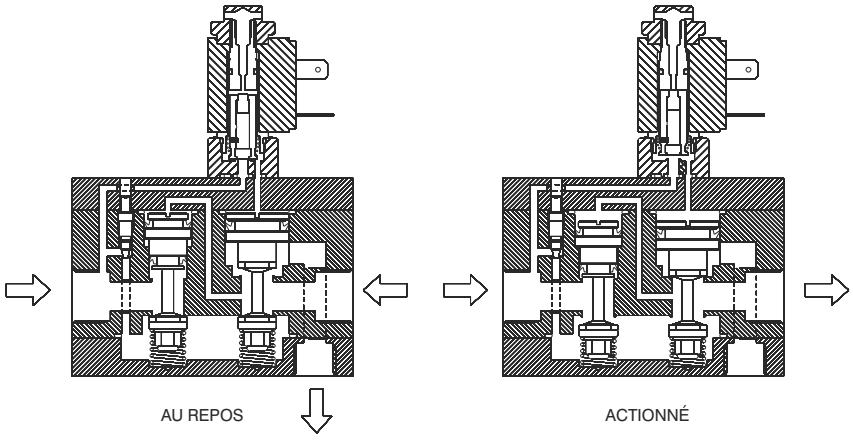
VANNE DE COUPURE

C'est une vanne à clapet 3/2 NF commandée par une poignée sui sert comme un robinet à alimenter ou couper l'air en entrée au groupe FRL (en effet elle est toujours installée en amont de celui-ci). Elle peut être bloquée dans la position d'échappement pour empêcher la mise en pression accidentelle de l'installation, en utilisant la version avec la poignée "cadenassable", au moyen d'un ou plusieurs cadenas.



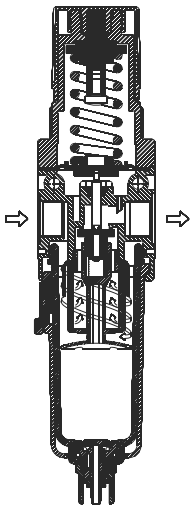
DÉMARREUR PROGRESSIF

Permet d'alimenter un circuit progressivement afin que l'air n'arrive pas rapidement à tous les composants dépendant de celui-ci, mais à la moitié de sa valeur avec des temps différents pour uniformiser le circuit. Ces temps nécessaires à la stabilisation de la pression est bref mais il pourrait provoquer des mouvements dangereux des vérins non prévisibles compromettant également la fonctionnalité de l'installation. Pour éviter cette situation, il est important de pouvoir amener l'air dans le circuit de manière progressive et gradué, au moins jusqu'à atteindre 3 bars au-delà desquels il est permis d'augmenter rapidement la pression. Le démarreur progressif est monté en aval du groupe FRL, il a une vraie fonction et peut-être piloté par commande pneumatique ou électrique.



FILTRE-RÉGULATEUR

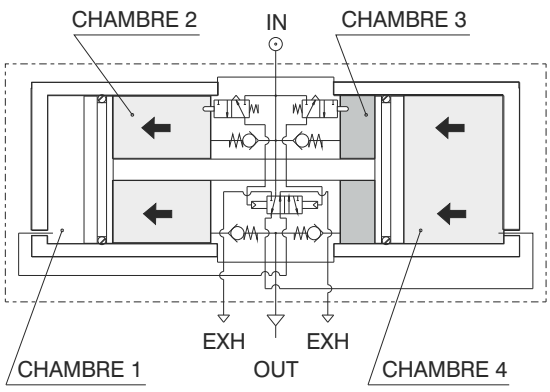
Le filtre régulateur est un appareil qui intègre dans le même corps un filtre et un régulateur de pression.



Les caractéristiques techniques de cette unité combinée sont les mêmes que les appareils solo. Comme nous pouvons le remarquer sur le dessin, la partie inférieure est constituée par un filtre a pour fonction, avec les mêmes prestations par rapport à sa taille, de filtre l'air, la partie supérieure est constituée par un régulateur de pression qui envoi vers la sortie l'air à une pression régulée.
L'unité ainsi constituée permet d'économiser en coût et d'avoir une un encombrement réduit.

MULTIPLICATEUR DE PRESSION

Le multiplicateur de pression pompe continuellement l'air jusqu'à atteindre, dans le circuit aval, une valeur de pression du double par rapport à la pression d'entrée, qui ensuite s'arrête dans la mesure où est créé la condition d'équilibre. Quand la pression aval baisse le multiplicateur reprend son mouvement alternatif jusqu'à atteindre à nouveau l'équilibre.



Les multiplicateurs sont fournis avec un régulateur de pression en entrée afin de pouvoir mieux régler la pression de sortie.
Il est bon de se rappeler que le multiplicateur de pression a un rapport de 1:2 quand la consommation d'air est nulle. Ceci signifie que l'on peut pressuriser un réservoir ayant ce rapport.
Quand il y a consommation d'air, le rapport peut varier en fonction du débit demandé et des pressions en jeu.
Des fois, la poussée générée par un vérin pneumatique est insuffisante pour accomplir la fonction qui lui est demandée.
Il est alors nécessaire, où c'est possible, d'augmenter la pression de service, ou bien si la structure de la machine le permet d'utiliser un vérin d'alésage supérieur.
Quand il n'est possible de remplacer le vérin par un autre de taille supérieure, il est indispensable d'utiliser un multiplicateur de pression qui peut utiliser comme fluide moteur le même circuit d'air que pour l'installation.
Ce composant à un rapport de compression de 1:2.

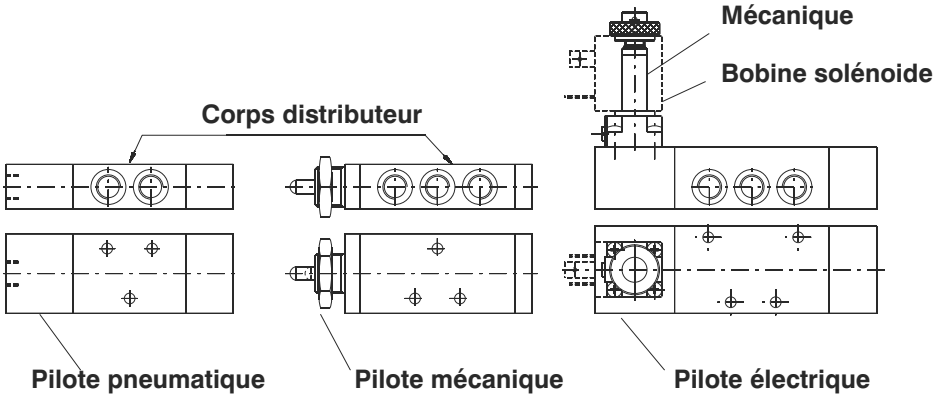
Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

07 - Distributeurs et électrodistributeurs

- Concept de base, schémas internes de fonctionnement, terminologie, fonctionnement, différentes typologies d'utilisation
- Courbes de débit

CONCEPT DE BASE

En pneumatique le distributeur est le dispositif qui intercepte et distribue l'air comprimé ou bien en régule son flux.
Nous pouvons les regrouper en trois familles:
- Distributeur d'interception: Bloque ou change le flux de l'air comprimé en fonction du besoin (ex: voir éléments logiques OR ou AND)
- Distributeur de régulation: varie le flux de l'air comprimé en fonction de la nécessiter de régler la pression et ou le débit 'ex. voir les régulateurs de débit)
- Distributeur : dévie le flux de l'air comprimé sans faire varier la pression ou le débit.
Les distributeurs se composent de deux parties: celle **opérationnelle** pour la distribution de l'air (**corps du distributeur**), et celle de commande (le **pilote)** qui actionne le premier et fait la liaison entre l'utilisateur et le dispositif de commande pneumatique (un vérin par exemple)



LE CORPS DU DISTRIBUTEUR

C'est la partie opérationnelle du distributeur, il comporte les orifices, les trous de fixation et les parties en mouvement pour la distribution de l'air.
Il existe deux systèmes différents de fonctionnement: à clapet et à tiroir.

07

Fonctionnement à CLAPET

Le système de distribution en mouvement à l'intérieur du corps du distributeur est composé par deux clapets en néoprène qui réalisent l'étanchéité directement sur la section de passage, en se levant et s'appuyant sur celle-ci.

Avantages

- course courte des pièces en mouvement: temps de réponse rapide
- faible chute de pression
- grande section de passage: Débit élevé

Désavantages

- fonctionnement monostable: nécessité d'avoir un signal continu pour l'actionner: le retour en position ne peut se faire que par rappel ressort
- le système des pressions n'est pas compensé ce qui incombe que la pression agit directement sur le clapet appliquant ainsi une force sur le ressort avec comme conséquence d'avoir besoin de grandes pressions de pilotage.
-la fonction 5/3 ne peut être réalisée.

Fonctionnement à TIROIR

La partie en mouvement dans ce système est le tiroir qui dans son mouvement de translation, qui possède différents diamètres, réalise ou non l'étanchéité avec des joints fixés dans le corps du distributeur, permettant ainsi ou non le passage du flux de l'air.

Avantages

- simplicité de montage/installation /entretien
- la fonction 5/3 est réalisable
- Dimensions réduites
- possibilité d'utiliser le même corps du distributeur avec différents pilotes
- possibilité de montage en batterie

Désavantages

- course longue des pièces en mouvement: temps de réponse élevés
- Attention particulière au montage et à la réalisation des composants
- passage / débit plus faible

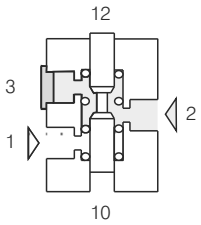
Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

Il esxiste différentes sortes de distributeurs selon la fonction choisie (on se limite au fonctionnement à tiroir et on ne tient pas compte de la fonction à clapet).

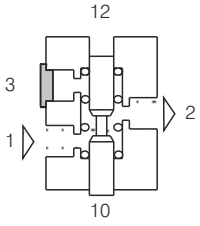
2/2 - 2 voies 2 positions

2 orifices taraudés (alimentation et utilisation, sans échappement)

normalement fermé (NF)

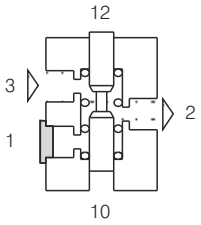


REPOS

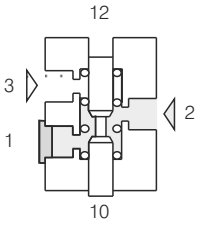


ACTIONNÉ

normalement ouvert (NO)



REPOS

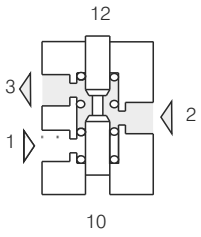


ACTIONNÉ

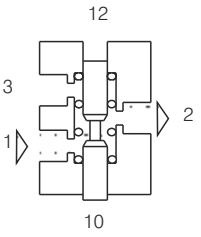
3/2 - 3 voies 2 positions

3 orifices taraudés (alimentation, utilisation et échappement)

normalement fermé (NF)

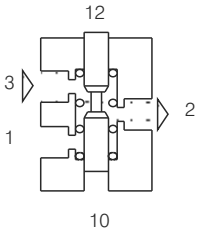


REPOS

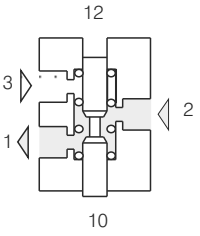


ACTIONNÉ

normalement ouvert (NO)



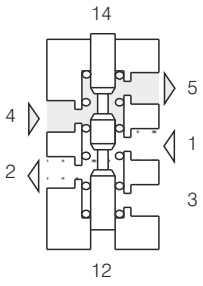
REPOS



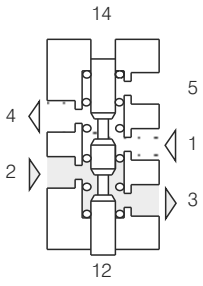
ACTIONNÉ

5/2 - 5 voies 2 positions

5 orifices taraudés (alimentation, utilisation et différents échappements)



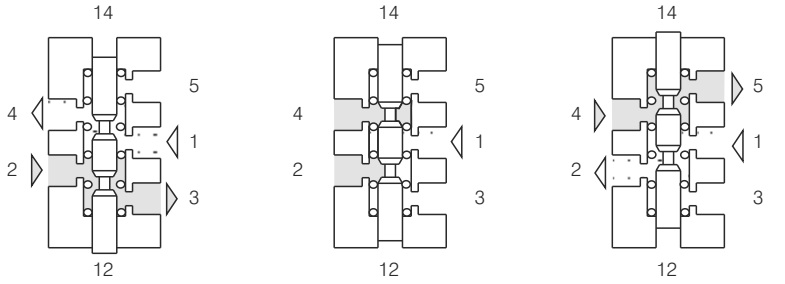
REPOS



ACTIONNÉ

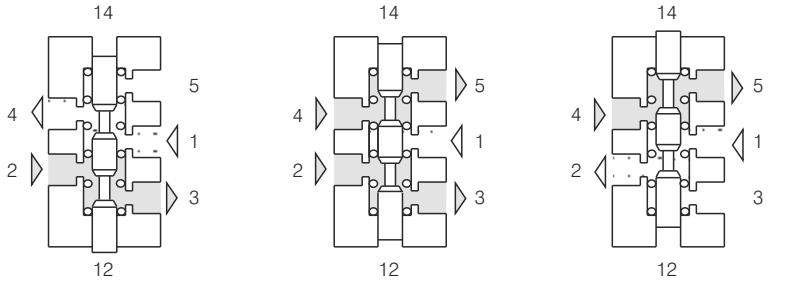
5/3 - 5 voies 3 positions 5 orifices taraudés (alimentation, 2 utilisations et plusieurs échappements)

Centre Fermé (CF)
(condition au repos: tous les passages fermés)



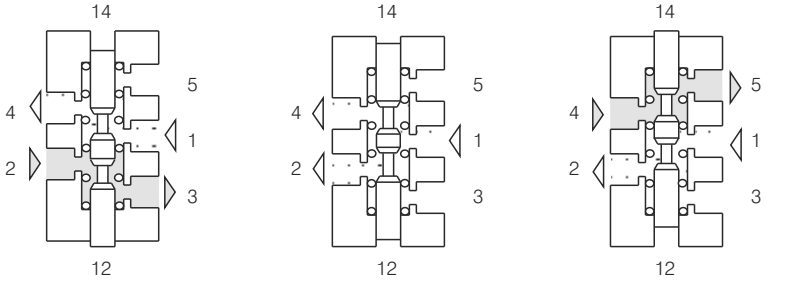
commande par 14 | au repos | commande par 12

Centre Ouvert (CO)
(condtion au repos: passage 1 fermé, passage de 4 vers 5 et de 2 vers 3 ouverts)



commande par 14 | au repos | commande par 12

Centre en Pression (CP)
(condition au repos: passage de 1 vers 2 et vers 4 ouvert, passage 5 et 3 fermés)



commande par 14 | au repos | commande par 12

07

Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

LES PILOTES

Ils sont le module de commande du distributeur et peuvent servir pour **actionner** (commutation du distributeur) ou à **repositionner** (remise en condition repos du distributeur).
Si le signal avec lequel est actionné le pilote est manuel ou mécanique, c'est pour un **distributeur,** électrique c'est pour un **électrodistributeur.**

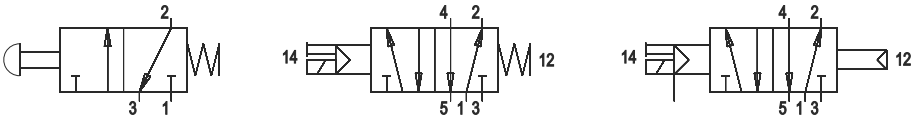
Pilotes mécaniques/manuels
Ils sont du type à levier, à galet, poussoir, pédale, etc ..., ils agissent directement sur le système interne de distribution de l'air (tiroir).

Pilotes pneumatiques
Ils sont utilisés quand il est impossible de commander directement le distributeur; constitué d'un piston qui est actionné à distance par une impulsion pneumatique, et fait déplacer le système interne de distribution de l'air (tiroir).

Pilotes électropneumatiques
Ce sont des pilotes qui reçoivent un signal électrique et le transforme en un signal de commande pneumatique.

DISTRIBUTEUR MONOSTABLE ET BISTABLE

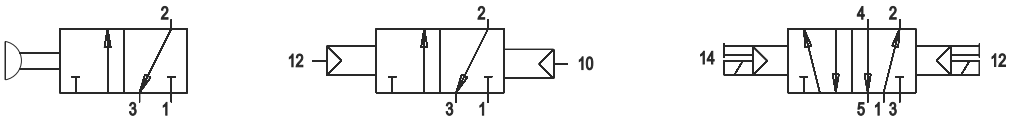
En fonction du nombre de signaux utiles pour leur fonctionnement, les distributeurs seront du type monostable ou bistable
Distributeur ou électrodistributeur monostable: pour fonctionner ils n'ont besoin qu'un d'un seul signal externe. Ce sont des distributeurs dont le pilote de rappel est instable et qui n'a pas besoin de signal externe, mais qui retourne automatiquement en position de repos par manque du signal au pilote opposé.



Les pilotes instables plus commun sont du type mécaniques, (ressort) ou ceux pneumatiques, (différentiel). Le premier est un simple ressort qui déplace longitudinalement le tiroir. Le différentiel est un piston avec une section de poussée inférieure à celle du pilote opposé. Comme l'indique les symboles en exemple ci-dessous, en cas d'absence de signal 12 le distributeur revient en position de repos.



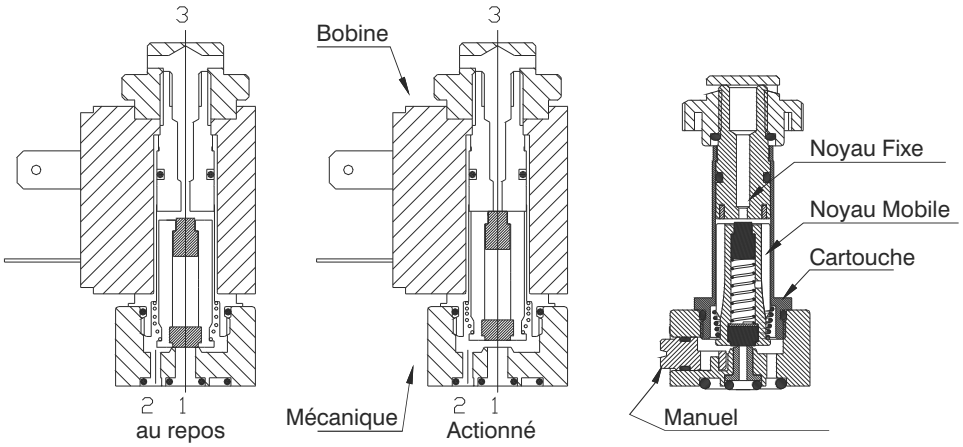
Distributeur et électrodistributeur bistable: pour le fonctionnement il utile d'avoir deux signaux externes. Ce sont des pilotes du type stables, comme celui en pneumatique ou à poussoir à 2 positions, qui en cas de manque du second signal externe, reste dans sa même position.



Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

L'ELECTRODISTRIBUTEUR

Electrodistributeur à commande directe: comme l'indique le titre, il commande directement l'air comprimé, de l'alimentation à l'utilisation, définition valable également pour la fonction à clapet . En effet il est composé de la **Mécanique**, un fourreau en laiton ou acier inox sur le quel est monté la **bobine**. Dans le fourreau se déplace le **noyau mobile** où se situe le clapet d'étanchéité qui est actionné par le champ magnétique de la bobine qui en cas d'utilisation de courant alternatif, a un **anneau de cuivre** dit de **déphasage** qui limite les vibrations dû au courant (les noyaux sont en acier spécial à faible magnétisme résiduel).
Ces électrodistributeurs, sont toujours munis d'une commande mécanique supplémentaire utile pour actionner l'électrodistributeur en toutes circonstances (ex. en cas de recherche d'incidents), elle peut être en fonction 2/2 et 3/2 (normalement ouvert ou fermé).



Electrodistributeur à commande indirecte: comme l'indique le titre, l'électrodistributeur en question est muni d'une électrovanne de commande directe qui sous tension alimente le pilote pneumatique.
En effet, c'est un distributeur pneumatique commandé par un signal électrique.
On peut distinguer deux variantes:
- **servo assisté** (ou autoalimenté): le pilote est alimenté par l'air de l'orifice d'alimentation principale 1 d**u** distributeur; à la mise sous tension de la bobine**,** l'air de l'orifice 1 passe dans le pilote pneumatique qui actionne l'électrodistributeur.

La pression de pilotage et d'alimentation de l'électrodistributeur est identique.

- **alimentation externe**: de fait égale à la fonction servo assistée mais avec l'alimentation externe du pilote.

Pression de pilotage et de travail de l'électrodistributeur est différente.

TERMINOLOGIE ET DÉFINITIONS

Pression minimum de fonctionnement: indiquée pour le distributeur pneumatique et électrique, c'est la pression sous laquelle le dispositif pneumatique ne peut être actionné.
Force minimum de fonctionnement: pour le distributeur à action mécanique ou manuelle, indique la valeur minimum de la force nécessaire pour actionner le distributeur.
Pression maximum de service: est la pression limite de fonctionnement pour laquelle le dispositif pneumatique fonctionne sans risque de dommage.
Diamètre nominal de passage: correspond à la section minimum de passage de l'entrée/sortie du distributeur ou électrodistributeur, mais ne doit pas être pris en considération pour le choix de ce dernier. En effet pour un comparatif entre les tailles du catalogue, il faut prendre en considération le débit nominal.
Température minimum et maximum: est la température entre les valeurs desquelles le dispositif pneumatique fonctionne correctement et hors desquelles il pourrait y avoir des dommages.

Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

08 - Vérins

- Informations de base sur le vérin
- Cycle de travail du vérin
- Consommation d'air
- Charge axial maximum
- Capacité d'ammortissement en fin de course
- Force en traction et poussée du vérins simple effet
- Couple maximum de serrage des vis de fixation des vérins

INFORMATIONS DE BASE SUR LE VÉRIN

- Fonctionnement
Les vérins pneumatiques sont un des composants final dans un système automatique qui transforme l'énergie pneumatique en travail.

L = F x s
(Travail=Force x déplacement)

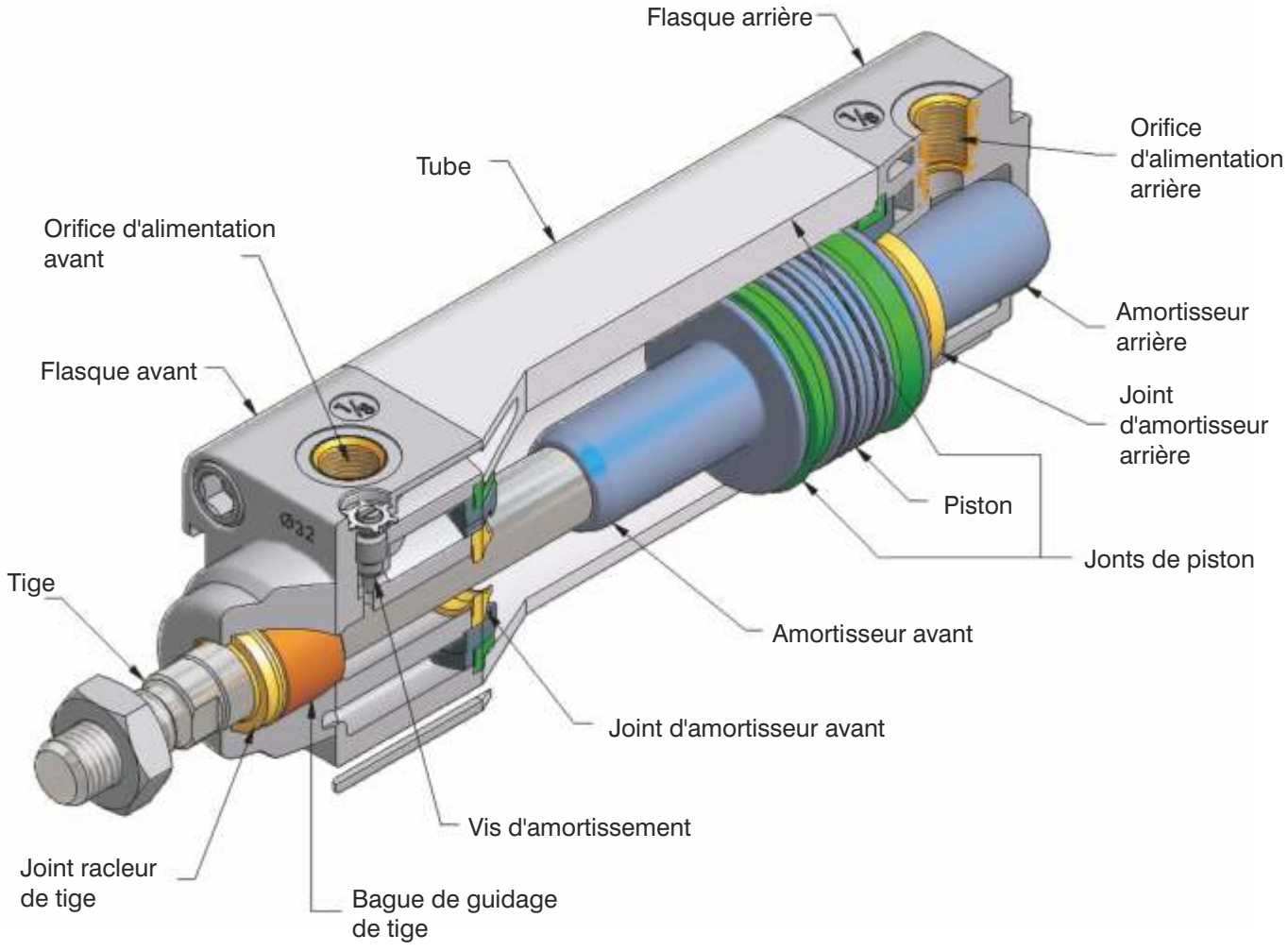
La **force théorique** du vérin est directement proportionnelle à la pression d'alimentation et à la surface sur laquelle elle agit (à savoir la superficie du piston).

F = P x S
(Force=Pression x Superficie)

(C'est évident que dans la phase de rentrée de tige, la section de poussée diminue d'autant de la section de la tige)

La **Force réelle** du vérin est calculée en tenant également compte de:
- s'il y a des pertes par frottement des joints d'étanchéité durant le mouvement.
- au départ le vérin doit vaincre le frottement statique du décollement avec en plus l'effort de démarrage du vérin. - quand le piston est à l'arrêt pendant un certain temps dans la même position, la compression des joints d'étanchéité contre la paroi du tube, déplace le voile de graisse entre lui et la superficie de glissement. Dès lors la lubrification n'est plus active et le piston, au départ, devra se déplacer sur une superficie "sèche".
C'est pour ces raisons, que la Force réelle du vérin est égale à la Force théorique réduite de 10 à 15%

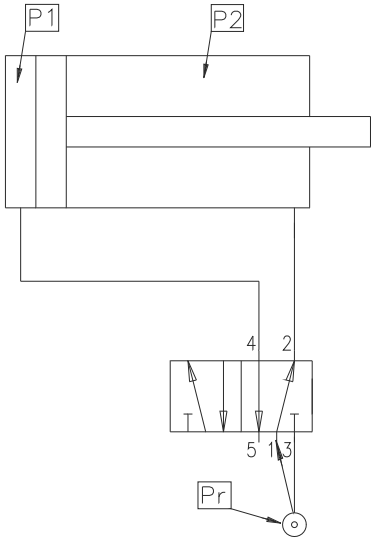
DÉTAILS DE CONSTRUCTIONS

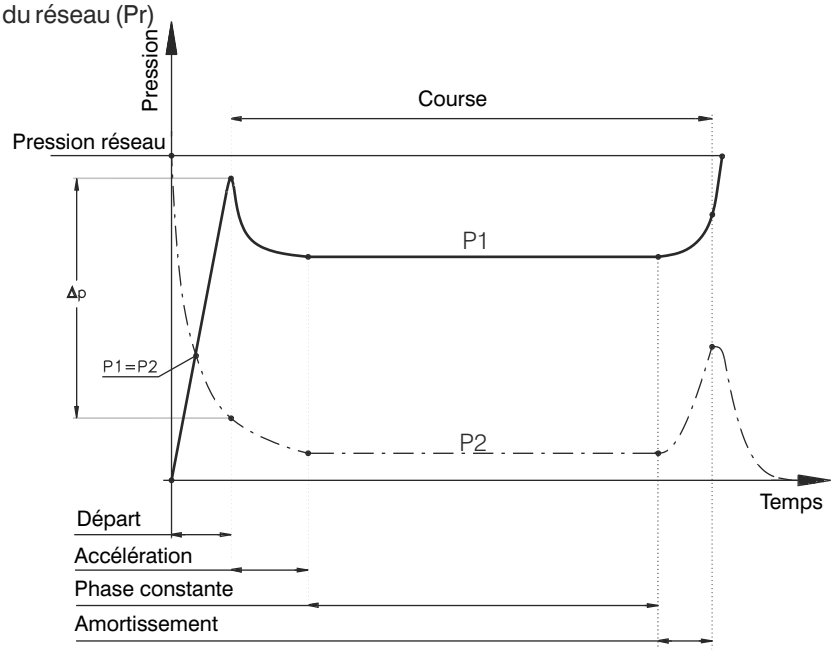


Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

LE CYCLE DE TRAVAIL DU VÉRIN

Le cycle de travail du vérin est composé de 4 phases: départ, accélération, phase constante et amortissement. En considérant le circuit ci-dessous avec le vérin en position de repos (tige complètement rentrée) raccordé à un distributeur 5/2, lui également en position repos (avec l'alimentation en 2):
P1=Pression atmosphérique P2=Pression du réseau (Pr)





Départ:
- actionnant le distributeur 5/2, l'air, de 2, passe en 4, et met en pression la chambre arrière du vérin; ainsi P1 augmente, et la chambre avant met à l'échappement la pression au travers les orifices 2->3 avec P2 qui diminue.
- dès que P1 dépasse le point d'équilibre entre les deux pressions, le vérin pourrait démarrer mais il faut une pression suffisante pour vaincre les frottements et la charge appliquée au vérin. Quand le Dp est supérieur aux frottements plus la charge appliquée le vérin commence à se déplacer.

Accélération:
la vitesse maximale du vérin est atteinte aux alentours de 15 à 30% de la course et est directement proportionnelle au volume de la chambre à l'échappement et donc à la course; en conséquence pour des alésages de vérin identiques, l'accélération sera d'autant plus importante que la course sera petite.

Phase constante:
une fois atteint l'équilibre entre les deux chambres, le piston se déplace jusqu'à la phase suivante. La vitesse de translation n'est pas toujours constante et dépend de nombreux facteurs entre autres les frottements internes, la charge appliquée, la position du distributeur, la position de montage vérin, le débit du distributeur, etc ... Le contrôle de la vitesse du vérin peut être fait en réglant le débit à l'échappement en prenant en considération d'utiliser un distributeur avec un débit maximum supérieur (voir "Dimensions/choix du vérin et du distributeur" section 09) afin de permettre de réguler la vitesse à des valeurs inférieures à la vitesse maximum donnée pour le distributeur.

Amortissement
c'est la phase finale de la course avec l'échappement de la chambre avant réduite; ce qui provoque l'augmentation de P2 qui s'oppose à la pression P1 et de ce fait ralenti la course du piston jusqu'à la fin de la course, quand P1 augmente à la valeur maximale égale à la pression du réseau et P2=Pression atmosphérique.

CONSOMMATION D'AIR DES VÉRINS

La consommation d'air du vérin est le volume d'air que le vérin a besoin pour chaque cycle complet de travail effectué (sortie et rentrée de tige), en proportion à la pression d'alimentation.

Consommation = Pa x C x (A+b)

Pa= Pression absolue (bar)
C= Course du vérin (dm)
A= voir tab. 1 (dm^2)
b= voir tab. 2 (dm^2)

La consommation se mesure en Normo-Litres (Nl) qui correspond au volume qui occuperait une quantité déterminé (masse) de gaz s'il elle était ramenée à la pression atmosphérique.

Exemple de calcul:

Considérons un vérin ISO 15552 série 1319:
alimentation à 6 bar (Pa=7 bar)
course 50mm (C=0,5 dm)
Ø 63 (A=0,31157 dm^2)
Ø63 - Øtige=20 mm (b=0,28017 dm^2)

Consommation = 7 (bar) x 0,5 (dm) x (0,31157+0,28017) = **2,072 Nl**
(pour connaître la consommation pour un nombre de cycles déterminés du vérin, il suffit de multiplier la consommation obtenue avec cette formule par le nombre de cycles effectués)

Superfie du piston vérin

Ø vérin	A
Ø 8	0,00502 dm^2
Ø 10	0,00785 dm^2
Ø 12	0,01130 dm^2
Ø 16	0,02010 dm^2
Ø 20	0,03140 dm^2
Ø 25	0,04906 dm^2
Ø 32	0,08038 dm^2
Ø 40	0,12560 dm^2
Ø 50	0,19625 dm^2
Ø 63	0,31157 dm^2
Ø 80	0,50240 dm^2
Ø 100	0,78500 dm^2
Ø 125	1,22656 dm^2
Ø 160	2,00960 dm^2
Ø 200	3,14000 dm^2

tab.1

Différence section piston vérin / Ø tige

Ø vérin - Ø tige	b
Ø 8 - Ø 4	0,00377 dm^2
Ø 10 - Ø 4	0,00659 dm^2
Ø 12 - Ø 6	0,00848 dm^2
Ø 16 - Ø 6	0,01727 dm^2
Ø 20 - Ø 8	0,02638 dm^2
Ø 25 - Ø 10	0,04121 dm^2
Ø 32 - Ø 12	0,06908 dm^2
Ø 40 - Ø 14	0,11021 dm^2
Ø 40 - Ø 16	0,10550 dm^2
Ø 40 - Ø 18	0,10017 dm^2
Ø 50 - Ø 14	0,18086 dm^2
Ø 50 - Ø 18	0,17082 dm^2
Ø 50 - Ø 20	0,16485 dm^2
Ø 63 - Ø 20	0,28017 dm^2
Ø 63 - Ø 22	0,27357 dm^2
Ø 80 - Ø 22	0,46441 dm^2
Ø 80 - Ø 25	0,45334 dm^2
Ø 100 - Ø 25	0,73594 dm^2
Ø 100 - Ø 30	0,71435 dm^2
Ø 125 - Ø 30	1,15591 dm^2
Ø 125 - Ø 32	1,14618 dm^2
Ø 160 - Ø 40	1,88400 dm^2
Ø 200 - Ø 40	3,01440 dm^2

tab.2

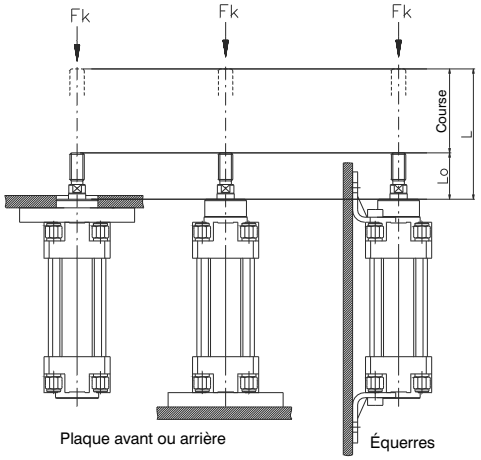
Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

CHARGE DE POINTE ADMISSIBLE (charge de flexion)

La charge de pointe est la charge maximum applicable axialement sur la tige des vérins au-delà de laquelle il pourrait y avoir une flexion de la tige par compression. Les facteurs qui influent sur la charge de pointe sont l'entité de la charge, le diamètre de la tige, la longueur maximale à laquelle est appliquée la charge (longueur de la pression de flexion L) et la condition de sollicitation de la tige (type de fixation du vérin). Entre les différents cas de sollicitations, les plus significatifs sont décrits ci-dessous.

CAS 1

Vérin fixe et charge libre

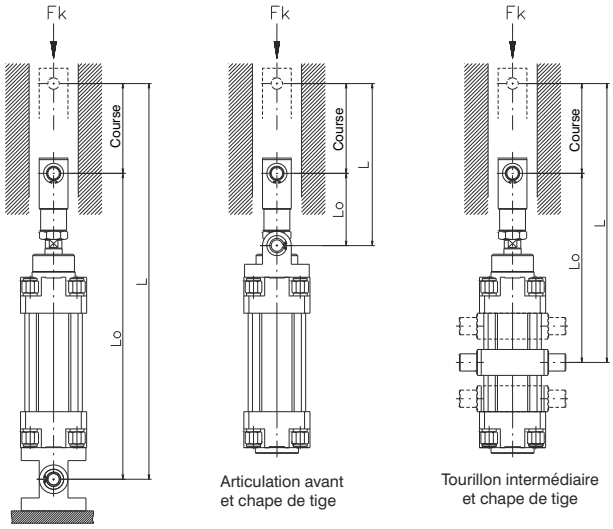


Plaque avant ou arrière

Équerres

CAS 2

Vérin fixé par des tourillons et charge articulée



Articulation arrière complète et chape de tige

Articulation avant et chape de tige

Tourillon intermédiaire et chape de tige

Les vérifications liées à la charge de pointe peuvent se faire de manière empirique (voir la formule) ou en se reportant au graphique suivant qui se réfère aux conditions de sollicitations les plus contraignantes (cas 1 et 2). Pour tous les autres systèmes de fixation du vérin, la charge admissible sera surement supérieure.

$$Fk = \frac{p^3 \times E \times d^4}{64 \times L^2 \times C} \quad (N)$$

$$d = \sqrt[4]{\frac{Fk \times 64 \times L^2 \times C}{p^3 \times E}} \quad (cm)$$

$$L = \sqrt{\frac{p^3 \times E \times d^4}{Fk \times 64 \times C}} \quad (cm)$$

E= module d'élasticité de la matière tige (N/cm^2)
(acier=2,1x10^7 N/cm^2)

d= diamètre tige (cm)

L= longueur de la pression flexion (cm)

C= facteur de sécurité (de 2,5 à 5)

Exemple: **Vérification de la charge de pointe**

vérin ø80 mm
Diamètre tige ø20 mm
Course 600 mm
Fixation CAS 2 tourillon intermédiaire: L0=290 mm
Charge 2000 N
L (longueur de la pression de flexion) = 29+60=89 cm
Fk= (p^3 x 2,1 x 10^7 x 2^4) : (64 x 89^2 x 5) = 4104 N
(largement supérieur les 2000 N appliqués)

En consultant le graphique suivant, on obtient le même résultat: en suivant la ligne horizontale de la longueur de la pression de flexion de 900 mm jusqu'à l'intersection avec la ligne du Ø20 de la tige et en descendant verticalement on obtient une charge maxi d'environ 4000 N

Exemple: **Détermination du diamètre de la tige**

Considérant le même vérin que pour le cas précédent, rechercher le diamètre de tige adapté afin de pouvoir supporter une charge de 4000 N.

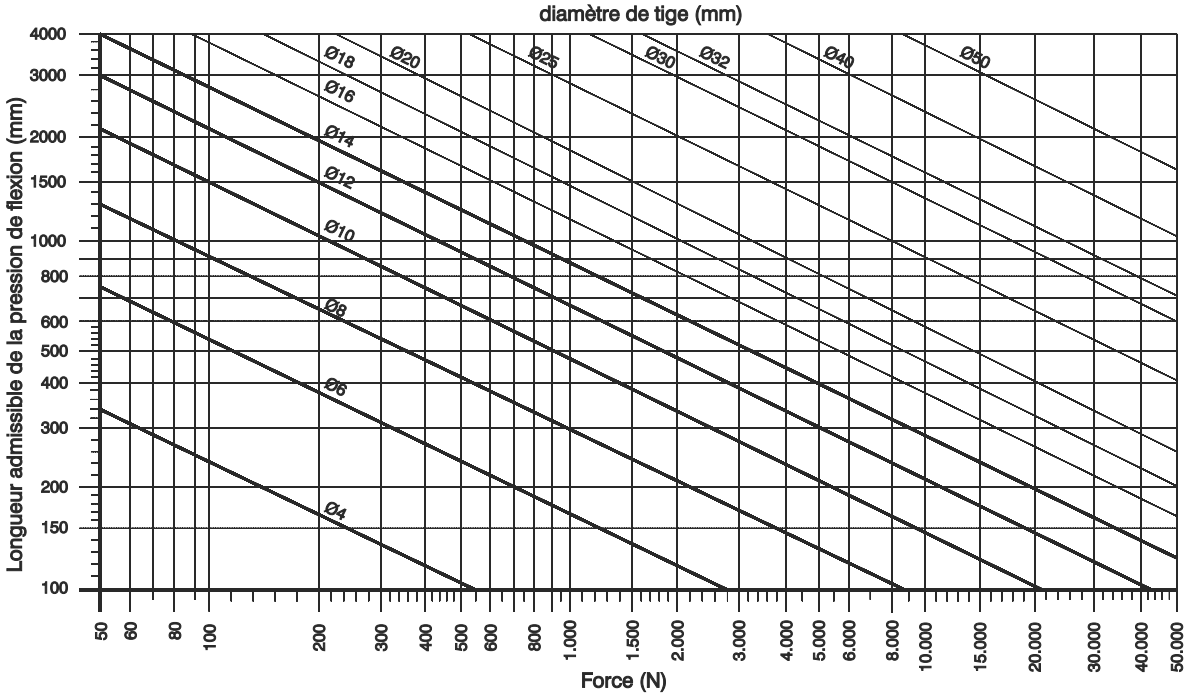
$$d = \sqrt[4]{(4000 \times 64 \times 89^2 \times 5) / (p^3 \times 2{,}1 \times 10^7)} = 2\ cm$$

Néanmoins nous utiliserons le diamètre immédiatement supérieur: Ø25 mm

De même dans ce cas, en consultant le graphique suivant, nous obtiendrons un résultat identique: la ligne horizontale de la longueur de la pression de flexion de 900 mm et la ligne verticale de la charge maximale d'environ 4000 N, l'intersection se fait exactement sur la ligne du Ø20 mm.

De la même manière nous pouvons calculer la longueur de la pressionde la flexion avec la troisième formule ou en utilisant le graphique

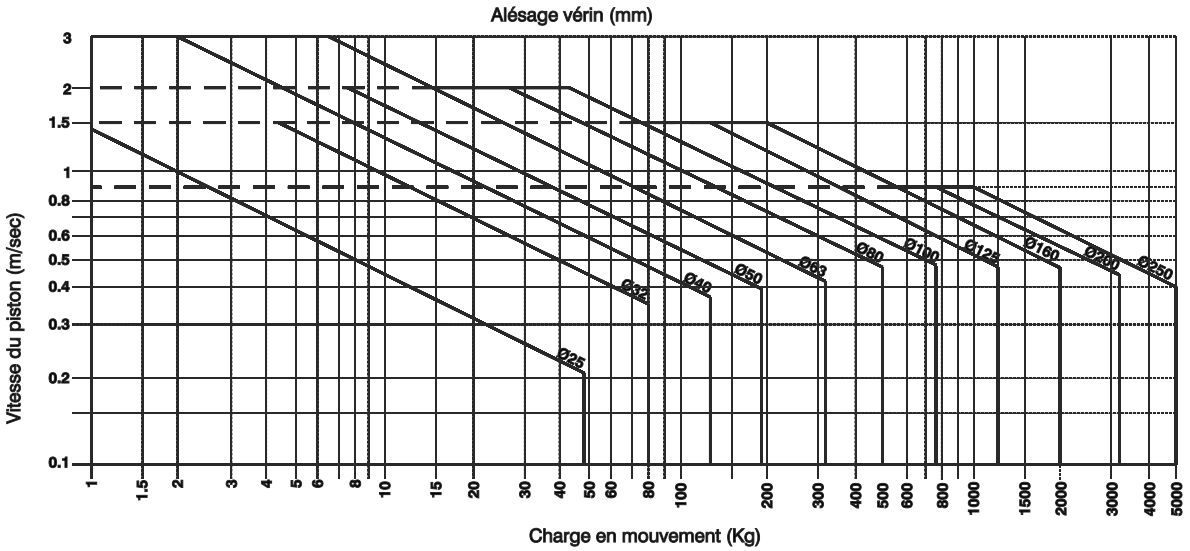
Graphique de la charge de pointe



CAPACITÉ D'AMORTISSEMENT EN FIN DE COURSE

En référence au diagramme du cycle de travail du vérin, la dernière phase, l'amortissement, a la fonction particulière de réduire l'énergie cinétique au minimum de la charge en mouvement, en évitant d'endommager le piston en fin de course contre le flasque du vérin, compromettant ainsi le bon fonctionnement du vérin. En effet les vérins dépourvus d'un dispositif d'amortissement pneumatique, sont déconseillés en cas d'utilisation à grande vitesse (à moins qu'il n'y a pas de choc externe du vérin ou qu'il y a des amortisseurs externes).

La charge maximale qui peut être amortie dépend de la vitesse de translation de la charge et de la capacité d'amortissement du vérin. Sur la graphique suivant est indiqué les lignes pour chaque alésage des vérins ISO 15552 sous lesquels nous pouvons trouver les valeurs da charge est vitesse de fonctionnement du vérin choisi (le diagramme se réfère au mouvement en sortie de tige, alimentation à 6 bar)



Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

Force théorique de la poussée des Vérins (N) - en phase de sortie de tige

Alésage (mm)	surface de poussée (mm^2)	Pression d'alimentation (bar)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ø6	28	2,5	5,5	8	11	13,5	16,5	19	22	24,5	27,5
Ø8	50	4,5	9,5	14,5	19,5	24,5	29,5	34	39	44	49
Ø10	79	7,5	15	23	30,5	38	46	53,5	61,5	69	76,5
Ø12	113	11	22	33	44	55	66	77	88	99	110
Ø16	201	19	39	59	78	98	118	137	157	177	197
Ø20	314	30	61	92	123	153	184	215	246	277	307
Ø25	491	48	96	144	192	240	288	336	384	433	481
Ø32	804	78	157	236	315	394	472	551	630	709	788
Ø40	1.256	123	246	369	492	615	739	862	985	1.108	1.231
Ø50	1.963	192	384	577	769	962	1.154	1.347	1.539	1.732	1.924
Ø63	3.116	305	611	916	1.222	1,527	1.833	2.138	2.444	2.749	3.055
Ø80	5.024	492	985	1.478	1.970	2,463	2.956	3.448	3.941	4.434	4.926
Ø100	7.850	769	1.539	2.309	3.079	3,849	4.618	5.388	6.158	6.928	7.698
Ø125	12.266	1.202	2.405	3.608	4.811	6,014	7.217	8.419	9.622	10.825	12.028
Ø160	20.096	1.970	3.941	5.912	7.882	9.853	11.824	13.795	15.765	17.736	19.707
Ø200	31.400	3.079	6.158	9.237	12.317	15.396	18.475	21.555	24.634	27.713	30.792
Ø250	49.063	4.811	9.622	14.434	19.245	24.056	28.868	33.679	38.491	43.302	48.113

Pour le calcul de la force en phase rentrée de tige, utiliser la formule suivante
F [N] = (section vérin - section tige) [mm^2] x Pression [bar] x 9,81

Pour la force réelle du vérin il est conseillé d'enlever de 10 à 15% de la valeur théorique

Différence surface - piston vérin / Ø tige

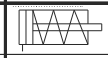
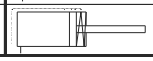
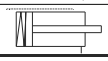
Ø vérin - Ø tige	b
Ø 8 - Ø 4	0,377 cm^2
Ø 10 - Ø 4	0,659 cm^2
Ø 12 - Ø 6	0,848 cm^2
Ø 16 - Ø 6	1,727 cm^2
Ø 20 - Ø 8	2,638 cm^2
Ø 25 - Ø 10	4,121 cm^2
Ø 32 - Ø 12	6,908 cm^2
Ø 40 - Ø 14	11,021 cm^2
Ø 40 - Ø 16	10,550 cm^2
Ø 40 - Ø 18	10,017 cm^2
Ø 50 - Ø 14	18,086 cm^2
Ø 50 - Ø 18	17,082 cm^2
Ø 50 - Ø 20	16,485 cm^2
Ø 63 - Ø 20	28,017 cm^2
Ø 63 - Ø 22	27,357 cm^2
Ø 80 - Ø 22	46,441 cm^2
Ø 80 - Ø 25	45,334 cm^2
Ø 100 - Ø 25	73,594 cm^2
Ø 100 - Ø 30	71,435 cm^2
Ø 125 - Ø 30	115,591 cm^2
Ø 125 - Ø 32	114,618 cm^2
Ø 160 - Ø 40	188,400 cm^2
Ø 200 - Ø 40	301,440 cm^2

tab.2

Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

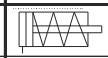
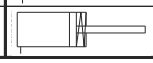
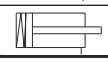
FORCE DÉVELOPPÉE DES RESSORTS POUR LES VÉRINS SIMPLE EFFET

MicroVérins ISO 6431 - série 1260

	ressort avant	ressort arrière	Alésage Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50
Charge initiale (N) ressort détendu			9,9	10,8	10,8	7,9	19,7	39,3	39,3
Charge finale (N) ressort comprimé			26,5	22,6	22,6	49,1	53,0	106,0	106,0

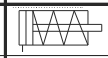
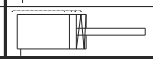
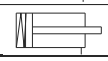
(course 0-40 mm)

MicroVérins ISO 6431 - série 1280 "MIR"

	ressort avant	ressort arrière	Alésage Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Charge initiale (N) ressort détendu			2,2	2,2	4,0	7,5	11,0	16,5	23,0
Charge finale (N) ressort comprimé			4,2	4,2	8,7	21,0	22,0	30,7	52,5

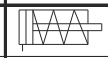
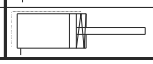
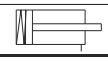
(course 0-50 mm)

Vérins ISO 15552 - série 1319-20-21

	ressort avant	ressort arrière	Alésage Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
Charge initiale (N) ressort détendu			17,2	24,6	51,0	51,0	98,1	98,1
Charge finale (N) ressort comprimé			41,7	83,4	114,8	114,8	194,2	194,2

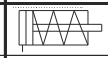
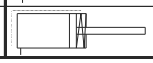
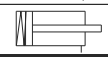
(course 0-50 mm)

Vérins compact faible course

	ressort avant	ressort arrière	Alésage Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
Charge initiale (N) ressort détendu			7,9	9,9	34,4	34,4	50,1	54,0	117,7	108,9
Charge finale (N) ressort comprimé			27,5	26,5	59,9	63,8	79,5	85,4	157,0	134,4

(course 0-10 mm)

Vérins compact "Europe"

	ressort avant	ressort arrière	Alésage Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
Charge initiale (N) ressort détendu			3,9	4,4	4,9	9,8	12,3	16,7	27,5	37,3	59,4	101,3
Charge finale (N) ressort comprimé			9,3	17,7	18,1	25,5	34,3	44,1	51,0	63,8	99,4	141,9

(Æ12 course 0-10 mm - Æ16¸100 course 0-25 mm)

COUPLE PRÉCONISÉ POUR LE SERRAGE DES VIS DE FIXATION DES VÉRINS

Alésage	Couple (Nm)
Ø32	8
Ø40	8
Ø50	16
Ø63	16
Ø80	22
Ø100	22
Ø125	30
Ø160	85
Ø200	85

Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

09 - Taille / choix du vérin et du distributeur

- Perte de charge dans les tubes
- Taille d'un distributeur
- Taille d'un vérin

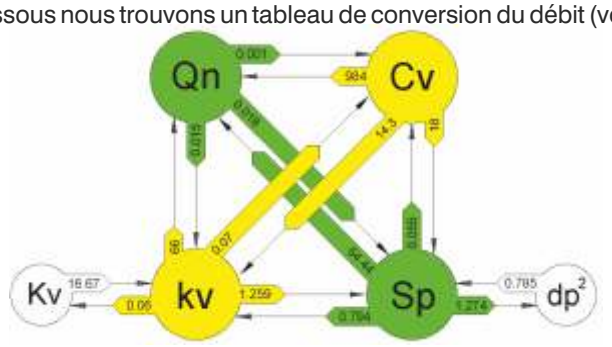
PERTE DE CHARGE DANS LES TUBES

Débit Qn

Dans ce fasicule, le débit est exprimé comme un volume dans des conditions normales (Pression atmosphérique, température 20 °C) en rapport avec l'unité de temps.
L'unité de mesure est le normo litre par minute (Nl/mn)
Nous rappellons que le NL est la quantité d'air comprimé contenu dans un environnement et indique le volume qui serait occupé en rapport avec la pression atmosphérique.
Le débit est déterminé avec un dispositif de mesure standardisé comme nous l'avons déjà illustré et défini par les paramètres suivants:

kv (l/min) se mesure avec de l'eau et avec un DP = 1 bar
Kv(m^3/heure) se mesure avec de l'eau et avec un DP = 1bar
Cv(gallon USA/min) se mesure avec de l'eau et avec un = 1 psi (0,07 bar)

Ci dessous nous trouvons un tableau de conversion du débit (voir également pag. IX)

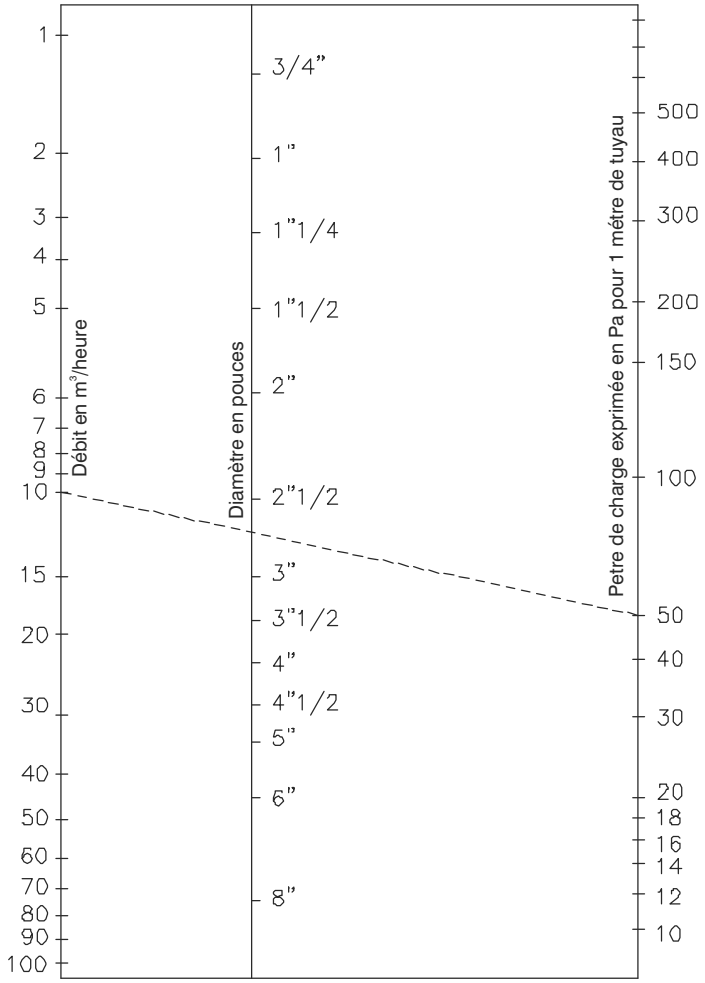


Qn	Débit nominal	Nl/min
kv	Coefficient hydraulique	l/min
Kv		m^3/hours
Cv		USA gallons/min
Sp	Surface de l'alésage	mm^2
dp^2	Diamètre nominal²	mm^2

**pour calculer le diamètre dp (mm^2) prendre la racine carrée de dp^2

Chute de Pression dans les tubes

La capacité de passage d'un tube est déterminé par le paramètre C (l/sec) et est le rapport entre le débit maximum et la pression absolue (ISO 6358). La capacité de passage diminue progressivement avec l'augmentation de la longueur du tube à cause de la chute de pression qui se vérifie par le frottement de l'air sur les parois de ce tube. En conséquence plus le tube est long, plus faible sera le débit. Dans le diagramme qui ci dessous, le débit dans les tubes est indiqué pour les différents diamètres externes et internes en fonction de leurs longueurs.



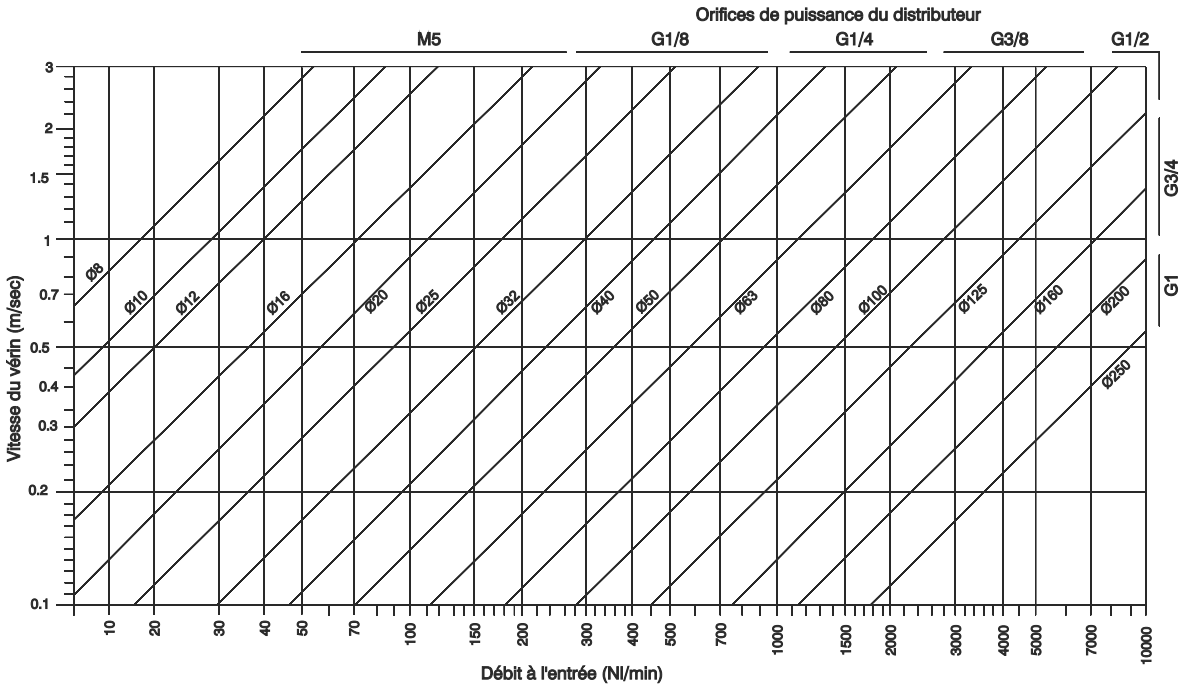
Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

CHOIX DIMENSIONNEL D'UN DISTRIBUTEUR

Pour garantir une une prestation souhaitée par un vérin ou plusieurs vérins qui ont été correctement dimensionnés, nous devons choisir un ou plusieurs distributeur de contrôle de taille approprié.
Il est indispensable de connaître le temps que le vérin doit mettre pour effectuer sa course à aller et au retour et en fonction de la consommation précedemment calculée du coefficient T qui doit être appliquée à la valeur attribuée à la la consommation.

$$T = \frac{60}{\text{temp cycle}} \qquad Qn = T \times \text{Consommation}$$

La valeur souhaitée, exprimée en Nl/mn, est le débit minimum nécessaire dans des conditions standards (alimentation à 6 bar et 5 bar en utilisation) afin de garantir la prestation désirée. Multiplier la valeur obtenue par un coefficient de sécurité de 1.2.
Les tubes de raccordement entre le distributeur / vérin et le tube d'alimentation ne doivent pas influencer la performance en débit du distributeur, par conséquence, le diamètre interne devra être au moins 1.5 fois supérieur au diamètre nominal du distributeur pour éviter une chute de pression mal venue. Le diagramme des débits dans les tubes, nous pouvons constater quelle est la différence de capacité du flux avec un coefficient de sécurité de 1.5.
Même les raccords utilisés devront suivre ce critère car ils ne doivent pas être un point d'étranglement qui compromettrait le calcul effectué.
Toujours vérifié que le diamètre de passage d'air du raccord est supérieur ou au moins égal au diamètre du tube raccordé.
Le diagramme qui suit montre d'une manière indicative le débit nécessaire, pour les vérins de différents diamètres, à atteindre la vitesse désirée et indique en plus la taille du distributeur approprié et affecter dans les conditions décrite pour un débit suffisant.



CHOIX DIMENSIONNEL DU VÉRIN

Le choix dimensionnel d'un vérin pneumatique demande une certaine attention et il est important de prendre en considération les paramètres suivants:

Force développée: elle est calculée en le produit de la surface du piston et la valeur de la pression qui sera utilisée pour l'actionner.

F= surface x pression (daN) = (cm^2) x (bar)

A la Force théorique ainsi calculée il faut enlever entre 10 à 15% pour les pertes de charges dues aux frottements. Nous rappelons que pour un vérin simple tige la force développée en traction est inférieure à celle de la poussée à cause de la tige.

Poids de la charge : le vérin doit développer une force suffisante, dans la direction souhaitée, pour déplacer la charge tout en respectant le temps de cycle. Dans le but de respecter le rapport de charge (RdC) qui ne doit pas dépasser les 70%.

$$\frac{\text{Force demandée (poids de la charge)}}{\text{Force disponibile (développée)}} \times 100 = \text{RdC}$$

POSITION DU VÉRIN

Poussée verticale (poussée vers le haut): la Force réelle développée par le vérin devra être en mesure de contrebalancer le poids de la charge et en plus posséder la force nécessaire pour l'accélération.
Exemple:
Charge à soulever 120Kg
Pression de service 6 bar
Rapport de charge 70%
Partant de la formule relative du rapport de charge, nous obtenons la force disponible (nécessaire) pour soulever la charge

$$\text{Force disponible} = \frac{\text{Charge}}{\text{Rdc}} \times 100$$ dans notre cas le résultat est 171,4 daN

Un vérin Ø63 qui développe une force théorique de 187 daN correspond au but recherché.
Un rapport de charge approprié permet un bon contrôle de la vitesse grâce aux régulateurs de débit unidirectionnel.

Nous vous rappelons que pour avoir un bon contrôle, il ne faut pas que la vitesse ne soit pas inférieure à 20 mm/sec.
Pour un contrôle à faible vitesse, il est conseillé de diminuer le rapport de charge jusqu'à 50%.
Pour une vitesse inférieure et/ou constante il faut utiliser un dispositif de contrôle oléo hydraulique.
Pour un contrôle d'une charge qui descend, il faut tenir compte du poids de la charge qu'il faut opposer au mouvement et l'augmentation de de la force qui produit l'accélération.
En pratique il est quasiment indispensable d'utiliser un régulateur de débit.

Poussée horizontale ou sur un plan incliné: si la charge soutenue et la position de travail est horizontale, la force de résistance dû au plan doit être multipliée par le coefficient de frottement.
Le coefficient de frottement m varie selon les différents matériaux qui sont en contact.
Si nous avons pour l'exemple m= 0.4
Charge à déplacer 120Kg
Pression de service 6 bar
Rapport de charge 70%
Toujours en partant de la formule du rapport de charge, nous obtenons la force disponible:

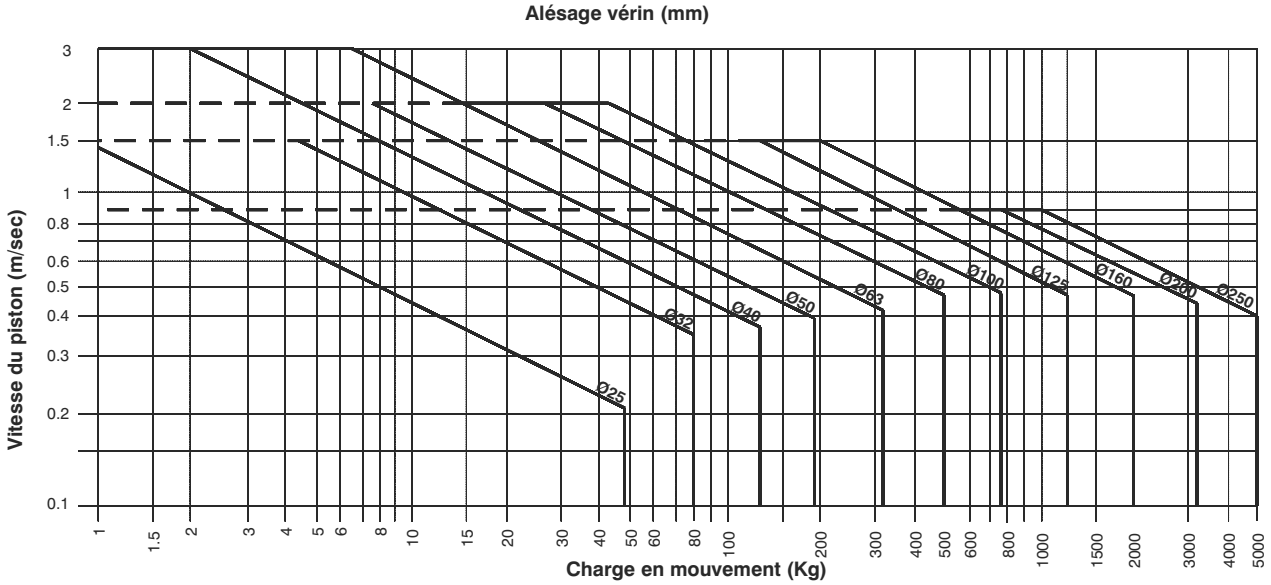
$$\text{Force disponible} = \frac{\text{Charge}}{\text{Rdc}} \times 100 \times m$$ dans notre cas le résultat est 68,57 daN

Un vérin Ø40 qui développe en poussée une force théorique de 75,4 daN correspond au but recherché.
Pour toutes les autres situations intermédiaire et c'est à dire assimilable aux déplacements sur un plan incliné, la force nécessaire augmente en fonction de l'augmentation de l'angle du plan.
Même dans ces cas la force résistante doit être multipliée par le coefficient de frottement.

Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

Capacité d'absorber les chocs

L'amortissement par coussin d'air est capable d'absorber l'énergie cinétique finale pour éviter les chocs et détériorations en fin de course. Une fois que le vérin est choisi en fonction des explications précédentes, il faut vérifier que ce vérin est en mesure d'absorber l'énergie cinétique, autrement il faut choisir un autre vérin de taille supérieure et de course identique qui sera en mesure de supporter cette énergie. Toutes les valeurs de vitesse, d'impact et de charge appliquée qui se croisent à l'intérieur de ce digramme délimité par chaque vérin sont corrects. La pression d'alimentation est de 6 bar.



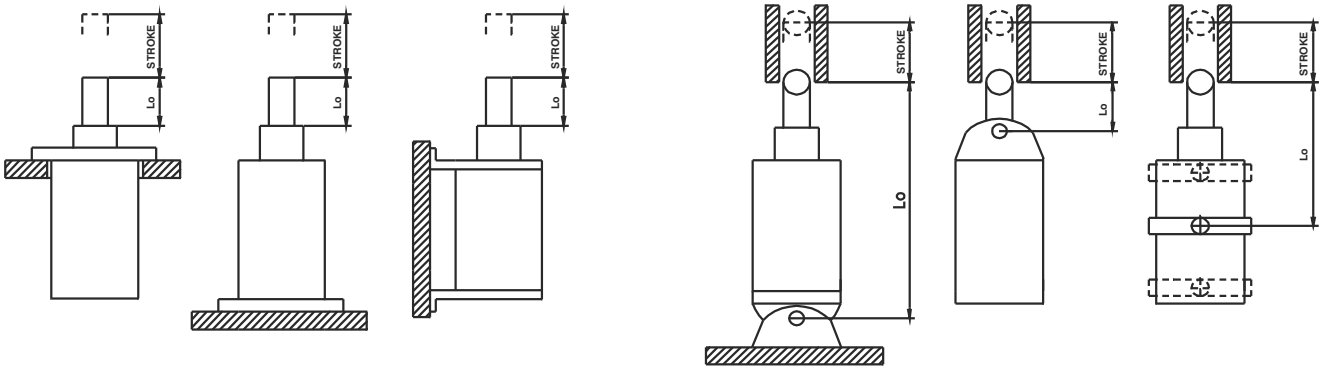
Charges de pointe

La charge de pointe est la sollicitation composée de la pression flexion qui se manifeste sur un axe, dans notre cas c'est le vérin, d'où le risque de l'affaiblir quand il est chargé avec une force de compression qui coïncide avec son axe propre. L'effet qui se manifeste est une flexion latérale. La valeur de cette flexion dépend:

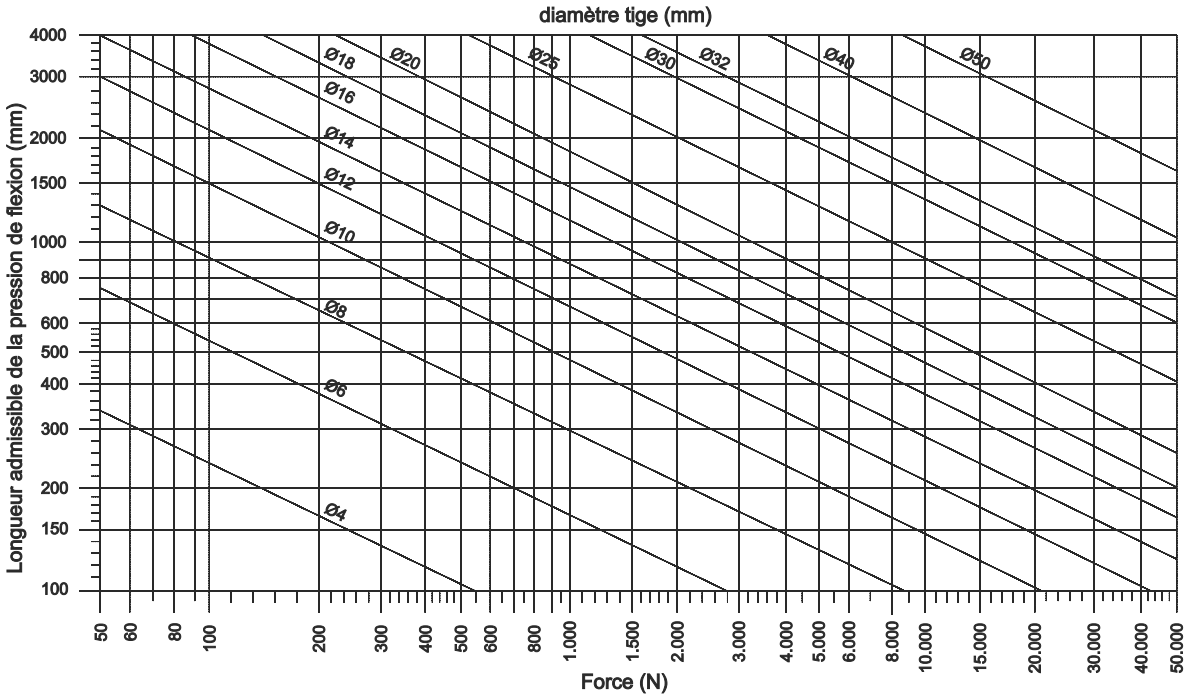
- de la charge appliquée
- de la longueur de l'axe et de son diamètre
- du type de contrainte appliquée.

La contrainte la plus critique est celle d'un vérin bloqué avec deux articulations aux extrémités.
Avec tous les autres types de fixations les charges permises sont supérieures jusqu'à 50%.
La longueur à considérer est:

SITUATION **Ltot = Lo + course** SITUATION



Dans ce diagramme, les points d'intersection entre force et longueur qui se trouvent à l'intérieur de la surface délimitée par le diamètre de la tige sont considérés comme corrects



Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.

10 - Définition de base et terminologie du courant électrique

Définition de base et terminologie du courant électrique

La tension, mesurée en Volt (V), est la différence de potentiel existante entre les fils du conducteur. Sans cette différence il ne serait pas possible d 'avoir un passage de courant. Ceci est comparable à 2 réservoirs plein d'eau reliés entre eux. Si le niveau de l'eau est identique dans les deux réservoirs, il n'existe aucun flux d'un réservoir à l'autre.
Si 'un des deux réservoirs a un niveau d'eau supérieur à l'autre, l'eau s'écoule du niveau le plus haut vers le plus bas.
L'instrument pour mesurer la tension est un voltmètre qui est raccordé en parallèle au circuit électrique.

L'intensité, mesurée en Ampère (A), est le flux de charge électrique au travers d'un fil métallique. Ceci est comparable au flux de l'eau entre les deux réservoirs à différents niveaux (ou au débit d'air dans un tube).
L'instrument pour mesurer l'intensité est l'ampèremètre qui est raccordé en série au circuit électrique.

La puissance, mesurée en Watt (W) est le produit entre la tension et l 'intensité. **W = V x I**

Ex. Electrovanne de 15 mm absorbe 2,3W en 24 VDC
Intensité absorbée = 2,3 / 24 = 0,095 A = 95mA
Puissance absorbée = 24 x 0,095 = 2,3W

La fréquence, mesurée en Hertz (Hz) est le nombre de cycles aller / retour (ou période) qui sont effectuées en une seconde. En Europe la fréquence est de 50Hz, en Amérique de 60Hz.
Effet de la fréquence: l'utilisation d'une bobine à50Hz pour être employée à 60Hz nécessite une correction de la tension par un facteur 60/50 par rapport à la tension initiale à 50Hz et vice versa.

$$V(60Hz) = V(50Hz) \cdot (60/50) \qquad V(50Hz) = V(60Hz) \cdot (50/60)$$

Le courant alternatif (CA) est caractérisé par un flux de courant variable dans le temps en direction et à intervalle régulier et la courbe dans le temps est en forme d'onde. L'énergie électrique distribuée à une forme d'onde sinusoïdale.
Le nombre de répétition de ce même module en une seconde est la fréquence.

Le courant continu (CC) est caractérisé par un flux de courant de direction constante dans le temps. Dans un système en courant continu, à la différence d'un alternatif, il est important de respecter le sens du courant ou bien la polarité.

La résistance (R), mesurée en Ohm (Ω), est la capacité que possède un conducteur de s'opposer au passage du courant. Ceci est comparable à la conductance, ou bien son contraire, dans un tube parcouru par de l'air comprimé. Dans un fil conducteur long et de section faible, la résistance sera plus élevée que dans un fil de section supérieure et d'une longueur inférieure, exactement comme un tube de petite section et long a une conductance inférieure à un de section supérieure et plus court.

Bobine
Un fils conducteur enroulé autour d'un fourreau tubulaire en matière non magnétique concentré, une fois alimenté, les lignes de force de son propre champ magnétique longe l'axe central de la bobine. Si à l'intérieur de ce fourreau tubulaire est inséré un noyau en fer, le flux augmente fortement. Les points dans lesquels les lignes de force entrent et sortent sont les pôles magnétiques de la bobine, exactement comme un aimant. C'est sur ce principe que se base le fonctionnement d'une électrovanne.

Entrefer
On dit entrefer la distance qui existe entre le noyau en fer mobile et l'armature fixe d'un système électromagnétique. En courant alternatif l'impédance maximum est quand l'entrefer est nul et est minimum quand l'entrefer est maximum.
Pour la loi d'Ohm quand l'absorption d'intensité est plus importante à l'appel et plus basse durant le maintien.

Anneau de déphasage
En courant alternatif le flux magnétique généré par la bobine passe périodiquement d'une valeur maximum à une valeur zéro et provoque la vibration du noyau mobile. Cet effet est éliminé en insérant un anneau en cuivre fermé à l'intérieur du pilote qui agit sur la bobine secondaire exactement comme un transformateur. Le courant généré par l'anneau fermé crée à son tour un flux magnétique déphasé en retard par rapport au principal. La résultante magnétique ne sera plus nulle et la vibration n'est plus perceptible.

Formules utiles

Tension	**V**	$= R \times I$	Volt (V)	Produit entre Résistance et Intensité
Intensité	**I**	$= V / R$	Ampère (A)	Rapport entre Tension et Résistance
Puissance	**W**	$= V \times I$	Watt (W)	Produit entre Tension et Intensité
		$= R \times I^2$		Produit entre Résistance et Intensité ^{2}
		$= V^2 / R$		Rapport entre Tension^2 et Résistance
Résistance	**R**	$= V / I$	Ohm (Ω)	Rapport entre Tension et Intensité
		$= V^2 / W$		Rapport entre Tension^2 et Puissance

Les dimensions d'encombrements ainsi que les informations techniques sont données à titre d'information et peuvent être modifiées sans préavis.



VANNE À COMMANDE MECANIQUE - MANUELLE ET PNEUMATIQUE

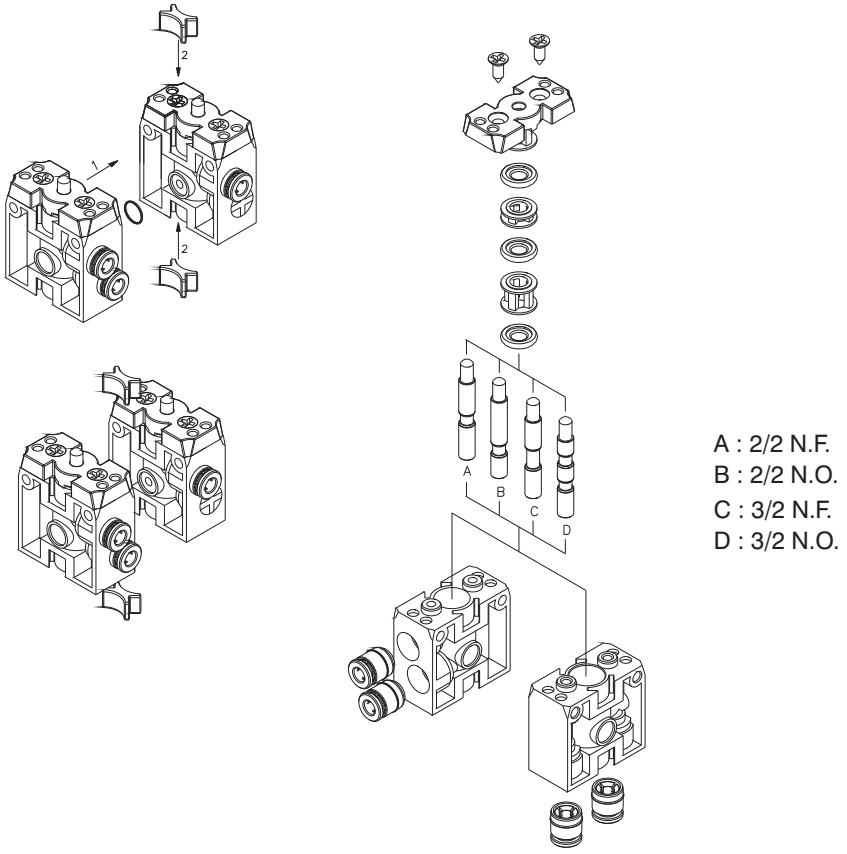
Microvanne 2/2, 3/2, 5/2 - 5/3 - et tube ø4 (Série 104)
Microvanne 3/2, 5/2, M5 (Série 105)
Poussoir / Pneumatique / Bouton poussoir / Sèlecteur
Levier à galet - Poussoir - Panneau - Sensible - Frontal - Latéral
Antenne oscillante / Pèdale / Accessoires

Vanne 3/2, 5/2, 5/3 - G1/8" ÷ G1" (Série 200)
Poussoir / Bouton poussoir / Sèlecteur
Levier à galet - Poussoir - Panneau - Sensible - Frontal,
Latéral - Pèdale

1

Généralités

La nouvelle série de microvanne 104 a été réalisé afin d'obtenir un produit simple et économique qui est complémentaire de l'actuelle version 105. Ses dimensions réduites et son faible encombrement facilite son utilisation par le client final.
Sa principale caractéristique est la possibilité de choisir entre les différentes versions avec le raccordement latéral ou postérieur par l'intermédiaire de raccords instantanés en cartouche pour tube de Ø 4.
Les microvannes sont réalisés en version à 2 ou 3 voies, normalement ouverte ou fermée, à 5 voies 3 positions centre ouvert et centre en pression.
La version 5 voies est constitué par deux modules à 3 voies accolés avec une alimentation commune.
Les actionneurs utilisés avec cette microvanne sont: poussoir (affleurant, dépassant ou coup de poing arrêt d'urgence), sélecteur (avec levier long, court ou à clé) ou pneumatique.
Le montage d'un module pneumatique à 2 ou 3 voies N.O ou N.F avec un module électrique accolé est compatible.



A : 2/2 N.F.
B : 2/2 N.O.
C : 3/2 N.F.
D : 3/2 N.O.

Caractéristiques de construction:

Corps et capuchon	Technopolymère
Actionneurs	Plasique pour poussoir et sélecteur
Joints	NBR
Entretoise	Résine acétal
Tiroir	Acier
Ressort	Acier à ressort

Maintenance

Ces microvannes ont une durée de vie entre 10 et 15 millions de cycle en fonction des conditions d'emploi.
Une lubrification judicieuse peut réduire l'usure des joints, de même qu'une bonne filtration arrête les impuretés et par conséquent évite les disfonctionnement du distributeur. Il faut bien contrôler que les conditions d'emplois sont cohérentes avec les limites d'utilisation (pression, température, etc…)

Attention:
Pour la lubrification, utiliser seulement l'huile hydraulique de la classe H, par exemple l'huile MAGNA GC 32 (Castrol).

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

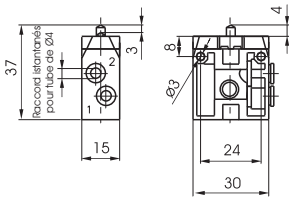
1

Bouton poussoir - ressort

2/2
3/2

Orifices d'alimentation latéral





Poids en gr. 20
Effort de manoeuvre 13 N



Référence de Commande

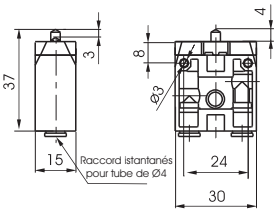
104.Ⓣ.0.1.ⓅⒻ

	CLASSIFICATION
Ⓣ	22 = 2 voies
	32 = 3 voies
	POSITION
Ⓟ	L = Latéral
	P = Postérieur
	FONCTION
Ⓕ	A = Normalement Ouvert
	C = Normalement Fermée

Bouton poussoir - ressort

2/2
3/2

Orifices d'alimentation arrière





Poids en gr. 20
Effort de manoeuvre 13 N

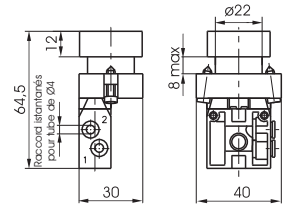
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +70	90	2,5	Tube ø4

Pneumatique affleurant - ressort

2/2
3/2

Orifices d'alimentation latéral





Poids en gr. 50
Effort de manoeuvre 18 N



Référence de Commande

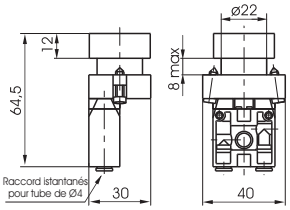
104.Ⓣ.6.22/Ⓒ.ⓅⒻ

	CLASSIFICATION
Ⓣ	22 = 2 voies
	32 = 3 voies
	COULEUR DU BOUTON
Ⓒ	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert
	4 = Jaune
	POSITION
Ⓟ	L = Latéral
	P = Postérieur
	FONCTION
Ⓕ	A = Normalement Ouvert
	C = Normalement Fermée

Pneumatique affleurant - ressort

2/2
3/2

Orifices d'alimentation arrière





Poids en gr. 50
Effort de manoeuvre 18 N

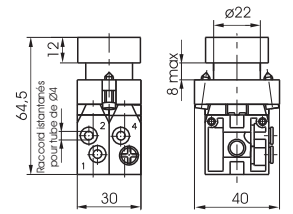
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +70	90	2,5	Tube ø4

Pneumatique affleurant - ressort

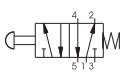
5/2

Orifices d'alimentation latéral





Poids en gr. 105
Effort de manoeuvre 30 N



Référence de Commande

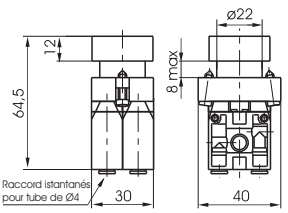
104.52.6.22/Ⓒ.Ⓟ

	COULEUR DU BOUTON
Ⓒ	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert
	4 = Jaune
	POSITION
Ⓟ	L = Latéral
	P = Postérieur

Pneumatique affleurant - ressort

5/2

Orifices d'alimentation arrière





Poids en gr. 105
Effort de manoeuvre 30 N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +70	90	2,5	Tube ø4

1

Bouton poussoir affleurant 2 pos.

2/2
3/2

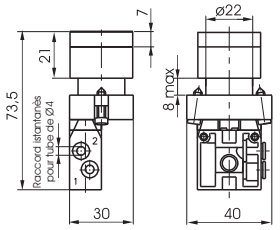
(bistable) Orifices d'alimentation latéral

Référence de Commande

104.Ⓣ.6.31.ⓅⒻ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	22 = 2 voies
	32 = 3 voies
Ⓟ	POSITION
	L = Latéral
	P = Postérieur
Ⓕ	FONCTION
	A = Normalement Ouvert
	C = Normalement Fermée





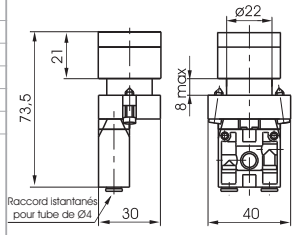
Poids en gr. 60
Effort de manoeuvre 18N



Bouton poussoir affleurant 2 pos.

2/2
3/2

(bistable) Orifices d'alimentation arrière





Poids en gr. 60
Effort de manoeuvre 18N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +70	90	2,5	Tube ø4

Bouton poussoir affleurant 2 pos.

5/2

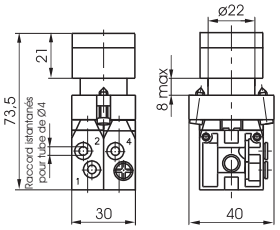
(bistable) Orifices d'alimentation latéral

Référence de Commande

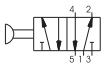
104.52.6.31.Ⓟ

Ⓟ	POSITION
	L = Latéral
	P = Postérieur





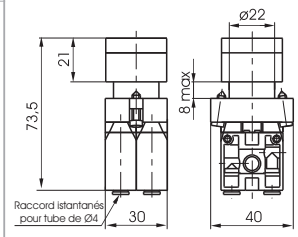
Poids en gr. 110
Effort de manoeuvre 30N



Bouton poussoir affleurant 2 pos.

5/2

(bistable) Orifices d'alimentation arrière





Poids en gr. 110
Effort de manoeuvre 30N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +70	90	2,5	Tube ø4

Bouton poussoir dépassant-ressort

2/2
3/2

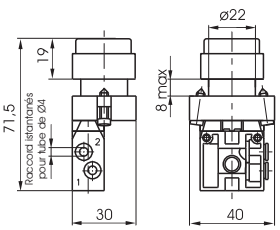
Orifices d'alimentation latéral

Référence de Commande

104.Ⓣ.6.23/Ⓒ.ⓅⒻ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	22 = 2 voies
	32 = 3 voies
Ⓒ	COULEUR DU BOUTON
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert
	4 = Jaune
Ⓟ	POSITION
	L = Latéral
	P = Postérieur
Ⓕ	FONCTION
	A = Normalement Ouvert
	C = Normalement Fermée





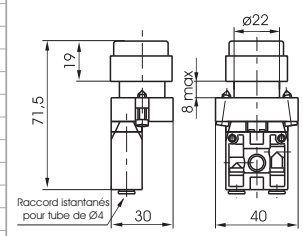
Poids en gr. 50
Effort de manoeuvre 18N



Bouton poussoir dépassant-ressort

2/2
3/2

Orifices d'alimentation arrière





Poids en gr. 50
Effort de manoeuvre 18N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +70	90	2,5	Tube ø4

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

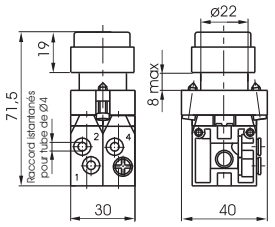
1

Bouton poussoir dépassant-ressort

5/2

Orifices d'alimentation latéral



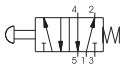


Poids en gr. 105
Effort de manoeuvre 30N

Référence de Commande

104.52.6.23/Ⓒ.Ⓟ

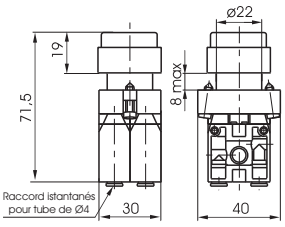
	COULEUR DU BOUTON
Ⓒ	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert
	4 = Jaune
	POSITION
Ⓟ	L = Latéral
	P = Postérieur



Bouton poussoir dépassant-ressort

5/2

Orifices d'alimentation arrière





Poids en gr. 105
Effort de manoeuvre 30N

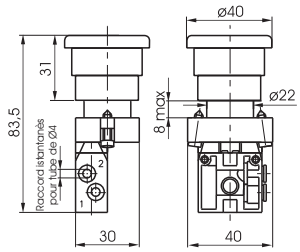
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +70	90	2,5	Tube ø4

Bouton poussoir coup de poing 2 pos.

2/2
3/2

Orifices d'alimentation latéral





Poids en gr. 65
Effort de manoeuvre 19N
Arrêt d'urgence avec déverrouillage par rotation

Référence de Commande

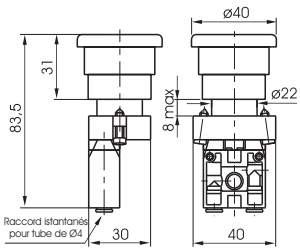
104.Ⓣ.6.25.ⓅⒻ

	CLASSIFICATION
Ⓣ	22 = 2 voies
	32 = 3 voies
	POSITION
Ⓟ	L = Latéral
	P = Postérieur
	FONCTION
Ⓕ	A = Normalement Ouvert
	C = Normalement Fermée

Bouton poussoir coup de poing 2 pos.

2/2
3/2

Orifices d'alimentation arrière





Poids en gr. 65
Effort de manoeuvre 19N
Arrêt d'urgence avec déverrouillage par rotation



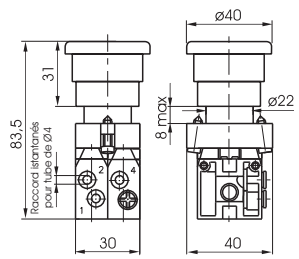
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +70	90	2,5	Tube ø4

Bouton poussoir coup de poing 2 pos.

5/2

Orifices d'alimentation latéral



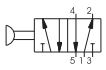


Poids en gr. 120
Effort de manoeuvre 32N
Arrêt d'urgence avec déverrouillage par rotation

Référence de Commande

104.52.6.25.Ⓟ

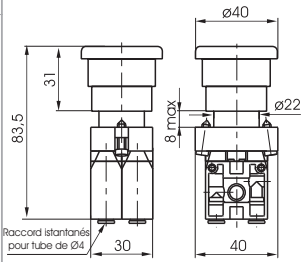
	POSITION
Ⓟ	L = Latéral
	P = Postérieur



Bouton poussoir coup de poing 2 pos.

5/2

Orifices d'alimentation arrière





Poids en gr. 120
Effort de manoeuvre 32N
Arrêt d'urgence avec déverrouillage par rotation

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +70	90	2,5	Tube ø4

1

Sélecteur levier court

2/2
3/2

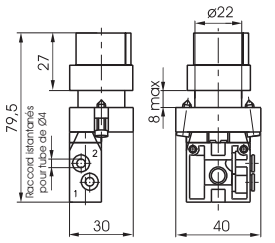
Orifices d'alimentation latéral

Référence de Commande

104.Ⓣ.6.30.Ⓟ.Ⓕ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	22 = 2 voies
	32 = 3 voies
Ⓟ	POSITION
	L = Latéral
	P = Postérieur
Ⓕ	FONCTION
	A = Normalement Ouvert
	C = Normalement Fermée





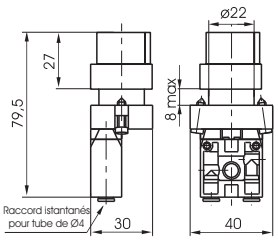
Poids en gr. 65
Sélecteur à 2 positions fixes



Sélecteur levier court

2/2
3/2

Orifices d'alimentation arrière





Poids en gr. 65
Sélecteur à 2 positions fixes

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +70	90	2,5	Tube ø4

Sélecteur levier court

5/2

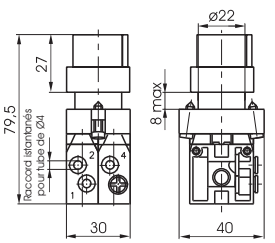
Orifices d'alimentation latéral

Référence de Commande

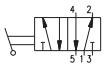
104.52.6.30.Ⓟ

Ⓟ	POSITION
	L = Latéral
	P = Postérieur





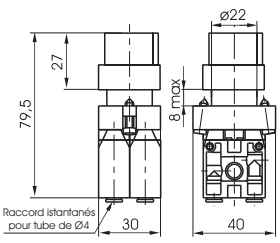
Poids en gr. 120
Sélecteur à 2 positions fixes



Sélecteur levier court

5/2

Orifices d'alimentation arrière





Poids en gr. 120
Sélecteur à 2 positions fixes

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +70	90	2,5	Tube ø4

Sélecteur levier court

5/3

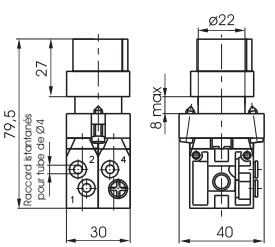
Orifices d'alimentation latéral

Référence de Commande

104.53.Ⓕ.6.30.Ⓢ.Ⓟ

Ⓕ	FONCTION
	32 = Centre Ouvert
	33 = Centre en pression
Ⓢ	POSITION Sélecteur
	0 = 3 pos. instable
	1 = 3 pos. stables
Ⓟ	POSITION
	L = Latéral
	P = Postérieur





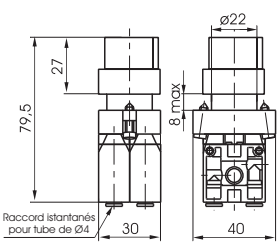
Poids en gr. 120



Sélecteur levier court

5/3

Orifices d'alimentation arrière





Poids en gr. 120

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +70	90	2,5	Tube ø4

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

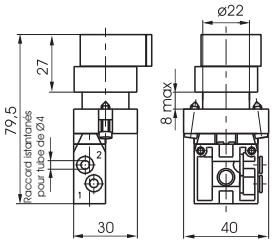
1

Sélecteur levier long

2/2
3/2

Orifices d'alimentation latéral





Poids en gr. 65
Sélecteur à 2 positions fixes

Référence de Commande

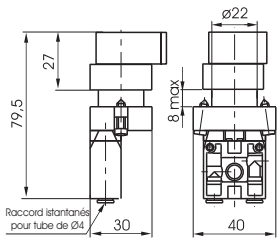
104.Ⓣ.6.27.Ⓟ.Ⓕ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	22 = 2 voies
	32 = 3 voies
Ⓟ	POSITION
	L = Latéral
	P = Postérieur
Ⓕ	FONCTION
	A = Normalement Ouvert
	C = Normalement Fermée

2/2
3/2

Sélecteur levier long

Orifices d'alimentation arrière





Poids en gr. 65
Sélecteur à 2 positions fixes



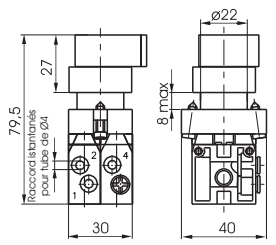
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +70	90	2,5	Tube ø4

Sélecteur levier long

5/2

Orifices d'alimentation latéral





Poids en gr. 120
Sélecteur à 2 positions fixes

Référence de Commande

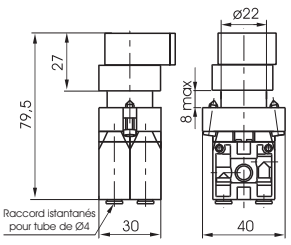
104.52.6.27.Ⓟ

Ⓟ	POSITION
	L = Latéral
	P = Postérieur

5/2

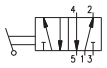
Sélecteur levier long

Orifices d'alimentation arrière





Poids en gr. 120
Sélecteur à 2 positions fixes



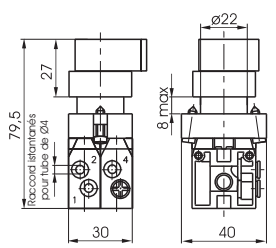
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +70	90	2,5	Tube ø4

Sélecteur levier long

5/3

Orifices d'alimentation latéral





Poids en gr. 120
Sélecteur à 2 positions fixes

Référence de Commande

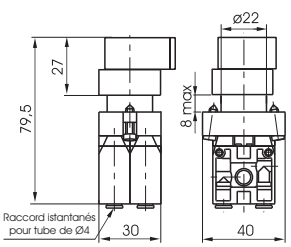
104.53.Ⓕ.6.27.Ⓢ.Ⓟ

Ⓕ	FONCTION
	32 = Centre Ouvert
	33 = Centre en pression
Ⓢ	POSITION Sélecteur
	0 = 3 pos. instable
	1 = 3 pos. stables
Ⓟ	POSITION
	L = Latéral
	P = Postérieur

5/3

Sélecteur levier long

Orifices d'alimentation arrière





Poids en gr. 120
Sélecteur à 2 positions fixes



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +70	90	2,5	Tube ø4

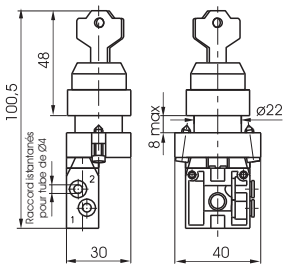
1

Sélecteur à clé

2/2
3/2

Orifices d'alimentation latéral





Poids en gr. 100
Sélecteur a 2 positions stables

Référence de Commande

104.Ⓣ.6.28.ⓅⒻ

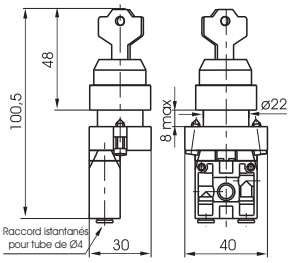
Ⓣ	CLASSIFICATION
	22 = 2 voies
	32 = 3 voies
Ⓟ	POSITION
	L = Latéral
	P = Postérieur
Ⓕ	FONCTION
	A = Normalement Ouvert
	C = Normalement Fermée



Sélecteur à clé

2/2
3/2

Orifices d'alimentation arrière





Poids en gr. 100
Sélecteur a 2 positions stables

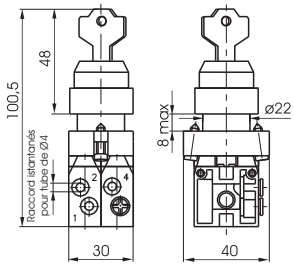
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +70	90	2,5	Tube ø4

Sélecteur à clé

5/2

Orifices d'alimentation latéral



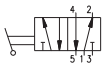


Poids en gr. 155
Sélecteur à 2 positions fixes

Référence de Commande

104.52.6.28.Ⓟ

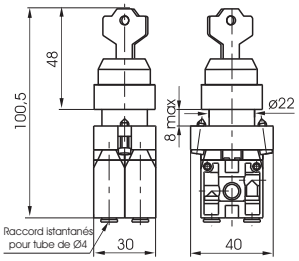
Ⓟ	POSITION
	L = Latéral
	P = Postérieur



Sélecteur à clé

5/2

Orifices d'alimentation arrière





Poids en gr. 155
Sélecteur à 2 positions fixes

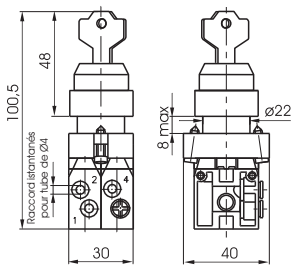
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +70	90	2,5	Tube ø4

Sélecteur à clé

5/3

Orifices d'alimentation latéral





Poids en gr. 155
Sélecteur à 2 positions fixes

Référence de Commande

104.53.Ⓕ.6.28.Ⓢ.Ⓟ

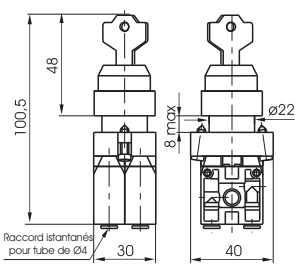
Ⓕ	FONCTION
	32 = Centre Ouvert
	33 = Centre en pression
Ⓢ	POSITION Sélecteur
	0 = 3 pos. instable
	1 = 3 pos. stables
Ⓟ	POSITION
	L = Latéral
	P = Postérieur



Sélecteur à clé

5/3

Orifices d'alimentation arrière





Poids en gr. 155
Sélecteur à 2 positions fixes

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +70	90	2,5	Tube ø4

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

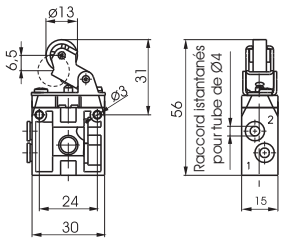
1

Levier à galet - ressort

2/2
3/2

Orifices d'alimentation latéral





Référence de Commande

104.Ⓣ.2.1.ⓅⒻ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	22 = 2 voies
	32 = 3 voies
Ⓟ	POSITION
	L = Latéral
	P = Postérieur
Ⓕ	FONCTION
	A = Norm. Ouvert
	C = Norm. Fermée

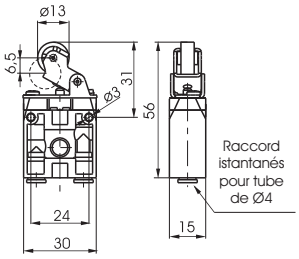
Poids en gr. 31
Effort de manoeuvre 9N



Levier à galet - ressort

2/2
3/2

Orifices d'alimentation arrière





Poids en gr. 31
Effort de manoeuvre 9N

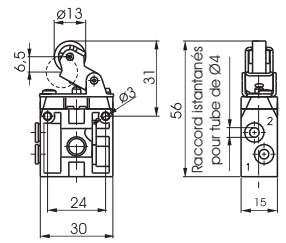
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +70	90	2,5	Tube ø4

Levier à galet avec roulement à billes-res-

2/2
3/2

Orifices d'alimentation latéral





Référence de Commande

104.Ⓣ.2.1/1.ⓅⒻ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	22 = 2 voies
	32 = 3 voies
Ⓟ	POSITION
	L = Latéral
	P = Postérieur
Ⓕ	FONCTION
	A = Norm. Ouvert
	C = Norm. Fermée

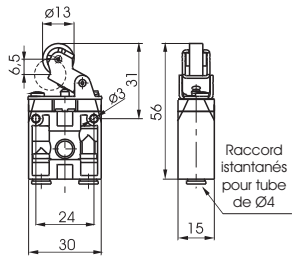
Poids en gr. 46
Effort de manoeuvre 9N



Levier à galet avec roulement à billes-res-

2/2
3/2

Orifices d'alimentation arrière





Poids en gr. 46
Effort de manoeuvre 9N

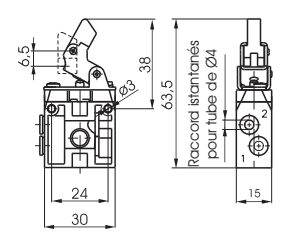
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +70	90	2,5	Tube ø4

Levier à galet escamotable - ressort

2/2
3/2

Orifices d'alimentation latéral





Référence de Commande

104.Ⓣ.3.1ⓅⒻ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	22 = 2 voies
	32 = 3 voies
Ⓟ	POSITION
	L = Latéral
	P = Postérieur
Ⓕ	FONCTION
	A = Norm. Ouvert
	C = Norm. Fermée

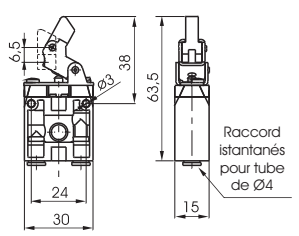
Poids en gr. 31
Effort de manoeuvre 9N



Levier à galet escamotable - ressort

2/2
3/2

Orifices d'alimentation arrière





Poids en gr. 31
Effort de manoeuvre 9N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +70	90	2,5	Tube ø4

Ensemble levier à galet plastique complet

Référence de Commande

104.2.1



Ensemble levier à galet plastique complet

Référence de Commande

104.2.1/1



Ensemble Levier à galet escamotable complet

Référence de Commande

104.3.1



Plaque de fixation

Référence de Commande

104.00

Complet avec vis de fixation du distributeur



Bouton poussoir affleurant

Référence de Commande

104.6.22/Ⓒ

Ⓒ	COULEUR DU BOUTON
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert



Bouton poussoir dépassant

Référence de Commande

104.6.23/Ⓒ

Ⓒ	COULEUR DU BOUTON
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert



Bouton poussoir affleurant 2 positions

Référence de Commande

104.6.31

Bistable



Bouton poussoir coup de poing 2 positions

Référence de Commande

104.6.25

Arrêt d'urgence avec déverrouillage par rotation



Sélecteur levier court

Référence de Commande

104.6.30

Actionneur à 2 positions stables



Sélecteur levier court

Référence de Commande

104.6.30.Ⓢ

Ⓢ	POSITION Sélecteur
	0 = 3 pos. instable
	1 = 3 pos. stables

Actionneur à 3 positions



Sélecteur levier long

Référence de Commande

104.6.27

Actionneur à 2 positions stables



Sélecteur levier long

Référence de Commande

104.6.27.Ⓢ

Ⓢ	POSITION Sélecteur
	0 = 3 pos. instable
	1 = 3 pos. stables

Actionneur à 3 positions



Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

1

Sélecteur à clé

Référence de Commande

104.6.28

Actionneur à 2 positions stables



Sélecteur à clé

Référence de Commande

104.6.28.Ⓢ

Ⓢ	POSITION Sélecteur
	0 = 3 pos. instable
	1 = 3 pos. stables

Actionneur à 3 positions



Sélecteur Joystick

Référence de Commande

104.6.39.Ⓢ

Ⓢ	POSITION SÉLECTEUR
	0 = 3 positions instable



Pilote Pneumatique complet

Référence de Commande

104.11



Elément contact électrique

Référence de Commande

104.Ⓕ

Ⓕ	FONCTION
	A = Norm. Ouvert
	C = Norm. Fermée



Capuchon de protection pour poussoir

Référence de Commande

104.02



1

Généralités

Le séries 200 comprennent une vaste gamme de vannes, avec orifices de 1/8" à 1". La particularité de construction de ces vannes et microvannes est, qu'elles sont constituées par un tiroir balancé qui permet une utilisation très variée des 3 ou 5 voies comme indique au chapitre 0. Ceci est important au la voie 3 par exemple peut etre utilisée, soit en normalement fermé, au normalement ouvert. La 5 voie peut-être alimentée par les échappements 3 et 5 avec différentes pressions. Durant la phase de déplacement, le tiroir isole les orifices entre eux sans aucune sollicitation ou déplacement.
Les vannes de la série T228 sont réalisée avec les principaux composants en technopolymère d'excellente qualité. L'utilisation de technopolymère permet de réduire considérablement le poids de la pièce et de produire à un coût très intéressant. La série est réalisée avec de orifices G 1/8" en version 3 et 5 voies monostable à commande mécanique ou pneumatique avec rappel pneumatique ou mécanique, et en bistable 2 positions dans la version 5 voies 3 positions en centre fermé, centre ouvert et centre en pression.
Le produit, en dimension, est parfaitement interchangeable avec le série 228 avec le corps en aluminium.

Caracteristiques de construction

	G 1/8" - G 1/4" - G 1/2" - G 1"	G 1/8" (en Technopolymère Série T228)
Corps	Aluminium	Technopolymère
Pilotages	Aluminium	Technopolymère
	Technopolymère	
Tiroir	Acier	Technopolymère (vérsion 5/2)
	Technopolymère	Acier (vérsion 5/3)
Joints	NBR	NBR
Entretoises	Technopolymère (Aluminium pour G 1")	Technopolymère
Ressort	Acier pour ressort	Acier pour ressort
Piston des pilotages	Technopolymère	Technopolymère

Couple maxi de serrage des raccords (pour Série T228)

Taraudage	Couple max. de serrage (Nm)
G 1/8"	4

Utilisation et entretien

Ces microvannes ont une durée de vie qui varie de 10 à 15 millions de cycles selon les conditions d'emploi.
Une bonne lubrication réduit énormément l'usure des joints, ainsi qu'une bonne filtration empêche l'accumulation de saletés et évite un mauvais fonctionnement du distributeur. Contrôler que les conditions d'emplois soient cohérentes avec les prescriptions indiquées: pression, température, etc... Il est important de protéger les orifices d'echappement du distributeur de la présence d'impuretés et de poussière. Pour la maintenance, on utilise des kits appropriés qui comprennent le tiroir complet avec les joints, ainsi que les joints d'usure des pilotes. L'operation peut-être réalisée facilment en respectant néanmoins l'ordre des pièces lors du remontage du distributeur.

ATTENTION: pour lubrifier, utiliser seulement de l'huile hydraulique de classe H, par example MAGNA GC 32 (Castrol)

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

1

Bouton poussoir panneau - ressort

3/2

Référence de Commande

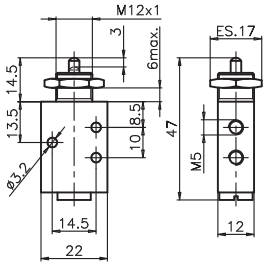
105.T.0.1

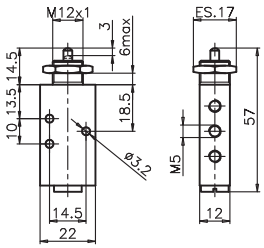
T	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Bouton poussoir panneau - ressort

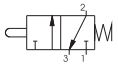








Poids en gr. 70
Effort de manoeuvre 14 N





Poids en gr. 87
Effort de manoeuvre 14 N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	120	2,5	M5

Levier à galet - ressort

3/2

Référence de Commande

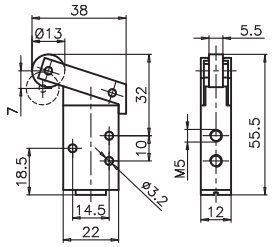
105.T.2.1

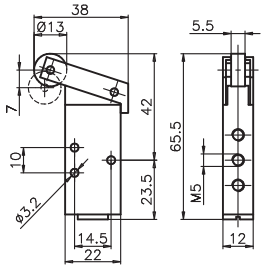
T	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Levier à galet - ressort

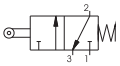


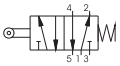






Poids en gr. 85
Effort de manoeuvre 6 N





Poids en gr. 102
Effort de manoeuvre 6 N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	120	2,5	M5

Levier à galet avec roulement à billes-res-

3/2

Référence de Commande

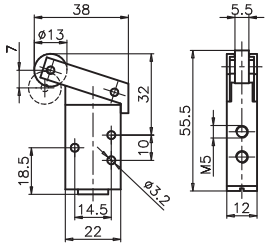
105.T.2.1/1

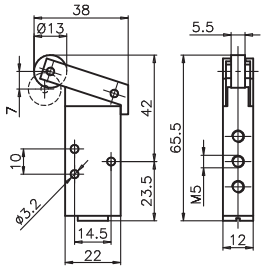
T	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Levier à galet avec roulement à billes-res-

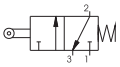


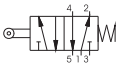






Poids en gr. 100
Effort de manoeuvre 6 N





Poids en gr. 177
Effort de manoeuvre 6 N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	120	2,5	M5

1

Levier Bouton poussoir - ressort

3/2

Référence de Commande

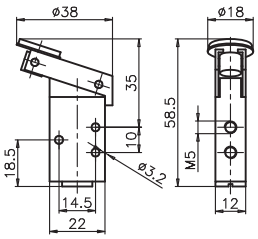
105.Ⓣ.2.6/Ⓒ

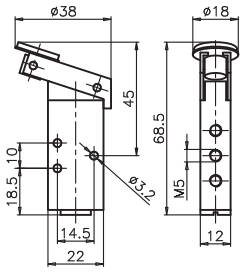
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU BOUTON
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

5/2

Levier Bouton poussoir - ressort

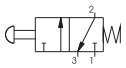


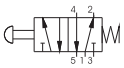






Poids en gr. 85
Effort de manoeuvre 6 N





Poids en gr. 102
Effort de manoeuvre 6 N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	120	2,5	M5

Levier à galet escamotable - ressort

3/2

Référence de Commande

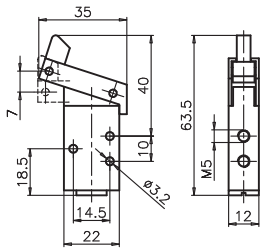
105.Ⓣ.3.1

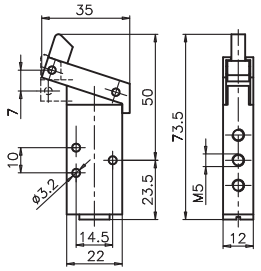
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Levier à galet escamotable - ressort

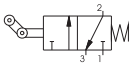


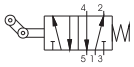






Poids en gr. 85
Effort de manoeuvre 6 N





Poids en gr. 102
Effort de manoeuvre 6 N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	120	2,5	M5

Levier panneau Ø 22 - 2 positions

3/2

Référence de Commande

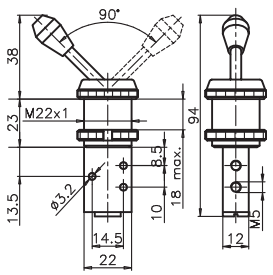
105.Ⓣ.4/Ⓒ

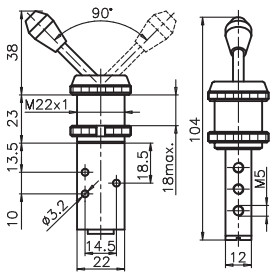
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU LEVIER
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

5/2

Levier panneau Ø 22 - 2 positions

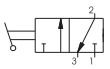


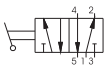






Poids en gr. 125





Poids en gr. 142

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	120	2,5	M5

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Levier panneau Ø 30 - 2 positions

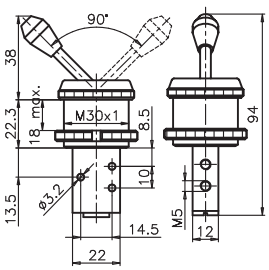
3/2

Référence de Commande

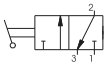
105.Ⓣ.5/Ⓒ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU LEVIER
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert



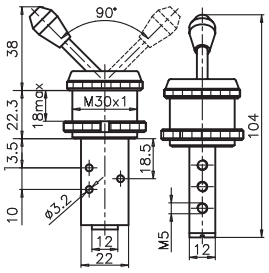


Poids en gr. 165



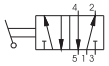
5/2

Levier panneau Ø 30 - 2 positions





Poids en gr. 182



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	120	2,5	M5

Bouton poussoir affleurant Ø 30-ressort

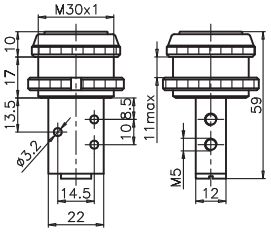
3/2

Référence de Commande

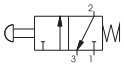
105.Ⓣ.6.1/Ⓒ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU BOUTON
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert



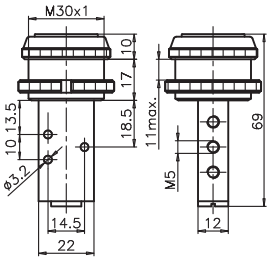


Poids en gr. 123
Effort de manoeuvre 14 N



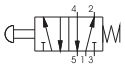
5/2

Bouton poussoir affleurant Ø 30-ressort





Poids en gr. 140
Effort de manoeuvre 14 N



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	120	2,5	M5

1

Bouton poussoir affleurant Ø 22-ressort

3/2

Référence de Commande

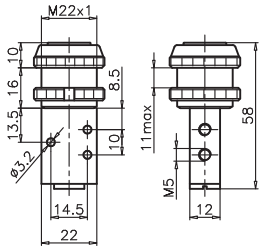
105.Ⓣ.6.2/Ⓒ

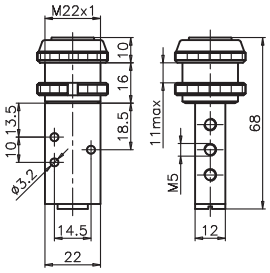
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU BOUTON
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

5/2

Bouton poussoir affleurant Ø 22-ressort

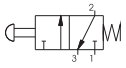


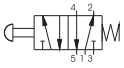






Poids en gr. 102
Effort de manoeuvre 14 N





Poids en gr. 119
Effort de manoeuvre 14 N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	120	2,5	M5

Bouton poussoir affleurant - ressort

3/2

Référence de Commande

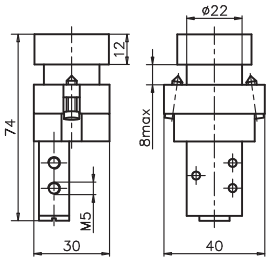
105.Ⓣ.6.22/Ⓒ

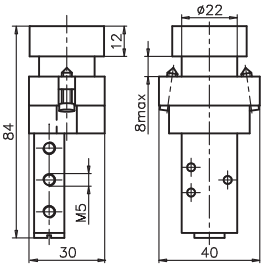
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU BOUTON
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert
	4 = Jaune

5/2

Bouton poussoir affleurant - ressort

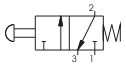


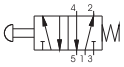






Poids en gr. 165
Effort de manoeuvre 14 N





Poids en gr. 182
Effort de manoeuvre 14 N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	120	2,5	M5

Bouton poussoir dépassant - ressort

3/2

Référence de Commande

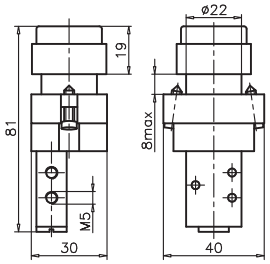
105.Ⓣ.6.23/Ⓒ

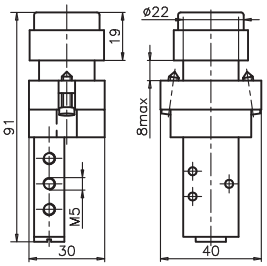
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU BOUTON
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert
	4 = Jaune

5/2

Bouton poussoir dépassant - ressort

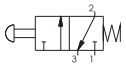


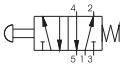






Poids en gr. 170
Effort de manoeuvre 14 N





Poids en gr. 187
Effort de manoeuvre 14 N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	120	2,5	M5

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

1

Sélecteur 2 positions

3/2

Référence de Commande

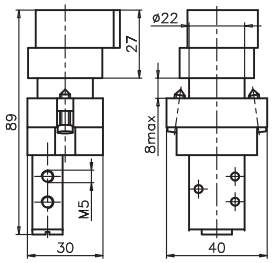
105.Ⓣ.6.27

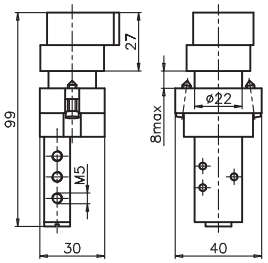
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Sélecteur 2 positions

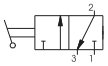


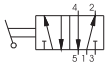






Poids en gr. 185





Poids en gr. 202

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	120	2,5	M5

Sélecteur à clé 2 positions

3/2

Référence de Commande

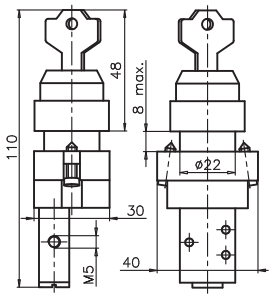
105.Ⓣ.6.28

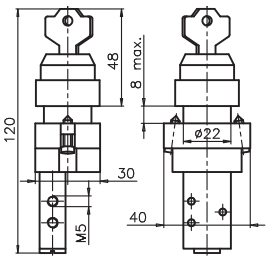
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Sélecteur à clé 2 positions

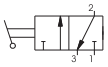


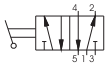






Poids en gr. 215





Poids en gr. 232

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	120	2,5	M5

Bouton poussoir dépassant Ø30-ressort

3/2

Référence de Commande

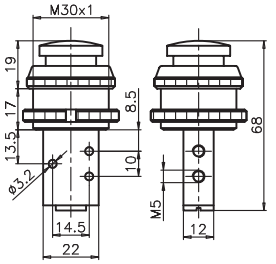
105.Ⓣ.7.1/Ⓒ

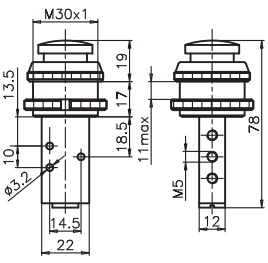
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU BOUTON
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

5/2

Bouton poussoir dépassant Ø30-ressort

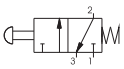


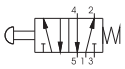






Poids en gr. 126
Effort de manoeuvre 14 N





Poids en gr. 143
Effort de manoeuvre 14 N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	120	2,5	M5

1

Bouton poussoir dépassant Ø22-ressort

3/2

Référence de Commande

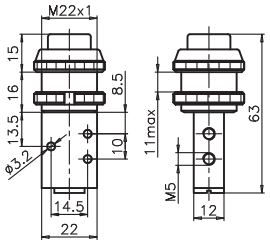
105.Ⓣ.7.2/Ⓒ

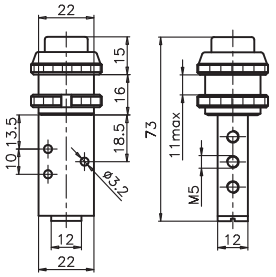
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU BOUTON
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

5/2

Bouton poussoir dépassant Ø22-ressort

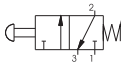


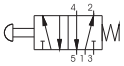






Poids en gr. 103
Effort de manoeuvre 14 N





Poids en gr. 120
Effort de manoeuvre 14 N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	120	2,5	M5

Bouton poussoir à tirette rappel ressort

3/2

Référence de Commande

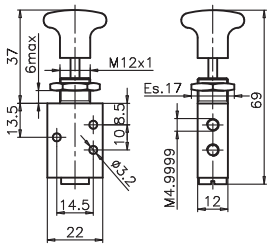
105.Ⓣ.8.1/Ⓒ

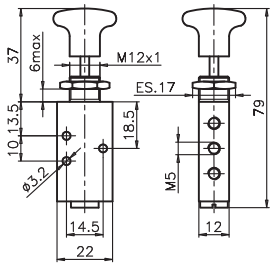
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU BOUTON
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

5/2

Bouton poussoir à tirette rappel ressort

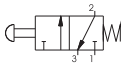


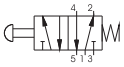






Poids en gr. 75
Effort de manoeuvre 14 N





Poids en gr. 92
Effort de manoeuvre 14 N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	120	2,5	M5

Bouton poussoir à tirette 2 positions

3/2

Référence de Commande

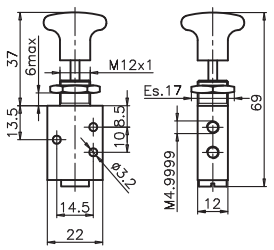
105.Ⓣ.8/Ⓒ

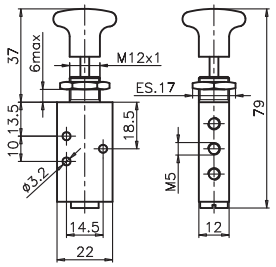
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU BOUTON
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

5/2

Bouton poussoir à tirette 2 positions

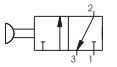


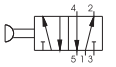






Poids en gr. 75
Effort de manoeuvre 14 N





Poids en gr. 92
Effort de manoeuvre 14 N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	120	2,5	M5

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Antenne oscillante - ressort

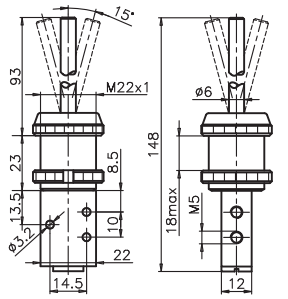
3/2

Référence de Commande

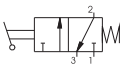
105.Ⓣ.9.1

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies



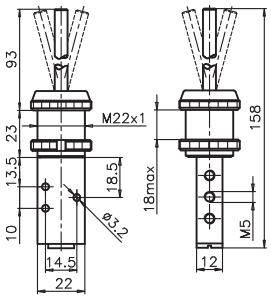


Poids en gr. 136



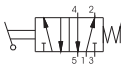
Antenne oscillante - ressort

5/2





Poids en gr. 153



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	120	2,5	M5

Poignée avec distributeur incorporé

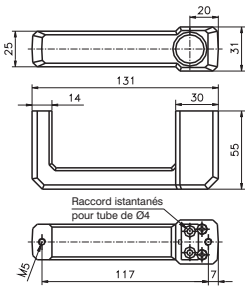
3/2

Référence de Commande

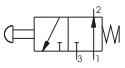
105.32.6.40Ⓕ

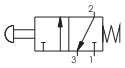
Ⓕ	FONCTION
	A = Normalement Ouvert
	C = Normalement Fermée





Poids en gr. 165
Effort de manoeuvre 14 N





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	120	2,5	M5 - Raccord rapide Tube ø4

Poignée avec distributeur incorporé

5/2

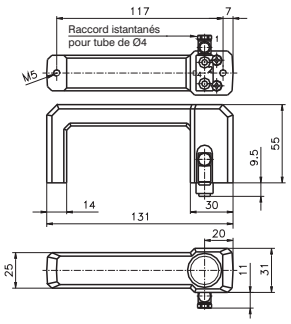
Alimentation à gauche

Référence de Commande

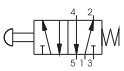
105.52.6.Ⓣ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	40 = Alimentation à gauche
	40D = Alimentation à droite





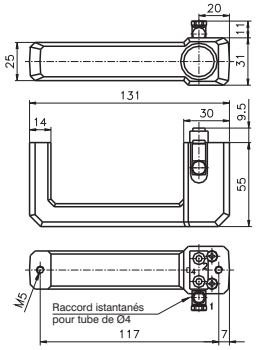
Poids en gr. 190
Effort de manoeuvre 14 N



Poignée avec distributeur incorporé

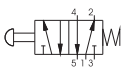
5/2

Alimentation à Droite





Poids en gr. 190
Effort de manoeuvre 14 N



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	120	2,5	M5 - Raccord rapide Tube ø4

Généralités

Le séries 200 comprennent une vaste gamme de vannes, avec orifices de 1/8" à 1". La particularité de construction de ces vannes et microvannes est, qu'elles sont constituées par un tiroir balancé qui permet une utilisation très variée des 3 ou 5 voies comme indique au chapitre 0. Ceci est important au la voie 3 par exemple peut etre utilisée, soit en normalement fermé, au normalement ouvert. La 5 voie peut-être alimentée par les échappements 3 et 5 avec différentes pressions. Durant la phase de déplacement, le tiroir isole les orifices entre eux sans aucune sollicitation ou déplacement.
Les vannes de la série T228 sont réalisée avec les principaux composants en technopolymère d'excellente qualité. L'utilisation de technopolymère permet de réduire considérablement le poids de la pièce et de produire à un coût très intéressant. La série est réalisée avec de orifices G 1/8" en version 3 et 5 voies monostable à commande mécanique ou pneumatique avec rappel pneumatique ou mécanique, et en bistable 2 positions dans la version 5 voies 3 positions en centre fermé, centre ouvert et centre en pression.
Le produit, en dimension, est parfaitement interchangeable avec le série 228 avec le corps en aluminium.

Caracteristiques de construction

	G 1/8" - G 1/4" - G 1/2" - G 1"	G 1/8" (en Technopolymère Série T228)
Corps	Aluminium	Technopolymère
Pilotages	Aluminium	Technopolymère
	Technopolymère	
Tiroir	Acier	Technopolymère (vérsion 5/2)
	Technopolymère	Acier (vérsion 5/3)
Joints	NBR	NBR
Entretoises	Technopolymère (Aluminium pour G 1")	Technopolymère
Ressort	Acier pour ressort	Acier pour ressort
Piston des pilotages	Technopolymère	Technopolymère

Couple maxi de serrage des raccords (pour Série T228)

Taraudage	Couple max. de serrage (Nm)
G 1/8"	4

Utilisation et entretien

Ces microvannes ont une durée de vie qui varie de 10 à 15 millions de cycles selon les conditions d'emploi.
Une bonne lubrication réduit énormément l'usure des joints, ainsi qu'une bonne filtration empêche l'accumulation de saletés et évite un mauvais fonctionnement du distributeur. Contrôler que les conditions d'emplois soient cohérentes avec les prescriptions indiquées: pression, température, etc... Il est important de protéger les orifices d'echappement du distributeur de la présence d'impuretés et de poussière. Pour la maintenance, on utilise des kits appropriés qui comprennent le tiroir complet avec les joints, ainsi que les joints d'usure des pilotes. L'operation peut-être réalisée facilment en respectant néanmoins l'ordre des pièces lors du remontage du distributeur.

ATTENTION: pour lubrifier, utiliser seulement de l'huile hydraulique de classe H, par example MAGNA GC 32 (Castrol)

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

1

Bouton poussoir - ressort

3/2

Référence de Commande

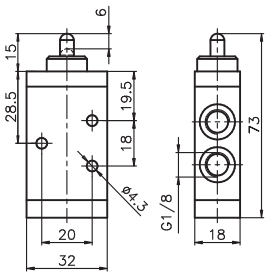
228.T.0.1

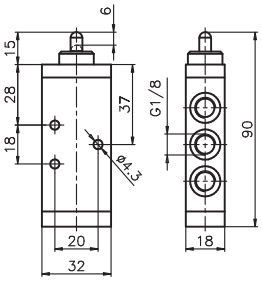
T	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Bouton poussoir - ressort

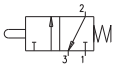








Poids en gr. 85
Effort de manoeuvre 33 N





Poids en gr. 105
Effort de manoeuvre 33 N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

Bouton poussoir panneau - ressort

3/2

Référence de Commande

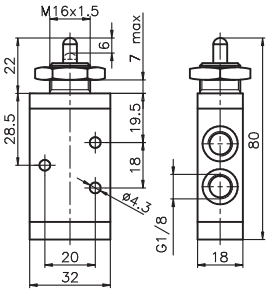
228.T.1.1

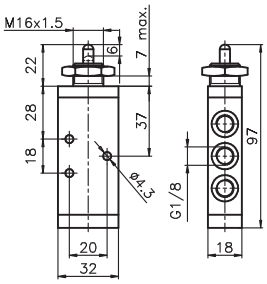
T	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Bouton poussoir panneau - ressort

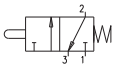


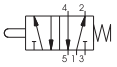






Poids en gr. 102
Effort de manoeuvre 33 N





Poids en gr. 122
Effort de manoeuvre 33 N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

Levier à galet - ressort

3/2

Référence de Commande

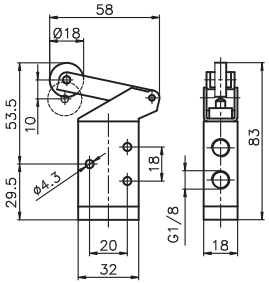
228.T.2.V

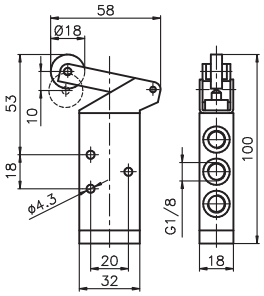
T	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
V	VERSION
	1 = à galet en plastique
	1/2 = à galet métallique

5/2

Levier à galet - ressort

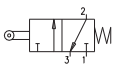


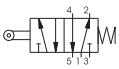






Poids en gr. 115
Effort de manoeuvre 15 N





Poids en gr. 135
Effort de manoeuvre 15 N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

1

Levier à galet avec roulement à billes-ressort

3/2

Référence de Commande

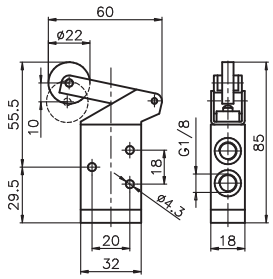
228.Ⓣ.2.1/1

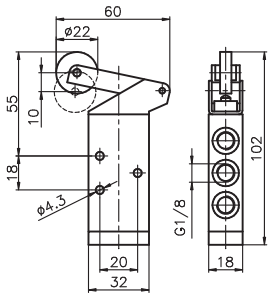
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Levier à galet avec roulement à billes-ressort

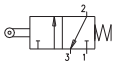


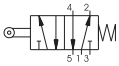






Poids en gr. 130
Effort de manoeuvre 15 N





Poids en gr. 150
Effort de manoeuvre 15 N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

Bouton poussoir - ressort

3/2

Référence de Commande

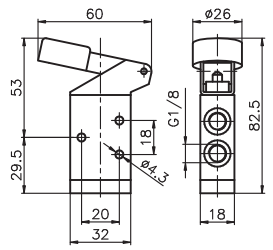
228.Ⓣ.2.6/Ⓒ

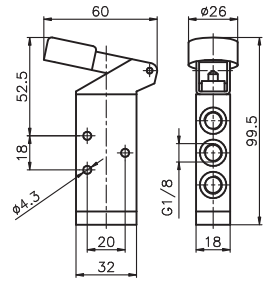
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU BOUTON
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

5/2

Bouton poussoir - ressort

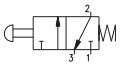








Poids en gr. 120
Effort de manoeuvre 15 N





Poids en gr. 120
Effort de manoeuvre 15 N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

Sélecteur latéral 2 positions

3/2

Référence de Commande

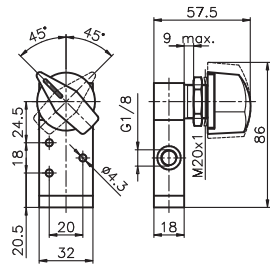
228.Ⓣ.27

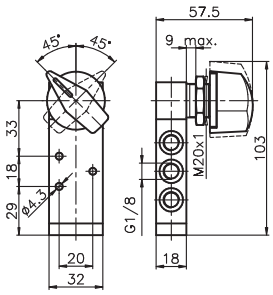
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Sélecteur latéral 2 positions

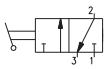


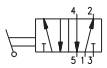






Poids en gr. 190





Poids en gr. 210

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

1

Levier à galet unidirectionnel - ressort

3/2

Référence de Commande

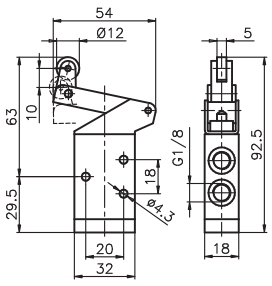
228.Ⓣ.3.Ⓥ

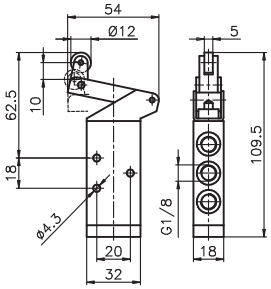
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓥ	VERSION
	1 = à galet en plastique
	1/2 = à galet métallique

5/2

Levier à galet unidirectionnel - ressort

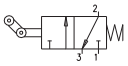


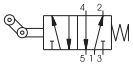






Poids en gr. 110





Poids en gr. 130

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

Levier à galet latéral bidirectionnel-ressort

3/2

Référence de Commande

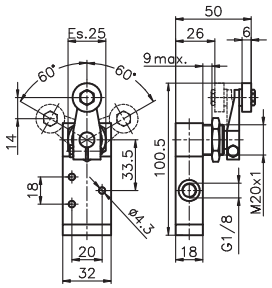
228.Ⓣ.4.1

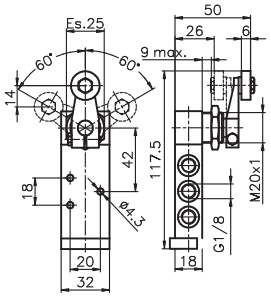
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Levier à galet latéral bidirectionnel-ressort

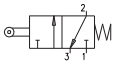


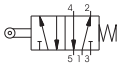






Poids en gr. 180





Poids en gr. 200

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

Levier sensibile - différentiel

3/2

Référence de Commande

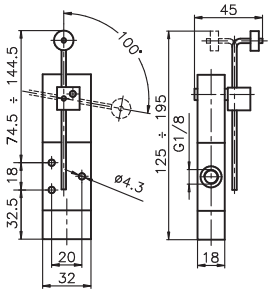
228.Ⓣ.4.13

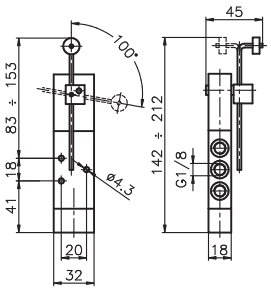
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Levier sensibile - différentiel

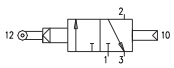


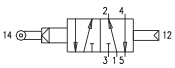






Poids en gr. 200
Angle mini de fonctionnement 11°
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar





Poids en gr. 220Angle mini de fonctionnement 11°
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

1

Levier panneau Ø 30 - 2 positions

3/2

Référence de Commande

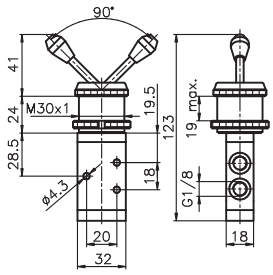
228.Ⓣ.5/Ⓒ

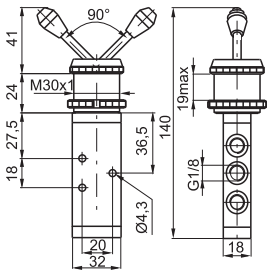
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU LEVIER
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

5/2

Levier panneau Ø 30 - 2 positions

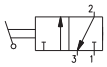


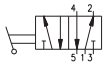






Poids en gr. 198





Poids en gr. 218

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

Levier frontale - 2 positions

3/2

Référence de Commande

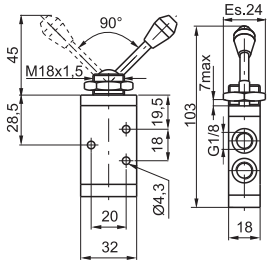
228.Ⓣ.55/Ⓒ

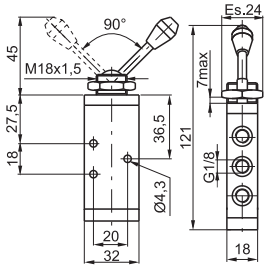
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU LEVIER
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

5/2

Levier frontale - 2 positions

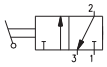


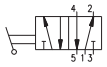






Poids en gr. 115





Poids en gr. 135

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

Bouton poussoir affleurant Ø 30-ressort

3/2

Référence de Commande

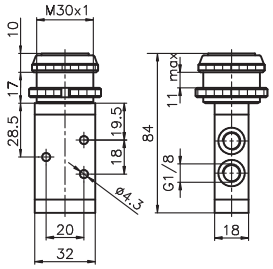
228.Ⓣ.6.1/Ⓒ

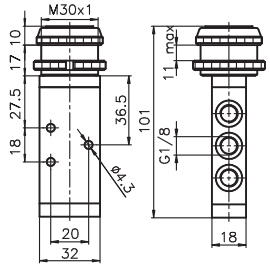
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU BOUTON
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

5/2

Bouton poussoir affleurant Ø 30-ressort

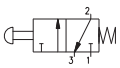


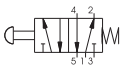






Poids en gr. 155
Effort de manoeuvre 33 N





Poids en gr. 175
Effort de manoeuvre 33 N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

1

Bouton poussoir sensibile Ø 30-différentiel

3/2

Référence de Commande

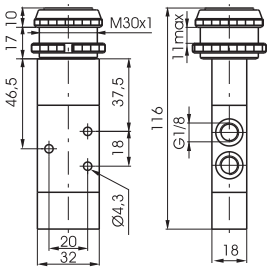
228.Ⓣ.6.13/Ⓒ

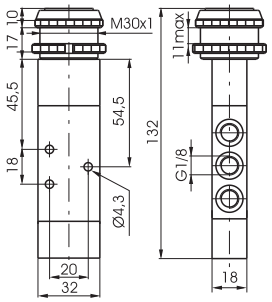
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU BOUTON
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

5/2

Bouton poussoir sensibile Ø 30-différentiel

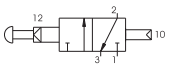


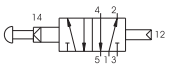






Poids en gr. 197
Effort de manoeuvre 18,5N (à 6 bar)





Poids en gr. 217
Effort de manoeuvre 18,5N (à 6 bar)

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

Bouton poussoir affleurant - ressort

3/2

Référence de Commande

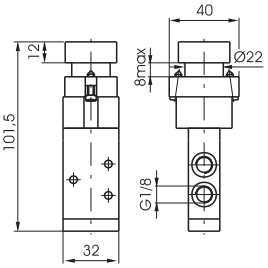
228.Ⓣ.6.22/Ⓒ

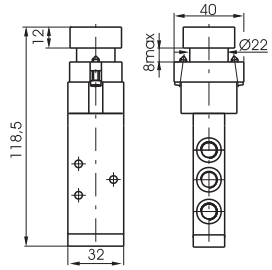
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU BOUTON
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert
	4 = Jaune

5/2

Bouton poussoir affleurant - ressort

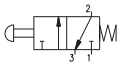


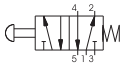






Poids en gr. 225
Effort de manoeuvre 33N





Poids en gr. 245
Effort de manoeuvre 33N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

Bouton poussoir affleurant dépassant Ø22-ressort

3/2

Référence de Commande

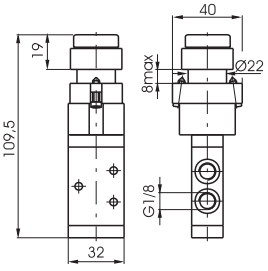
228.Ⓣ.6.23/Ⓒ

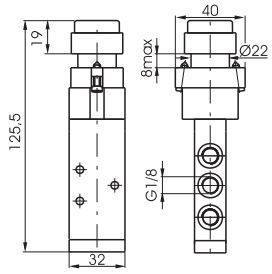
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU BOUTON
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert
	4 = Jaune

5/2

Bouton poussoir affleurant dépassant Ø 22-ressort

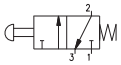


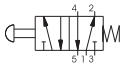






Poids en gr. 230
Effort de manoeuvre 33N





Poids en gr. 250
Effort de manoeuvre 33N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

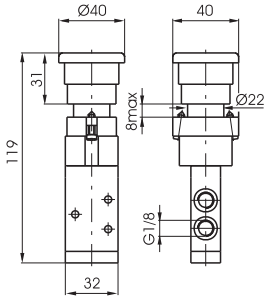
Bouton poussoir coup de poing Ø 22-2 pos.

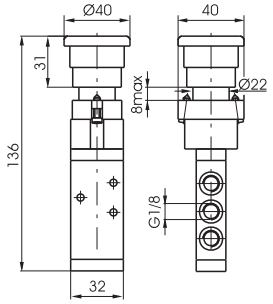
3/2 — Référence de Commande — 5/2

228.T.6.25

T	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

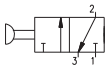


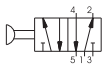






Poids en gr. 235
Effort de manoeuvre 33N





Poids en gr. 235
Effort de manoeuvre 33N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

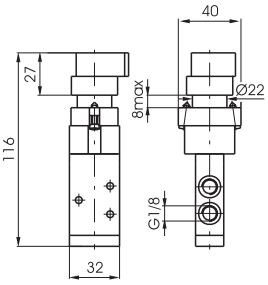
Sélecteur 2 positions

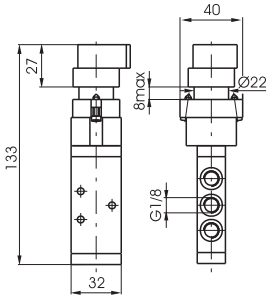
3/2 — Référence de Commande — 5/2

228.T.6.27

T	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

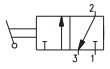


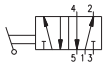






Poids en gr. 230





Poids en gr. 250

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

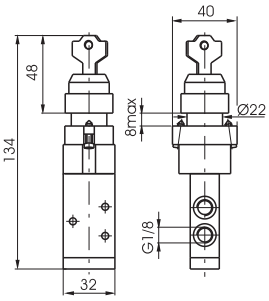
Sélecteur à clé 2 positions

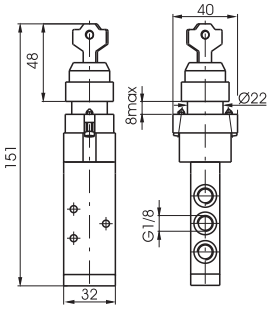
3/2 — Référence de Commande — 5/2

228.T.6.28

T	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

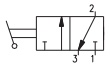


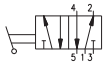






Poids en gr. 230





Poids en gr. 250

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

1

Bouton poussoir dépassant Ø 30

3/2

Référence de Commande

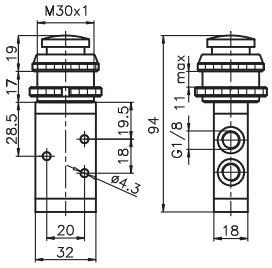
228.Ⓣ.7.1/Ⓒ

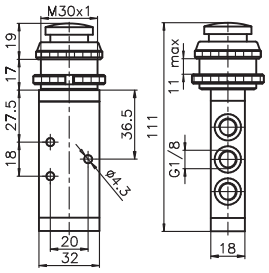
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU BOUTON
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

5/2

Bouton poussoir dépassant Ø 30

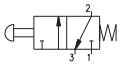


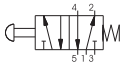






Poids en gr. 148
Effort de manoeuvre 33N





Poids en gr. 168
Effort de manoeuvre 33N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

Bouton poussoir à tirette rappel ressort

3/2

Référence de Commande

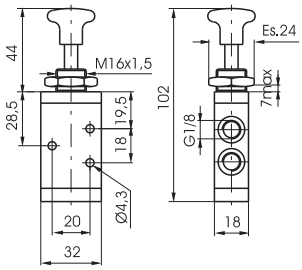
228.Ⓣ.8.1/Ⓒ

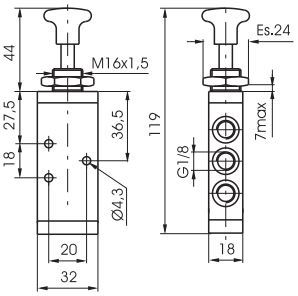
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU BOUTON
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

5/2

Bouton poussoir à tirette rappel ressort

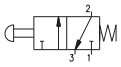


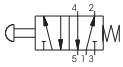






Poids en gr. 120
Effort de manoeuvre 33N





Poids en gr. 140
Effort de manoeuvre 33N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

Bouton poussoir tirette 2 positions

3/2

Référence de Commande

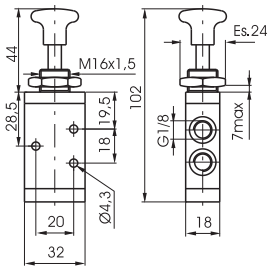
228.Ⓣ.8/Ⓒ

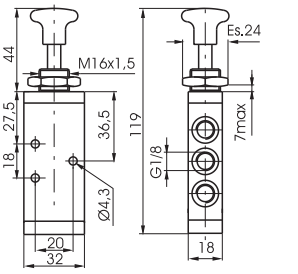
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU BOUTON
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

5/2

Bouton poussoir tirette 2 positions

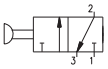


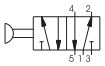






Poids en gr. 120
Effort de manoeuvre 10N





Poids en gr. 140
Effort de manoeuvre 10N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

1

Levier latéral ressort

3/2

Référence de Commande

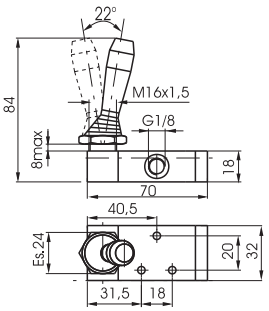
228.Ⓣ.9.1/Ⓒ

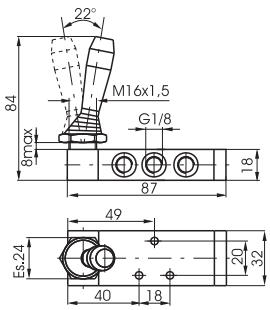
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU LEVIER
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

5/2

Levier latéral ressort

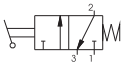


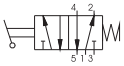






Poids en gr. 140





Poids en gr. 160

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

Levier latéral 2 positions

3/2

Référence de Commande

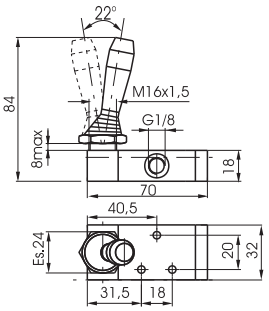
228.Ⓣ.9/Ⓒ

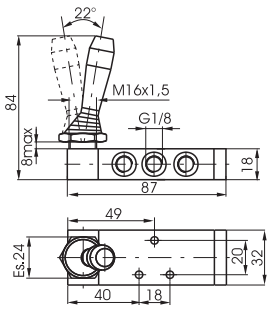
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU LEVIER
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

5/2

Levier latéral 2 positions

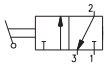


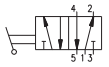






Poids en gr. 140





Poids en gr. 160

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

Pedale aluminium 2 positions

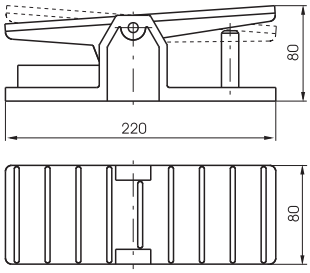
3/2
5/2

Référence de Commande

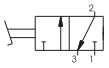
228.Ⓣ.10

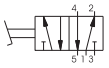
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies





Poids en gr. 790 (3/2)
Poids en gr. 810 (5/2)





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

1

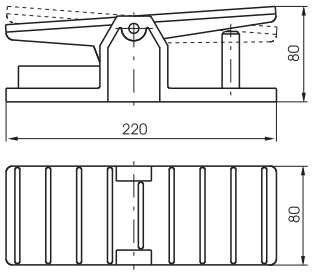
Pedale aluminium ressort

Référence de Commande

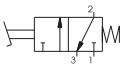
228.Ⓣ.10.1

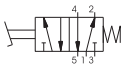
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies





Poids en gr. 790 (3/2)
Poids en gr. 810 (5/2)





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

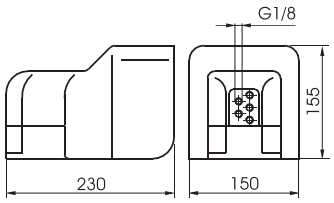
Pedale avec protection ressort

Référence de Commande

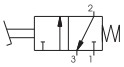
228.Ⓣ.10.Ⓥ

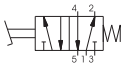
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓥ	VERSION
	1/1 = Version standard
	2/1 = Sans sûrete





Poids en gr. 1.120





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

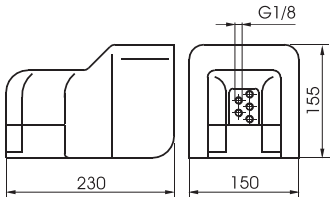
Pedale avec protection 2 positions fixes

Référence de Commande

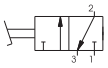
228.Ⓣ.10/1

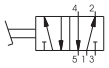
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies





Poids en gr. 1.120





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

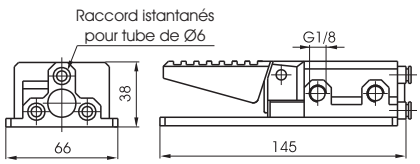
Pedale plastique miniature ressort

Référence de Commande

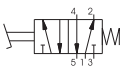
228.52.10.Ⓕ

Ⓕ	FONCTION
	1P = Version Standard
	1PX = Tiroir INOX





Poids en gr. 230



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

Levier latéral ressort - 3 positions

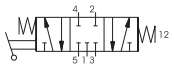
Référence de Commande

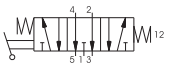
228.53.Ⓕ.9.1/Ⓒ

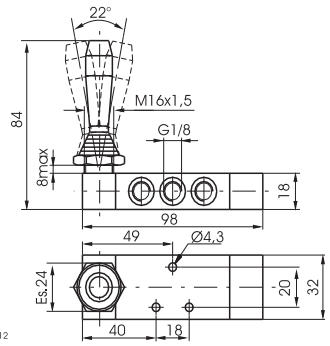
Ⓕ	FONCTION
	31 = Centre Fermée
	32 = Centre Ouvert
Ⓒ	COULEUR DU LEVIER
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

Poids en gr. 190









Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	410	6	G 1/8"

Levier latéral - 3 positions

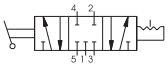
Référence de Commande

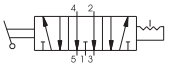
228.53.Ⓕ.9/Ⓒ

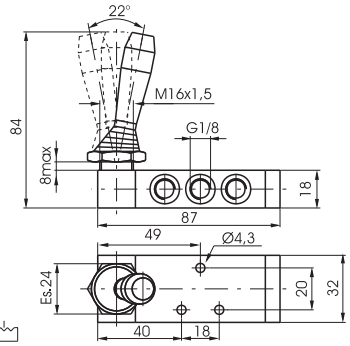
Ⓕ	FONCTION
	31 = Centre Fermée
	32 = Centre Ouvert
Ⓒ	COULEUR DU LEVIER
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

Poids en gr. 160









Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	410	6	G 1/8"

Levier central (ressort 3 pos.) Pilote, levier et tiroir en Technopolymère

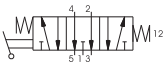
Référence de Commande

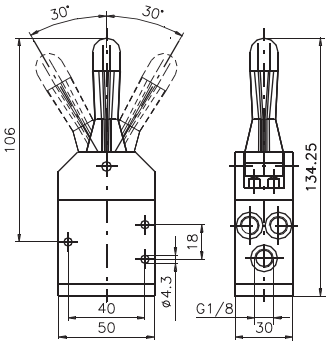
228.53.32.99P/Ⓒ

Ⓒ	COULEUR DU LEVIER
	1 = Rouge
	2 = Noir

Poids en gr. 140







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	410	6	G 1/8"

Levier centrale (ressort - 3 positions) levier en Technopolymère

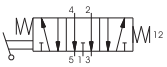
Référence de Commande

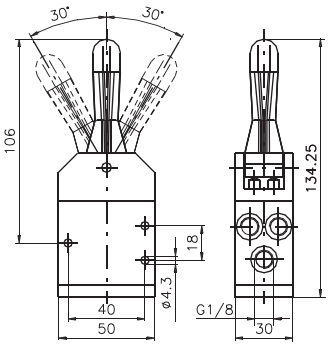
228.53.32.99/Ⓒ

Ⓒ	COULEUR DU LEVIER
	1 = Rouge
	2 = Noir

Poids en gr. 140







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	410	6	G 1/8"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Levier central métallique (ressort 3 pos.) Une position stable

5/3

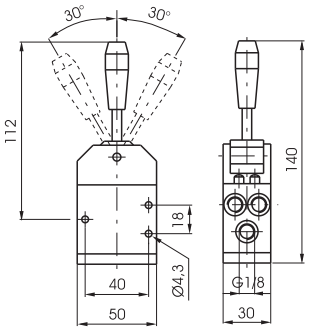
Référence de Commande

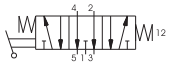
228.53.32.99/Ⓒ S

Ⓒ	COULEUR DU LEVIER
	1 = Rouge
	2 = Noir

Poids en gr. 140







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	410	6	G 1/8"

Levier central métallique

5/3

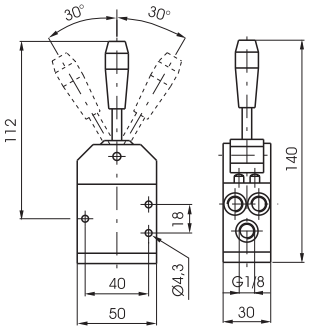
Référence de Commande

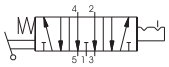
228.53.32.99.Ⓕ/Ⓒ

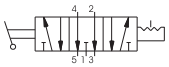
Ⓕ	FONCTION
	2 = 2 positions stables
	3 = 3 positions stables
Ⓒ	COULEUR DU LEVIER
	1 = Rouge
	2 = Noir

Poids en gr. 140









Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	410	6	G 1/8"

Pedale ressort - 3 positions

5/3

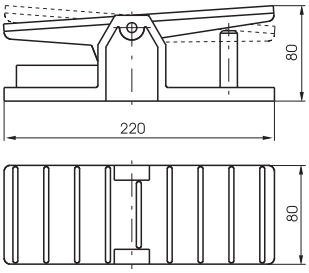
Référence de Commande

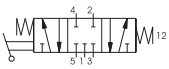
228.53.Ⓕ.10.1

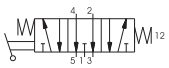
Ⓕ	FONCTION
	31 = Centre Fermée
	32 = Centre Ouvert

Poids en gr. 810









Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	410	6	G 1/8"

1

Bouton poussoir - ressort

3/2

Référence de Commande

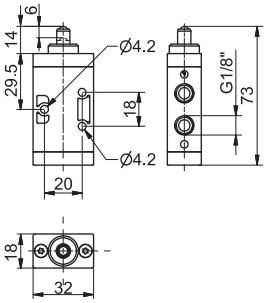
T228.Ⓣ.0.1

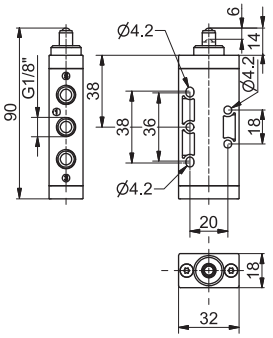
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Bouton poussoir - ressort

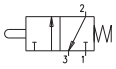








Poids en gr. 60
Effort de manoeuvre 33 N





Poids en gr. 72
Effort de manoeuvre 33 N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"

Bouton poussoir panneau - ressort

3/2

Référence de Commande

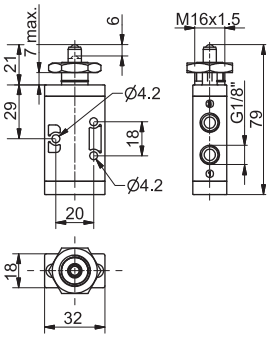
T228.Ⓣ.1.1

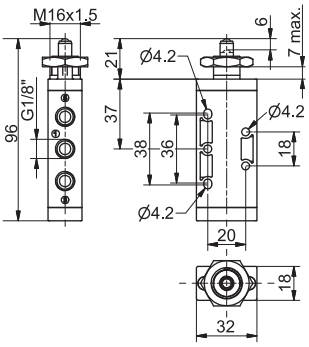
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Bouton poussoir panneau - ressort

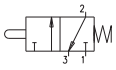








Poids en gr. 77
Effort de manoeuvre 33 N





Poids en gr. 90
Effort de manoeuvre 33 N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"

Levier à galet - ressort

3/2

Référence de Commande

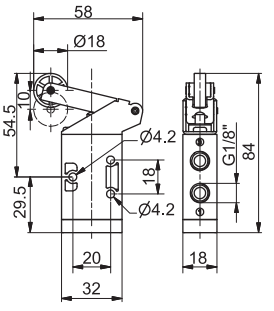
T228.Ⓣ.2.Ⓥ

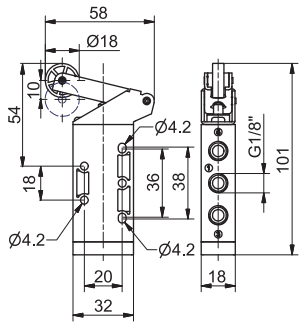
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓥ	VERSION
	1 = à galet en plastique
	1/2 = à galet métallique

5/2

Levier à galet - ressort

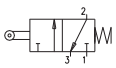


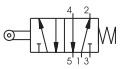






Poids en gr. 90
Effort de manoeuvre 15 N





Poids en gr. 102
Effort de manoeuvre 15 N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Levier à galet avec roulement à billes-res-

3/2

Référence de Commande

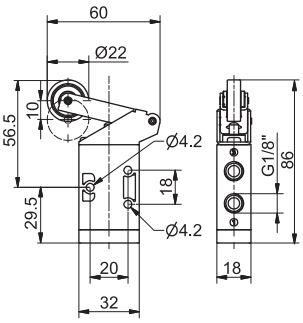
T228.Ⓣ.2.1/1

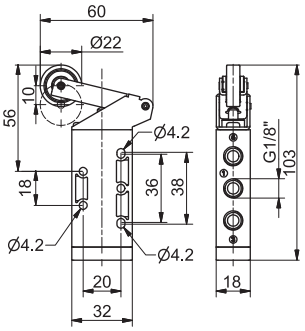
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Levier à galet avec roulement à billes-res-

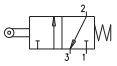


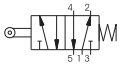






Poids en gr. 105
Effort de manoeuvre 15 N





Poids en gr. 117
Effort de manoeuvre 15 N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"

Levier Bouton poussoir - ressort

3/2

Référence de Commande

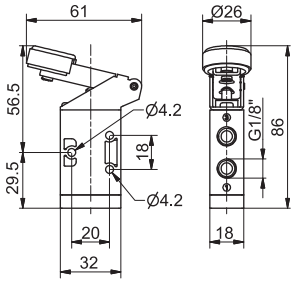
T228.Ⓣ.2.6/Ⓒ

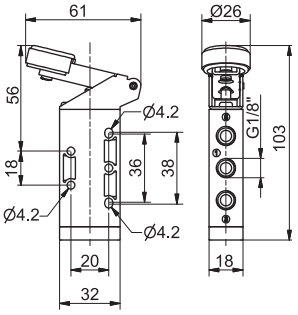
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU BOUTON
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

5/2

Levier Bouton poussoir - ressort

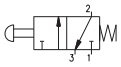


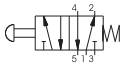






Poids en gr. 95
Effort de manoeuvre 15 N





Poids en gr. 87
Effort de manoeuvre 15 N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"

Levier à galet unidirectionnel - ressort

3/2

Référence de Commande

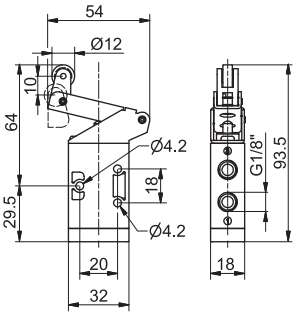
T228.Ⓣ.3.Ⓥ

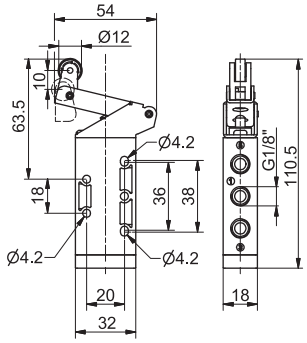
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓥ	VERSION
	1 = à galet en plastique
	1/2 = à galet métallique

5/2

Levier à galet unidirectionnel - ressort

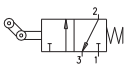


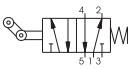






Poids en gr. 85





Poids en gr. 97

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"

1

Levier panneau Ø 30 - 2 positions

3/2

Référence de Commande

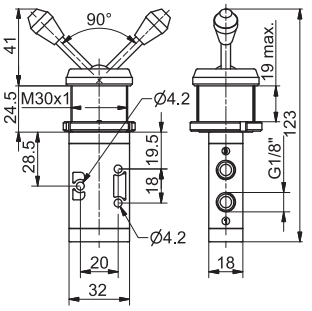
T228.Ⓣ.5/Ⓒ

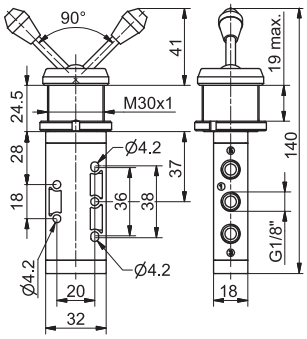
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU BOUTON
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

5/2

Levier panneau Ø 30 - 2 positions

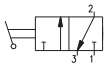


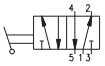






Poids en gr. 168





Poids en gr. 180

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"

Levier frontale - 2 positions

3/2

Référence de Commande

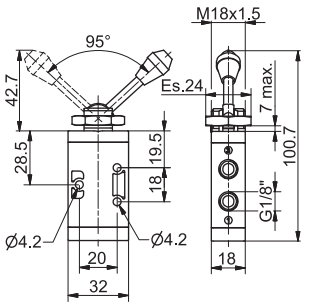
T228.Ⓣ.55/Ⓒ

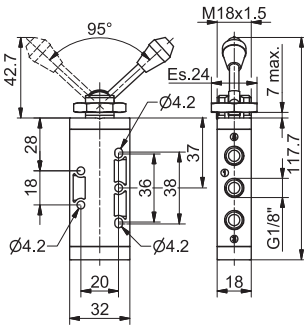
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU BOUTON
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

5/2

Levier frontale - 2 positions

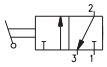


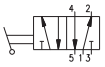






Poids en gr. 84





Poids en gr. 96

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"

Bouton poussoir affleurant Ø 30-ressort

3/2

Référence de Commande

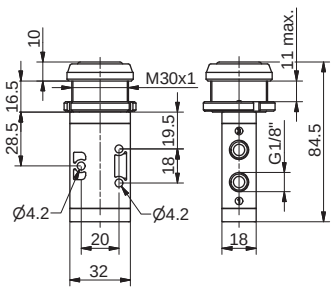
T228.Ⓣ.6.1/Ⓒ

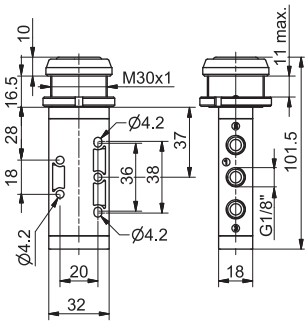
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU BOUTON
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

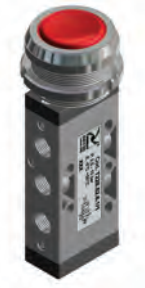
5/2

Bouton poussoir affleurant Ø 30-ressort

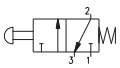


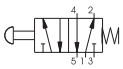






Poids en gr. 125
Effort de manoeuvre 33 N





Poids en gr. 137
Effort de manoeuvre 33 N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

1

Bouton poussoir affleurant - ressort

3/2

Référence de Commande

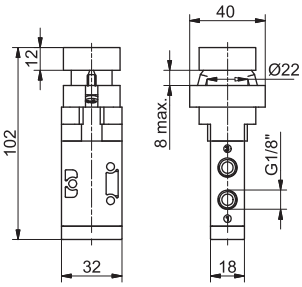
T228.Ⓣ.6.22/Ⓒ

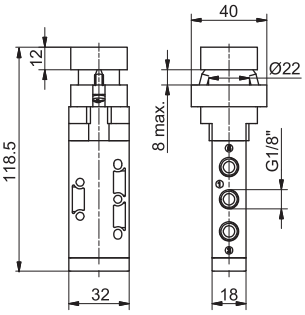
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU BOUTON
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert
	4 = Jaune

5/2

Bouton poussoir affleurant - ressort

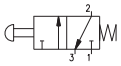


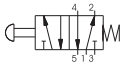






Poids en gr. 200
Effort de manoeuvre 33N





Poids en gr. 212
Effort de manoeuvre 33N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"

Bouton poussoir affleurant dépassant Ø 22-ressort

3/2

Référence de Commande

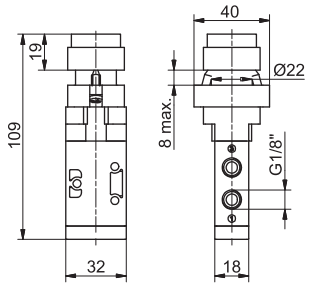
T228.Ⓣ.6.23/Ⓒ

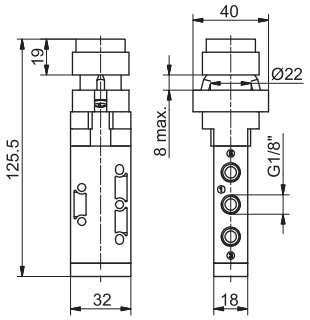
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU BOUTON
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert
	4 = Jaune

5/2

Bouton poussoir affleurant dépassant Ø 22-ressort

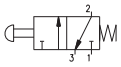


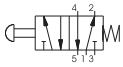






Poids en gr. 205
Effort de manoeuvre 33N





Poids en gr. 217
Effort de manoeuvre 33N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"

Bouton poussoir coup de poing Ø 22-2 pos.

(arrêt d'urgence avec dévérrouillage par rotation)

3/2

Référence de Commande

T228.Ⓣ.6.25

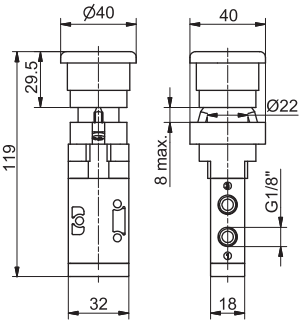
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

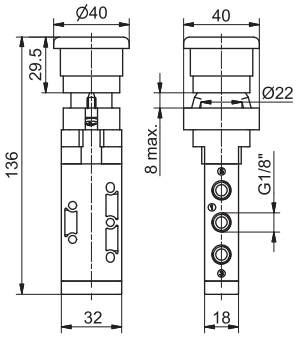
5/2

Bouton poussoir coup de poing Ø 22-2 pos.

(arrêt d'urgence avec dévérrouillage par rotation)

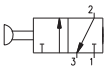


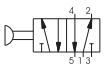






Poids en gr. 210
Effort de manoeuvre 33N





Poids en gr. 202
Effort de manoeuvre 33N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"

1

Sélecteur 2 positions

3/2

Référence de Commande

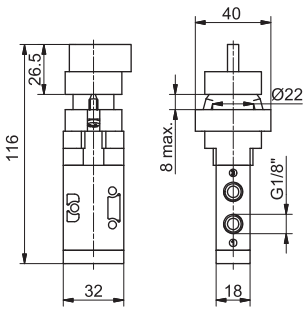
T228.Ⓣ.6.27

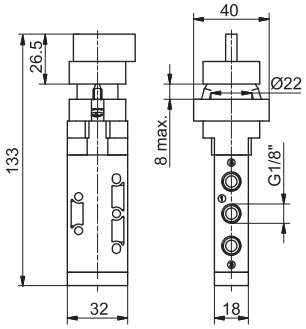
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Sélecteur 2 positions

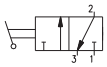


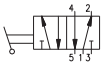






Poids en gr. 205
Effort de manoeuvre 33N





Poids en gr. 217
Effort de manoeuvre 33N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"

Sélecteur à clé 2 positions

3/2

Référence de Commande

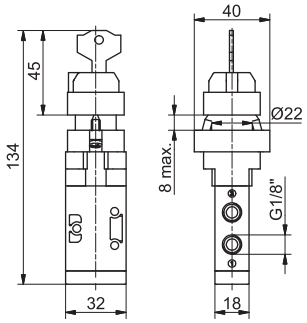
T228.Ⓣ.6.28

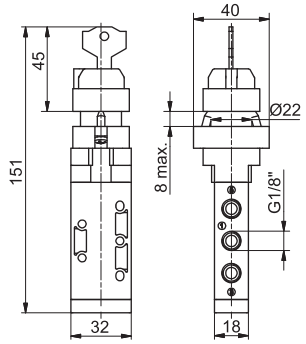
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Sélecteur à clé 2 positions

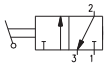


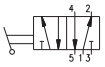






Poids en gr. 205
Effort de manoeuvre 33N





Poids en gr. 217
Effort de manoeuvre 33N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"

Bouton poussoir dépassant Ø 30

3/2

Référence de Commande

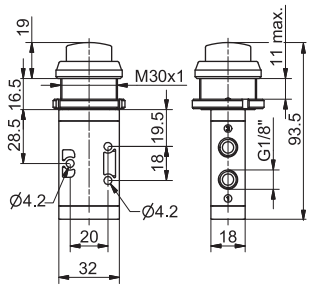
T228.Ⓣ.7.1/Ⓒ

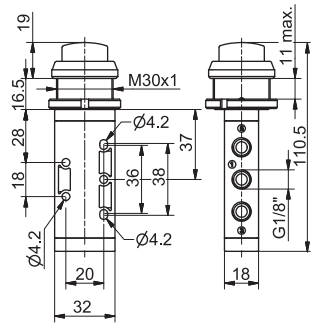
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU BOUTON
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

5/2

Bouton poussoir dépassant Ø 30

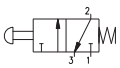


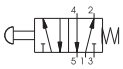






Poids en gr. 118
Effort de manoeuvre 33N





Poids en gr. 130
Effort de manoeuvre 33N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

1

Bouton poussoir à tirette rappel ressort

3/2

Référence de Commande

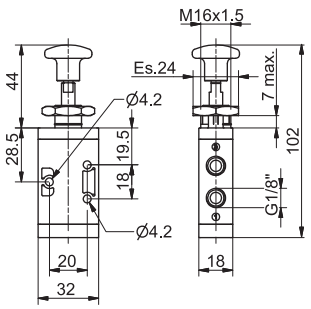
T228.Ⓣ.8.1/Ⓒ

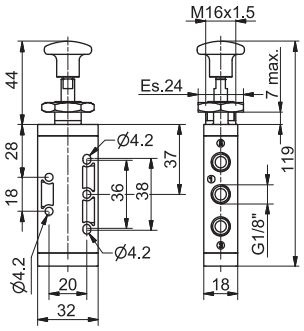
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU BOUTON
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

5/2

Bouton poussoir à tirette rappel ressort

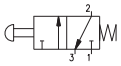


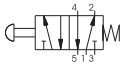






Poids en gr. 95
Effort de manoeuvre 33N





Poids en gr. 107
Effort de manoeuvre 33N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"

Bouton poussoir à tirette 2 positions

3/2

Référence de Commande

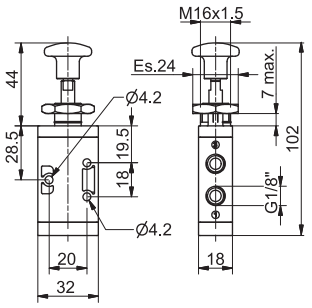
T228.Ⓣ.8/Ⓒ

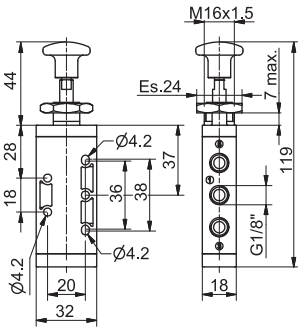
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU BOUTON
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

5/2

Bouton poussoir à tirette 2 positions

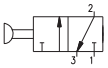


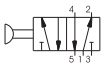






Poids en gr. 95
Effort de manoeuvre 10N





Poids en gr. 107
Effort de manoeuvre 10N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"

Levier latéral ressort

3/2

Référence de Commande

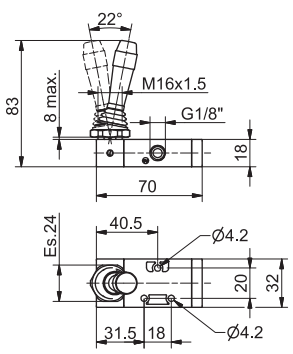
T228.Ⓣ.9.1/Ⓒ

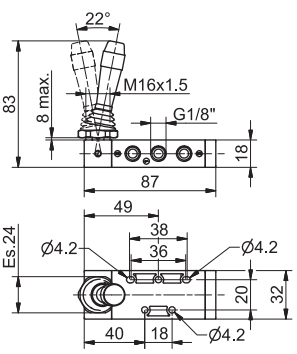
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU BOUTON
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

5/2

Levier latéral ressort

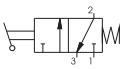


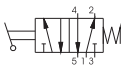






Poids en gr. 100





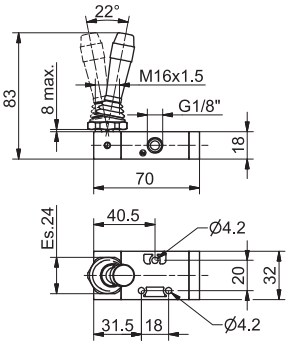
Poids en gr. 110

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"

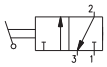
1

Levier latéral 2 positions — 3/2





Poids en gr. 100

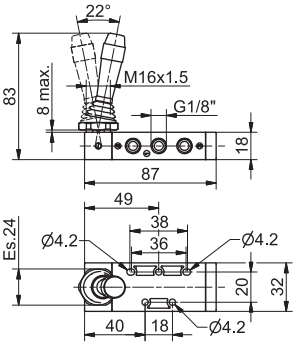


Référence de Commande

T228.Ⓣ.9/Ⓒ

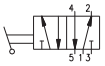
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU BOUTON
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

Levier latéral 2 positions — 5/2





Poids en gr. 110



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"

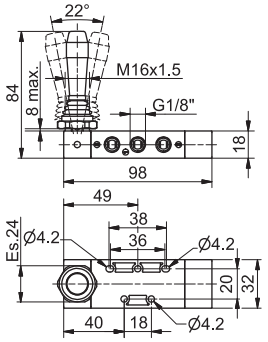
Levier latéral ressort - 3 positions rappel au centre — 5/3

Référence de Commande

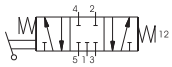
T228.53.Ⓕ.9.1/Ⓒ

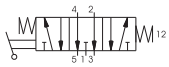
Ⓕ	FONCTION
	31 = Centre Fermée
	32 = Centre Ouvert
Ⓒ	COULEUR DU BOUTON
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert





Poids en gr. 140





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	410	6	G 1/8"

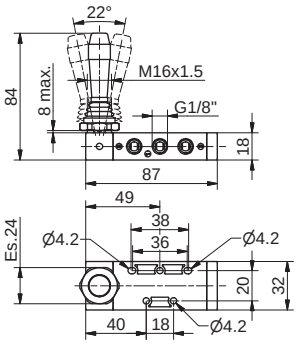
Levier latéral - 3 positions stables — 5/3

Référence de Commande

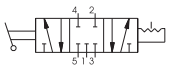
T228.53.Ⓕ.9/Ⓒ

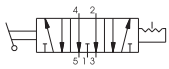
Ⓕ	FONCTION
	31 = Centre Fermée
	32 = Centre Ouvert
Ⓒ	COULEUR DU BOUTON
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert





Poids en gr. 110





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	410	6	G 1/8"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

1

Bouton poussoir panneau - ressort

3/2

Référence de Commande

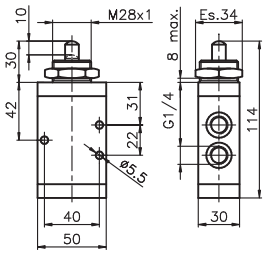
224.Ⓣ.1.1

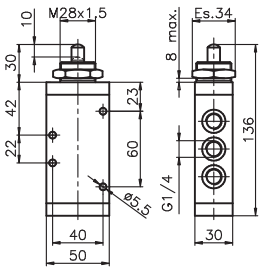
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Bouton poussoir panneau - ressort

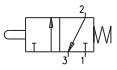


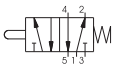






Poids en gr. 370
Effort de manoeuvre 71,5N





Poids en gr. 455
Effort de manoeuvre 71,5N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	1360	8	G 1/4"

Levier à galet ressort

3/2

Référence de Commande

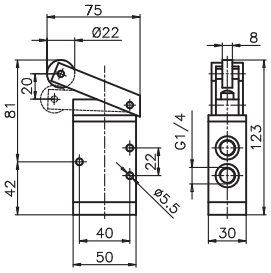
224.Ⓣ.2.1

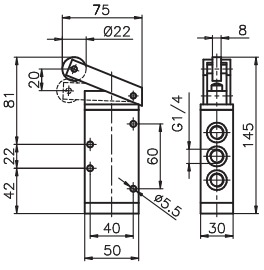
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Levier à galet ressort

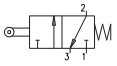


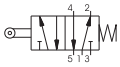






Poids en gr. 510
Effort de manoeuvre 35N





Poids en gr. 595
Effort de manoeuvre 35N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	1360	8	G 1/4"

Levier à galet unidirectionnel - ressort

3/2

Référence de Commande

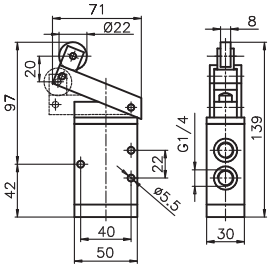
224.Ⓣ.3.1

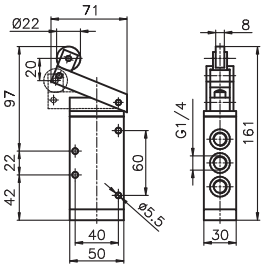
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Levier à galet unidirectionnel - ressort

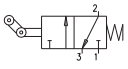


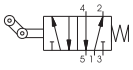






Poids en gr. 525
Effort de manoeuvre 35N





Poids en gr. 610
Effort de manoeuvre 35N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	1360	8	G 1/4"

1

Bouton poussoir à tirette rappel ressort

3/2

Référence de Commande

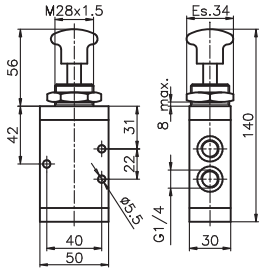
224.Ⓣ.8.1

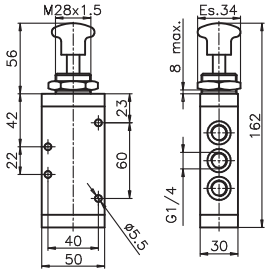
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Bouton poussoir à tirette rappel ressort

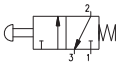


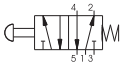






Poids en gr. 395
Effort de manoeuvre 71,5N





Poids en gr. 480
Effort de manoeuvre 71,5N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	1360	8	G 1/4"

Bouton poussoir 2 positions

3/2

Référence de Commande

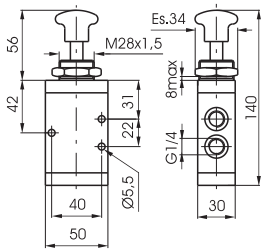
224.Ⓣ.8

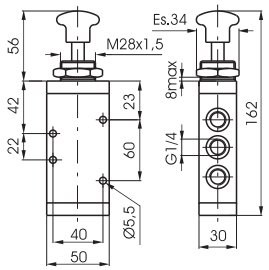
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Bouton poussoir à tirette 2 positions

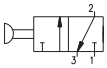


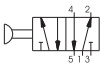






Poids en gr. 385
Effort de manoeuvre 105N





Poids en gr. 470
Effort de manoeuvre 105N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	1360	8	G 1/4"

Levier latéral ressort

3/2

Référence de Commande

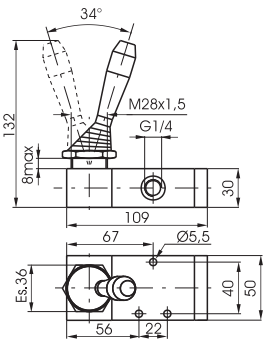
224.Ⓣ.9.1/Ⓒ

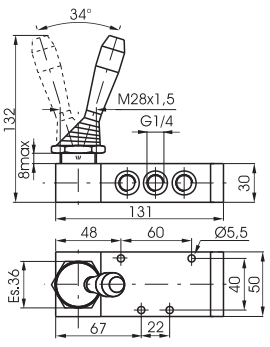
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU LEVIER
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

5/2

Levier latéral ressort

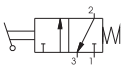


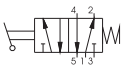






Poids en gr. 520





Poids en gr. 605

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	1360	8	G 1/4"

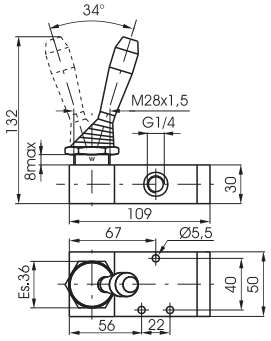
Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

1

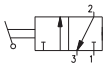
Levier latéral 2 positions

3/2





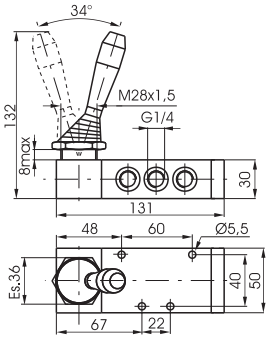
Poids en gr. 510



Référence de Commande	
224.Ⓣ.9/Ⓒ	
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU LEVIER
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

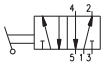
5/2

Levier latéral 2 positions





Poids en gr. 595

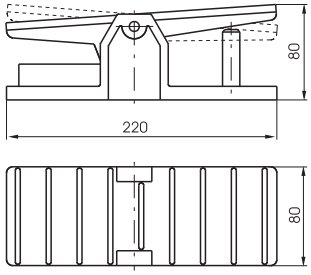


Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	1360	8	G 1/4"

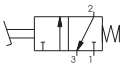
Pedale aluminium ressort

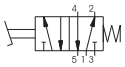
Référence de Commande	
224.Ⓣ.10.1	
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies





Poids en gr. 1.070 (3/2)
Poids en gr. 1.155 (3/2)



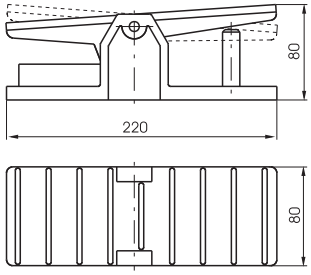


Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	1360	8	G 1/4"

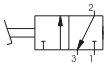
Pedale aluminium 2 positions

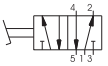
Référence de Commande	
224.Ⓣ.10	
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies





Poids en gr. 1.060 (3/2)
Poids en gr. 1.145 (3/2)





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	1360	8	G 1/4"

Pedale avec protection ressort

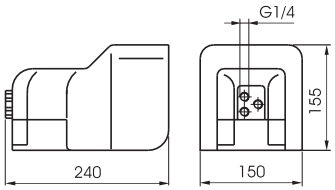
Référence de Commande

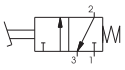
214.Ⓣ.10.Ⓥ

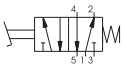
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓥ	VERSION
	1/1 = Version standard
	2/1 = Sans sûrete

Poids en gr. 1.730









Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	1360	8	G 1/4"

Pedale avec protection 2 positions

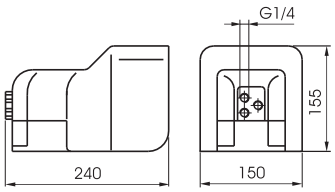
Référence de Commande

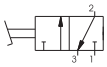
214.Ⓣ.10/1

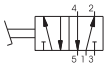
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

Poids en gr. 1.730









Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	1360	8	G 1/4"

Levier latéral ressort - 3 positions

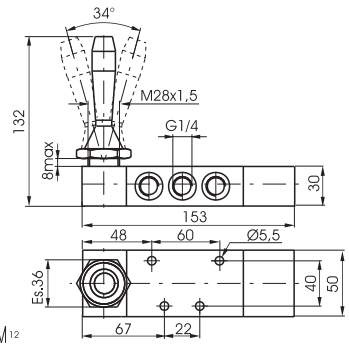
Référence de Commande

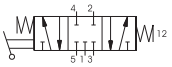
224.53.Ⓕ.9.1/Ⓒ

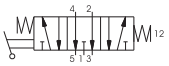
Ⓕ	FONCTION
	31 = Centre Fermée
	32 = Centre Ouvert
Ⓒ	COULEUR DU LEVIER
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

Poids en gr. 745









Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	1280	8	G 1/4"

Levier latéral 3 positions

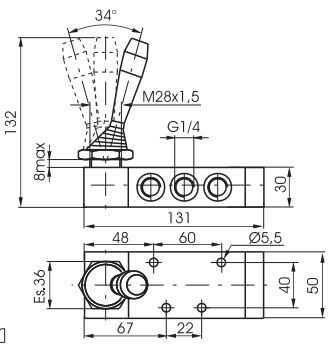
Référence de Commande

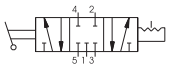
224.53.Ⓕ.9/Ⓒ

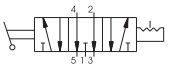
Ⓕ	FONCTION
	31 = Centre Fermée
	32 = Centre Ouvert
Ⓒ	COULEUR DU LEVIER
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

Poids en gr. 605









Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	1280	8	G 1/4"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

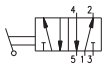
Levier latéral verrouillable 2 positions

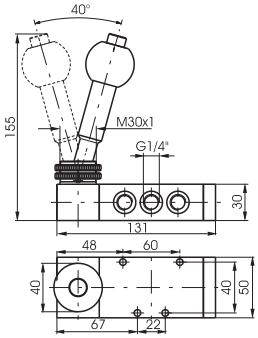
Référence de Commande

224.52.9.2

Poids en gr. 825







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	1020	8	G 1/4"

Levier latéral verrouillable ressort - 3 positions

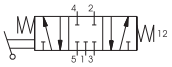
Référence de Commande

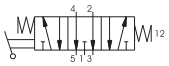
224.53.Ⓕ.9.2

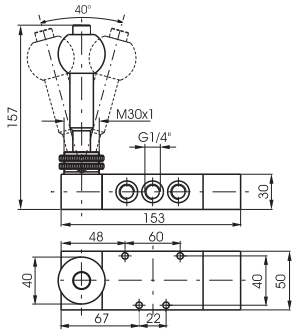
Ⓕ	FONCTION
	31 = Centre Fermée
	32 = Centre Ouvert

Poids en gr. 965









Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	1020	8	G 1/4"

Pedale ressort - 3 positions

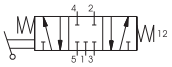
Référence de Commande

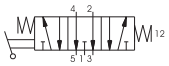
224.53.Ⓕ.10.1

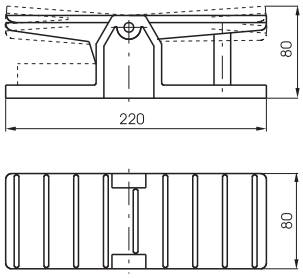
Ⓕ	FONCTION
	31 = Centre Fermée
	32 = Centre Ouvert

Poids en gr. 1.285









Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	1280	8	G 1/4"

Pedale 3 positions

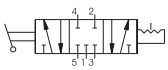
Référence de Commande

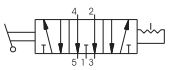
224.53.Ⓕ.10

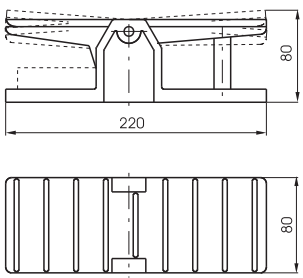
Ⓕ	FONCTION
	31 = Centre Fermée
	32 = Centre Ouvert

Poids en gr. 1.145









Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	1280	8	G 1/4"

1

Bouton poussoir à tirette rappel ressort

3/2

Référence de Commande

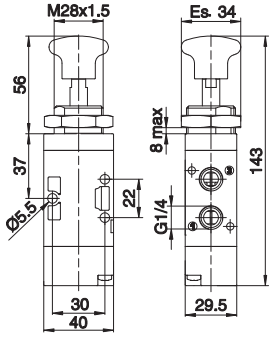
T224.Ⓣ.8.1

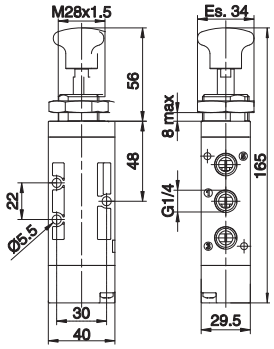
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Bouton poussoir à tirette rappel ressort

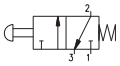


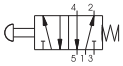






Poids en gr. 170
Effort de manoeuvre 50N





Poids en gr. 200
Effort de manoeuvre 50N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1050	8,5	G 1/4"

Bouton poussoir à tirette 2 positions

3/2

Référence de Commande

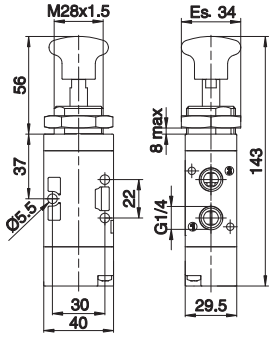
T224.Ⓣ.8

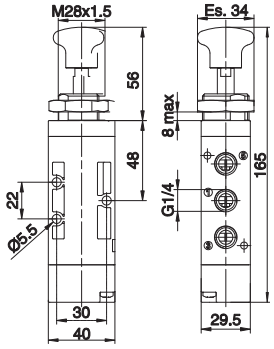
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Bouton poussoir tirette 2 positions

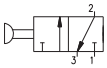


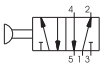






Poids en gr. 170
Effort de manoeuvre 13N





Poids en gr. 200
Effort de manoeuvre 13N

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1050	8,5	G 1/4"

Levier latéral ressort

3/2

Référence de Commande

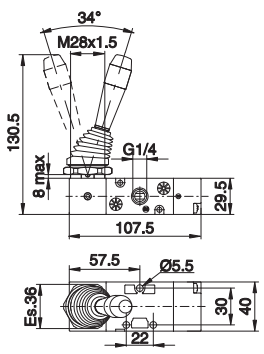
T224.Ⓣ.9.1/Ⓒ

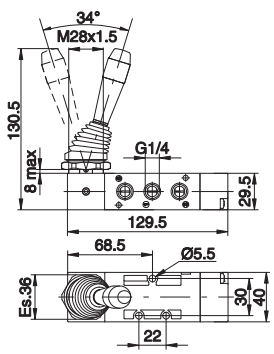
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU LEVIER
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

5/2

Levier latéral ressort

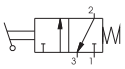


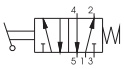






Poids en gr. 220





Poids en gr. 250

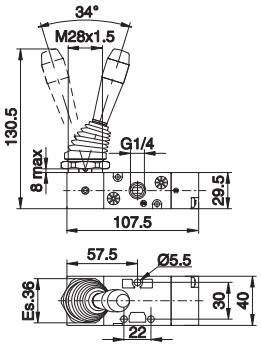
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1050	8,5	G 1/4"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

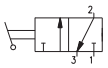
Levier latéral 2 positions

3/2





Poids en gr. 220



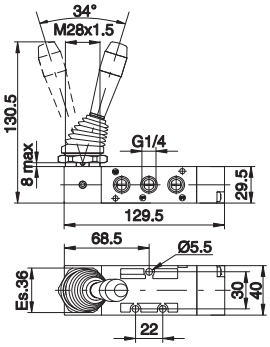
Référence de Commande

T224.Ⓣ.9/Ⓒ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓒ	COULEUR DU LEVIER
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

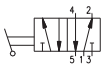
5/2

Levier latéral 2 positions





Poids en gr. 250



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1050	8,5	G 1/4"

Levier latéral ressort - 3 positions rappel au centre

5/3

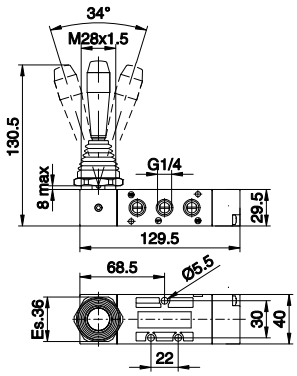
Référence de Commande

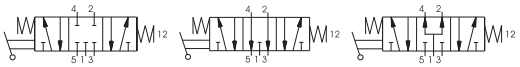
T224.53.Ⓕ.9.1/Ⓒ

Ⓕ	FONCTION
	31 = Centre Fermée
	32 = Centre Ouvert
	33 = Centre en pression
Ⓒ	COULEUR DU LEVIER
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

Poids en gr. 270







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	900	8,5	G 1/4"

Levier latéral - 3 positions stables

5/3

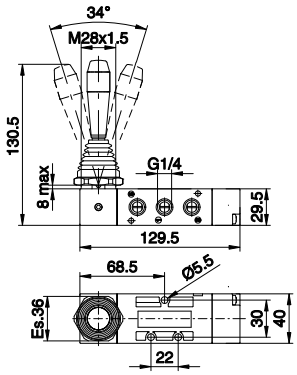
Référence de Commande

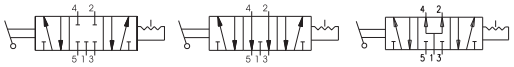
T224.53.Ⓕ.9/Ⓒ

Ⓕ	FONCTION
	31 = Centre Fermée
	32 = Centre Ouvert
	33 = Centre en pression
Ⓒ	COULEUR DU LEVIER
	1 = Rouge
	2 = Noir
	3 = Vert

Poids en gr. 270







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	900	8,5	G 1/4"

1

Levier latéral - ressort

3/2

Référence de Commande

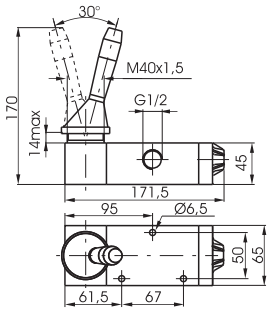
212.Ⓣ.9.1

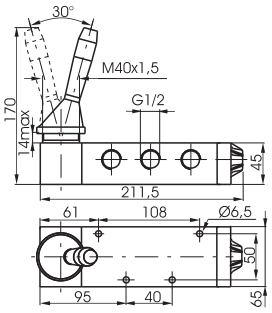
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Levier latéral - ressort

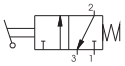


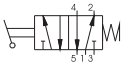






Poids en gr. 1.480





Poids en gr. 1.765

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	3500	15	G 1/2"

Levier latéral - 2 positions

3/2

Référence de Commande

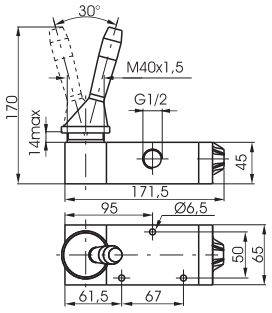
212.Ⓣ.9

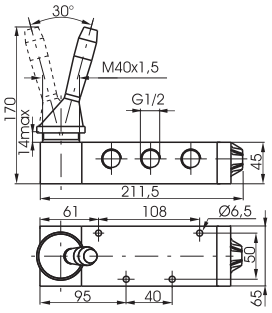
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Levier latéral - 2 positions

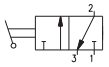


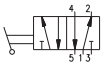






Poids en gr. 1.460





Poids en gr. 1.745

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	3500	15	G 1/2"

Levier latéral - ressort 3 positions

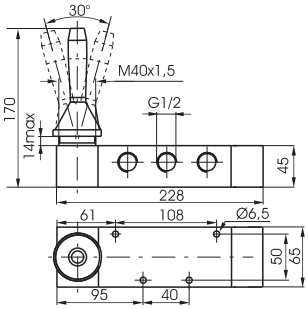
5/3

Référence de Commande

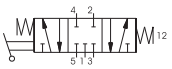
212.53.Ⓕ.9.1

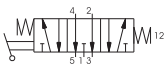
Ⓕ	FONCTION
	31 = Centre Fermée
	32 = Centre Ouvert





Poids en gr. 2.100





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	3000	15	G 1/2"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Levier latéral Ø 40 - 3 positions

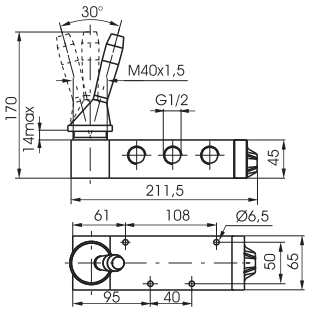
5/3

1

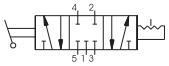
Référence de Commande
212.53.Ⓕ.9

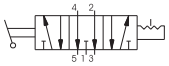
Ⓕ	FONCTION
	31 = Centre Fermée
	32 = Centre Ouvert





Poids en gr. 1.765





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	3000	15	G 1/2"

1

Levier latéral ressort

3/2

Référence de Commande

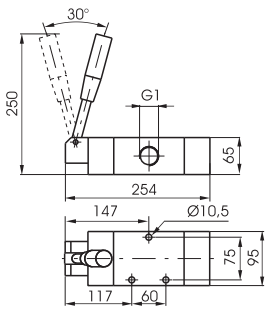
211.Ⓣ.9.1

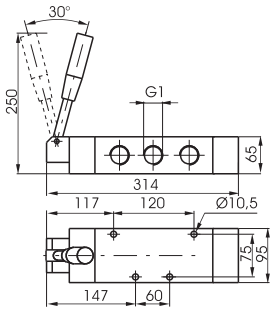
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Levier latéral ressort

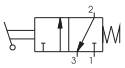


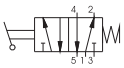






Poids en gr. 4.300





Poids en gr. 4900

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	6500	20	G 1"

Levier latéral 2 positions

3/2

Référence de Commande

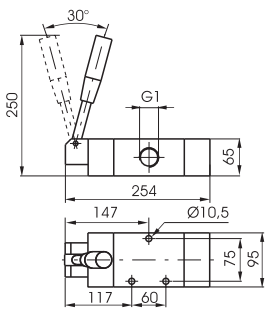
211.Ⓣ.9

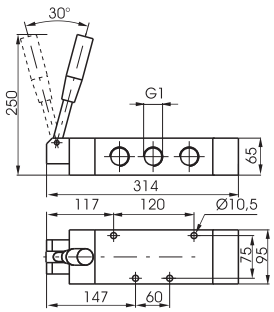
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Levier latéral 2 positions

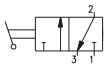


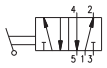






Poids en gr. 4.300





Poids en gr. 4900

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	6500	20	G 1"

Levier latéral ressort - 3 positions

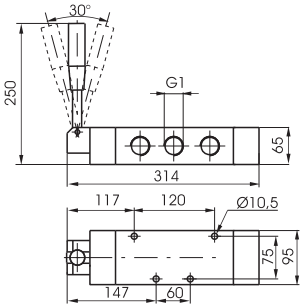
5/3

Référence de Commande

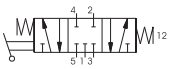
211.53.Ⓕ.9.1

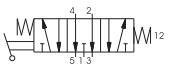
Ⓕ	FONCTION
	31 = Centre Fermée
	32 = Centre Ouvert





Poids en gr. 5.000





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	6500	20	G 1"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Levier latéral - 3 positions

5/3

1

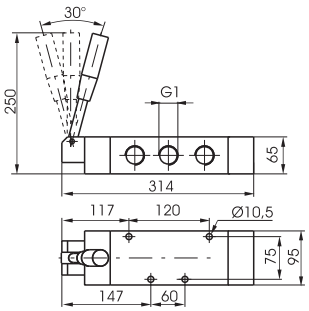
Référence de Commande

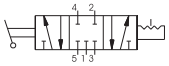
211.53.Ⓕ.9

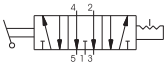
Ⓕ	FONCTION
	31 = Centre Fermée
	32 = Centre Ouvert

Poids en gr. 5.000









Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	6500	20	G 1"

1

Généralités

Cette partie du catalogue regroupe toutes les distributeurs à commande pneumatique dont les conditions d'utilisation sont analogues aux électrodistributeurs, cela est du au fait que le signal de commande est indirect, cas d'un pilotage électrique, et non direct comme pour les distributeurs à commande manuelle ou mécanique.
Dans cette première partie nous regroupons tous les distributeurs à commande pneumatique utilisés en solo et non pas sur embase ou plaque embase mais éventuellement regroupés sur une barrette avec une alimentation unique.
Plus en avant dans la série 800, nous trouverons des distributeurs analogues utilisés en version solo ou sur embase. Les caractéristiques particulières de construction sont basées sur le principe du tiroir balancé, ces distributeurs permettent une utilisation soit en 3 ou 5 voies, comme on le voit sur le schéma de fonctionnement. Le rappel est effectué par ressort, différentiel ou pneumatique pour la version bistable et pour les versions avec rappel au centre.

Caractéristiques de construction

<table>
<tr><th></th><th>Corps</th><th>Pilotages</th><th>Flasque</th><th>Piston</th><th>Entretoises</th><th>Joints</th><th>Tiroir</th><th>Ressort</th></tr>
<tr><td>Série 104</td><td colspan="2">Technopolymère</td><td>/</td><td rowspan="2">Aluminium</td><td rowspan="2">Technopolymère</td><td rowspan="2">NBR</td><td rowspan="2">Acier</td><td>Acier INOX</td></tr>
<tr><td>Série 105</td><td colspan="2">Aluminium</td><td>/</td><td>Acier pour ressort</td></tr>
<tr><td>Série 805</td><td colspan="3" rowspan="2">Aluminium</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">/</td><td rowspan="2">HNBR</td><td rowspan="2">Aluminium</td><td>Acier INOX</td></tr>
<tr><td>Série 808</td><td>Acier pour ressort</td></tr>
<tr><td>Série 228</td><td>Aluminium</td><td>Aluminium
Technopolymère</td><td colspan="3">Technopolymère</td><td>NBR</td><td>Acier</td><td>Acier pour ressort</td></tr>
<tr><td>Série T228
(Vér. 3/2-5/2)</td><td colspan="5" rowspan="2">Technopolymère</td><td rowspan="2">NBR</td><td>Technopolymère</td><td rowspan="2">Acier pour ressort</td></tr>
<tr><td>Série T228
(Ver.5/3)</td><td>Acier</td></tr>
<tr><td>Série 488</td><td>Alluminio</td><td colspan="4">Technopolymère</td><td>NBR</td><td>Acier</td><td></td></tr>
<tr><td>Série T488
(Vér. 3/2- 5/2)</td><td colspan="5" rowspan="2">Technopolymère</td><td rowspan="2">NBR</td><td>Technopolymère</td><td rowspan="2">Acier INOX</td></tr>
<tr><td>Série T488
(Ver. 5/3)</td><td>Acier</td></tr>
<tr><td>Série 224</td><td colspan="2">Aluminium</td><td>Technopolymère</td><td>Aluminium</td><td>Technopolymère</td><td>NBR</td><td>Acier</td><td>Acier pour ressort</td></tr>
<tr><td>Série T224
(Vér. 3/2-5/2)</td><td colspan="5" rowspan="2">Technopolymère</td><td rowspan="2">NBR</td><td>Technopolymère</td><td>Acier pour ressort</td></tr>
<tr><td>Série T224
(Vér. 5/3)</td><td>Acier</td><td>Acier INOX</td></tr>
<tr><td>Série 212</td><td colspan="4" rowspan="2">Aluminium</td><td>Technopolymère</td><td>NBR</td><td>Acier</td><td rowspan="2">Acier pour ressort</td></tr>
<tr><td>Série 212/2</td><td>/</td><td>Polyuréthane</td><td>Aluminium</td></tr>
<tr><td>Série 211</td><td colspan="5">Aluminium</td><td>NBR</td><td>Acier</td><td></td></tr>
</table>

Utilisation et entretien

Ces distributeurs ont une durée de vie qui varie de 10 à 15 millions de cycles selon les conditions d'emploi. Une bonne lubrification réduit énormément l'usure des joints, ainsi qu'une bonne filtration empêche l'accumulation de saletés et évite un mauvais fonctionnement du distributeur.

Contrôler que les conditions d'emploi sont cohérentes avec les prescription indiquées: pression, température etc.

Il est important de protéger les orifices d'échappement du distributeur de la présence d'impuretés et de poussière par des silencieux.

Pour la maintenance, on utilise des kits appropriés qui comprennent le tiroir complet avec les joints, ainsi que les joints d'usure des pilotes. L'opération peut-être réalisée facilement en respectant néanmoins l'ordre des pièces lors du remontage du distributeur.

ATTENTION: pour lubrifier, utiliser seulement de l'huile hydraulique de la classe H, par exemple MAGNA GC 32 (Castrol)..

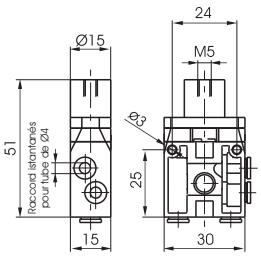
Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Pneumatique - ressort

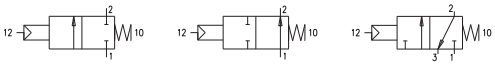
2/2
3/2

Orifices d'alimentation latéral





Poids en gr. 25
Pression minimum de pilotage 2,5 bar



Référence de Commande

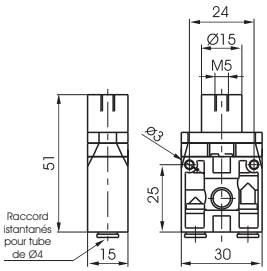
104.T.11.1.PF

T	CLASSIFICATION
	22 = 2 voies
	32 = 3 voies
P	POSITION
	L = Latéral
	P = Postérieur
F	FONCTION
	A = Norm.Ouvert
	C = Norm. Fermée

2/2
3/2

Pneumatique - ressort

Orifices d'alimentation arrière





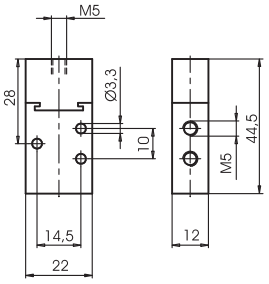
Poids en gr. 25
Pression minimum de pilotage 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	90	2,5	Tube ø4	M5

Pneumatique - ressort

3/2





Poids en gr. 90
Pression minimum de pilotage 2,5 bar



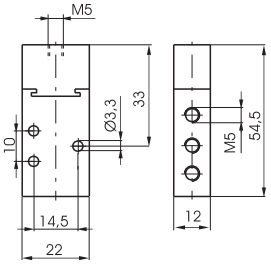
Référence de Commande

105.T.11.1

T	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Pneumatique - ressort





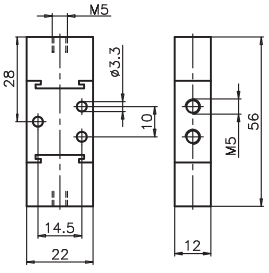
Poids en gr. 100
Pression minimum de pilotage 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	120	2,5	M5	M5

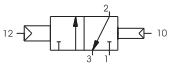
Pneumatique - différentiel externe

3/2





Poids en gr. 110
Pression minimum de pilotage 2,5 bar



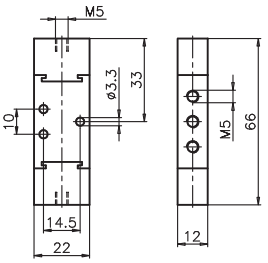
Référence de Commande

105.T.11.12

T	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

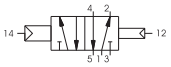
5/2

Pneumatique - différentiel externe





Poids en gr. 120
Pression minimum de pilotage 2,5 bar



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	120	2,5	M5	M5

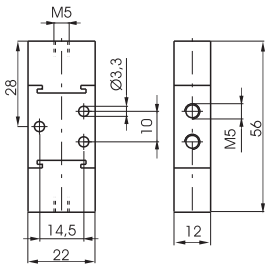
1

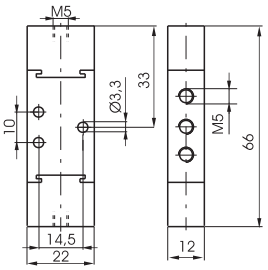
Pneumatique - Pneumatique | 3/2 | Référence de Commande | 5/2 | **Pneumatique - Pneumatique**

105.Ⓣ.11.11

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

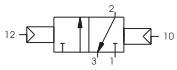


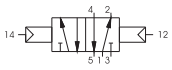






Poids en gr. 110
Pressione minimum de pilotage 2,5 bar





Poids en gr. 120
Pressione minimum de pilotage 2,5 bar

Caratéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	120	2,5	M5	M5

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

1

Pneumatique - ressort

3/2

Référence de Commande

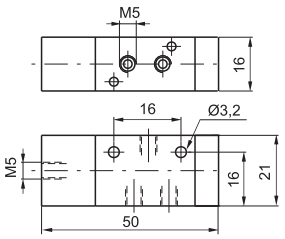
805.Ⓣ.11.1

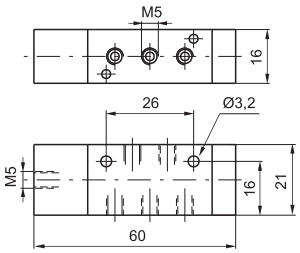
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Pneumatique - ressort

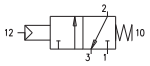


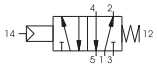






Poids en gr. 45
Pression minimum de pilotage 2 bar





Poids en gr. 50
Pression minimum de pilotage 2 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	160	2,5	M5	M5

Pneumatique - différentiel

3/2

Référence de Commande

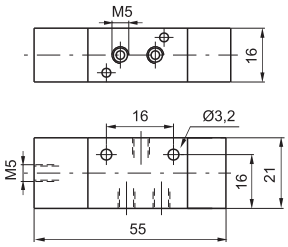
805.Ⓣ.11.12

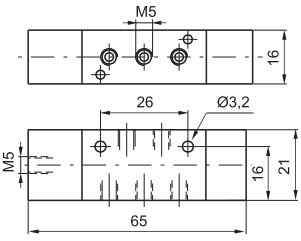
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Pneumatique - différentiel

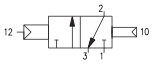


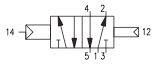






Poids en gr. 50
Pression minimum de pilotage 2 bar





Poids en gr. 55
Pression minimum de pilotage 2 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	160	2,5	M5	M5

Pneumatique - Pneumatique

3/2

Référence de Commande

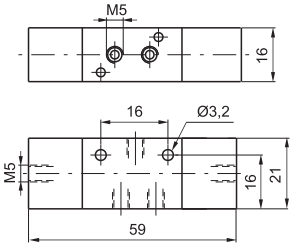
805.Ⓣ.11.11

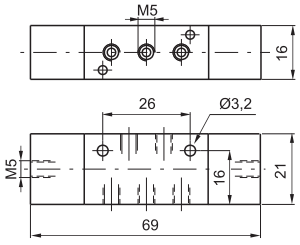
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Pneumatique - Pneumatique

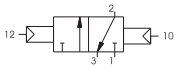


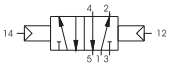






Poids en gr. 55
Pression minimum de pilotage 1,5 bar





Poids en gr. 60
Pression minimum de pilotage 1,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	160	2,5	M5	M5

1

Pneumatique - ressort

3/2

Référence de Commande

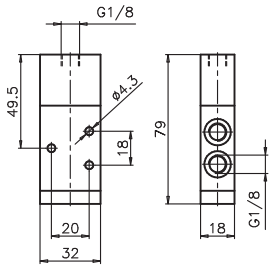
228.T.11.1

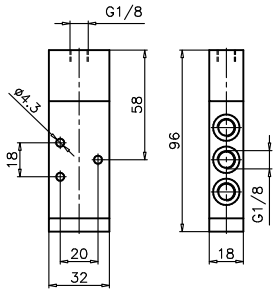
T	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Pneumatique - ressort

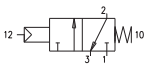


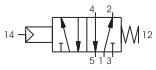






Poids en gr. 110
Pression minimum de pilotage 2,5 bar





Poids en gr. 130
Pression minimum de pilotage 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"	G 1/8"

Pneumatique - différentiel externe

3/2

Référence de Commande

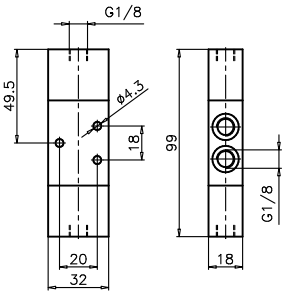
228.T.11.12

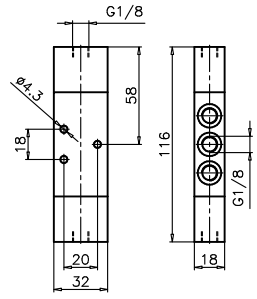
T	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Pneumatique - différentiel externe

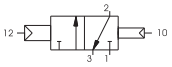


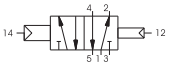






Poids en gr. 140
Pression minimum de pilotage 2,5 bar





Poids en gr. 160
Pression minimum de pilotage 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"	G 1/8"

Pneumatique - différentiel autoalimenté

3/2

Référence de Commande

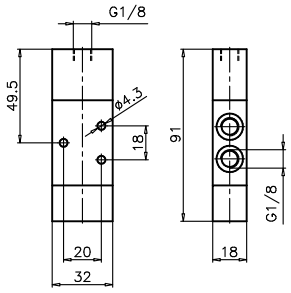
228.T.11.12/1

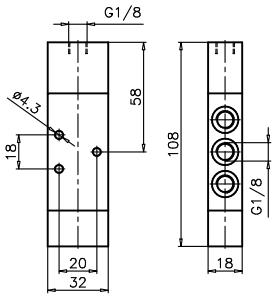
T	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Pneumatique - différentiel autoalimenté

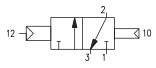


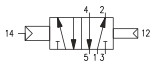






Poids en gr. 130
Pression minimum de pilotage 2,5 bar





Poids en gr. 150
Pression minimum de pilotage 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"	G 1/8"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

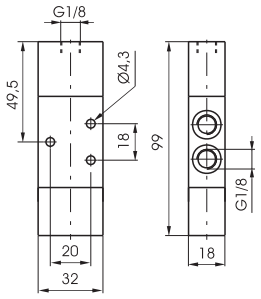
Pneumatique - Pneumatique — 3/2

Référence de Commande

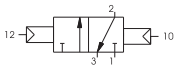
228.Ⓣ.11.11

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

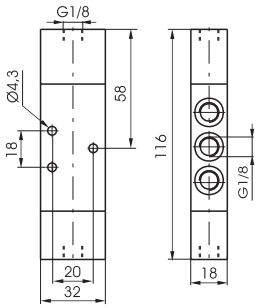




Poids en gr. 140
Pression minimum de pilotage 2 bar



Pneumatique - Pneumatique — 5/2





Poids en gr. 160
Pression minimum de pilotage 2 bar



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"	G 1/8"

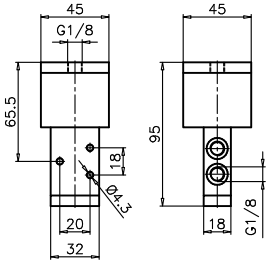
Pneumatique - Amplifié ressort — 3/2

Référence de Commande

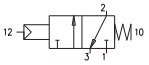
228.Ⓣ.13.1

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

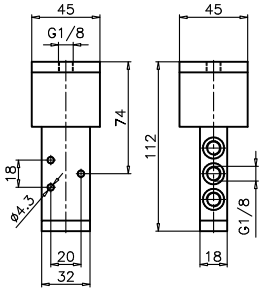




Poids en gr. 260
Pression minimum de pilotage 0,5 bar

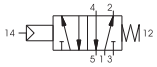


Pneumatique - Amplifié ressort — 5/2





Poids en gr. 290
Pression minimum de pilotage 0,5 bar



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"	G 1/8"

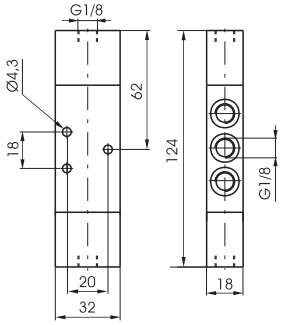
Pneumatique - Pneumatique — 5/3

Référence de Commande

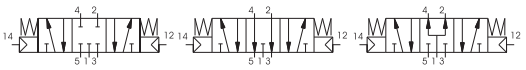
228.53.Ⓕ.11.11

Ⓕ	FONCTION
	31 = Centre Fermée
	32 = Centre Ouvert
	33 = Centre en pression





Poids en gr. 180
Pression minimum de pilotage 3 bar



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	410	6	G 1/8"	G 1/8"

1

Pneumatique - ressort

3/2

Référence de Commande

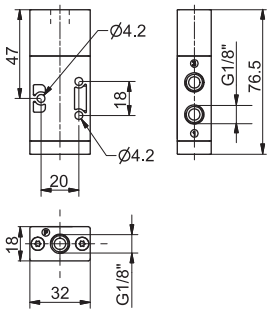
T228.Ⓣ.11.1

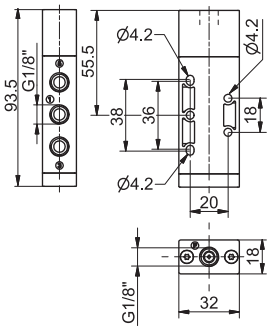
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Pneumatique - ressort

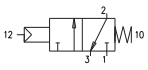


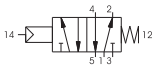






Poids en gr. 65
Pression minimum de pilotage 2,5 bar





Poids en gr. 78
Pression minimum de pilotage 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"	G 1/8"

Pneumatique - différentiel externe

3/2

Référence de Commande

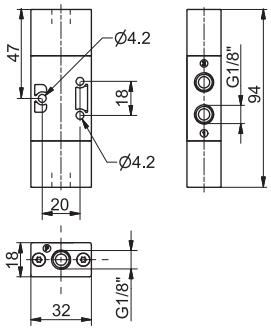
T228.Ⓣ.11.12

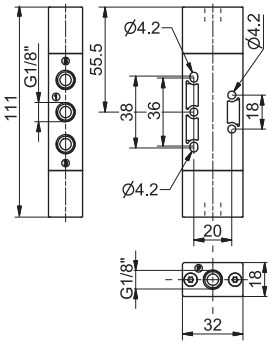
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Pneumatique - différentiel externe

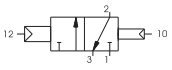


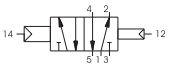






Poids en gr. 74
Pression minimum de pilotage 2,5 bar





Poids en gr. 86
Pression minimum de pilotage 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"	G 1/8"

Pneumatique - différentiel autoalimenté

3/2

Référence de Commande

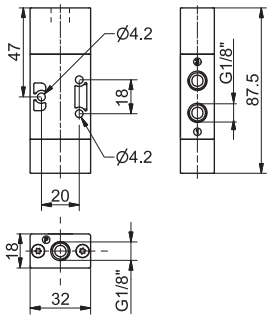
T228.Ⓣ.11.12/1

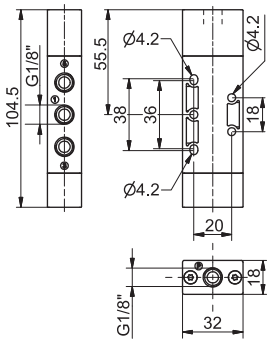
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Pneumatique - différentiel autoalimenté

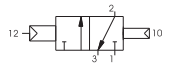


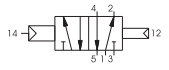






Poids en gr. 70
Pression minimum de pilotage 2,5 bar





Poids en gr. 82
Pression minimum de pilotage 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"	G 1/8"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

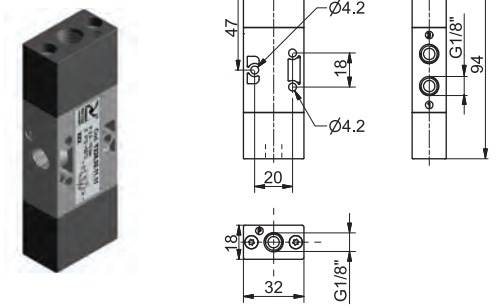
Pneumatique - Pneumatique

3/2

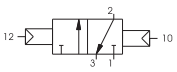
Référence de Commande

T228.Ⓣ.11.11

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

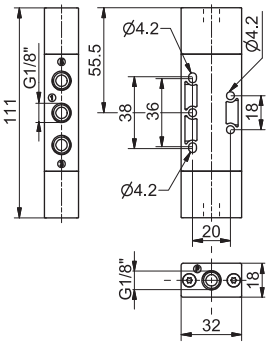


Poids en gr. 77
Pression minimum de pilotage 2 bar



5/2

Pneumatique - Pneumatique







Poids en gr. 90
Pression minimum de pilotage 2 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"	G 1/8"

Pneumatique - Pneumatique 3 positions retour au centre

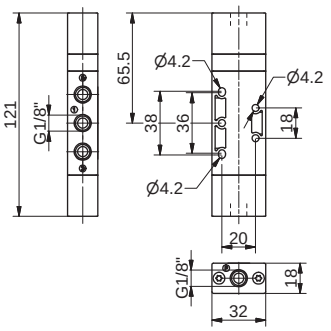
5/3

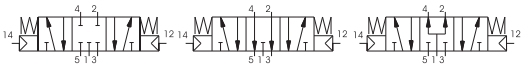
Référence de Commande

T228.53.Ⓕ.11.11

Ⓕ	FONCTION
	31 = Centre Fermée
	32 = Centre Ouvert
	33 = Centre en pression







Poids en gr. 110
Pression minimum de pilotage 3 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	410	6	G 1/8"	G 1/8"

1

Pneumatique - ressort

3/2

Référence de Commande

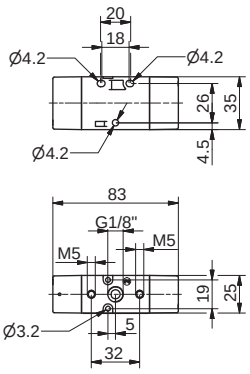
T488.Ⓣ.11.1

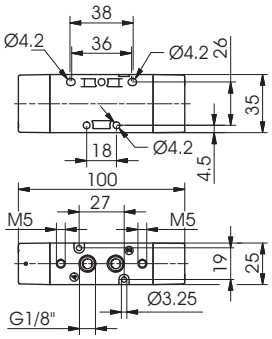
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Pneumatique - ressort

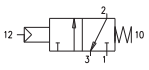


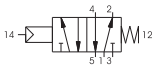






Poids en gr. 75
Pression minimum de service 2,5 bar





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"

Pneumatique - différentiel externe

3/2

Référence de Commande

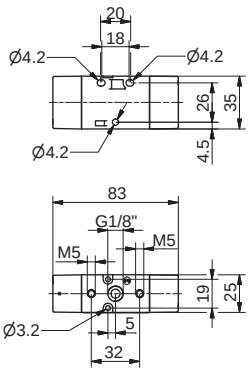
T488.Ⓣ.11.12

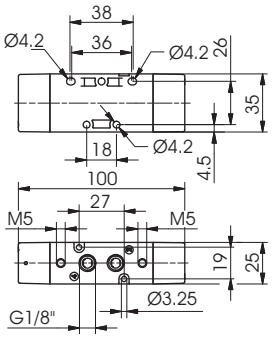
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

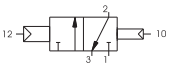
Pneumatique - différentiel externe

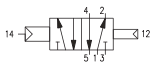












Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"

Pneumatique - Pneumatique

3/2

Référence de Commande

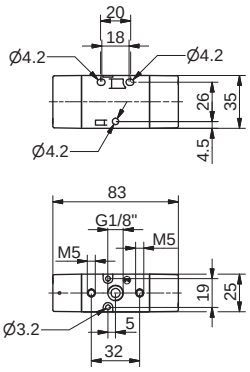
T488.Ⓣ.11.11

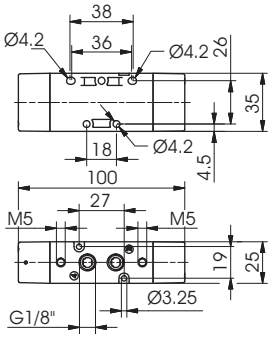
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Pneumatique - Pneumatique

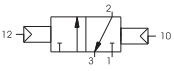


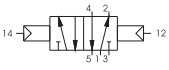






Pression minimum de fonctionnement 2 bar (pour la version Pneumatique - Pneumatique)





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Pneumatique - Pneumatique

5/3

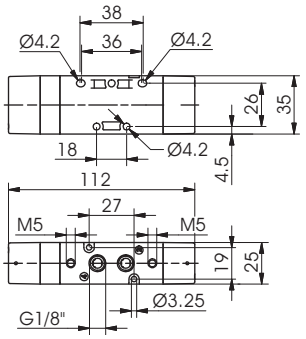
1

Référence de Commande

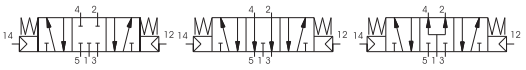
T488.53.Ⓕ.11.11

Ⓕ	FONCTION
	31 = Centre Fermée
	32 = Centre Ouvert
	33 = Centre en pression





Poids en gr. 140
Pression minimum de fonctionnement 3 bar



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	410	6	G 1/8"

1

Pneumatique - ressort

3/2

Référence de Commande

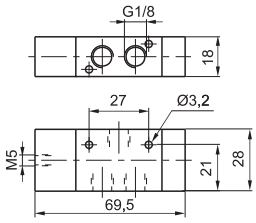
808.Ⓣ.11.1

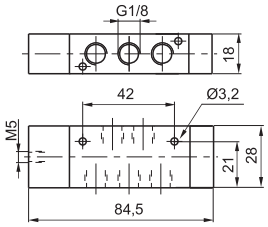
	CLASSIFICATION
Ⓣ	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Pneumatique - ressort

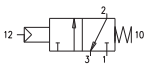


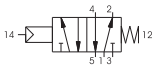






Poids en gr. 95
Pression minimum de pilotage 2 bar





Poids en gr. 100
Pression minimum de pilotage 2 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	520	4	G 1/8"	M5

Pneumatique - différentiel

3/2

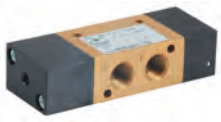
Référence de Commande

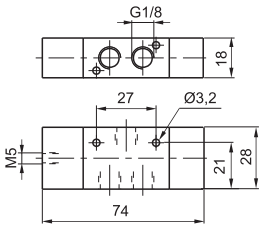
808.Ⓣ.11.12

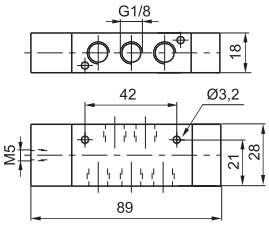
	CLASSIFICATION
Ⓣ	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Pneumatique - différentiel

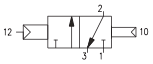


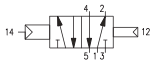






Poids en gr. 105
Pression minimum de pilotage 2 bar





Poids en gr. 110
Pression minimum de pilotage 2 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	520	4	G 1/8"	M5

Pneumatique - Pneumatique

3/2

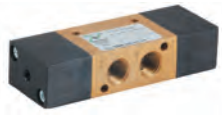
Référence de Commande

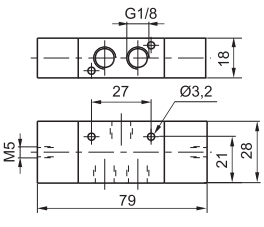
808.Ⓣ.11.11

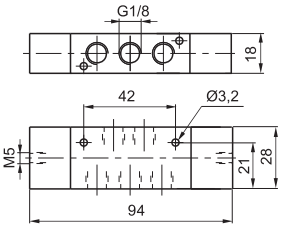
	CLASSIFICATION
Ⓣ	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Pneumatique - Pneumatique

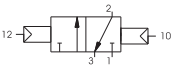


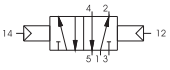






Poids en gr. 115
Pression minimum de pilotage 1,5 bar





Poids en gr. 120
Pression minimum de pilotage 1,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	520	4	G 1/8"	M5

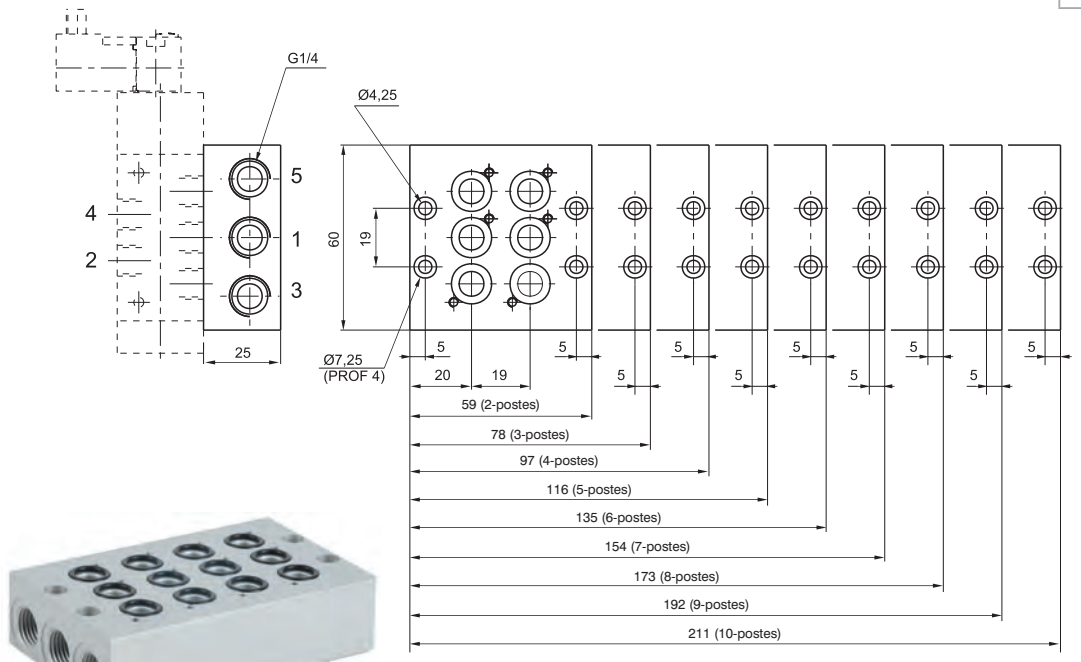
Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Embase

Référence de Commande

808.Ⓝ

	Nb. POSTES
Ⓝ	02 = 2 postes (Poids en gr. 180)
	03 = 3 postes (Poids en gr. 245)
	04 = 4 postes (Poids en gr. 310)
	05 = 5 postes (Poids en gr. 375)
	06 = 6 postes (Poids en gr. 440)
	07 = 7 postes (Poids en gr. 500)
	08 = 8 postes (Poids en gr. 560)
	09 = 9 postes (Poids en gr. 620)
	10 = 10 postes (Poids en gr. 680)

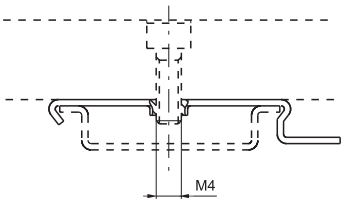


Support de fixation

Référence de Commande

800.00





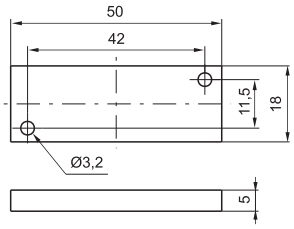
Poids en gr. 5
(utiliser pour le montage des groupes de distributeurs sur les rails DIN 46277/3)

Plaque de fermeture

Référence de Commande

808.00





Poids en gr. 65

1

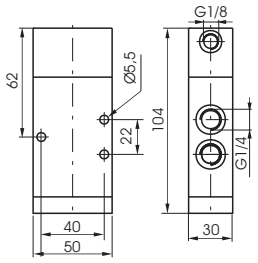
Pneumatique - ressort

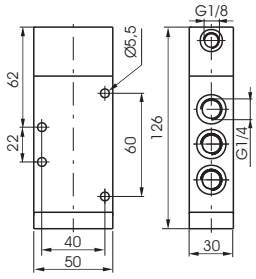
3/2 — Référence de Commande **224.T.11.1** — 5/2

T	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

Pneumatique - ressort

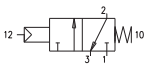


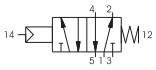






Poids en gr. 370
Pression minimum de pilotage 2,5 bar





Poids en gr. 450
Pression minimum de pilotage 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	1360	8	G 1/4"	G 1/8"

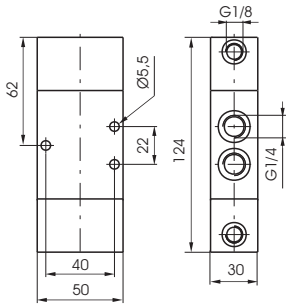
Pneumatique - différentiel externe

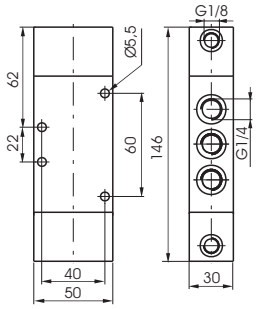
3/2 — Référence de Commande **224.T.11.12** — 5/2

T	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

Pneumatique - différentiel externe

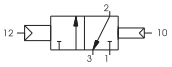


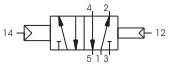






Poids en gr. 480
Pression minimum de pilotage 2,5 bar





Poids en gr. 550
Pression minimum de pilotage 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	1360	8	G 1/4"	G 1/8"

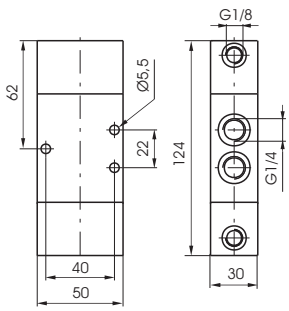
Pneumatique - Pneumatique

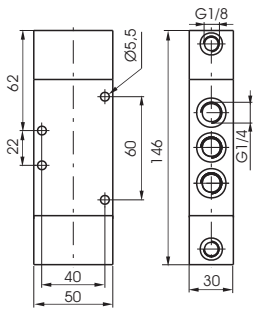
3/2 — Référence de Commande **224.T.11.11** — 5/2

T	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

Pneumatique - Pneumatique

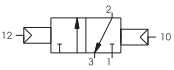








Poids en gr. 470
Pression minimum de pilotage 2 bar





Poids en gr. 540
Pression minimum de pilotage 2 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	1360	8	G 1/4"	G 1/8"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

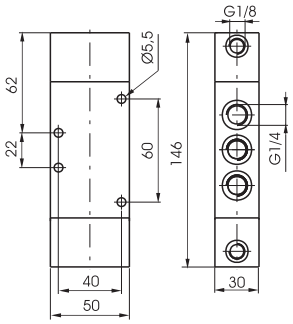
Pneumatique - Pneumatique

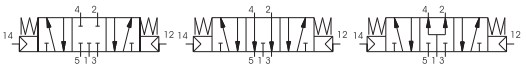
Référence de Commande

224.53.Ⓕ.11.11

Ⓕ	FONCTION
	31 = Centre Fermée
	32 = Centre Ouvert
	33 = Centre en pression







Poids en gr. 550
Pression minimum de pilotage 3 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	1280	8	G 1/4"	G 1/8"

1

Pneumatique - ressort

3/2

Référence de Commande

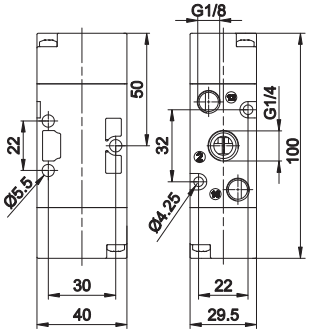
T224.Ⓣ.11.1

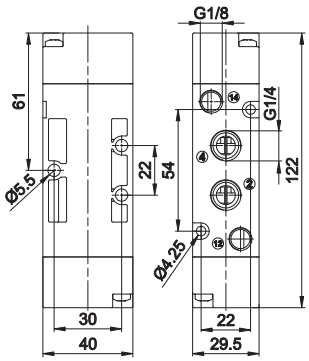
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Pneumatique - ressort

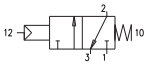


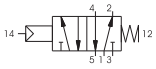






Poids en gr. 110
Pression minimum de pilotage 2,5 bar





Poids en gr. 140
Pression minimum de pilotage 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1050	8,5	G 1/4"	G 1/8"

Pneumatique - différentiel externe

3/2

Référence de Commande

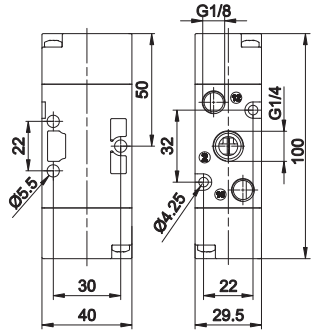
T224.Ⓣ.11.12

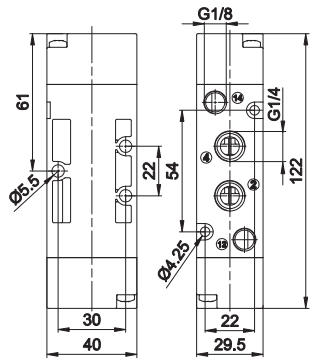
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Pneumatique - différentiel externe

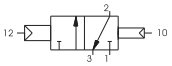


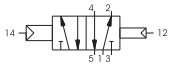






Poids en gr. 110
Pression minimum de pilotage 2 bar





Poids en gr. 140
Pression minimum de pilotage 2 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1050	8,5	G 1/4"	G 1/8"

Pneumatique - Pneumatique

3/2

Référence de Commande

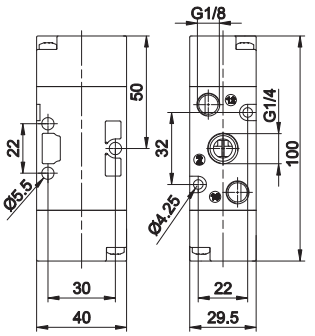
T224.Ⓣ.11.11

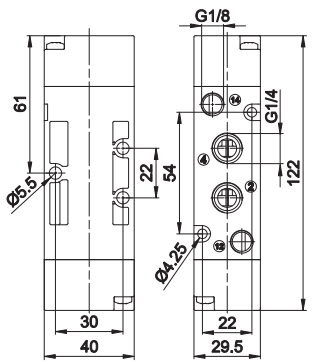
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Pneumatique - Pneumatique

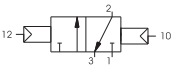


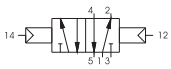






Poids en gr. 110
Pression minimum de pilotage 2 bar





Poids en gr. 140
Pression minimum de pilotage 2 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1050	8,5	G 1/4"	G 1/8"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Pneumatique - Pneumatique 3 positions rappel au centre

5/3

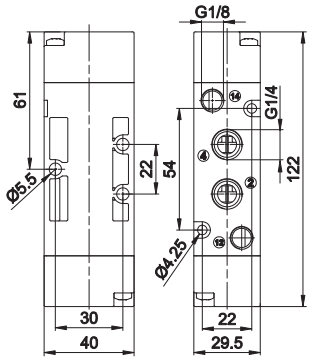
1

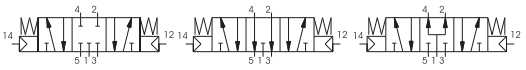
Référence de Commande

T224.53.Ⓕ.11.11

Ⓕ	FONCTION
	31 = Centre Fermée
	32 = Centre Ouvert
	33 = Centre en pression







Poids en gr. 160
Pression minimum de pilotage 3 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	900	8,5	G 1/4"	G 1/8"

1

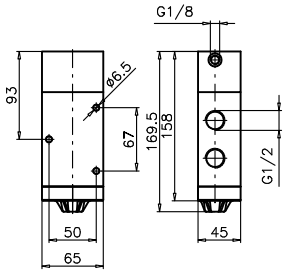
Pneumatique - ressort

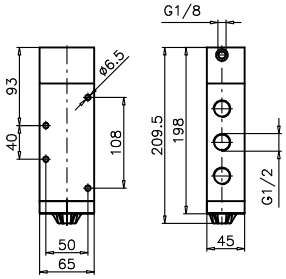
3/2 — Référence de Commande — 5/2

212.Ⓣ.11.1

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

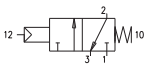


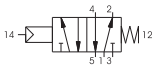






Poids en gr. 1110
Pression minimum de pilotage 2,5 bar





Poids en gr. 1390
Pression minimum de pilotage 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	3500	15	G 1/2"	G 1/8"

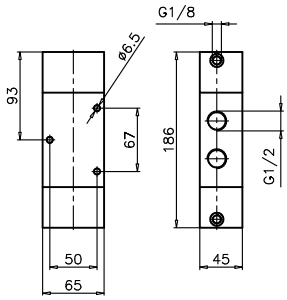
Pneumatique - différentiel externe

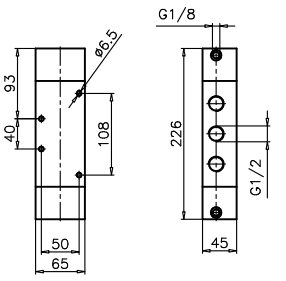
3/2 — Référence de Commande — 5/2

212.Ⓣ.11.12

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

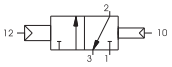


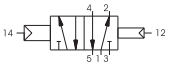






Poids en gr. 1380
Pression minimum de pilotage 2,5 bar





Poids en gr. 1660
Pression minimum de pilotage 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	3500	15	G 1/2"	G 1/8"

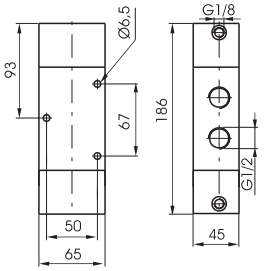
Pneumatique - Pneumatique

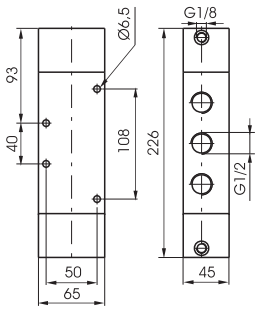
3/2 — Référence de Commande — 5/2

212.Ⓣ.11.11

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

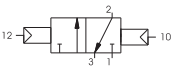








Poids en gr. 1350
Pression minimum de pilotage 2 bar





Poids en gr. 1630
Pression minimum de pilotage 2 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	3500	15	G 1/2"	G 1/8"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Pneumatique - Pneumatique

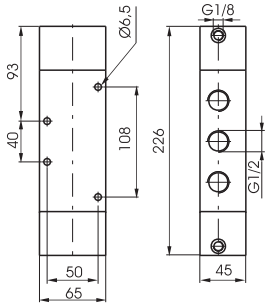
5/3

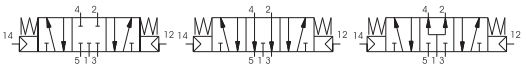
1

Référence de Commande
212.53.Ⓣ.11.11

Ⓕ	FONCTION
	31 = Centre Fermée
	32 = Centre Ouvert
	33 = Centre en pression







Poids en gr. 1650
Pression minimum de pilotage 3 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	3000	15	G 1/2"	G 1/8"

1

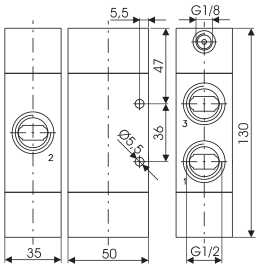
Pneumatique - ressort — 3/2 — 5/2 — Pneumatique - ressort

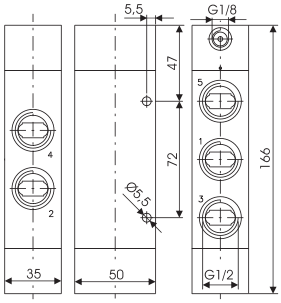
Référence de Commande

212/2.Ⓣ.11.1

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

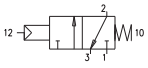


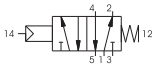






Poids en gr. 524
Pression minimum de pilotage 2,5 bar





Poids en gr. 644
Pression minimum de pilotage 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	3600	15	G 1/2"	G 1/8"

Pneumatique - différentiel — 3/2 — 5/2 — Pneumatique - différentiel

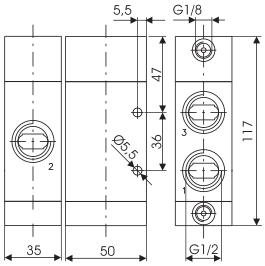
Externe - N.F. — *Externe*

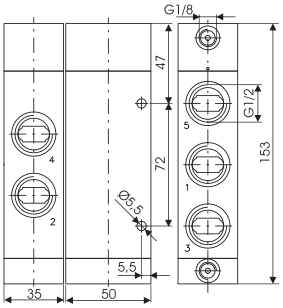
Référence de Commande

212/2.Ⓣ.11.12

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

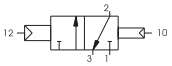


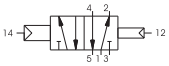






Poids en gr. 464
Pression minimum de pilotage 2,5 bar





Poids en gr. 586
Pression minimum de pilotage 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	3600	15	G 1/2"	G 1/8"

Pneumatique - différentiel — 3/2 — 5/2 — Pneumatique - différentiel

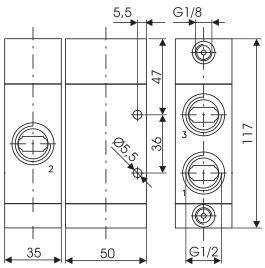
Autoalimenté — *Autoalimenté*

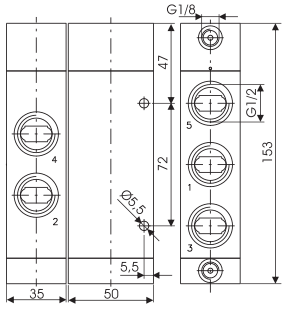
Référence de Commande

212/2.Ⓣ.11.12/Ⓕ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies
Ⓕ	FONCTION
	1.C = Normalment Fermée
	1.A = Normalment Ouvert
	1 = Autoalimenté

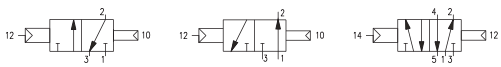








Poids en gr. 466
Pression minimum di pilotage 2,5 bar



Poids en gr. 588
Pression minimum di pilotage 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	3600	15	G 1/2"	G 1/8"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

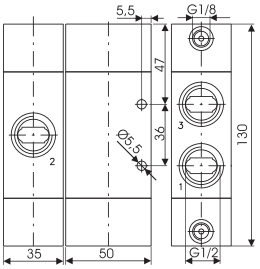
Pneumatique - Pneumatique — 3/2

Référence de Commande

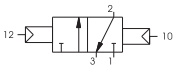
212/2.Ⓣ.11.11

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

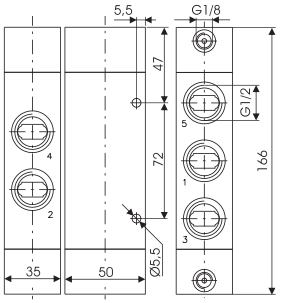




Poids en gr. 518
Pression minimum de pilotage 2,5 bar



Pneumatique - Pneumatique — 5/2





Poids en gr. 640
Pression minimum de pilotage 2,5 bar



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	3600	15	G 1/2"	G 1/8"

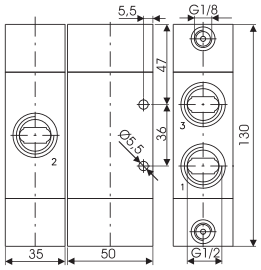
Pneumatique - Pneumatique — 5/3

Référence de Commande

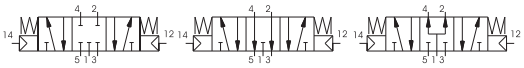
212/2.53.Ⓕ.11.11

Ⓕ	FONCTION
	31 = Centre Fermée
	32 = Centre Ouvert
	33 = Centre en pression





Poids en gr. 684
Pression minimum de pilotage 3 bar



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	3300	15	G 1/2"	G 1/8"

1

Pneumatique - ressort

3/2

Référence de Commande

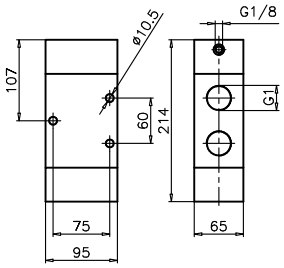
211.Ⓣ.11.1

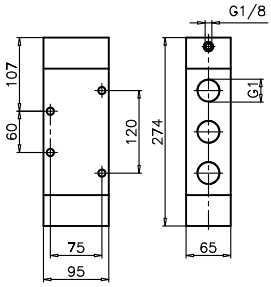
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Pneumatique - ressort

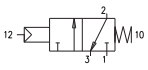


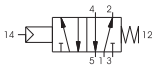






Poids en gr. 3330
Pression minimum de pilotage 2,5 bar





Poids en gr. 4200
Pression minimum de pilotage 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	6500	20	G 1"	G 1/8"

Pneumatique - différentiel externe

3/2

Référence de Commande

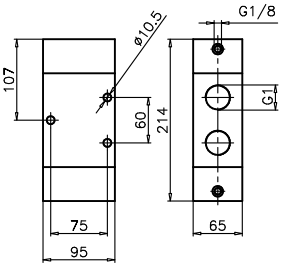
211.Ⓣ.11.12

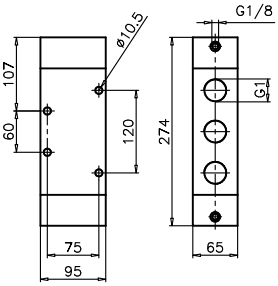
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Pneumatique - différentiel externe

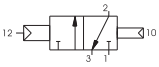








Poids en gr. 3330
Pression minimum de pilotage 2,5 bar





Poids en gr. 4200
Pression minimum de pilotage 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	6500	20	G 1"	G 1/8"

Pneumatique - Pneumatique

3/2

Référence de Commande

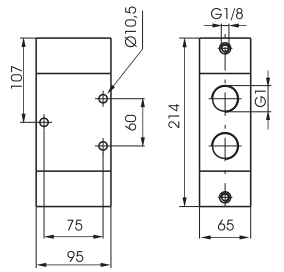
211.Ⓣ.11.11

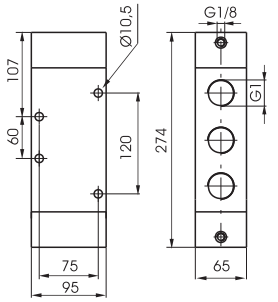
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32 = 3 voies
	52 = 5 voies

5/2

Pneumatique - Pneumatique

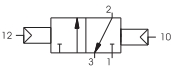








Poids en gr. 3330
Pression minimum de pilotage 2 bar





Poids en gr. 4200
Pression minimum de pilotage 2 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	6500	20	G 1"	G 1/8"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

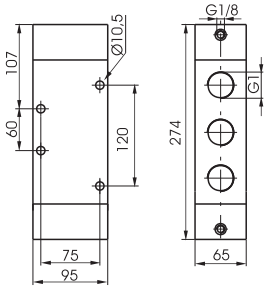
Pneumatique - Pneumatique

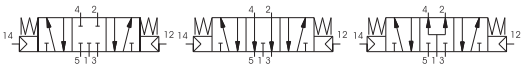
Référence de Commande

211.53.Ⓕ.11.11

Ⓕ	FONCTION
	31 = Centre Fermée
	32 = Centre Ouvert
	33 = Centre en pression







Poids en gr. 4200
Pression minimum de pilotage 3 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	6500	20	G 1"	G 1/8"

Specifications may be subject to change without prior notice.



ACCESSOIRES

Accessoires M5 - G1" (Série 600)

Micro régulateur et Régulateur de débit / Purge rapide / Unidirectionnel / Régulateur d'échappement / Orifices d'alimentation en ligne / Sélecteur de circuit / Silencieux acier / Clapet anti retour / Bloqueur / Économiseur

Distributeur complémentaire (Série 900)

Mano contact électro pneumatique / Emetteur d'impulsion / Temporisateur / Flip - Flop à commande pneumatique / Distributeur oscillant / Amplificateur de signal / Démarreur progressif / Dispositif basse - haute pression

Distributeur bloqueur G1/8" ÷ G1/2" (Série 50 - T50)

Raccords fonction (Série 55)
Régulateur de débit / Régulateur de pression en ligne et à 90° / Distributeur bloqueur et à 90° / Sélecteur de circuit AND et OR / Purge rapide / Indicateur de pression / Démarreur progressif en ligne (et à 90°) / Distributeur bloqueur en ligne (et à 90°) + Régulateur de débit / Distributeur bloqueur en ligne (et à 90°) + Purge rapide / Régulateur de pression en ligne (et à 90°) avec indicateur de pression / Accessoires et Cartouchei

Raccords compacts pour lubrification (Série Mini-RAP)
Raccords droit mâle (cylindrique), Raccords banjo compact avec vis

1

Generalités

Le chapitre des accessoires comprend toute une gamme de composants qui ont la particularité de compléter rationnelment un circuit pneumatique disposé suivant leur fonctionnement spécifique entre 2 distributeurs, entre distributeurs et vérins, entre vérinset l'air ambiant.

Les caractéristiques particulières de ces composants sont leur fonctionnement automatique sans intervention externe. Normalement en position repos ou travail la présence plus ou moins importante de la pression sert de pilotage.

Les autre composants sont par contre inertes, il's n'ont aucune fonction interne variable et sensible à la pression. Ce sont les silencieux, les répartiteurs et les régulateurs d'echappement.

Dans les cas des régulateurs de débit qui par analogie avec les composants életronique pourraient être définis comme résistance variable. Ils ont une fonction fondamentale la régulation du débit, et permettent la réalisation de temporisation précise et la régulation de vitesse des vérins.

Les sélecteurs avec fonction "AND" et "OR" sont des composants logiques, indispensables et construit avec un débit élevé et non comparable aux cellules logiques pneumatiques classiques.

Le bloqueur permet au contraire de maintenir en position, la dépressurisation accidentelle d'un vérin en pression, par exemple par manque d'air d'alimentation, se fait par un bloqueur unidirectionnel piloté qui intervient et qui empêche l'chappement de l'air sans pression de pilotage.

Et enfin, les économiseurs d'air sont essentiellement des réducteurs de pression qui utilisés entre distributeurs et vérins, réduisent la consommation d'air par example, le retour du vérin. Il baisse la pression d'alimentation sans pénaliser la phase d'échappement de la même manière qu'un régulateur de pression d'un groupe FRL .

Caractéristiques de construction

Il serait trop long de lister tous les matériaux qui entrent dans la construction des composant. Dans chaque cas, il est utilisé au mieux des matériaux insensibles à la corrosion, comme le laiton au l'aluminium anodisé et pour les joints, les mieux préconisés pour l'application.
Pour de plus amples informations, contacter nos services techniques.

Utilisation et maintenance

Pour l'utilisation de ces composants, respecter les valeurs minimales et maximales de température et de pression. Contrôler que l'air soit de bonne qualité. Protéger en outre, la voie d'echappement dés que l'ambiance est poussiéreuse ou polluée.

L'entretien est minimal et nécessaire seulement en présence d'air pollué. Les composants plus sujets à l'accumulation d'imputités sont les régulateurs de débit avec réglage fin et les silencieux. Pour nettoyer ces composant, utiliser des détergeants non agressif et souffler à l'air comprimé.

Attention: pour la lubrification, utiliser uniquement de l'huile de la classe H, par example la Magna GC 32 Castrol.

1

Micro régulateur de débit M5-Tube Ø3

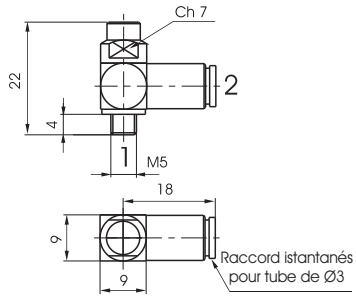
Référence de Commande

6.01.305.F

F	FONCTION
	1.2=unidirectionnel
	2.1=unidirectionnel
	1.1=Bidirectionnel

Poids en gr. 14







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré	10	-5 ÷ +70	1,5

Micro régulateur de débit M5-Tube Ø3 avec bouton de réglage

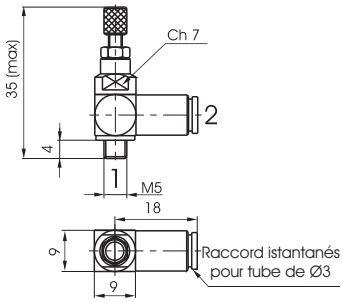
Référence de Commande

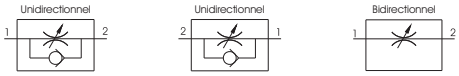
6.01.305.FP

F	FONCTION
	1.2=unidirectionnel
	2.1=unidirectionnel
	1.1=Bidirectionnel

Poids en gr. 16







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré	10	-5 ÷ +70	1,5

Micro régulateur de débit M5-Tube Ø3,17

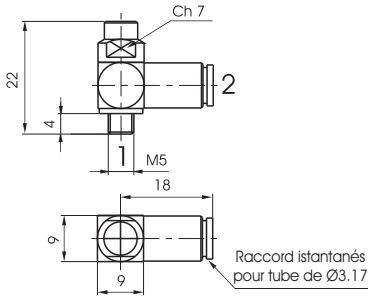
Référence de Commande

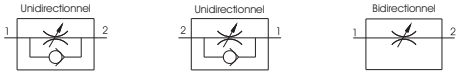
6.01.315.F

F	FONCTION
	1.2=unidirectionnel
	2.1=unidirectionnel
	1.1=Bidirectionnel

Poids en gr. 14







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré	10	-5 ÷ +70	1,5

Micro régulateur de débit M5-Tube Ø3,17 avec bouton de réglage

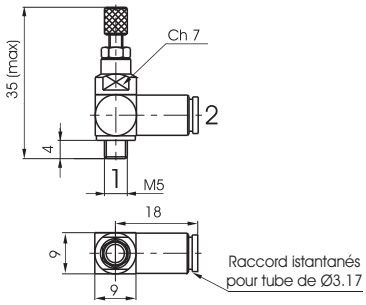
Référence de Commande

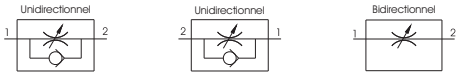
6.01.315.FP

F	FONCTION
	1.2=unidirectionnel
	2.1=unidirectionnel
	1.1=Bidirectionnel

Poids en gr. 16







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré	10	-5 ÷ +70	1,5

1

Micro régulateur de débit M5-Tube Ø4

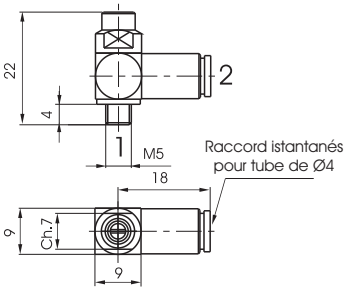
Référence de Commande

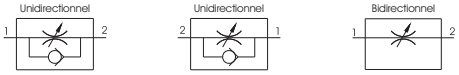
6.01.45.Ⓕ

Ⓕ	FONCTION
	1.2=unidirectionnel
	2.1=unidirectionnel
	1.1=Bidirectionnel

Poids en gr. 14







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré	10	-5 ÷ +70	1,5

Micro régulateur de débit M5-Tube Ø4 avec bouton de réglage

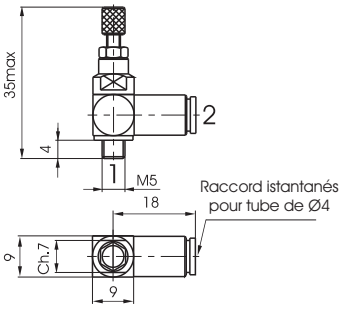
Référence de Commande

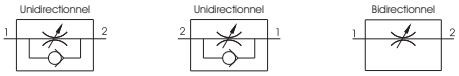
6.01.45.ⒻP

Ⓕ	FONCTION
	1.2=unidirectionnel
	2.1=unidirectionnel
	1.1=Bidirectionnel

Poids en gr. 16







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré	10	-5 ÷ +70	1,5

Régulateur de débit M5-Raccordement en ligne

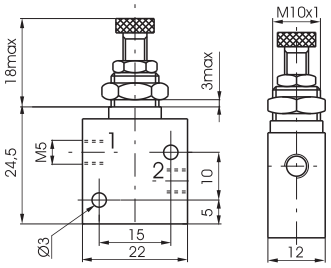
Référence de Commande

6.01.Ⓕ

Ⓕ	FONCTION
	05=unidirectionnel
	05/2=Bidirectionnel

Poids en gr. 48







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré	10	-5 ÷ +70	2

Régulateur de débit M5-Raccordement à 90°

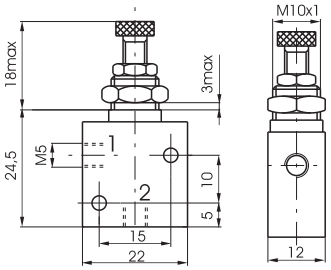
Référence de Commande

6.01.05.Ⓕ

Ⓕ	FONCTION
	90=unidirectionnel
	90/2=Bidirectionnel

Poids en gr. 48







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré	10	-5 ÷ +70	2

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

1

Régulateur de débit M5-avec vis de réglage

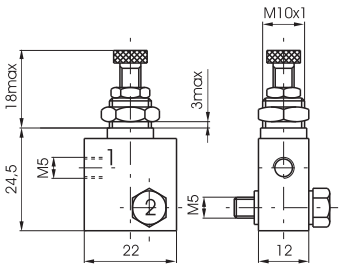
Référence de Commande

6.01.05.Ⓕ

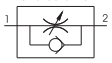
Ⓕ	FONCTION
	180=unidirectionnel
	180/2=Bidirectionnel

Poids en gr. 52

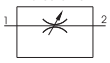




Unidirectionnel



Bidirectionnel



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré	10	-5 ÷ +70	2

Régulateur de débit G1/8"-réglage extra fin

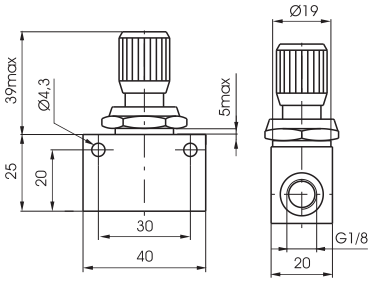
Référence de Commande

6.01.18/Ⓕ

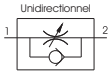
Ⓕ	FONCTION
	4=unidirectionnel
	5=Bidirectionnel

Poids en gr. 100

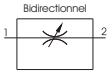




Unidirectionnel



Bidirectionnel



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré	10	-5 ÷ +70	3

Régulateur de débit G1/8"-réglage extra fin, verrouillable

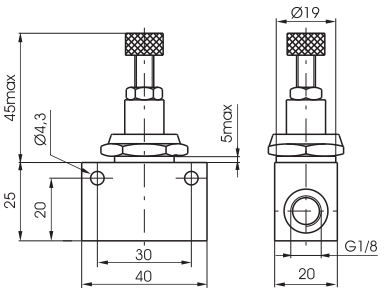
Référence de Commande

6.01.18/Ⓕ

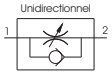
Ⓕ	FONCTION
	6=unidirectionnel
	7=Bidirectionnel

Poids en gr. 105

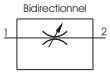




Unidirectionnel



Bidirectionnel



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré	10	-5 ÷ +70	3

Régulateur de débit G1/8"

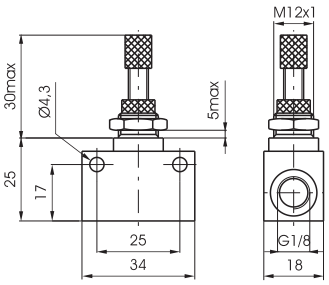
Référence de Commande

6.01.Ⓕ

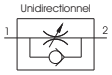
Ⓕ	FONCTION
	18N=unidirectionnel
	18NE=Unidir. Economique
	18/1N=Bidirectionnel
	18/1NE=Bidir. Economique

Poids en gr. 50

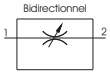




Unidirectionnel



Bidirectionnel



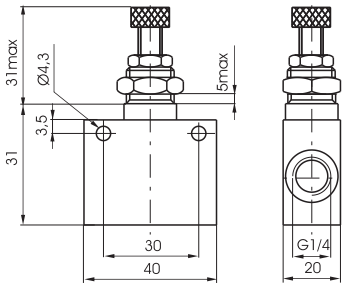
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré	10	-5 ÷ +70	4

Régulateur de débit G1/4"-version compact-unidirectionnel

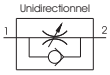
Référence de Commande

6.01.14/1





Poids en gr. 100



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré	10	-5 ÷ +70	5,5

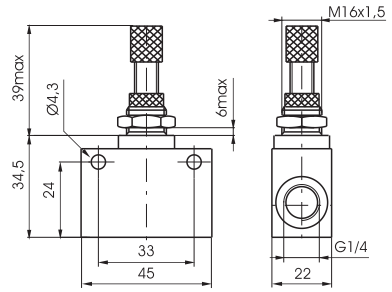
Régulateur de débit G1/4"

Référence de Commande

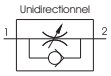
6.01.Ⓕ

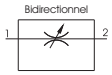
Ⓕ	FONCTION
	14N=unidirectionnel
	14/1N=Bidirectionnel





Poids en gr. 105





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré	10	-5 ÷ +70	7

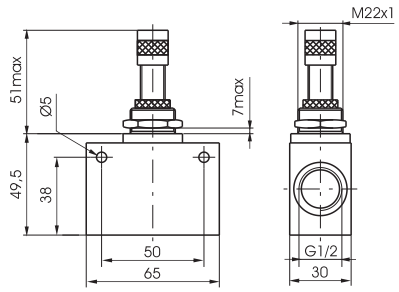
Régulateur de débit G1/2"

Référence de Commande

6.01.Ⓕ

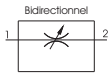
Ⓕ	FONCTION
	12N=unidirectionnel
	12/1N=Bidirectionnel





Poids en gr. 505





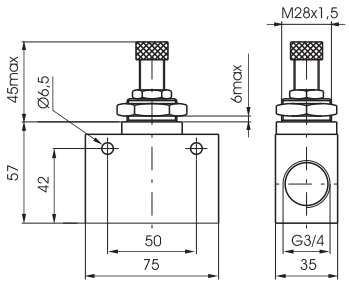
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré	10	-5 ÷ +70	12

Régulateur de débit G3/4"-unidirectionnel

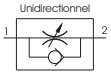
Référence de Commande

6.01.34





Poids en gr. 500



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré	10	-5 ÷ +70	12

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

1

Purge rapide

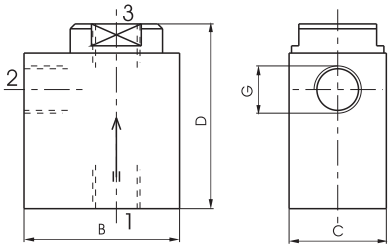
Référence de Commande

6.02.❶

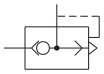
❶	ENTRÉE
	05=M5
	18=G 1/8"
	14 =G 1/4"
	12=G 1/2"

Poids "Voir le tableau"





G	M5	1/8"	1/4"	1/2"
B	22	32	35	52
C	12	20	25	37
D	28	38	50	62
Poids gr.	50	62	112	310
Dèbit à 6 bar Δp = 1	dè 1 à 2	120	480	960	3300
Dèbit à 6 bar	dè 1 à 2	220	1100	1930	6500



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C
	Air filtré	10	-5 ÷ +70

Purge rapide en ligne

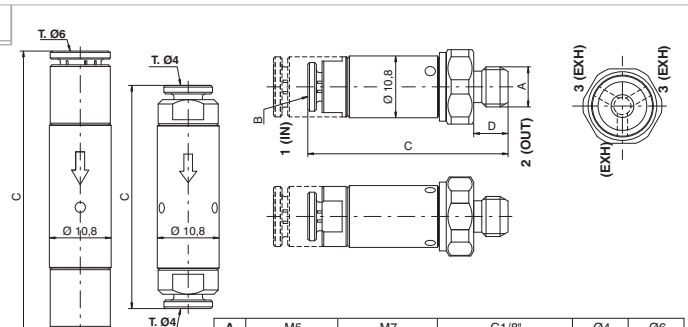
Référence de Commande

6.02.❶.Ⓒ.L

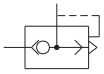
❶	ENTRÉE
	M5=M5
	03=Tube Ø3
	04=Tube Ø4
	06=Tube Ø6
Ⓒ	Orifices d'alimentation
	M5=M5
	M7=M7
	18=G1/8"
	04=Tube Ø4
	06=Tube Ø6

Poids "Voir le tableau"





A	M5				M7				G1/8"					Ø4		Ø6	
B	M5	Ø3	Ø4	Ø6	M5	Ø3	Ø4	Ø6	M5	Ø3	Ø4	Ø6	G1/8"	Ø4	G1/8"	Ø6	G1/8"
C	29	33,2	34	39	30,5	34,7	35	40	30,5	34,7	35	40	35,5	39	39,5	51	45
D	4,5				6									-	5,5	-	5,5
Poids (gr.)	17				18									17		20	18
it Nl/min à 6 bar avec Δp=1 (de 1 ves 2)	90				110									90		110	
it Nl/min à 6 bar a l'echappement 2 ves 3)	240				350									240		350	



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C
	Air filtré	10	-5 ÷ +70

Régulateur d'échappement

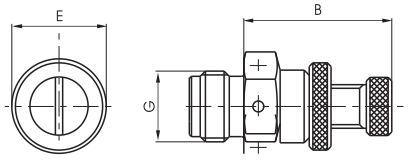
Référence de Commande

6.03.❶

❶	ENTRÉE
	05=M5
	18=G 1/8"
	14 =G 1/4"
	12=G 1/2"

Poids "Voir le tableau"





G	M5	1/8"	1/4"	1/2"
B	21	18	22	39
E	9	13	16	25
Poids gr.	10	18	32	155



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C
	Air filtré	10	-5 ÷ +70

Sélecteur de circuit "OR"

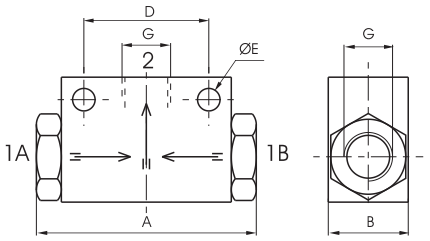
Référence de Commande

6.04.❶

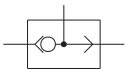
❶	ENTRÉE
	05=M5
	18=G 1/8"
	14 =G 1/4"

Poids "Voir le tableau"





G	M5	1/8"	1/4"
A	27	44	62
B	12	16	22
D	15	25	35
E	3,5	4,5	5,5
Poids gr.	33	50	110
Debit à 6 bar Δp = 1	Nl/min.	110	700	2200



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C
	Air filtré	10	-5 ÷ +70

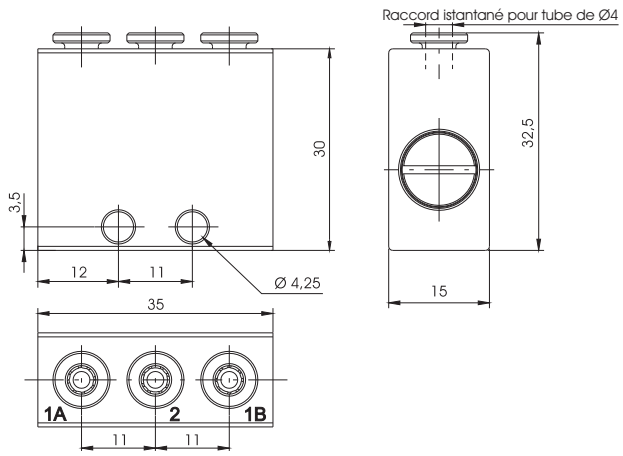
Sélecteur de circuit "OR"-T=4

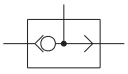
Référence de Commande

6.04.04

Poids en gr. 50







Caratteristiche di funzionamento	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	105	2,5	Raccordement T=4

Sélecteur de circuit "AND"

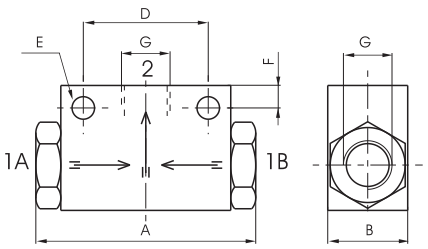
Référence de Commande

6.04.❶/1

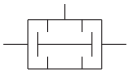
❶	ENTRÉE
	05=M5
	18=G 1/8"

Poids "Voir le tableau"





G	M5	1/8"
A	36	44
B	12	16
D	20	25
E	3,2	4,5
F	3,5	4,5
Poids gr.	30	50
Dèbit à 6 bar Δp = 1	Nl/min.	100	480



Caratteristiche di funzionamento	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C
	Air filtré	10	-5 ÷ +70

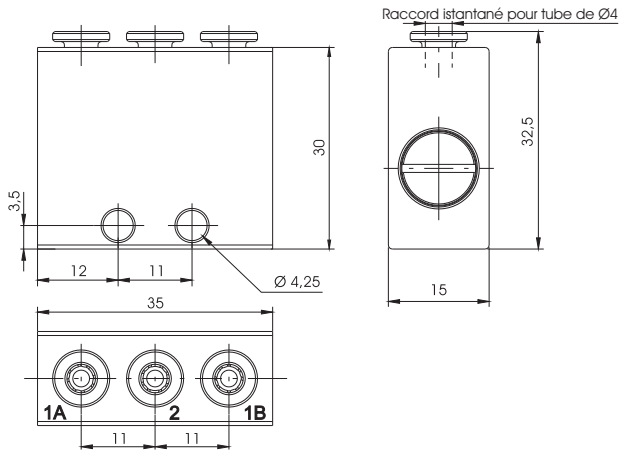
Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Sélecteur de circuit "AND"-T=4

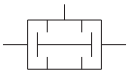
Référence de Commande

6.04.04/1





Poids en gr. 50



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré	10	-5 ÷ +70	105	2,5	Raccordement T=4

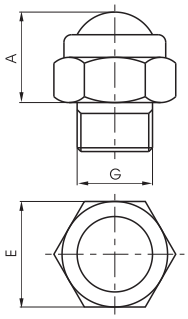
Silencieux acier

Référence de Commande

6.05.●

	ENTRÉE
●	18=G 1/8"
	14 =G 1/4"
	38 =G 3/8"
	12=G 1/2"





G	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"
A	12	13	15	17
E	14	17	22	27
Poids gr.	8	16	32	44

Poids "Voir le tableau"



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C
	Air filtré	10	-5 ÷ +70

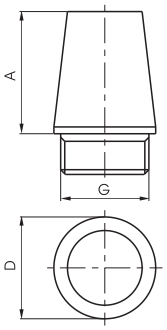
Silencieux bronze

Référence de Commande

6.06.●

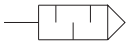
	ENTRÉE
	05=M5
	18=G 1/8"
●	14 =G 1/4"
	38=G 3/8"
	12=G 1/2"
	34=G 3/4"
	01=G 1"





G	M5	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
A	17	15	18	28	32	40	50
D	8	12	15	19	23	29	38
Poids gr.	4	8	15	35	50	92	182

Poids "Voir le tableau"



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C
	Air filtré	10	-5 ÷ +70

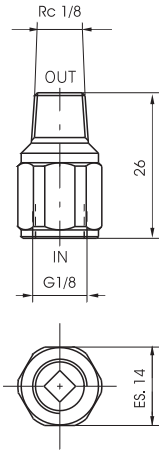
Clapet anti retour-G/18" compact

Référence de Commande

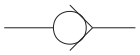
6.07.18.G

G	JOINTS
	R=en NBR
	VR=en FPM





Poids en gr. 50



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré	2,5 ÷ 10	-5 ÷ +70	100

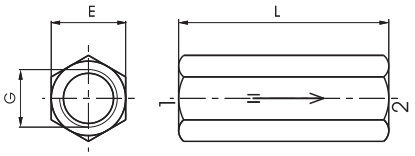
Clapet anti retour

Référence de Commande

6.07.T

T	CLAPET
	05=en NBR-M5
	18 =en NBR-G 1/8"
	14 =en NBR-G 1/4"
	38 =en NBR-G 3/8"
	12 =en NBR-G 1/2"
	18V=en FPM-G 1/8"
	14V=en FPM-G 1/4"
	38V=en FPM-G 3/8"
	12V=en FPM-G 1/2"





G	M5	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"
E	10	14	17	21	25
L	21	37	48	50	60
Poids gr.	14	35	60	85	136
Débit a 6 bar avec Δp = 1	Nl/min.	160	650	1150	2600	3500

Poids "Voir le tableau"



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70 (+150°C FPM)

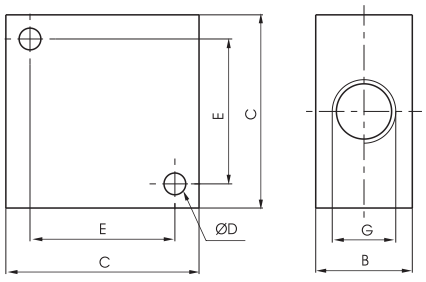
Répartiteur 4 orifices d'alimentation

Référence de Commande

6.08.C/4

C	Orifices d'alimentation
	05=M5
	18=G 1/8"
	14=G 1/4"
	38=G 3/8"
	12=G 1/2"





G	M5	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"
B	10	16	20	20	30
C	20	32	40	40	50
D	3,3	4,5	4,5	5,5	6,5
E	14	22	30	30	38
Poids gr.	28	38	68	54	135

Poids "Voir le tableau"

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C
	Air filtré	20	-5 ÷ +70

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

1

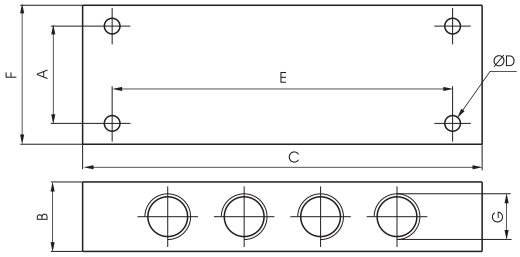
Répartiteur 10 orifices d'alimentation

Référence de Commande

6.08.Ⓒ/8

Ⓒ	Orifices d'alimentation
	05=M5
	18=G 1/8"
	14=G 1/4"
	38=G 3/8"
	12=G 1/2"





G	M5	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"
A	16	20	28	28	36
B	12	18	20	20	30
C	60	90	115	130	170
D	3,3	4,5	4,5	5,5	5,5
E	50	75	98	112	150
F	22	32	40	40	50
Poids gr.	92	110	185	165	460

Poids "Voir le tableau"

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C
	Air filtré	20	-5 ÷ +70

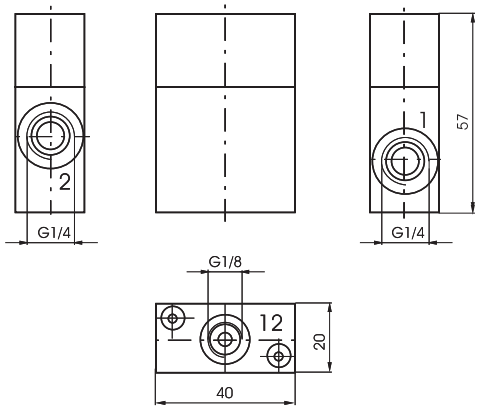
Bloqueur G1/4"

Référence de Commande

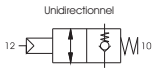
6.09.14.Ⓕ

Ⓕ	FONCTION
	UN=unidirectionnel
	BN=Bidirectionnel





Poids en gr. 122



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Pression de pilotage (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré et lubrifié	10	4 bar	-5 ÷ +70	700	7

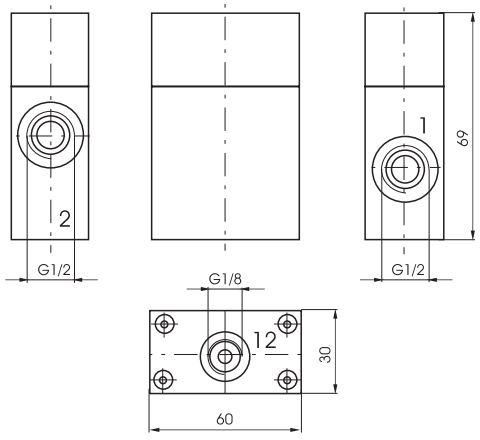
Bloqueur G1/2"

Référence de Commande

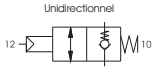
6.09.12.Ⓕ

Ⓕ	FONCTION
	UN=unidirectionnel
	BN=Bidirectionnel





Poids en gr. 305



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Pression de pilotage (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré et lubrifié	10	4 bar	-5 ÷ +70	2000	12

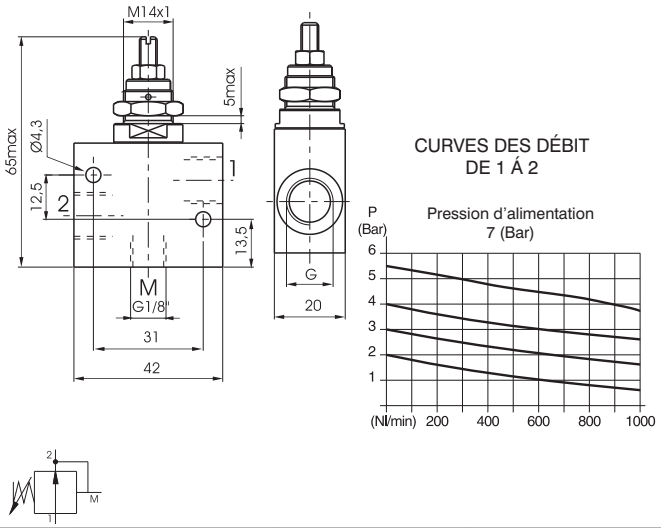
Économiseur-G1/8"-G1/4"

Référence de Commande

6.11.Ⓒ

Ⓒ	Orifices d'alimentation
	18=G 1/8"
	14=G 1/4"





Poids en gr. 85

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Plage de réglage de la pression (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré et lubrifié	10	0 ÷ 5,5	-5 ÷ +70	860	6

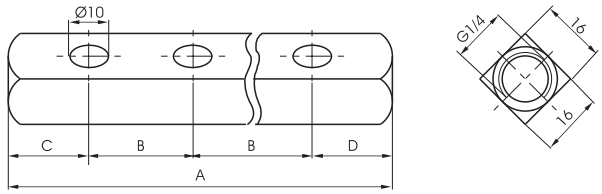
Barrette de raccordement G1/8"

Référence de Commande

6.10.18.18/Ⓝ

Ⓝ	Nb. POSTES
	2=N. 2 postes
	3=N. 3 postes
	4=N. 4 postes
	5=N. 5 postes
	6=N. 6 postes
	7=N. 7 postes
	8=N. 8 postes
	9=N. 9 postes
	10=N. 10 postes





	* N. POSTES								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	58	76	94	112	130	148	166	184	202
B	18	18	18	18	18	18	18	18	18
C	20	20	20	20	20	20	20	20	20
D	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Poids gr.	55	80	105	130	155	180	205	230	255

Poids "Voir le tableau" - Épaisseur maxi du distributeur monté 18

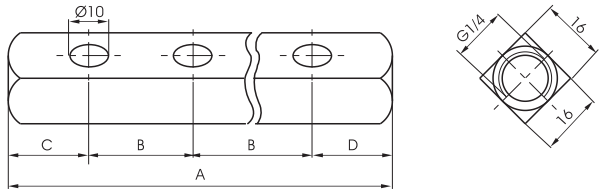
Barrette de raccordement G1/8

Référence de Commande

6.10.18.25/Ⓝ

Ⓝ	Nb. POSTES
	2=N. 2 postes
	3=N. 3 postes
	4=N. 4 postes
	5=N. 5 postes
	6=N. 6 postes
	7=N. 7 postes
	8=N. 8 postes
	9=N. 9 postes
	10=N. 10 postes





	* N. POSTES								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	70	95	120	145	170	195	220	245	270
B	25	25	25	25	25	25	25	25	25
C	20	20	20	20	20	20	20	20	20
D	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Poids gr.	80	115	150	185	220	255	290	325	360

Poids "Voir le tableau" - Épaisseur maxi du distributeur monté 25

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

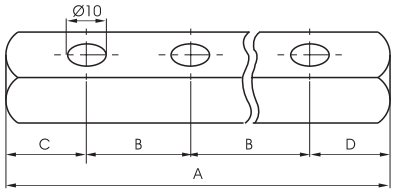
Barrette de raccordement G1/8"

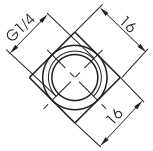
Référence de Commande

6.10.18.26/Ⓝ

	Nb. POSTES
	2=N. 2 postes
	3=N. 3 postes
	4=N. 4 postes
Ⓝ	5=N. 5 postes
	6=N. 6 postes
	7=N. 7 postes
	8=N. 8 postes
	9=N. 9 postes
	10=N. 10 postes







	* N. POSTES								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	66	92	118	144	170	196	222	248	274
B	26	26	26	26	26	26	26	26	26
C	20	20	20	20	20	20	20	20	20
D	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Poids gr.	70	110	145	185	220	260	300	340	375

Poids "Voir le tableau" - Épaisseur maxi du distributeur monté 26

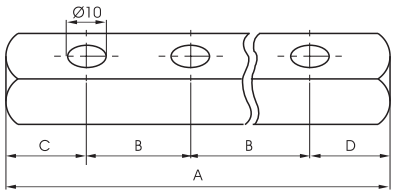
Barrette de raccordement G1/8"

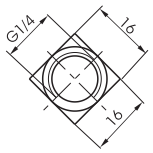
Référence de Commande

6.10.18.30/Ⓝ

	Nb. POSTES
	2=N. 2 postes
	3=N. 3 postes
	4=N. 4 postes
Ⓝ	5=N. 5 postes
	6=N. 6 postes
	7=N. 7 postes
	8=N. 8 postes
	9=N. 9 postes
	10=N. 10 postes







	* N. POSTES								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	80	110	140	170	200	230	260	290	320
B	30	30	30	30	30	30	30	30	30
C	25	25	25	25	25	25	25	25	25
D	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Poids gr.	100	140	180	220	260	300	340	380	420

Poids "Voir le tableau" - Épaisseur maxi du distributeur monté 30

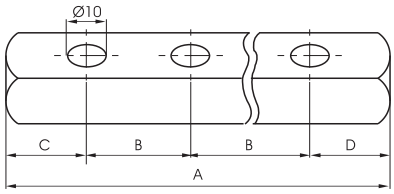
Barrette de raccordement G1/8"

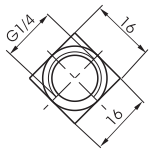
Référence de Commande

6.10.18.32/Ⓝ

	Nb. POSTES
	2=N. 2 postes
	3=N. 3 postes
	4=N. 4 postes
Ⓝ	5=N. 5 postes
	6=N. 6 postes
	7=N. 7 postes
	8=N. 8 postes
	9=N. 9 postes
	10=N. 10 postes







	* N. POSTES								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	82	114	146	178	210	242	274	306	338
B	32	32	32	32	32	32	32	32	32
C	25	25	25	25	25	25	25	25	25
D	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Poids gr.	100	145	190	235	280	325	370	415	460

Poids "Voir le tableau" - Épaisseur maxi du distributeur monté 32

1

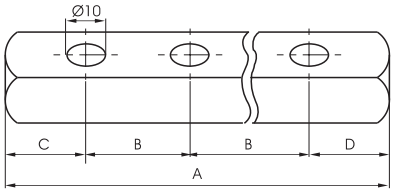
Barrette de raccordement G1/8"

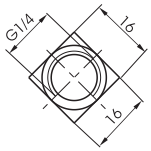
Référence de Commande

6.10.18.35/Ⓝ

Ⓝ	Nb. POSTES
	2=N. 2 postes
	3=N. 3 postes
	4=N. 4 postes
	5=N. 5 postes
	6=N. 6 postes
	7=N. 7 postes
	8=N. 8 postes
	9=N. 9 postes
	10=N. 10 postes







	* N. POSTES								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	89	124	159	194	229	264	299	334	369
B	35	35	35	35	35	35	35	35	35
C	27	27	27	27	27	27	27	27	27
D	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Poids gr.	110	160	210	260	310	360	410	460	510

Poids "Voir le tableau" - Épaisseur maxi du distributeur monté 35

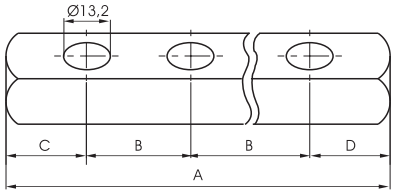
Barrette de raccordement G1/4"

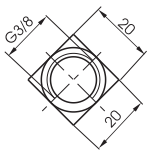
Référence de Commande

6.10.14.20/Ⓝ

Ⓝ	Nb. POSTES
	2=N. 2 postes
	3=N. 3 postes
	4=N. 4 postes
	5=N. 5 postes
	6=N. 6 postes
	7=N. 7 postes
	8=N. 8 postes
	9=N. 9 postes
	10=N. 10 postes







	* N. POSTES								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	65	85	105	125	145	165	185	205	225
B	20	20	20	20	20	20	20	20	20
C	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5
D	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5
Poids gr.	130	150	190	190	210	230	250	270	290

Poids "Voir le tableau" - Épaisseur maxi du distributeur monté 20

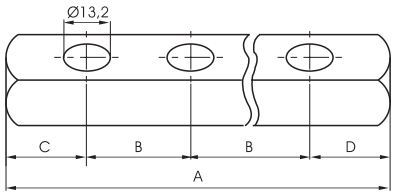
Barrette de raccordement G1/4"

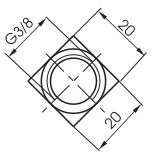
Référence de Commande

6.10.14.25/Ⓝ

Ⓝ	Nb. POSTES
	2=N. 2 postes
	3=N. 3 postes
	4=N. 4 postes
	5=N. 5 postes
	6=N. 6 postes
	7=N. 7 postes
	8=N. 8 postes
	9=N. 9 postes
	10=N. 10 postes







	* N. POSTES								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	75	100	125	150	175	200	225	250	275
B	25	25	25	25	25	25	25	25	25
C	25	25	25	25	25	25	25	25	25
D	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Poids gr.	140	170	200	230	260	290	320	350	380

Poids "Voir le tableau" - Épaisseur maxi du distributeur monté 25

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

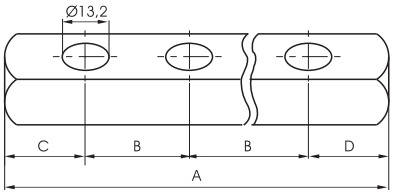
Barrette de raccordement G1/4"

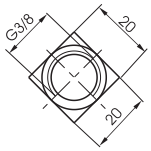
Référence de Commande

6.10.14.30/Ⓝ

	Nb. POSTES
Ⓝ	2=N. 2 postes
	3=N. 3 postes
	4=N. 4 postes
	5=N. 5 postes
	6=N. 6 postes
	7=N. 7 postes
	8=N. 8 postes
	9=N. 9 postes
	10=N. 10 postes







	* N. POSTES								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	80	110	140	170	200	230	260	290	320
B	30	30	30	30	30	30	30	30	30
C	25	25	25	25	25	25	25	25	25
D	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Poids gr.	150	190	230	270	310	350	390	430	470

Poids "Voir le tableau" - Épaisseur maxi du distributeur monté 30

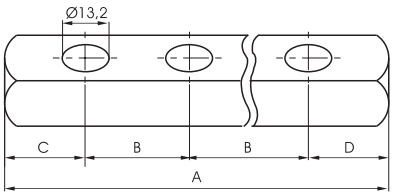
Barrette de raccordement G1/4"

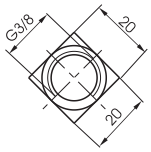
Référence de Commande

6.10.14.35/Ⓝ

	Nb. POSTES
Ⓝ	2=N. 2 postes
	3=N. 3 postes
	4=N. 4 postes
	5=N. 5 postes
	6=N. 6 postes
	7=N. 7 postes
	8=N. 8 postes
	9=N. 9 postes
	10=N. 10 postes







	* N. POSTES								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	85	120	155	190	225	260	295	335	365
B	35	35	35	35	35	35	35	35	35
C	30	30	30	30	30	30	30	30	30
D	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Poids gr.	160	210	260	310	360	410	460	510	560

Poids "Voir le tableau" - Épaisseur maxi du distributeur monté 35

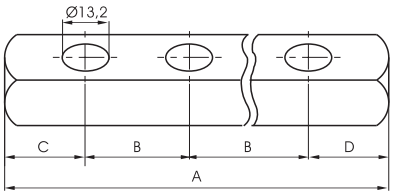
Barrette de raccordement G1/4"

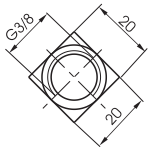
Référence de Commande

6.10.14.45/Ⓝ

	Nb. POSTES
Ⓝ	2=N. 2 postes
	3=N. 3 postes
	4=N. 4 postes
	5=N. 5 postes
	6=N. 6 postes
	7=N. 7 postes
	8=N. 8 postes
	9=N. 9 postes
	10=N. 10 postes







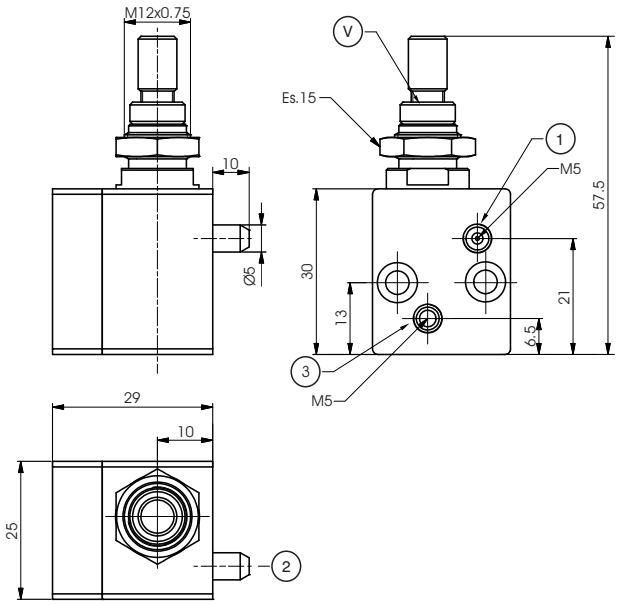
	* N. POSTES								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	115	160	205	250	295	340	385	430	475
B	45	45	45	45	45	45	45	45	45
C	35	35	35	35	35	35	35	35	35
D	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Poids gr.	200	275	350	425	500	575	650	725	800

Poids "Voir le tableau" - Épaisseur maxi du distributeur monté 45

1

Distributeur pulvérisateur

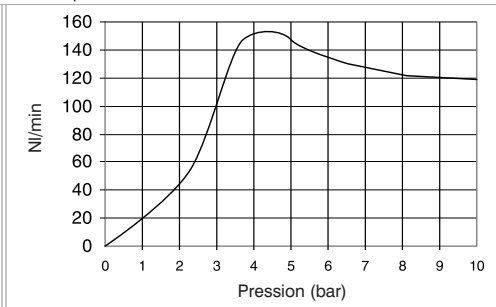




Référence de Commande
6.13.00

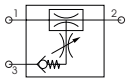
Alimentation en air: Orifice 1
Utilisation (air et liquide en brouillard): Orifice 2
Alimentation liquide: Orifice 3

Courbe de consommation d'eau

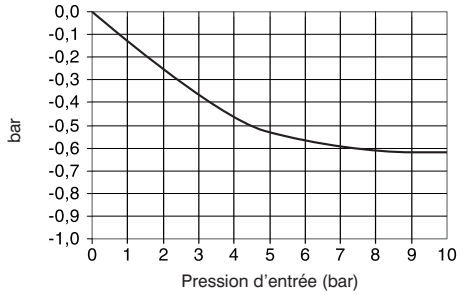


Volume du fluide aspiré en fonction de la pression d'alimentation avec la vis de réglage "V" totalement ouverte.

Symboles pneumatique



Courbe du vide généré



Valeur du vide généré en fonction de la pression d'alimentation

Caractéristiques de construction

- C'est un distributeur basé sur le principe de Venturi, utilisé pour diffuser et pulvériser un liquide.
- Efficace pour toutes les applications où il est nécessaire d'avoir une lubrification et/ou un refroidissement.
- L'air en entrée (orifice 1) aspire selon le principe de Venturi un liquide (orifice3) de manière à obtenir en continu un brouillard en sortie (orifice 2).

Caractéristiques techniques

Fluide	Air filtré et lubrifié
Liquide	Eau et huile (Viscosité du liquide 3°E + 5 °E)
Pression de fonctionnement (bar)	3 ÷ 10
Température °C	-5 ÷ +70
Poids (gr.)	85

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Généralités

Dans la réalisations des équipments pneumatique, on utilise dans certains cas des signaux pour des fonctions particulières. Prenons par exemple le cas de signal permanent, provenant d'un fin de course et qui doit être interrompu aprés un certain temps, ou bien de transformer un signal pneumatique en un signal électrique ou inversement. Tout ces problèmes sont résolus en théorie par les composants standard du commerce, mais les solutions sont coûteuses et donnent des résultats médiocres.

Nous avons réalisé une série de composant qui regroupe ainsi les diverses fonctions nécessaires de manière à obtenir un résultat déterminant et les circuits ainsi préfabriqués permettent une économie de temps, de place et de coût.

Les composants suivants font partis de la série 900:

- Mano-contact pneumo-électrique, ils permettent de transformer un signal pneumatique en un signal électrique.
- Emetteur d'impulsion, transforme un signal pneumatique permanent en une impulsion de durée réglable de 0 à 10 secondes.
- Temporisateur (N.F. ou N.O.), génère ou interrompt un signal pneumatique après un temps déterminé (régable).
- Commande bimanuelle, elle permet l'utilisation en toute sécurité de commande pneumatique à 2 mains (par exemple 2 poussoirs 3/2 N.F. à distance réglementaire) indépendant. En cas de fausse manocuvre par les boutons, la bi-manuelle se met en défaut et se bloque.
- Flip - Flop: distributeur 3/2 qui, commandé par un seul signal commute les soties 2 et 4 et vice-versa à chaque impulsion. Pour un bon fonctionnement, il est important que la pression entrée soit égale ou inférieure à la pression de pilotage. Les échappements 3 et 5 ne peuvent être régulés.
- Amplificateur de signaux: distributeur 3/2 N.F. en 1/8" qui est piloté avec des signaux de très basse pression néanmoins supérieur à 0,05 bar.
- Démarreur progressif, dispositif inséré entre les distributeurs ou électrodistributeurs et vérins permet une mise en pression graduelle de la chambre provoquant un mouvement à faible puissance du vérin. Le démarreur est constitué d'un régulateur de débit et d'un distributeur 2/2 N.F. avec passage nominal de 6 mm. Le distributeur ouvre complètement la passage quand la pression du vérin atteint 50% de la pression d'alimentation.
- Dispositif basse et haute pression: inséré dans un circuit pneumatique entre le distributeur et le vérin, il permet son fonctionnement à deux pressions différents; par exemple, dans le cas d'un serrage de pièces, le vérin peut effectuer l'approche en basse pression, et dès qu'il a atteint sa position désirée, par un signal pneumatique ou électrique, lui appliquer la pression de service du réseau. Cet élément est constitué principalement par un régulateur de pression sans relieving.

Caractéristiques de construction

Tous ces composants sont réalisés avec des matériaux résistant à la corrosion. Comme par exemple aluminium anodisé, laiton, acier avec traitement kanigen et acier inoxydable, joint NBR antihuile.
Cependant, pour de plus amples informations, nous vous prions de contacter notre service technique.

Utilisation et maintenance

Pour l'utilisation de ces composants, il est impératif de respecter les valeurs minimales et maximales de température et de pression. Contrôler que l'air soit de bonne qualité. Protéger en outre, la voie d'échappement dès que l'ambiance est poussiéreuse ou polluée par des silencieux.

Par leur nature, les composants ne se prêtent pas à une manutention facile. Eviter toute manipulation.

ATTENTION: pour la lubrification, utiliser uniquement de l'huile de la classe H, par exemple la MAGNA GC 32 (Castrol).

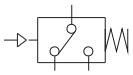
Mano contact électro pneumatique G1/8"-Raccordement à vis

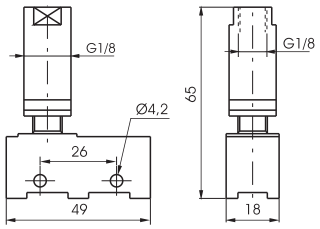
Référence de Commande
900.18.1-Ⓟ

Ⓟ	PRESSION
	1=0,5 ÷ 1 bar
	4=3,5 ÷ 4 bar

Poids en gr. 75







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Intensité maxi du microswitch (A)	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	13 (3) A a 220V~	G 1/8"

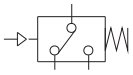
Mano contact électro pneumatique G1/8"-raccordement par cosses Faston

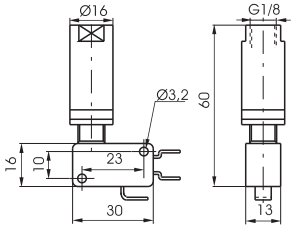
Référence de Commande
900.18.1/Ⓟ

Ⓟ	PRESSION
	1-1=0,5 ÷ 1 bar
	1-4=3,5 ÷ 4 bar

Poids en gr. 60







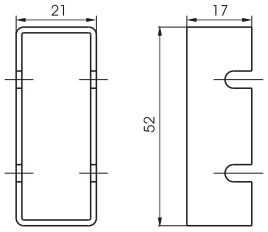
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Intensité maxi du microswitch (A)	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	16 (5) A a 220V~	G 1/8"

Capot de protection pour mano contact

Référence de Commande
900.18.0

Poids en gr. 6



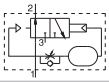


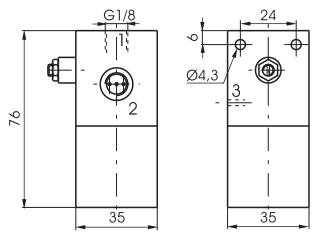
Emetteur d'impulsion

Référence de Commande
900.18.2N

Poids en gr. 235







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	2

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

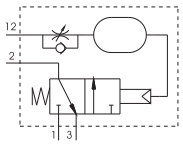
1

Temporisateur Pneumatique normalement fermée G1/8"

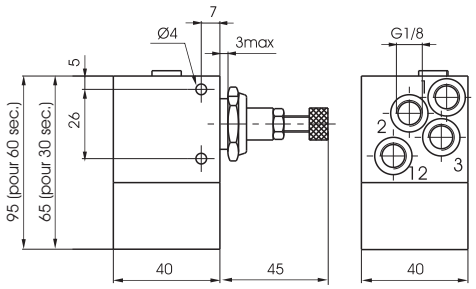
Référence de Commande

900.18.Ⓣ

Ⓣ	TEMPS
	3=0 ÷ 30 sec.
	3-60=0 ÷ 60 sec.







Poids en gr. 290 (30 sec.)
Poids en gr. 350 (60 sec.)

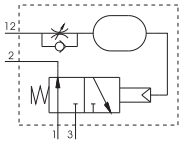
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré et lubrifié	3 ÷ 10	-5 ÷ +70	130	2,5

Temporisateur Pneumatique normalement ouvert G1/8"

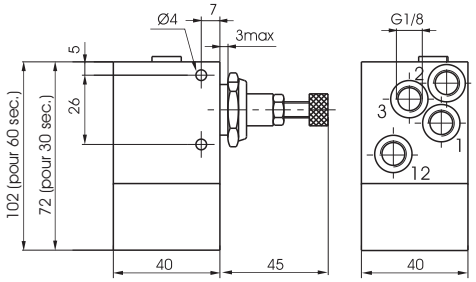
Référence de Commande

900.18.Ⓣ

Ⓣ	TEMPS
	4=0 ÷ 30 sec.
	4-60=0 ÷ 60 sec.







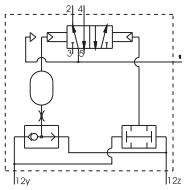
Poids en gr. 320 (30 sec.)
Poids en gr. 380 (60 sec.)

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré et lubrifié	4 ÷ 10	-5 ÷ +70	130	2,5

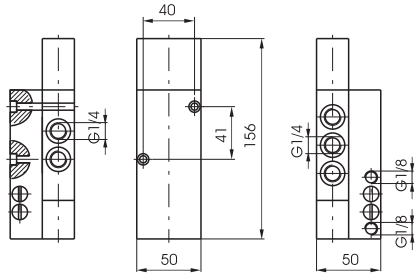
Commande Bi manuelle G1/4"

Référence de Commande

900.52.1.1







Poids en gr. 780

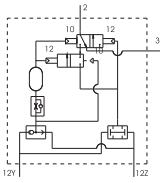
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	1030	7	G 1/4"	G 1/8"

1

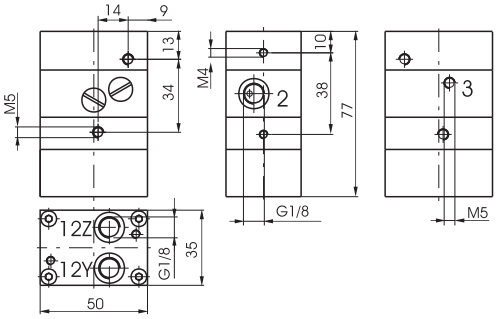
Commande Bi manuelle type III A (norme EN 574)

Référence de Commande

900.18.9







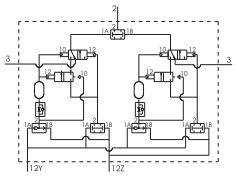
Poids en gr. 340

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	3 ÷ 8	-5 ÷ +70	40	2,5	G 1/8"	G 1/8"

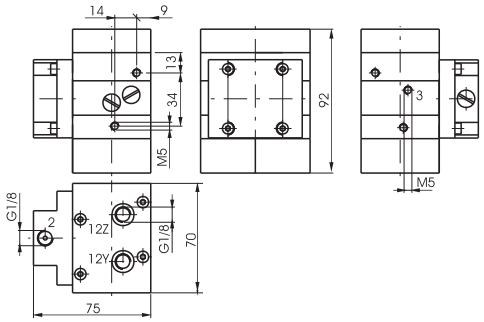
Commande Bi manuelle type III B (norme EN 574)

Référence de Commande

900.18.10







Poids en gr. 980

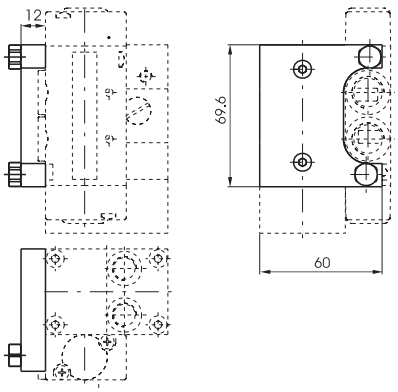
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	3 ÷ 8	-5 ÷ +70	40	2,5	G 1/8"	G 1/8"

Plaque pour adapter un distributeur de puissance (Série 2400)

Référence de Commande

900.18.11





Poids en gr. 75

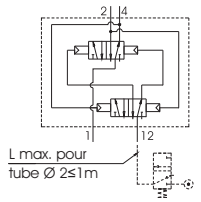
Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

1

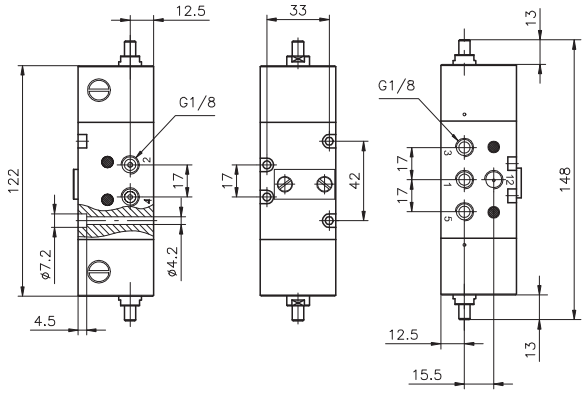
Flip-Flop à commande pneumatique G1/8"

Référence de Commande

900.52.1.3







Poids en gr. 550

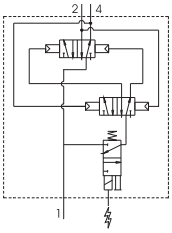
Attention: La pression au signal 12 doit être égale ou supérieure à la pression d'alimentation du dispositif. Néanmoins il faut vérifier que la distance entre le distributeur de pilotage et le dispositif ne soit supérieure à 1 m. (voir le schéma pneumatique). Dans le cas où il est nécessaire d'avoir une distance supérieure, nous conseillons d'utiliser un distributeur de commande intermédiaire pneumatique ressort qui respecte la distance.

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

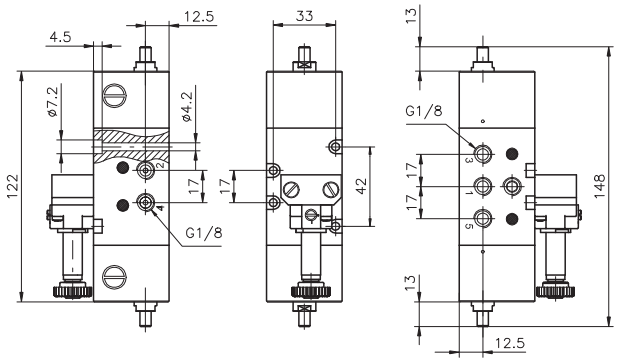
Flip-Flop à commande électrique avec M2

Référence de Commande

900.52.1.4







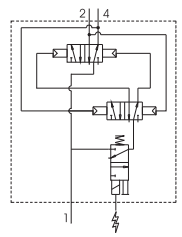
Poids en gr. 660

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

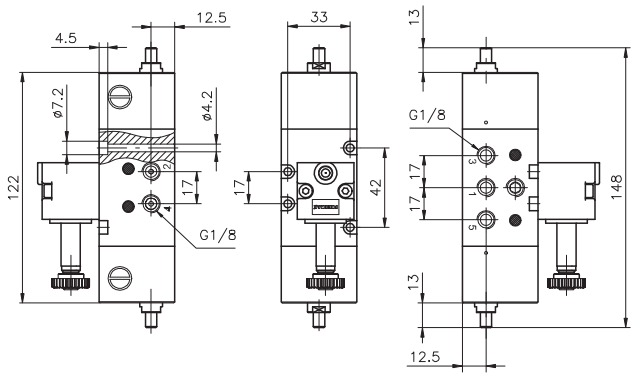
Flip-Flop à commande électrique avec M3

Référence de Commande

900.52.1.5







Poids en gr. 600

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

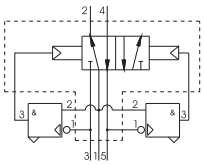
1

Distributeur oscillant G1/8"

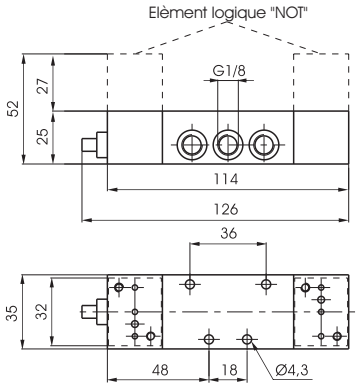
Référence de Commande

900.52.N

N	FONCTION
	5=sans cellule logique NOT
	5C =avec cellule logique NOT







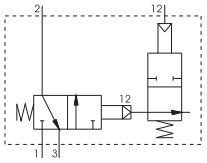
Poids en gr. 600

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Pression de fonctionnement min. (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	8	2	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

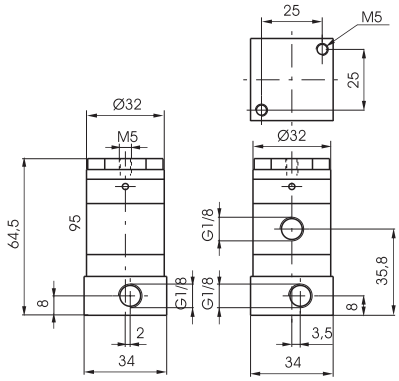
Amplificateur de signal G1/8"

Référence de Commande

900.32.6







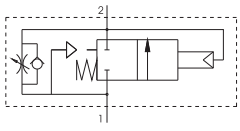
Poids en gr. 170

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Pression de fonctionnement min. (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	0,05	-5 ÷ +70	130	3	G 1/8"

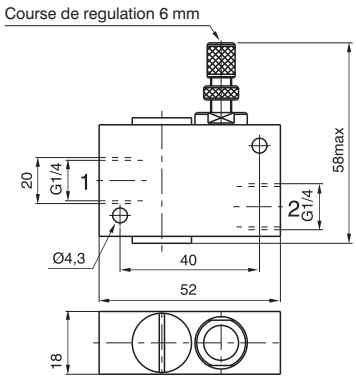
Démarreur progressif G1/4"

Référence de Commande

900.14.7







Poids en gr. 100
Débit avec le pointeau complètement ouvert de 1 vers 2 (Nl/min.)=200

Débit à 6 bar échappement libre (Nl/min.)=1100

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Débit de 1 à 2 (Nl/min.)	Débit de 2 à 1 (Nl/min.)	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré et lubrifié	2,5 ÷ 10	-5 ÷ +70	760	900	6

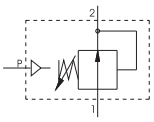
Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

1

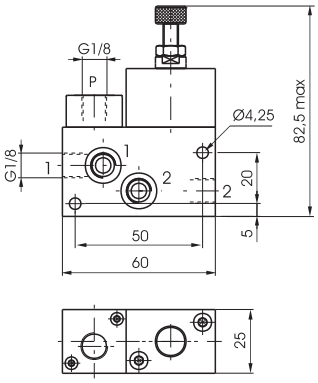
Dispositif basse-haute pression

Référence de Commande

900.18.8P







Poids en gr. 240
avec commande pneumatique

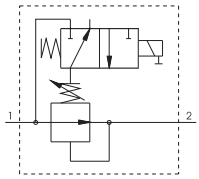
1=Entrée / manomètre
2=Sortie / manomètre
P=Pilotage

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Plage de réglage de la pression (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	10	1 ÷ 4	-5 ÷ +50	650	G 1/8"

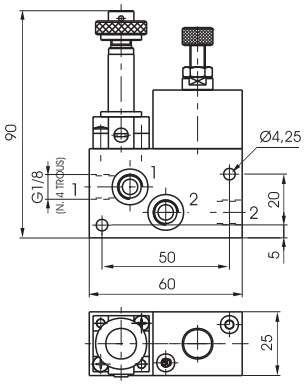
Dispositif basse-haute pression

Référence de Commande

900.18.8E







Poids en gr. 280
avec mécanique M2

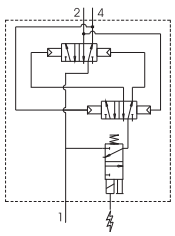
1=Entrée / manomètre
2=Sortie / manomètre

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Plage de réglage de la pression (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	10	1 ÷ 4	-5 ÷ +50	650	G 1/8"

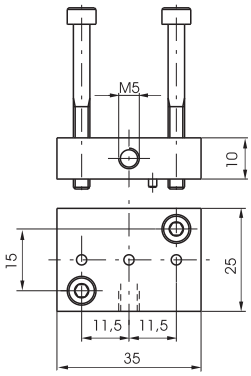
Embase pour alimentation externe-élément logique NOT

Référence de Commande

900.005







Poids en gr. 35

1

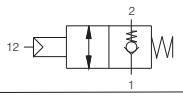
Description

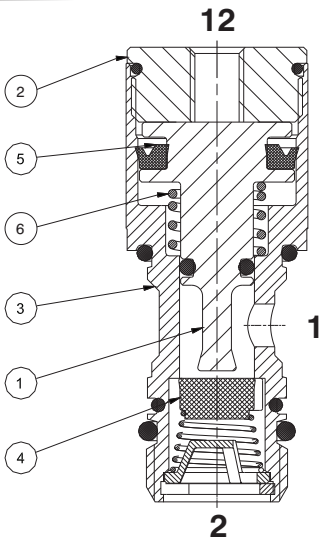
La fonction du bloqueur pneumatique est celle de maintenir en pression le circuit aval dans le cas où venait à manquer la pression d'air. Il se monte directement sur les orifices d'alimentation du vérin afin de le maintenir en position au cas où il y aurait une coupure accidentelle du signal de pilotage, occasionnant à l'improviste une dépressurisation de la chambre sous pression.
Une version bidirectionnelle est également prévue.
La version unidirectionnelle permet un passage d'air dans un sens, mais pour inverser le passage il est indispensable d'envoyer un signal de pilotage sur l'orifice 12.
Au contraire, la version bidirectionnelle permet le passage de l'air dans les deux sens seulement par la présence du signal de pilotage.

Le bloqueur pneumatique n'est pas considérer comme un élément de sécurité.

Schéma de fonctionnement

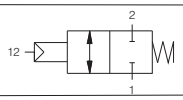
VERSION UNIDIRECTIONNELLE

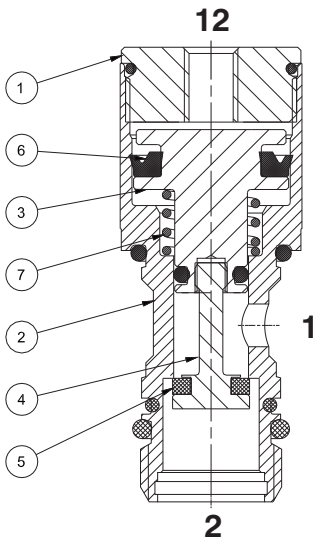




1 - Piston en aluminium
2 - Bouchon en laiton
3 - Corps en laiton
4 - Clapet en FPM
5 - Joint en caoutchouc NBR
6 - Ressort en acier

VERSION BIDIRECTIONNELLE



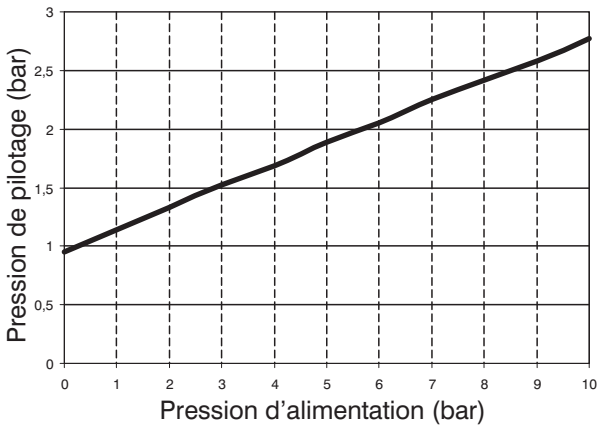


1 - Bouchon en laiton
2 - Corps en laiton
3 - Piston en aluminium
4 - Prolongateur du piston en acier INOX
5 - Clapet en PUR
6 - Joint en caoutchouc NBR
7 - Ressort en acier

Caractéristiques techniques

Données techniques		Unidirectionnel				Bidirectionnel			
		G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Fluide		Airi filtré et lubrifié, ou non							
Température de fonctionnement	°C	5 ÷ 50							
Pression de travail	bar	0.5 ÷ 10							
Débit à 6 bar Δp1	Nl/min	285	530	1000	1300	285	530	1000	1300
Débit en échappement libre	Nl/min	450	800	1600	2600	450	800	1600	2600

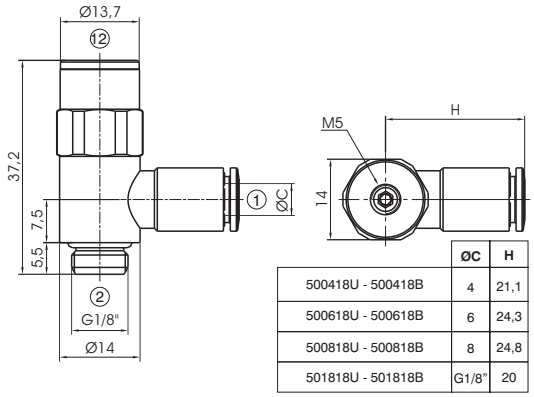
Courbe de fonctionnement



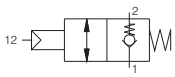
Distributeur bloqueur raccord métallique - Taille 1/8"

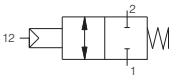
Référence de Commande	
50Ⓣ18Ⓥ	
	RACCORD MÉTALLIQUE
	A = Montage solo
Ⓣ	04 = Raccord Tube Ø4
	06 = Raccord Tube Ø6
	08 = Raccord Tube Ø8
	18 = Raccord Tube G1/8"
	VERSION
Ⓥ	U = Unidirectionnel
	B = Bidirectionnel





	ØC	H
500418U - 500418B	4	21,1
500618U - 500618B	6	24,3
500818U - 500818B	8	24,8
501818U - 501818B	G1/8"	20



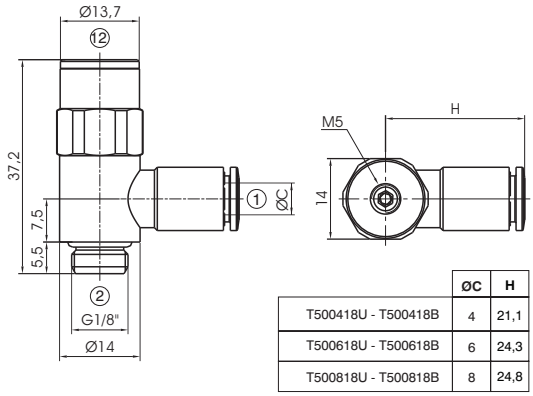


Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Débit en échappement libre (Nl/min)	Température °C
	Air filtré et lubrifié ou non	0,5 ÷ 10	285	450	-5 ÷ +50

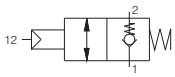
Distributeur bloqueur orifices en technopolymère - Taille 1/8"

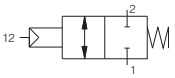
Référence de Commande	
T50Ⓣ18Ⓥ	
	ORIFICES EN TECHNO-
Ⓣ	04 = Banjo Ø4
	06 = Raccord Tube Ø6
	08 = Raccord Tube Ø8
	VERSION
Ⓥ	U = Unidirectionnel
	B = Bidirectionnel





	ØC	H
T500418U - T500418B	4	21,1
T500618U - T500618B	6	24,3
T500818U - T500818B	8	24,8



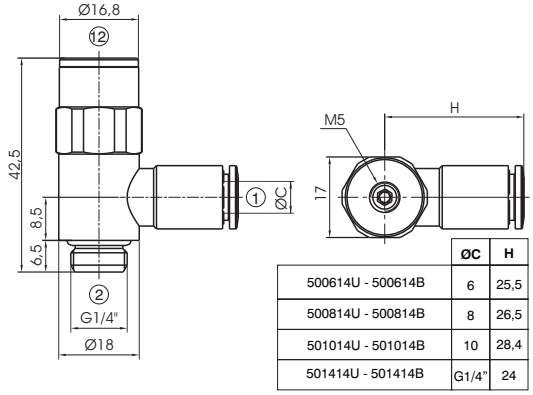


Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Débit en échappement libre (Nl/min)	Température °C
	Air filtré et lubrifié ou non	0,5 ÷ 10	285	450	-5 ÷ +50

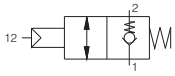
Distributeur bloqueur raccord métallique - Taille 1/4"

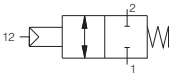
Référence de Commande	
50Ⓣ14Ⓥ	
	RACCORD MÉTALLIQUE
	A = Montage solo
Ⓣ	06 = Raccord Tube Ø6
	08 = Raccord Tube Ø8
	10 = Raccord Tube Ø10
	14 = Raccord Tube G1/4"
	VERSION
Ⓥ	U = Unidirectionnel
	B = Bidirectionnel





	ØC	H
500614U - 500614B	6	25,5
500814U - 500814B	8	26,5
501014U - 501014B	10	28,4
501414U - 501414B	G1/4"	24





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Débit en échappement libre (Nl/min)	Température °C
	Air filtré et lubrifié ou non	0,5 ÷ 10	530	800	-5 ÷ +50

1

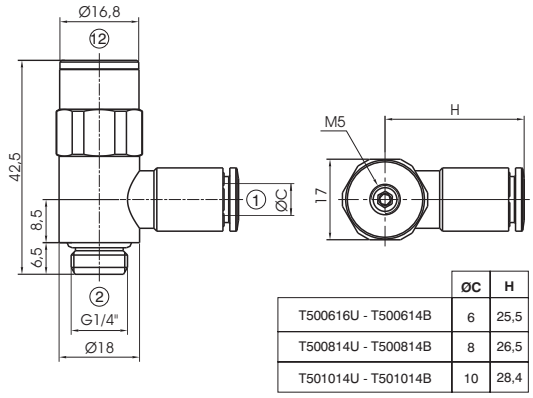
Distributeur bloqueur orifices en technopolymère - Taille 1/4"

Référence de Commande

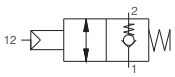
T50Ⓣ14Ⓥ

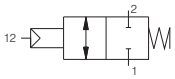
Ⓣ	ORIFICES EN TECHNO-
	06 = Banjo Ø6
	08 = Raccord Tube Ø8
	10 = Raccord Tube Ø10
Ⓥ	VERSION
	U = Unidirectionnel
	B = Bidirectionnel





	ØC	H
T500616U - T500614B	6	25,5
T500814U - T500814B	8	26,5
T501014U - T501014B	10	28,4





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Débit en échappement libre (Nl/min)	Température °C
	Air filtré et lubrifié ou non	0,5 ÷ 10	530	800	-5 ÷ +50

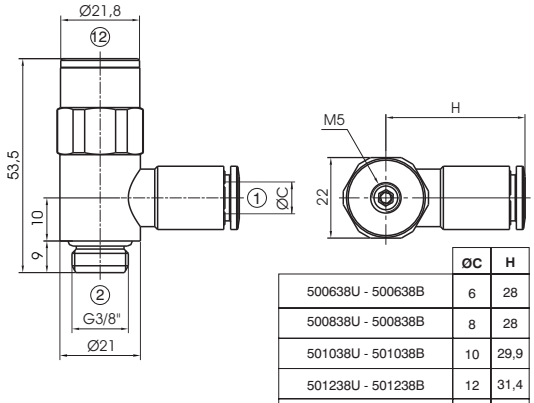
Distributeur bloqueur raccord métallique - Taille 3/8"

Référence de Commande

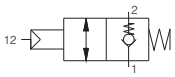
50Ⓣ38Ⓥ

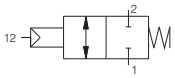
Ⓣ	RACCORD MÉTALLIQUE
	A = Montage solo
	06 = Raccord Tube Ø6
	08 = Raccord Tube Ø8
	10 = Raccord Tube Ø10
	12 = Raccord Tube G1/2"
	38 = Banjo G3/8"
Ⓥ	VERSION
	U = Unidirectionnel
	B = Bidirectionnel





	ØC	H
500638U - 500638B	6	28
500838U - 500838B	8	28
501038U - 501038B	10	29,9
501238U - 501238B	12	31,4
503838U - 503838B	G3/8"	28,5





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Débit en échappement libre (Nl/min)	Température °C
	Air filtré et lubrifié ou non	0,5 ÷ 10	1000	1600	-5 ÷ +50

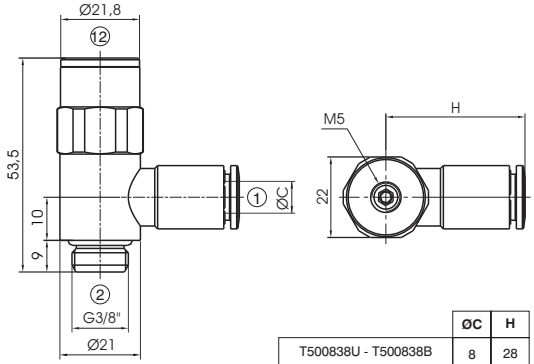
Distributeur bloqueur orifices en technopolymère - Taille 3/8"

Référence de Commande

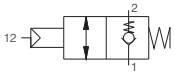
T50Ⓣ38Ⓥ

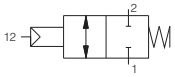
Ⓣ	ORIFICES EN TECHNO-
	08 = Banjo Ø8
	10 = Raccord Tube Ø10
	12 = Raccord Tube G1/2"
Ⓥ	VERSION
	U = Unidirectionnel
	B = Bidirectionnel





	ØC	H
T500838U - T500838B	8	28
T501038U - T501038B	10	29,9
T501238U - T501238B	12	31,4





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Débit en échappement libre (Nl/min)	Température °C
	Air filtré et lubrifié ou non	0,5 ÷ 10	1000	1600	-5 ÷ +50

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

1

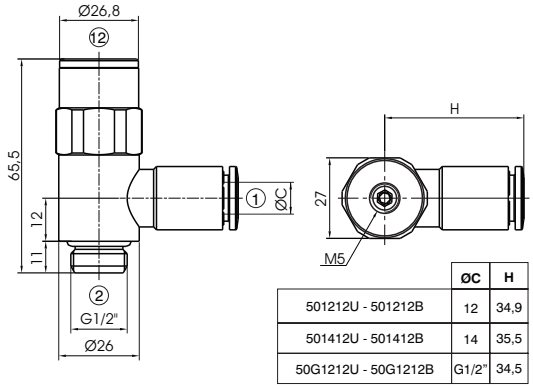
Distributeur bloqueur raccord métallique - Taille 1/2"

Référence de Commande

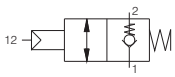
50 T 12 V

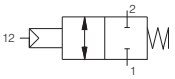
	RACCORD MÉTALLIQUE
T	A = Montage solo
	12 = Raccord Tube G1/2"
	14 = Raccord Tube Ø14
	12 = Raccord Tube G1/2"
	VERSION
V	U = Unidirectional
	B = Bidirectionnel





	ØC	H
501212U - 501212B	12	34,9
501412U - 501412B	14	35,5
50G1212U - 50G1212B	G1/2"	34,5





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Débit en échappement libre (Nl/min)	Température °C
	Air filtré et lubrifié ou non	0,5 ÷ 10	1300	2600	-5 ÷ +50

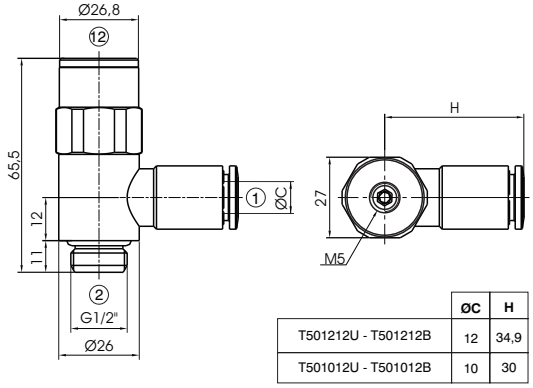
Distributeur bloqueur orifices en technopolymère - Taille 1/2"

Référence de Commande

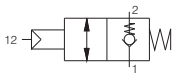
T50 T 12 V

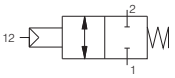
	ORIFICES EN TECHNO-
T	10 = Banjo Ø10
	12 = Raccord Tube G1/2"
	VERSION
V	U = Unidirectionnel





	ØC	H
T501212U - T501212B	12	34,9
T501012U - T501012B	10	30





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Débit en échappement libre (Nl/min)	Température °C
	Air filtré et lubrifié ou non	0,5 ÷ 10	1300	2600	-5 ÷ +50

1

Tecno FUN



Généralités

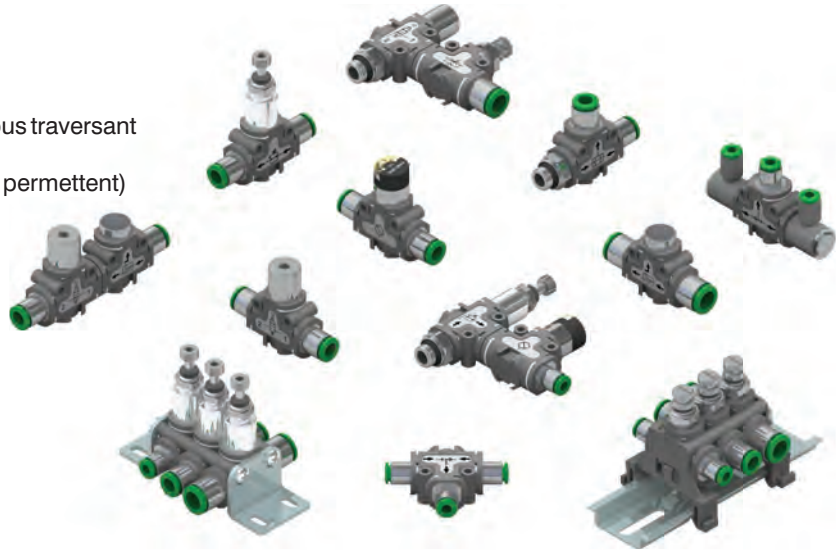
La nouvelle ligne de composants miniatures qui regroupe plusieurs fonctions logiques qui peuvent être utilisées n'importent où dans un circuit pneumatique, en particulier directement sur les principaux composants (distributeurs ou vérins).
Le principe d'assemblage modulaire permet composer, entre eux, diverses fonctions logiques sans nécessairement mettre un tube de liaison entre les éléments: le principe permet de choisir le type de raccordement souhaité sur chaque orifice. Différentes possibilités sont offertes à l'utilisateur: raccord instantané droit, tournant, manchon taraudé G1/8" et manchon fileté mâle G1/8" et G1/4".
Les éléments peuvent être également assemblés en parallèle puis être montés sur rail DIN EN 50022 (au moyen d'un kit)

Autres caractéristiques:

Corps en technopolymère
Orifice d'entrée / Directement intégré au corps
Version avec orifices en ligne ou à 90°
Possibilité de monter les éléments en parallèle
Différentes options de raccordement:
Tube Ø4 Ø6 Ø8 (même en version tournant)
Raccordement mâle G1/8" G1/4"
Raccordement femelle G1/8" dans le version en ligne ou à 90°

Différentes possibilités de montage:

Fixation sur la paroi directement au moyen des trous traversant
- Avec une équerre de fixation
- En panneau (pour les fonctions logiques qui le permettent)
- Sur rail DIN EN 50022 (avec le kit de fixation)



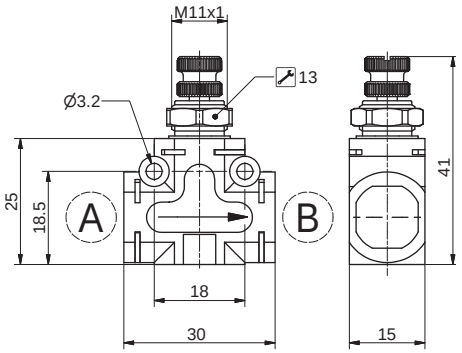
Fonctions disponibles:

Régulateur de débit (RFU)
- Réducteur de pression (RP)
- Bloqueur (VB)
- Purge rapide (VSR)
- Sélecteur OR (VS-OR)
- Sélecteur AND (VS-AND)
- Indicateur de pression (IP)
- Réducteur de pression + Indicateur de pression (RP+IP)
- Bloqueur + Régulateur de débit (VB+RFU)
- Bloqueur + Purge rapide (VB+VSR)

Specifications may be subject to change without prior notice.

Régulateur de débit





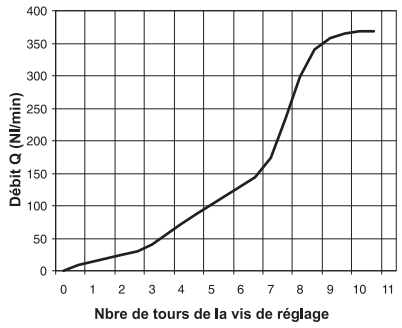
Référence de Commande

551.11Ⓣ.Ⓐ.Ⓑ.XX

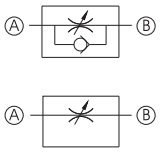
	CLASSIFICATION
Ⓣ	1=Unidirectionnel
	2=Bidirectionnel
Ⓐ	Orifices A-Voir la LISTE
Ⓑ	Orifices B-Voir la LISTE
	LISTE DES ORIFICES
	00=Non prévu
	D4=Droit Ø4
	D6=Droit Ø6
	D8=Droit Ø8
	L1=Banjo tournant métal G1/8"
	G4=BanjoPL tournant Ø4
	G6=BanjoPL tournant Ø6
	G8=BanjoPL tournant Ø8
	M1=G1/8 mâle
	M2=G1/4 mâle
	F1=G1/8 femelle

NOTE: Pour l'encombrement avec la cartouche, voir la page orifices d'alimentation
Exemple: 551.111.D6.D6.XX
Régulateur de débit unidirectionnel. Orifices d'alimentation "A" et "B" Tube Ø6

Courbe de débit à 6 bar



Symbole Pneumatique



Caractéristiques de construction

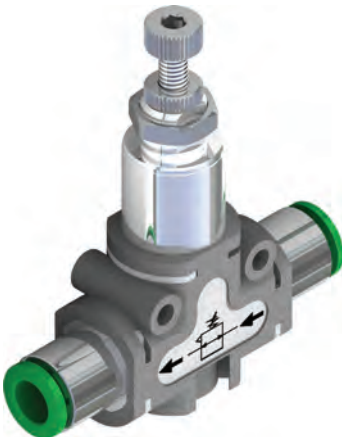
- Un régulateur de débit est utilisé pour réguler le débit d'air, et en particulier, par exemple: la vitesse d'un vérin. Nous avons deux types de régulateursde débit, Unidirectionnel et Bidirectionnel. Le régulateur unidirectionnel régule le flux dans un sens et le flux en sens contraire est libre. Le régulateur bidirectionnel permet de réguler le flux dans les deux sens.
- Equerre de fixation en panneau.
- Possibilité de fixer sur rail DIN au moyen d'un adaptateur (voir les accessoires).
- Possibilité de fixer avec une équerre à 90° (voir les accessoires).
- Possibilité de le fixer sur la paroi par le corps au moyen des trous de fixation.

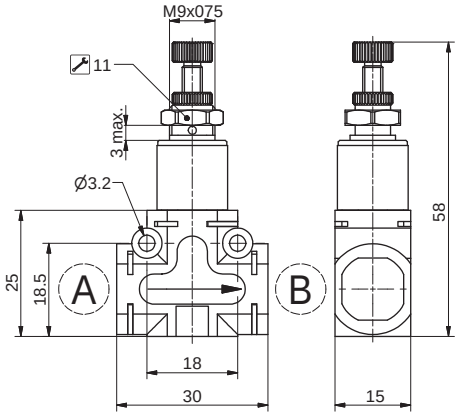
Caractéristiques techniques

Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation
Pression de fonctionnement maxi (bar)	10
Température °C	-5 ÷ +50
Poids (gr.)	26
Diamètre nominal de passage (mm)	Ø3
Débit de l'échappement libre dans le sens opposé à la régulation (Version Unidirectionnelle) (Nl/min)	800

1

Régulateur de pression en ligne

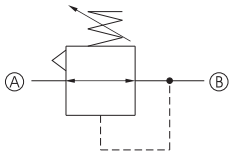




Référence de Commande	
551.12❶.Ⓐ.Ⓑ.XX	
❶	CLASSIFICATION
	2=0-2 bar
	4=0-4 bar
	8=0-8 bar
Ⓐ	Orifices A-Voir la LISTE
Ⓑ	Orifices B-Voir la LISTE
	LISTE DES ORIFICES
	00=Non prévu
	D4=Droit Ø4
	D6=Droit Ø6
	D8=Droit Ø8
	L1=Banjo tournant métal G1/8"
	G4=BanjoPL tournant Ø4
	G6=BanjoPL tournant Ø6
	G8=BanjoPL tournant Ø8
	M1=G1/8 mâle
	M2=G1/4 mâle
	F1=G1/8" femelle

NOTE: Pour l'encombrement avec la cartouche, voir la page orifices d'alimentation
Exemple: 551.128.D8.D8.XX
Régulateur de pression en ligne, plage 0-8 bar Orifices d'alimentation "A" et "B" Tube Ø8

Symbole Pneumatique



Caractéristiques de construction

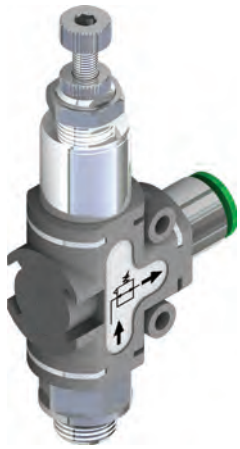
- Le régulateur de pression est un dispositif qui consent à réduire et stabiliser la pression de l'air dans le circuit d'air, de manière à l'adapter suivant les exigences des appareillages à alimenter. Réducteur de pression avec échappement de la surpression (fonction relieving).
- Equerre de fixation en panneau.
- Possibilité de fixer sur rail DIN au moyen d'un adaptateur (voir les accessoires).
- Possibilité de fixer avec une équerre à 90° (voir les accessoires).
- Possibilité de le fixer sur la paroi par le corps au moyen des trous de fixation.

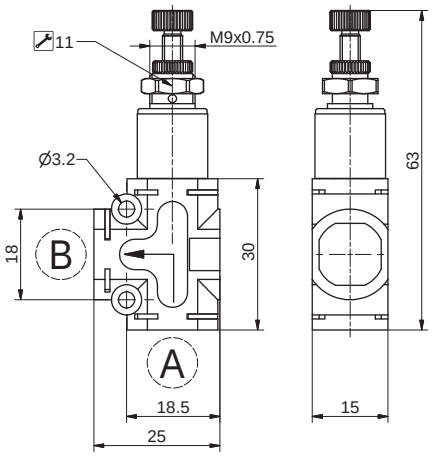
Caractéristiques techniques

Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation
Pression de fonctionnement maxi (bar)	10
Température °C	-5 ÷ +50
Poids (gr.)	31
Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	180
Plage de réglage de la pression (bar)	0÷2 / 0÷4 / 0÷8

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Régulateur de pression à 90°





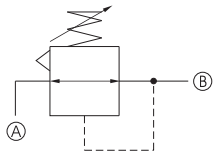
Référence de Commande

551.22Ⓣ.Ⓐ.Ⓑ.XX

	CLASSIFICATION
Ⓣ	2=0-2 bar
	4=0-4 bar
	8=0-8 bar
Ⓐ	Orifices A-Voir la LISTE
Ⓑ	Orifices B-Voir la LISTE
	LISTE DES ORIFICES
	00=Non prévu
	D4=Droit Ø4
	D6=Droit Ø6
	D8=Droit Ø8
	L1=Banjo tournant métal G1/8"
	G4=BanjoPL tournant Ø4
	G6=BanjoPL tournant Ø6
	G8=BanjoPL tournant Ø8
	M1=G1/8 mâle
	M2=G1/4 mâle
	F1=G1/8" femelle

NOTE: Pour l'encombrement avec la cartouche, voir la page orifices d'alimentation
Exemple: 551.224.M1.D6.XX
Régulateur de pression à 90°, plage de pression 0-4 bar. Orifices d'alimentation "A" Mâle G1/8 et "B" Tube Ø6

Symbole Pneumatique



Caractéristiques de construction

- Le réducteur de pression (ou régulateur) est un dispositif qui consent à réduire et stabiliser la pression de l'air dans le réseau, en s'adaptant aux exigences des appareillages à alimenter. Réducteur de pression avec échappement de la surpression (fonction relieving).
- Equerre de fixation en panneau.
- Possibilité de fixer sur rail DIN au moyen d'un adaptateur (voir les accessoires).
- Possibilité de fixer avec une équerre à 90° (voir les accessoires).
- Possibilité de le fixer sur la paroi par le corps au moyen des trous de fixation.

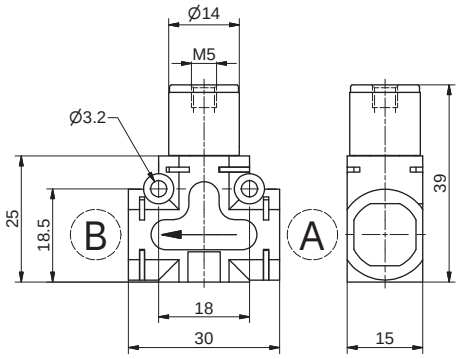
Caractéristiques techniques

Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation
Pression de fonctionnement maxi (bar)	10
Température °C	-5 ÷ +50
Poids (gr.)	31
Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	180
Plage de réglage de la pression (bar)	0÷2 / 0÷4 / 0÷8

1

Bloqueur

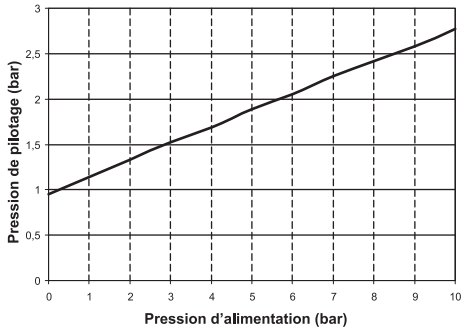




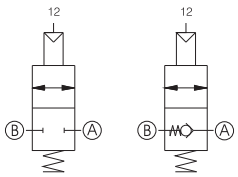
Référence de Commande	
551.13Ⓣ.Ⓐ.Ⓑ.XX	
Ⓣ	CLASSIFICATION
	1=Unidirectionnel
	2=Bidirectionnel
Ⓐ	Orifices A-Voir la LISTE
Ⓑ	Orifices B-Voir la LISTE
	LISTE DES ORIFICES
	00=Non prévu
	D4=Droit Ø4
	D6=Droit Ø6
	D8=Droit Ø8
	L1=Banjo tournant métal G1/8"
	G4=BanjoPL tournant Ø4
	G6=BanjoPL tournant Ø6
	G8=BanjoPL tournant Ø8
	M1=G1/8 mâle
	M2=G1/4 mâle
	F1=G1/8 femelle

NOTE: Pour l'encombrement avec la cartouche, voir la page orifices d'alimentation
Exemple: 551.131.D4.D4.XX
Bloqueur unidirectionnel. Orifices d'alimentation "A" et "B" Tube Ø4

Courbe de pilotage



Symbole Pneumatique



Caractéristiques de construction

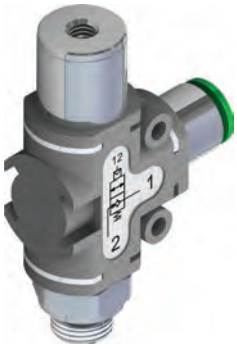
- La fonction d'un bloqueur est de maintenir en pression un circuit primaire dans le cas où la pression vennait à manque. Il est directement monté sur les orifices du vérin afin de pouvoir maintenir la pression dans le cas où, le signal de commande serait interrompu ce qui provoquerait une chute de pression dans le vérin. Deux versions existent: la version unidirectionnelle et la version bidirectionnelle.
- La version unidirectionnelle permet le passage d'air dans un sens, à l'inverse, il faut envoyer un signal de pilotage à l'orifice 12 pour permettre le passage d'air dans le sens opposé.
- La version bidirectionnelle, par contre, permet le passage d'air dans les deux sens à condition d'envoyer un signal de pilotage.
- Possibilité de fixer sur rail DIN au moyen d'un adaptateur (voir les accessoires).
- Possibilité de fixer avec une équerre à 90° (voir les accessoires).
- Possibilité de le fixer sur la paroi par le corps au moyen des trous de fixation.

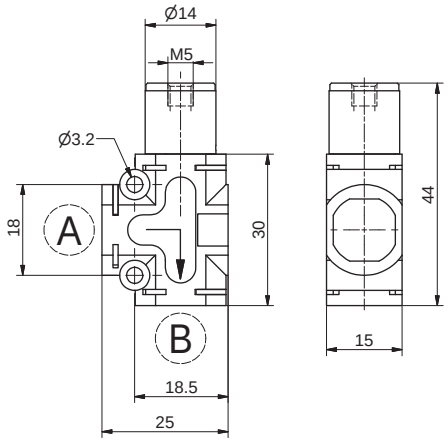
Caractéristiques techniques

Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation
Pression de fonctionnement maxi (bar)	0,5 ÷ 10
Température °C	-5 ÷ +50
Poids (gr.)	26
Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	285
Débit à 6 bar en échappement libre (Nl/min.)	450

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Distributeur bloqueur à 90°

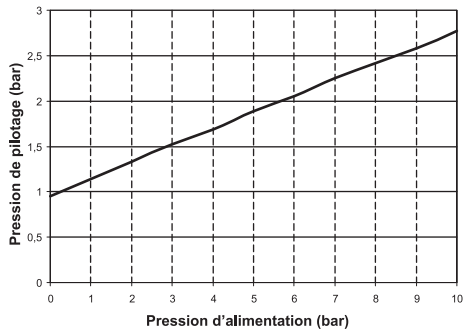




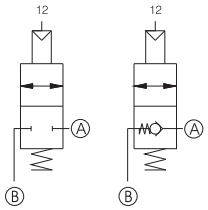
Référence de Commande	
551.23Ⓣ.Ⓐ.Ⓑ.XX	
Ⓣ	CLASSIFICATION
	1=Unidirectionnel
	2=Bidirectionnel
Ⓐ	Orifices A-Voir la LISTE
	Orifices B-Voir la LISTE
	LISTE DES ORIFICES
	00=Non prévu
	D4=Droit Ø4
	D6=Droit Ø6
	D8=Droit Ø8
	L1=Banjo tournant métal G1/8"
	G4=Banjo PL tournant Ø4
	G6=Banjo PL tournant Ø6
	G8=Banjo PL tournant Ø8
	M1=G1/8 mâle
	M2=G1/4 mâle
	F1=G1/8 femelle

NOTE: Pour l'encombrement avec la cartouche, voir la page orifices d'alimentation
Exemple: 551.231.M1.D6.XX
Bloqueur à 90°. Orifices d'alimentation "A" Mâle G1/8 et "B" Tube Ø6

Courbe de pilotage



Symboles pneumatique



Caractéristiques de construction

- La fonction d'un bloqueur est de maintenir en pression un circuit aval dans le cas où la source de pression venait à manque. Il est directement monté sur les orifices du vérin afin de pouvoir maintenir la pression dans le cas où, le signal de commande serait interrompu ce qui provoquerait une chute de pression dans le vérin.
- Deux versions existent: la version unidirectionnelle et la version bidirectionnelle.
- La version unidirectionnelle permet le passage d'air dans un sens, à l'inverse, il faut envoyer un signal de pilotage à l'orifice 12 pour permettre le passage d'air dans le sens opposé.
- La version bidirectionnelle, par contre, permet le passage d'air dans les deux sens à condition d'envoyer un signal de pilotage.
- Possibilité de fixer sur rail DIN au moyen d'un adaptateur (voir les accessoires).
- Possibilité de fixer avec une équerre à 90° (voir les accessoires).
- Possibilité de le fixer sur la paroi par le corps au moyen des trous de fixation.

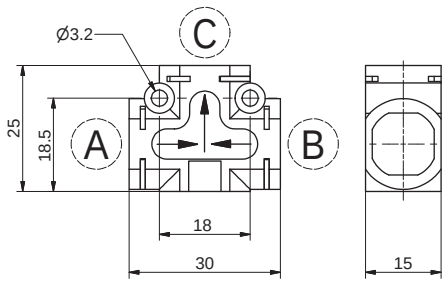
Caractéristiques techniques

Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation
Pression de fonctionnement maxi (bar)	0,5 ÷ 10
Température °C	-5 ÷ +50
Poids (gr.)	26
Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	285
Débit à 6 bar échappement libre	450

1

Sélecteur de circuit OR

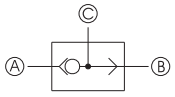




Référence de Commande	
551.141.Ⓐ.Ⓑ.Ⓒ	
Ⓐ	Orifices A-Voir la LISTE
Ⓑ	Orifices B-Voir la LISTE
Ⓒ	Orifices C-Voir la LISTE
	LISTE DES ORIFICES
	00=Non prévu
	D4=Droit Ø4
	D6=Droit Ø6
	D8=Droit Ø8
	L1=Banjo tournant métal G1/8"
	G4=Banjo PL tournant Ø4
	G6=Banjo PL tournant Ø6
	G8=Banjo PL tournant Ø8
	M1=G1/8 mâle
	M2=G1/4 mâle
	F1=G1/8 femelle

NOTE: Pour l'encombrement avec la cartouche, voir la page orifices d'alimentation
Exemple: 551.141.D8.D8.D8
Sélecteur de circuit OR. Orifices d'alimentation "A", "B" et "C" Tube Ø8

Symboles pneumatique



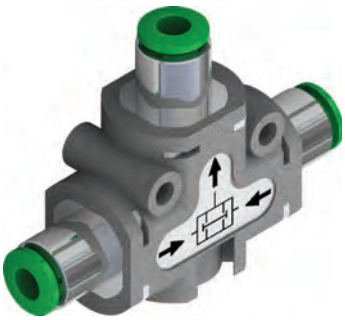
Caractéristiques de construction

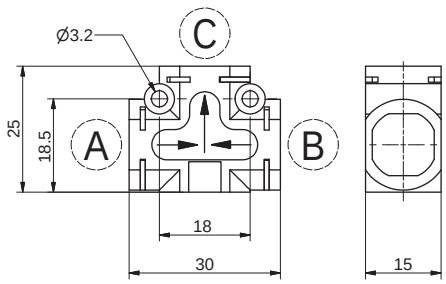
- Ce sont des distributeurs à 3 voies avec 2 entrées et une sortie. Si 2 signaux pneumatiques sont présents avec des valeurs différentes, ce distributeur choisie la valeur la plus élevée c'est pour cette raison qu'il est appelé sélecteur haute pression. Il est utilisé pour commander un composant de 2 endroits différents.
- Possibilité de fixer sur rail DIN au moyen d'un adaptateur (voir les accessoires).
- Possibilité de fixer avec une équerre à 90° (voir les accessoires).
- Possibilité de le fixer sur la paroi par le corps au moyen des trous de fixation.

Caractéristiques techniques

Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation
Pression de fonctionnement maxi (bar)	10
Température °C	-5 ÷ +50
Poids (gr.)	10
Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	600

Distributeur fonction AND

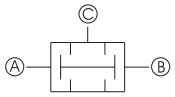




Référence de Commande	
551.151.Ⓐ.Ⓑ.Ⓒ	
Ⓐ	Orifices A-Voir la LISTE
Ⓑ	Orifices B-Voir la LISTE
Ⓒ	Orifices C-Voir la LISTE
	LISTE DES ORIFICES
	00=Non prévu
	D4=Droit Ø4
	D6=Droit Ø6
	D8=Droit Ø8
	L1=Banjo tournant métal G1/8"
	G4=Banjo PL tournant Ø4
	G6=Banjo PL tournant Ø6
	G8=Banjo PL tournant Ø8
	M1=G1/8 mâle
	M2=G1/4 mâle
	F1=G1/8 femelle

NOTE: Pour l'encombrement avec la cartouche, voir la page orifices d'alimentation
Exemple: 551.151.D6.D6.D6
Sélecteur de circuit AND. Orifices d'alimentation "A", "B" et "C" Tube Ø6

Symboles pneumatique



Caractéristiques de construction

- Ce sont des distributeurs à 3 voies avec 2 entrées et une sortie. Si 2 signaux pneumatiques sont présents avec des valeurs différentes, ce distributeur choisie la valeur la plus basse, c'est pour cette raison qu'il est appelé sélecteur basse pression. Il est utilisé pour commander un composant de 2 endroits différents.
- Possibilité de fixer sur rail DIN au moyen d'un adaptateur (voir les accessoires).
- Possibilité de fixer avec une équerre à 90° (voir les accessoires).
- Possibilité de le fixer sur la paroi par le corps au moyen des trous de fixation.

Caractéristiques techniques

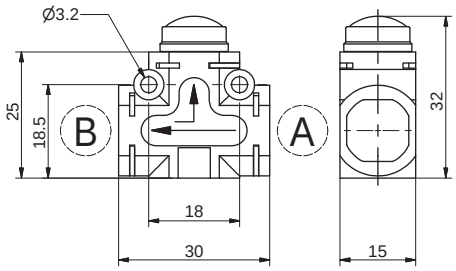
Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation
Pression de fonctionnement maxi (bar)	10
Température °C	-5 ÷ +50
Poids (gr.)	10
Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	550

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

1

Purge rapide





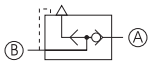
Référence de Commande

551.161.Ⓐ.Ⓑ.XX

Ⓐ	Orifices A-Voir la LISTE
Ⓑ	Orifices B-Voir la LISTE
	LISTE DES ORIFICES
	00=Non prévu
	D4=Droit Ø4
	D6=Droit Ø6
	D8=Droit Ø8
	L1=Banjo tournant métal G1/8"
	G4=Banjo PL tournant Ø4
	G6=Banjo PL tournant Ø6
	G8=Banjo PL tournant Ø8
	M1=G1/8 mâle
	M2=G1/4 mâle
	F1=G1/8 femelle

NOTE: Pour l'encombrement avec la cartouche, voir la page orifices d'alimentation
Exemple: 551.161.D8.D8.XX
Purge rapide. Orifices d'alimentation "A" et "B" Tube Ø8

Symboles pneumatique



Caractéristiques de construction

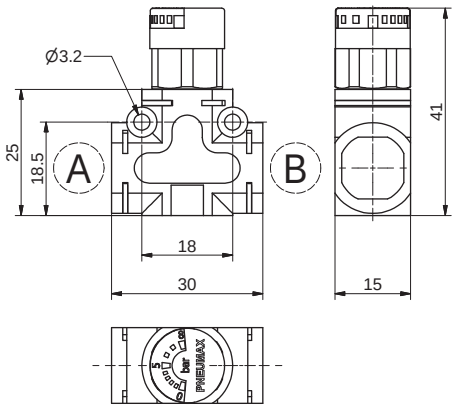
- Ce sont des distributeurs 3 voies 2 positions. Ce type d'accessoires est monté directement sur l'actionneur ou inséré dans le circuit pneumatique entre l'actionneur et le distributeur, ce qui permet d'obtenir par ex: la vitesse maxi d'un vérin à l'échappement sans passer par le distributeur et le circuit en libérant directement l'air à l'atmosphère.
- Possibilité de le fixer sur rail DIN au moyen d'un adaptateur (voir les accessoires).
- Possibilité de le fixer avec une équerre à 90° (voir les accessoires).
- Possibilité de le fixer sur la paroi par le corps au moyen des trous de fixation.

Caractéristiques techniques

Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation
Pression de fonctionnement maxi (bar)	10
Température °C	-5 ÷ +50
Poids (gr.)	15
Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	250
Débit maximum à 6 bar en échappement libre (Nl/min)	500

Indicateur de pression





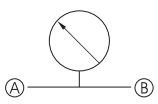
Référence de Commande

551.178.Ⓐ.Ⓑ.XX

Ⓐ	Orifices A-Voir la LISTE
Ⓑ	Orifices B-Voir la LISTE
	LISTE DES ORIFICES
	00=Non prévu
	D4=Droit Ø4
	D6=Droit Ø6
	D8=Droit Ø8
	L1=Banjo tournant métal G1/8"
	G4=Banjo PL tournant Ø4
	G6=Banjo PL tournant Ø6
	G8=Banjo PL tournant Ø8
	M1=G1/8 mâle
	M2=G1/4 mâle
	F1=G1/8 femelle

NOTE: Pour l'encombrement avec la cartouche, voir la page orifices d'alimentation
Exemple: 551.178.D6.D4.XX
Indicateur de pression, Orifice "A" Tube Ø6, "B" Tube Ø4

Symboles pneumatique



Caractéristiques de construction

- L'indicateur de pression est un composant qui permet de mesurer la pression à l'intérieur d'un circuit pneumatique. Ce composant, inséré dans un circuit, permet le monitorage continu de la pression avec une grande facilité grâce à une visualisation ayant comme échelle de 0 à 8 bars.
- Il est employé seul ou bien associé à un autre dispositif.
- Possibilité de le fixer sur rail DIN au moyen d'un adaptateur (voir les accessoires).
- Possibilité de le fixer avec une équerre à 90° (voir les accessoires).
- Possibilité de le fixer sur la paroi par le corps au moyen des trous de fixation.

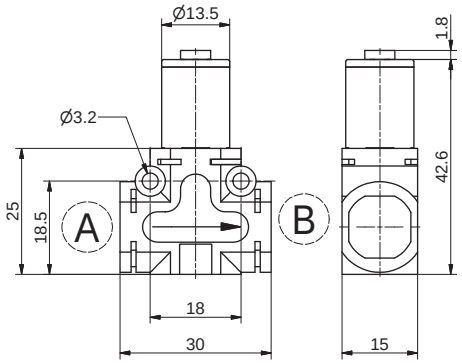
Caractéristiques techniques

Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation
Pression de fonctionnement maxi (bar)	8
Échelle de visualisation (bar)	0-8
Température °C	-5 ÷ +50
Poids (gr.)	20,5

1

Démarreur progressif en ligne





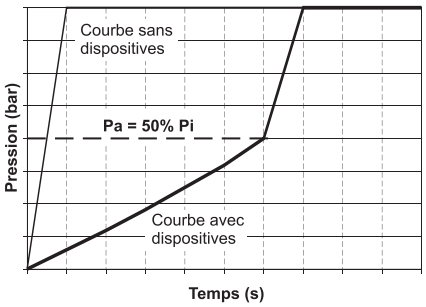
Référence de Commande

551.181.Ⓐ.Ⓑ.XX

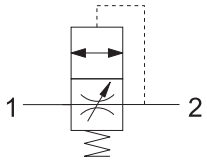
Ⓐ	Orifices A-Voir la LISTE
Ⓑ	Orifices B-Voir la LISTE
	LISTE DES ORIFICES
	00=Non prévu
	D4=Droit Ø4
	D6=Droit Ø6
	D8=Droit Ø8
	L1=Banjo tournant métal G1/8"
	G4=Banjo PL tournant Ø4
	G6=Banjo PL tournant Ø6
	G8=Banjo PL tournant Ø8
	M1=G1/8 mâle
	M2=G1/4 mâle
	F1=G1/8 femelle

NOTA: Pour l'encombrement avec la cartouche, voir la page orifices d'alimentation
Exemple: 551.181.D6.D4.XX
Démarreur progressif en ligne, Orifice "A" Tube Ø6, "B" Tube Ø4

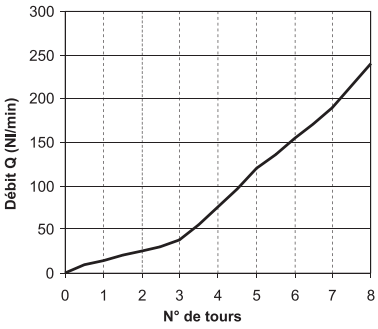
Courbe de fonctionnement



Symboles pneumatique



Courbe de régulation



Caractéristiques de construction

- Le démarreur progressif est un dispositif qui permet de mettre sous pression progressivement le circuit aval d'une installation jusqu'à 50% de la valeur de la pression d'alimentation.
- Le dispositif commute dès que la pression atteint le seuil de 50%, et permet un passage intégral de l'air.
- Le temps de remplissage peut varier grâce au régulateur de débit incorporé.
- Ce composant est seulement utilisé pour permettre au circuit pneumatique, en particulier les vérins, de se mettre en position d'origine en vitesse lente sans provoquer d'à-coups indésirables ou trop violents.

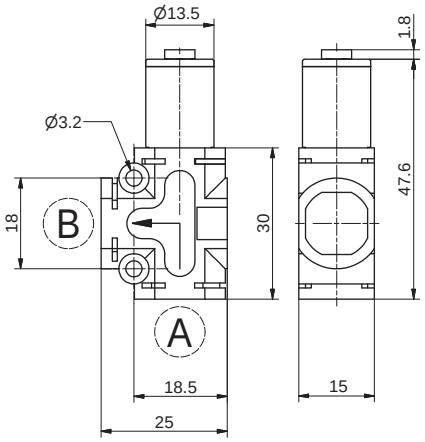
Caractéristiques techniques

Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation
Pression de fonctionnement maxi (bar)	2 ÷ 10
Pression d'ouverture (Pa)	50% de la pression de serviceo (Pe)
Débit à 6 bar échappement libre (Nl/min.) de 1 à 2 avec le circuit ouvert	650
Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min) de 1 à 2 avec le circuit ouvert	350
Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min) de 2 à 1 avec la pointeau ouvert	600
Température °C	-5 ÷ +50
Poids (gr.)	31

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Démarreur progressif à 90°

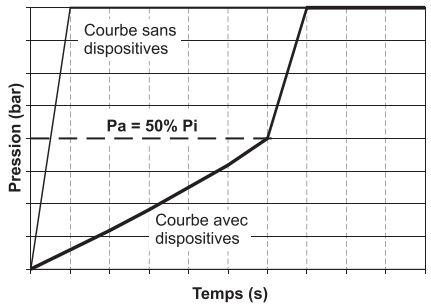




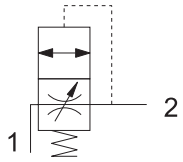
Référence de Commande	
551.281.Ⓐ.Ⓑ.XX	
Ⓐ	Orifices A-Voir la LISTE
Ⓑ	Orifices B-Voir la LISTE
	LISTE DES ORIFICES
	00=Non prévu
	D4=Droit Ø4
	D6=Droit Ø6
	D8=Droit Ø8
	L1=Banjo tournant métal G1/8"
	G4=Banjo PL tournant Ø4
	G6=Banjo PL tournant Ø6
	G8=Banjo PL tournant Ø8
	M1=G1/8 mâle
	M2=G1/4 mâle
	F1=G1/8 femelle

NOTE: Pour l'encombrement avec la cartouche, voir la page orifices d'alimentation
Exemple: 551.281.M1.D4.XX
Démarreur progressif à 90°, Orifice "A" Mâle G1/8", "B" Tube Ø4

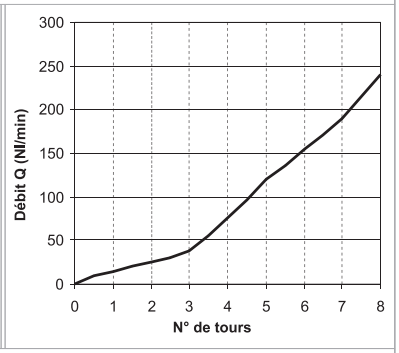
Courbe de fonctionnement



Symboles pneumatique



Courbe de régulation



Caractéristiques de construction

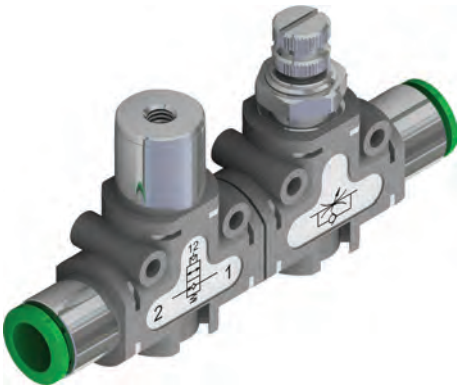
- Le démarreur progressif est un dispositif qui permet de mettre sous pression progressivement le circuit aval d'une installation jusqu'à 50% de la valeur de la pression d'alimentation.
- Le dispositif commute dès que la pression atteint le seuil de 50%, et permet un passage intégral de l'air.
- Le temps de remplissage peut varier grâce au régulateur de débit incorporé.
- Ce composant est seulement utilisé pour permettre au circuit pneumatique, en particulier les vérins, de se mettre en position d'origine en vitesse lente sans provoquer d'à-coups indésirables ou trop violents.

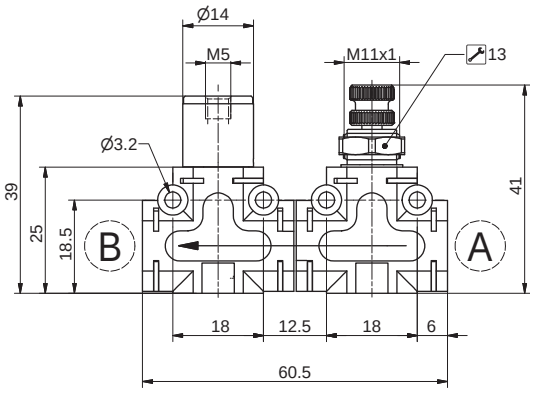
Caractéristiques techniques

Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation
Pression de fonctionnement maxi (bar)	2 ÷ 10
Pression d'ouverture (Pa)	50% de la pression de serviceo (Pe)
Débit à 6 bar échappement libre (Nl/min.) de 1 à 2 avec le circuit ouvert	650
Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min) de 1 à 2 avec le circuit ouvert	350
Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min) de 2 à 1 avec la pointeau ouvert	600
Température °C	-5 ÷ +50
Poids (gr.)	31

1

Distributeur bloqueur en ligne + Régulateur de débit





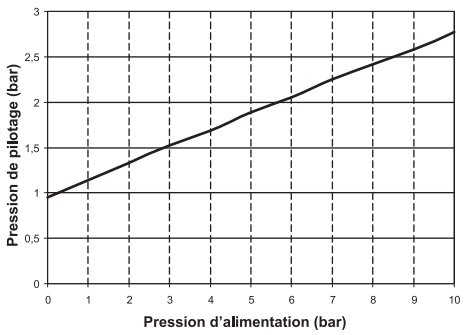
Référence de Commande

551.1F❶.Ⓐ.Ⓑ.XX

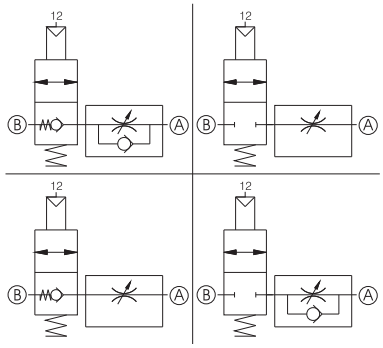
	CLASSIFICATION
❶	1=Bloqueur unidirectionnel + RFU unidirectionnel
	2=Bloqueur Bidirectionnel + RFU Bidirectionnel
	3=Bloqueur unidirectionnel + RFU Bidirectionnel
	4=Bloqueur Bidirectionnel + RFU unidirectionnel
Ⓐ	Orifices A-Voir la LISTE
Ⓑ	Orifices B-Voir la LISTE
	LISTE DES ORIFICES
	00=Non prévu
	D4=Droit Ø4
	D6=Droit Ø6
	D8=Droit Ø8
	L1=Banjo tournant métal G1/8"
	G4=Banjo PL tournant Ø4
	G6=Banjo PL tournant Ø6
	G8=Banjo PL tournant Ø8
	M1=G1/8 mâle
	M2=G1/4 mâle
	F1=G1/8 femelle

NOTE: Pour l'encombrement avec la cartouche, voir la page orifices d'alimentation
Exemple: 551.1F1.00.00.XX
Bloqueur en ligne + Régulateur de débit. Orifices d'alimentation "A" et "B" non prévu

Courbe de pilotage



Symboles pneumatique



Caractéristiques de construction

- L'utilisation de ces 2 fonctions associées permet de maintenir la pression dans le circuit aval en cas où la pression venait à manquer, en ayant en plus la possibilité de régler le débit d'air du circuit. L'application la plus courante de ce produit est de l'installer directement à proximité ou directement sur les orifices du vérin, ce qui permet de maintenir la chambre en pression dans le cas où le signal de pilotage venait à manquer avec le moyen de régler le débit d'air d'échappement de cette chambre au moment où le bloqueur est piloté. Les différentes combinaisons sont:
- Bloqueur unidirectionnel + régulateur de débit unidirectionnel
- Bloqueur bidirectionnel + régulateur de débit bidirectionnel
- Bloqueur bidirectionnel + régulateur de débit unidirectionnel
- Bloqueur unidirectionnel + régulateur de débit bidirectionnel.

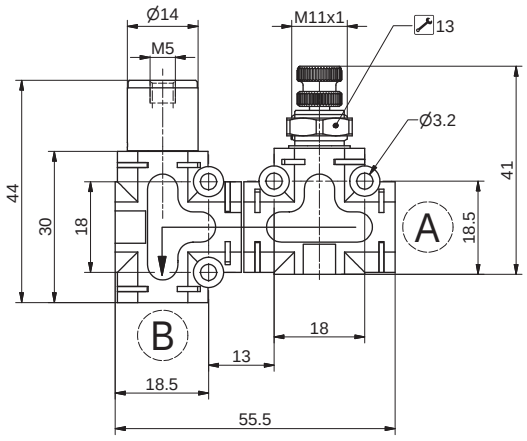
Caractéristiques techniques

Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation
Pression de fonctionnement maxi (bar)	0,5 ÷ 10
Température °C	-5 ÷ +50
Diamètre nominal de passage (mm)	Ø3
Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	285
Poids (gr.)	62

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Distributeur bloqueur à 90° + Régulateur de débit

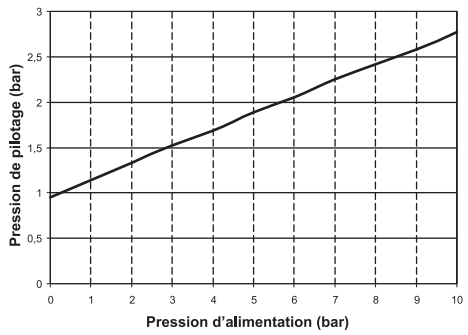




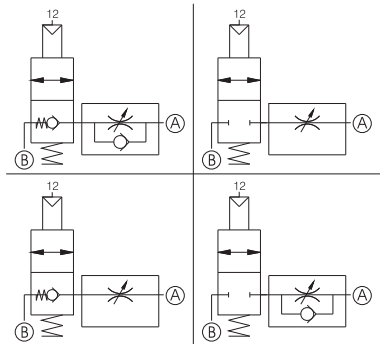
Référence de Commande	
551.2F(T).(A).(B).XX	
(T)	CLASSIFICATION
	1=Bloqueur 90° unidirectionnel + RFU unidirectionnel
	2=Bloqueur 90° Bidirectionnel + RFU Bidirectionnel
	3=Bloqueur 90° unidirectionnel + RFU Bidirectionnel
	4=Bloqueur 90° Bidirectionnel + RFU unidirectionnel
(A)	Orifices A-Voir la LISTE
(B)	Orifices B-Voir la LISTE
	LISTE DES ORIFICES
	00=Non prévu
	D4=Droit Ø4
	D6=Droit Ø6
	D8=Droit Ø8
	L1=Banjo tournant métal G1/8"
	G4=Banjo PL tournant Ø4
	G6=Banjo PL tournant Ø6
	G8=Banjo PL tournant Ø8
	M1=G1/8 mâle
	M2=G1/4 mâle
	F1=G1/8 femelle

NOTE: Pour l'encombrement avec la cartouche, voir la page orifices d'alimentation
Exemple: 551.2F1.00.00.XX
Bloqueur à 90° + Régulateur de débit. Orifices d'alimentation "A" et "B" non prévu

Courbe de pilotage



Symboles pneumatique



Caractéristiques de construction

- L'utilisation de ces 2 fonctions associées permet de maintenir la pression dans le circuit aval en cas où la pression venait à manquer, en ayant en plus la possibilité de régler le débit d'air du circuit. L'application la plus courante de ce produit est de l'installer directement à proximité ou directement sur les orifices du vérin, ce qui permet de maintenir la chambre en pression dans le cas où le signal de pilotage venait à manquer avec le moyen de régler le débit d'air d'échappement de cette chambre au moment où le bloqueur est piloté. Les différentes combinaisons sont:
- Bloqueur 90° unidirectionnel + régulateur de débit unidirectionnel
- Bloqueur 90° bidirectionnel + régulateur de débit bidirectionnel
- Bloqueur 90° bidirectionnel + régulateur de débit unidirectionnel
- Bloqueur 90° unidirectionnel + régulateur de débit bidirectionnel.

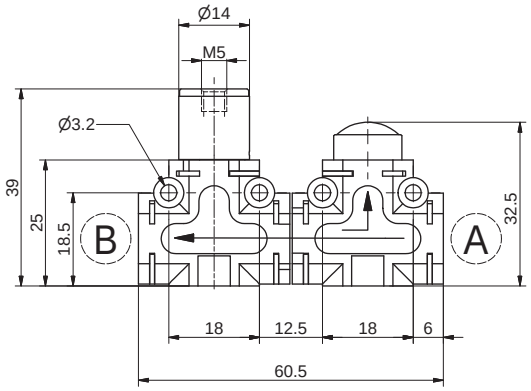
Caractéristiques techniques

Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation
Pression de fonctionnement maxi (bar)	0,5 ÷ 10
Température °C	-5 ÷ +50
Diamètre nominal de passage (mm)	Ø3
Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	285
Poids (gr.)	62

1

Distributeur bloqueur en ligne + Purge rapide





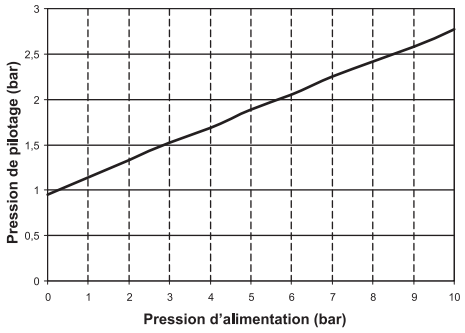
Référence de Commande

551.1GⓉ.Ⓐ.Ⓑ.XX

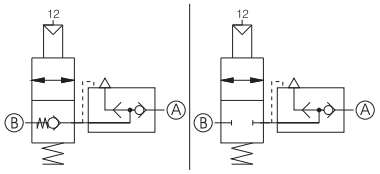
	CLASSIFICATION
Ⓣ	1=Bloqueur unidirectionnel + purge rapide
	2=Bloqueur Bidirectionnel + purge rapide
Ⓐ	Orifices A-Voir la LISTE
Ⓑ	Orifices B-Voir la LISTE
	LISTE DES ORIFICES
	00=Non prévu
	D4=Droit Ø4
	D6=Droit Ø6
	D8=Droit Ø8
	L1=Banjo tournant métal G1/8"
	G4=Banjo PL tournant Ø4
	G6=Banjo PL tournant Ø6
	G8=Banjo PL tournant Ø8
	M1=G1/8 mâle
	M2=G1/4 mâle
	F1=G1/8 femelle

NOTE: Pour l'encombrement avec la cartouche, voir la page orifices d'alimentation
Exemple: 5511G1.00.00.XX
Bloqueur en ligne + Purge rapide. Orifices d'alimentation "A" et "B" non prévu

Courbe de pilotage



Symboles pneumatique



Caractéristiques de construction

- L'utilisation de ces 2 fonctions associées permet de maintenir la pression dans le circuit aval en cas où la pression venait à manquer, en ayant en plus la possibilité d'échapper directement l'air du circuit dans l'atmosphère sans nécessairement faire retourner le flux en sens inverse. L'application la plus courante de ce produit est de l'installer directement à proximité ou directement sur les orifices du vérin, ce qui permet de maintenir la chambre en pression dans le cas où le signal de pilotage venait à manquer avec le moyen d'échapper rapidement la pression de la chambre dans la mesure où le bloqueur est piloté.
- -Les différentes combinaisons sont:
- -Bloqueur unidirectionnel + purge rapide.
- -Bloqueur bidirectionnel + purge rapide

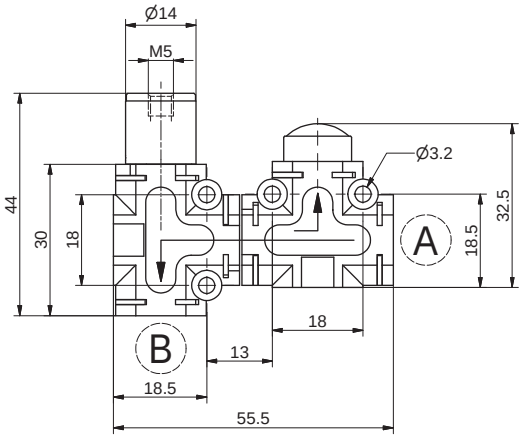
Caractéristiques techniques

Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation
Pression de fonctionnement maxi (bar)	0,5 ÷ 10
Température °C	-5 ÷ +50
Poids (gr.)	51
Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	285

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Distributeur bloqueur à 90° + Purge rapide

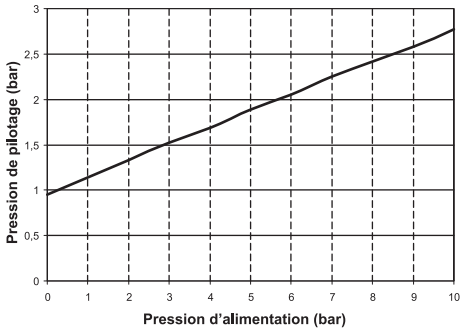




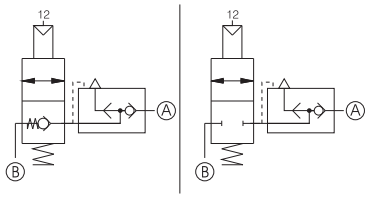
Référence de Commande	
551.2GⓉ.Ⓐ.Ⓑ.XX	
	CLASSIFICATION
Ⓣ	1=Bloqueur 90° unidirectionnel + purge rapide
	2=Bloqueur 90° Bidirectionnel + purge rapide
Ⓐ	Orifices A-Voir la LISTE
Ⓑ	Orifices B-Voir la LISTE
	LISTE DES ORIFICES
	00=Non prévu
	D4=Droit Ø4
	D6=Droit Ø6
	D8=Droit Ø8
	L1=Banjo tournant métal G1/8"
	G4=Banjo PL tournant Ø4
	G6=Banjo PL tournant Ø6
	G8=Banjo PL tournant Ø8
	M1=G1/8 mâle
	M2=G1/4 mâle
	F1=G1/8 femelle

NOTE: Pour l'encombrement avec la cartouche, voir la page orifices d'alimentation
Exemple: 551.2G1.00.00.XX
Bloqueur à 90° + Purge rapide. Orifices d'alimentation "A" et "B" non prévu

Courbe de pilotage



Symboles pneumatique



Caractéristiques de construction

- L'utilisation de ces 2 fonctions associées permet de maintenir la pression dans le circuit aval en cas où la pression venait à manquer, en ayant en plus la possibilité d'échapper directement l'air du circuit dans l'atmosphère sans nécessairement faire retourner le flux en sens inverse. L'application la plus courante de ce produit est de l'installer directement à proximité ou directement sur les orifices du vérin, ce qui permet de maintenir la chambre en pression dans le cas où le signal de pilotage venait à manquer avec le moyen d'échapper rapidement la pression de la chambre dans la mesure où le bloqueur est piloté.
- Les différentes combinaisons sont:
- Bloqueur unidirectionnel 90° + purge rapide.
- Bloqueur bidirectionnel 90° + purge rapide

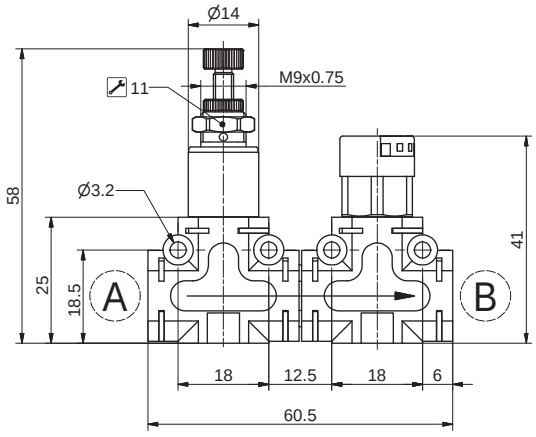
Caractéristiques techniques

Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation
Pression de fonctionnement maxi (bar)	0,5 ÷ 10
Température °C	-5 ÷ +50
Poids (gr.)	51
Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	285

1

Régulateur de pression en ligne avec indicateur de pression





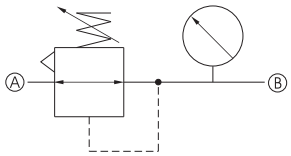
Référence de Commande

551.1HⓉ.Ⓐ.Ⓑ.XX

	CLASSIFICATION
Ⓣ	2=0-2 bar
	4=0-4 bar
	8=0-8 bar
Ⓐ	Orifices A-Voir la LISTE
Ⓑ	Orifices B-Voir la LISTE
	LISTE DES ORIFICES
	00=Non prévu
	D4=Droit Ø4
	D6=Droit Ø6
	D8=Droit Ø8
	L1=Banjo tournant métal G1/8"
	G4=Banjo PL tournant Ø4
	G6=Banjo PL tournant Ø6
	G8=Banjo PL tournant Ø8
	M1=G1/8 mâle
	M2=G1/4 mâle
	F1=G1/8 femelle

NOTE: Pour l'encombrement avec la cartouche, voir la page orifices d'alimentation
Exemple: 551.1H2.M1.D4.XX
Régulateur de pression en ligne, Plage de réglage de la pression 0-2 bar avec indicateur de pression. Orifices d'alimentation "A" Mâle G 1/8 et "B" Tube Ø4

Symboles pneumatique



Caractéristiques de construction

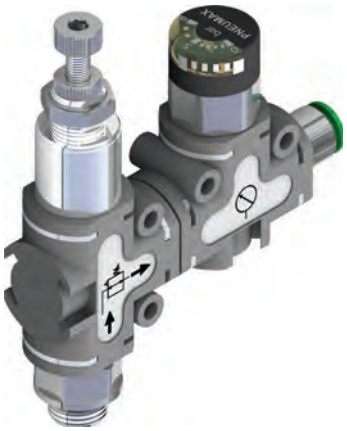
- L'utilisation de ces 2 fonctions associées permet de régler la pression aval d'un circuit en visualisant directement la valeur de la pression appliquée.
- Les différentes combinaisons sont:
- Réducteur de pression 0 ÷ 2 bar + Indicateur de pression
- Réducteur de pression 0 ÷ 4 bar + Indicateur de pression
- Réducteur de pression 0 ÷ 8 bar + Indicateur de pression
- Remarque: l'indicateur de pression est disponible que pour la plage 0 à 8 bar.

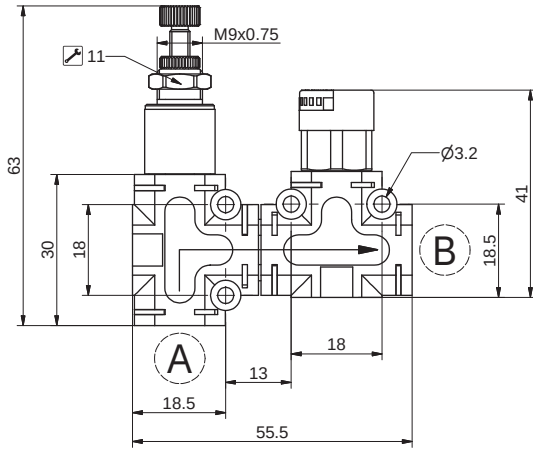
Caractéristiques techniques

Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation
Pression de fonctionnement maxi (bar)	8
Température °C	-5 ÷ +50
Échelle de visualisation (bar)	0 ÷ 8
Plage de réglage de la pression (bar)	0 ÷ 2 0 ÷ 4 0 ÷ 8
Poids (gr.)	62

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Régulateur de pression à 90° avec indicateur de pression





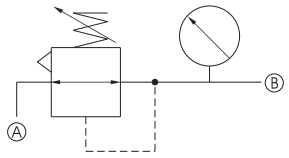
Référence de Commande

551.2HⓉ.Ⓐ.Ⓑ.XX

	CLASSIFICATION
Ⓣ	2=0-2 bar
	4=0-4 bar
	8=0-8 bar
Ⓐ	Orifices A-Voir la LISTE
Ⓑ	Orifices B-Voir la LISTE
	LISTE DES ORIFICES
	00=Non prévu
	D4=Droit Ø4
	D6=Droit Ø6
	D8=Droit Ø8
	L1=Banjo tournant métal G1/8"
	G4=Banjo PL tournant Ø4
	G6=Banjo PL tournant Ø6
	G8=Banjo PL tournant Ø8
	M1=G1/8 mâle
	M2=G1/4 mâle
	F1=G1/8 femelle

NOTE: Pour l'encombrement avec la cartouche, voir la page orifices d'alimentation
Exemple: 551.2H2.M1.D4.XX
Régulateur de pression à 90°, Plage de réglage de la pression 0-2 bar con indicatore di pression. Orifices d'alimentation "A" Mâle G 1/8 et "B" Tube Ø4

Symboles pneumatique



Caractéristiques de construction

- L'utilisation de ces 2 fonctions associées permet de régler la pression aval d'un circuit en visualisant directement la valeur de la pression appliquée.
- Les différentes combinaisons sont:
- Réducteur de pression 0 ÷ 2 bar + Indicateur de pression
- Réducteur de pression 0 ÷ 4 bar + Indicateur de pression
- Réducteur de pression 0 ÷ 8 bar + Indicateur de pression
- Remarque: l'indicateur de pression est disponible que pour la plage 0 à 8 bar.

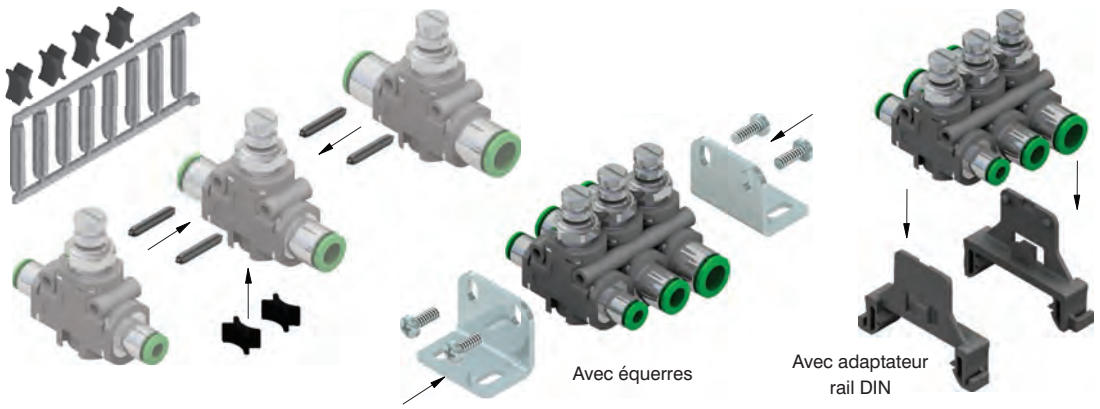
Caractéristiques techniques

Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation
Pression de fonctionnement maxi (bar)	8
Température °C	-5 ÷ +50
Échelle de visualisation (bar)	0 ÷ 8
Plage de réglage de la pression (bar)	0 ÷ 2 0 ÷ 4 0 ÷ 8
Poids (gr.)	62

1

Kit axes et croissillons

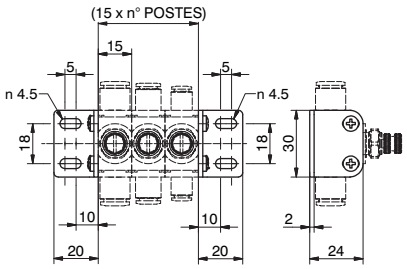
Référence de Commande



"Poids 2,5 gr.-Le kit est composé d'une série d'axes et de croisillons de liaison qui permettent rapidement et avec assurance d'assembler plusieurs composants dans des configurations les plus variées. Les axes sont insérés dans les trous situés sur la partie frontale, ce qui permet de rendre rigide l'ensemble et d'absorber les éventuelles forces appliquées de façon perpendiculaires ou transversales des composants montés. Le groupe de composant est stable et bien aligné et ainsi parfaitement maintenu. La mise ne place de croisillon d'assemblage dans les emplacements prévus à cet effet, permet de maintenir le groupe de manière compact tout en garantissant l'ensemble homogène. Le kit permet d'assembler un maximum de 5 éléments.

Équerre de fixation





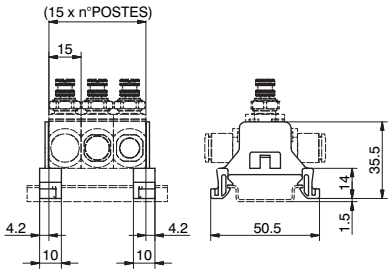
Référence de Commande

55150

Poids en gr. 18
Le kit comprend 2 éléments ainsi que les vis de fixa-

Adaptateur pour rail DIN





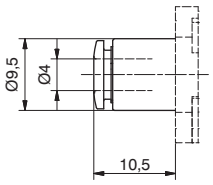
Référence de Commande

55116

Poids en gr. 4
Le kit comprend 2 éléments

Cartouche droit Tube Ø4





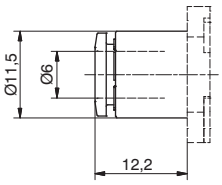
Référence de Commande

551KD4

Poids 7,5 gr.

Cartouche droit Tube Ø6





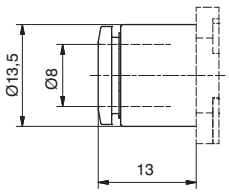
Référence de Commande

551KD6

Poids 7,3 gr.

Cartouche droit Tube Ø8





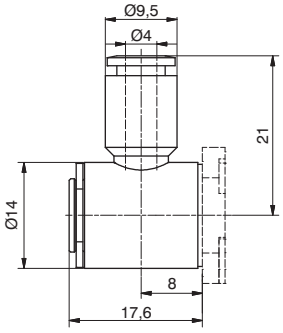
Référence de Commande

551KD8

Poids 7 gr.

Cartouche coude tournant Tube Ø4





Référence de Commande

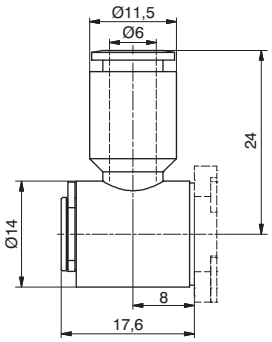
551KG4

Poids 13,6 gr.

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Cartouche coude tournant tube Ø6





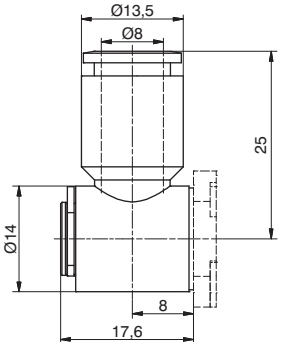
Référence de Commande

551KG6

Poids 14 gr.

Cartouche coude tournant Tube Ø8





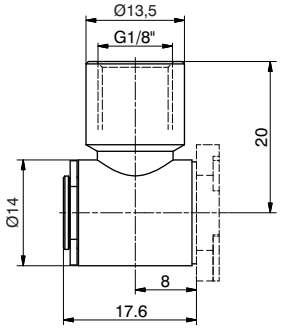
Référence de Commande

551KG8

Poids 14,3 gr.

Cartouche coude tournant G1/8"





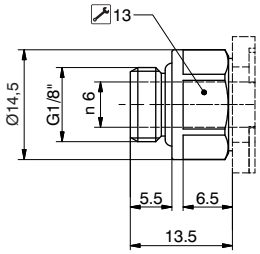
Référence de Commande

551KL1

Poids 30 gr.

Cartouche G1/8" Mâle





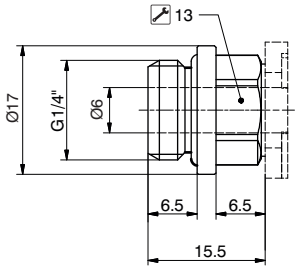
Référence de Commande

551KM1

Poids 14 gr.

Cartouche G1/4" Mâle





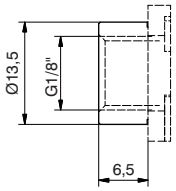
Référence de Commande

551KM2

Poids 20 gr.

Cartouche G1/8" Femelle





Référence de Commande

551KF1

Poids 9 gr.

Jonction pour fonction multiple



Référence de Commande

551KUU

Poids 14 gr.

Données techniques pour les raccords instantanés

DONNÉES TECHNIQUES

Temperature d'utilisation :	-20°C +70°C
Pression d'utilisation maximum:	10 bar
Fluide:	Air comprimé (autres fluides sur demande)
Marériaux:	Corps en laiton nickelé
	Pince en laiton
	Joint NBR sans silicone
Filetage:	Cylindrique avec O-Ring
Couple de serrage maximum	
Filetage M3:	0,4 Nm
Filetage M6 et M6x0,75:	1,3 Nm

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

1 Peut être inseré et extrait avec une main.
2 Adapté pour tube Rilsan, polyuréthane, nylon.
3 Trés compact
4 Extrêmement léger et solide
5 O-R fourni avec son propre siège assurant l'étanchèite avec un surface polie.
6 Compatible pour le vide.

DiSpecifications may be subject to change without prior notice.so.

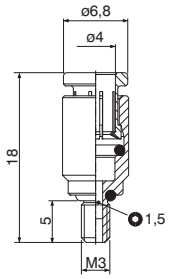
1

Art. RDR Raccords droit mâle (cylindrique)

Référence de Commande

ART. RDR3.40-MH05





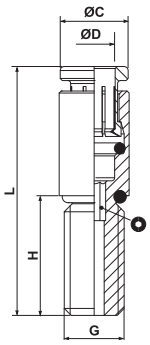
Art. RDR Raccords droit mâle (cylindrique)

Référence de Commande

ART. RDR6.40-Ⓥ

Ⓥ	VERSION
	MH12=M6, H=12mm
	FH12=M6x0,75, H=12mm





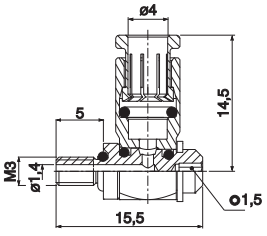
RÉFÉRENCE	ØD	G	ØC	H	L	O
RDR6.40-MH12	4	M6	6,8	12	25	2
RDR6.40-FH12	4	M6x0,75	6,8	12	25	2

Art. RGR Raccords banjo compact avec vis

Référence de Commande

ART. RGR3.40-MH05





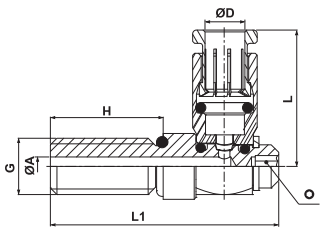
Art. RGR Raccords banjo compact avec vis

Référence de Commande

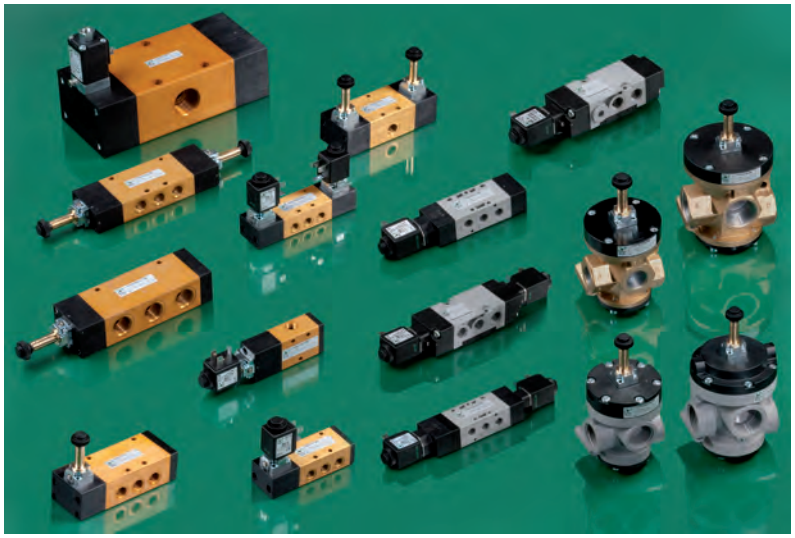
ART. RGR6.40-Ⓥ

Ⓥ	VERSION
	MH12=M6, H=12mm
	FH12=M6x0,75, H=12mm





RÉFÉRENCE	ØD	G	ØA	H	L1	L	O
RGR6.40-MH12	4	M6	2	12	24,3	14,5	2
RGR6.40-FH12	4	M6x0,75	2	12	24,3	14,5	2



ÉLECTROVANNES

Électrovannes à commande directe 2/2, 3/2 (Série 300)
Mini électrovannes 10-15-22 mm / 22 mm Modulaire et Bistable
Electropilote CNOMO 30 mm / Electrovannes 32 mm / homologuée **"CURUS"**

Électrodistributeurs M5 3/2, 5/2 (Série 800)
Compact M5 (Série 805) , G 1/8" (Série 808) solo ou sur embase

Électrodistributeurs 3/2, 5/2, 5/3, G 1/8" ÷ G1" (Série 400)
G 1/8" / ECO et TECNO-ECO G 1/8"
G 1/4" série compact et TECNO-ECO G 1/4"
G 1/2" série compact
G 1"

Vannes à commande pneumatique / Électrodistributeurs à clapet 2/2, 3/2, 5/2 - M5 ÷ G1" (Série 700 - T700)
Distributeur et Électrodistributeurs G 3/8" / G 3/4" / G 1" pour air comprimé, pour vide
Distributeur et Électrodistributeurs G 1/2" / G 3/4" / G 1" pour air comprimé, pour vide en Technopolymère

Électrodistributeurs plan de pose NAMUR 3/2, 4/2, 5/2 (Série 514 - T514)
G 1/4" plan de pose NAMUR

Distributeur et Électrodistributeurs ISO 5599/1
5/2, 5/3 - Taille 1, 2 et 3 (Série 1000-1100)
ISO Taille 1 / ISO Taille 2 / ISO Taille 3 - ISO Taille 1 / ISO Taille 2 en Technopolymère
Embase modulaire / Blocs d'alimentation / Embase solo

Distributeur et Électrodistributeurs 5/2, 5/3 - Taille 10, 18 et 26 mm (LINE, FLAT, VDMA o BASE) (Série 2000)
Taille 10-18-26 mm (LINE / FLAT) - Taille 10 mm (BASE)
Taille 18-26 mm (VDMA 24563-02)
Connexiones multipolaires pass 10,5 et 19

Électrodistributeurs 5/2 - 5/3 - 2x3/2 - 2x2/2 Taille 12,5 Série ENOM®

Électrodistributeurs 5/2 - 5/3 - 2x3/2 - 2x2/2 Taille 18,8 Série OPTYMA 32

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Généralités

Les électrovannes à commande directe servent d'interface entre le pneumatique et l'électronique. De ce fait, elles peuvent être actionnées par un signal électrique qui génère à chaque fois un signal pneumatique, utilisé directement pour de petits outils pneumatiques ou le pilotage de distributeurs pneumatique de grande taille.

La diversité d'utilisation nous oblige d'avoir une gamme très complète. Nous disposons de composants miniaturisés d'encombrement très réduit et de faible consommation, mais également d'électrovannes de taille importante avec de grand débit pour une utilisation plus consequente. Comme nous le verrons ces électrovannes sont en 3/2, normalement fermées ou ouvertes, mais il existe aussi une version en 2/2, ouverte ou fermée, une version par le vide etc.....

Nous vous rappelons que la fonction particulière de ces électrovannes à commande directe ne peuvent être utilisées que raccordées sur embase soit solo ou multiple avec des orifices taraudés M5 et 1/8" ou encore avec raccords instantanés intégrés dans l'embrase.

les électrovannes Pneumax sont homologuées c UL us et valables aux USA et au CANADA (fiche N° E 206325 - VAIUZ, VAIUP). Pour les références de commande, se référer aux pages 2.28 et 2.29.

Utilisation et entretien

En général, il n'est pas prévu d'entretien sur ces composants de ce fait il n'y a pas de nomenclature pour les pièces détachées.

Ces produits de base sont peut coûteux et leur complexité de construction ne permet pas un entretien aisé. En général, s'il devait y avoir un mauvais fonctionnement de l'électrovanne, il est plus facile et rentable de changer l'électrovanne en entier.
Pour la lubrification, n'utiliser seulement de l'huile hydraulique de classe H par exemple la MAGNA GC 32.

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

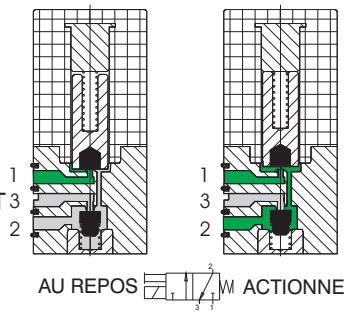
Généralités

Ce type d'électrovanne à commande directe se différencie des autres par ses dimensions d'encombrement très réduites. La particularité de sa forme lui permet de s'adapter et d'être montée en solo ou en batterie dans des endroits très restreints. Sa vitesse de commutation très élevée avec un bon débit, par rapport à ses dimensions, la rende utilisable dans de nombreux secteurs et avec d'autres fluides que l'air comprimé et qui sont compatible avec les matériaux qui composent l'électrovanne. Toutes les versions disponibles sont avec la commande manuelle, montée en série, en version 3/2 N.F ou N.O et en 2/2 N.F. 12 ou 24 volts courant continu avec la sortie câble ou avec connecteur, et dans ce cas avec une LED qui visualise la mise sous tension. Contrôler que les vis de fixations sont serrées avec un couple maxi de 0.15Nm.
Les versions Speed-up en 10 mm d'épaisseur sont conformes à la norme ISO 15218-2003 et permettent un débit, aujourd'hui de 24 Nl/mn, supérieur à la version standard. Ainsi le bobinage et le circuit électronique ont été modifiés pour obtenir une accélération permettant de réduire la consommation électrique de l'électrovanne à une valeur de 0,35 W dans le cas d'une version à débit élevé. Le même phénomène de réduction de consommation à une valeur inférieure à 0,1 Watt s'applique à la version avec le passage standard..

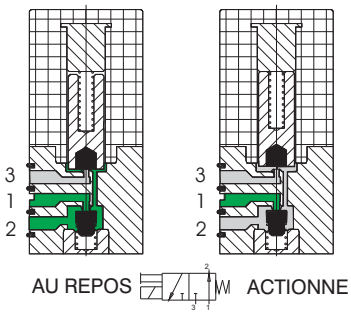
Schéma de fonctionnement pour la version standard

1 = ALIMENTATION
2 = UTILISATION
3 = ECHAPPEMENT

Normalement fermé (N.F.) 3/2



Normalement ouvert (N.O.) 3/2



Normalement fermé (N.F.) 2/2

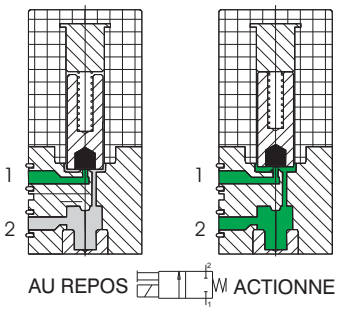
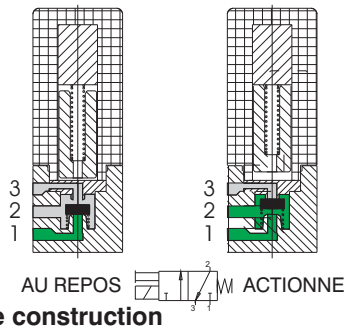


Schéma de fonctionnement pour la version Speed-up

1 = ALIMENTATION
2 = UTILISATION
3 = ECHAPPEMENT

Normalement fermé (N.F.) 3/2



Caractéristiques de construction

Electrique:

Mini bobine constituée par un enroulement de fil de cuivre de diamètre variable selon les tensions, isolée selon la norme classe "F" et moulée injection avec de la fibre de verre. Toutes les parties constituant le manteau, les connections électriques et l'entrefer sont protégés contre la corrosion. La liaison électrique s'effectue par connecteur ou directement avec des fils.

Mécanique:

Noyau en AISI 430F, ressort de rappel en AISI 302, joint en FPM, corps en polyester thermoplastique, bouchon et commande manuelle en laiton nickelé. Ces mini électrovannes ne peuvent être utilisées sur embasse solo ou multiple ou sur distributeur.

Caractéristiques techniques

		Version Standard	Versión Speed-Up
Pneumatique:	Pression de service	0 ÷ 7 bar	
	Diamètre de passage nominal	0,7 mm	1,1 mm
	Température ambiante fluide	-5° ÷ +50°C	
	Débit a 6 bar avec Δp 1 bar	14 Nl/min	24 Nl/min
	Débit à l'échappement	22 Nl/min	29 Nl/min
	Nombre de cycles maxi par min	2.700	
	Durée de vien en cycle	50 milioni	
Électrique	Tension	12 ÷ 24 Volt D.C.	
	Puissance	1,3 Watt	0,35 Watt (1)
	Tolérance de la tension	-5% ÷ +10%	
	Temps de réponse à l'excitation	8 ms	
	Temps de réponse à la coupure	10 ms	
	Classe d'isolement du fil de cuivre	F (155°C)	
	Degré de protection	IP40 - IP65 (avec la câble, voir référence de commande IP00 (avec le connecteur)	

(1) = consommations en phase d'ouverture 3,5W (pour 10 ms), consommations en phase de maintien 3,5W

2

Référence de commande de la mini électrovanne standard

N3 _ _ . _

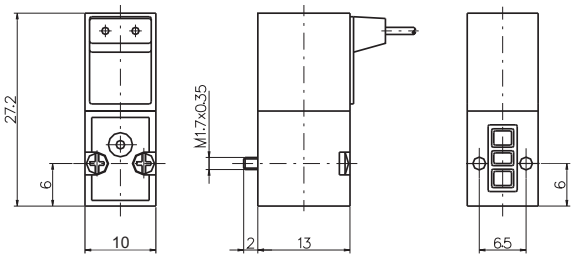
- **6** = 2/2 N.F.
- **7** = 3/2 N.F.
- **8** = 3/2 N.O.

- **1** = 24 V D.C.
- **2** = 12 V D.C.
- **4** = 6 V D.C.

- **1** = Connecteur 90° avec led
- **2** = Bobine avec câble moulé de 300 mm (IP65)
- **3** = Connecteur en ligne avec led
- **4** = Connecteur 90° sans led
- **5** = Connecteur en ligne sans led

Avec câble

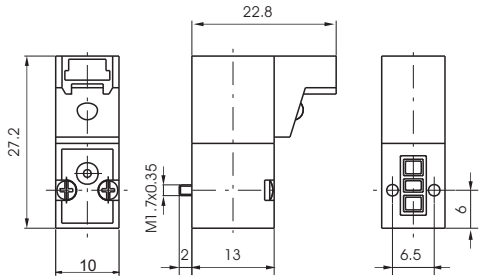




Poids gr. 12

Avec connecteur à 90°

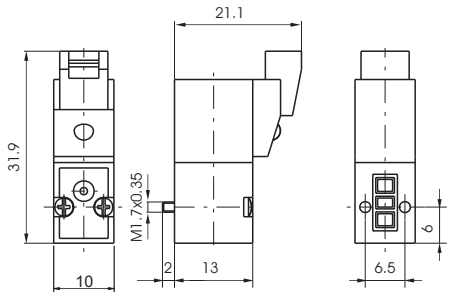




Poids gr. 12

Avec connecteur en ligne





Poids gr. 12

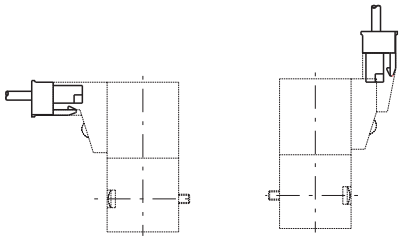
Connecteur

Référence de commande

371 .

- **300 :** Câble L = 300 mm
- **600 :** Câble L = 600 mm
- **1000 :** Câble L = 1000 mm





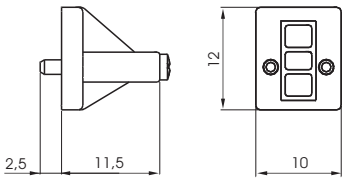
Poids gr. 3

Plaque de fermeture

Référence de commande

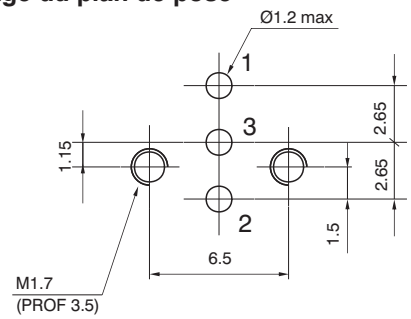
395.00





Poids gr. 5

Perçage du plan de pose



Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Référence de commande de la mini électrovanne 3/2, 10 mm - ISO 15218

P3 _ _ . _

- **6** = 2/2 N.F.
- **7** = 3/2 N.F.

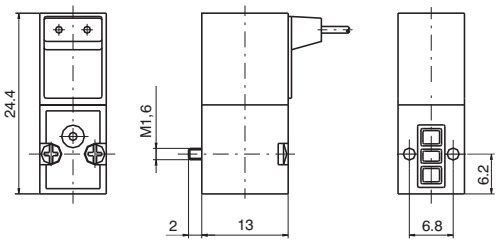
- **1** = 24 V D.C.
- **2** = 12 V D.C.
- **4** = 6 V D.C.
- **7** = 24 V D.C. (SPEED-UP)*

- **1** = Connecteur 90° avec led
- **2** = Bobine avec câble moulé de 300 mm (IP65)
- **3** = Connecteur en ligne avec led
- **4** = Connecteur 90° sans led
- **5** = Connecteur en ligne sans led

* = Seulement disponible en version connecteur en ligne ou 90°

Avec câble

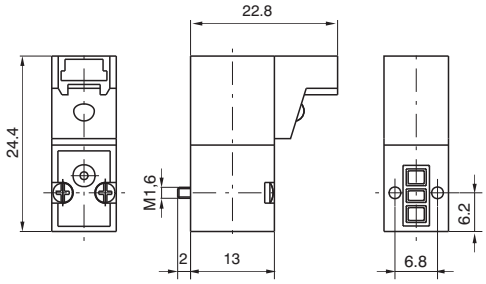




Poids gr. 12

Avec connecteur à 90°

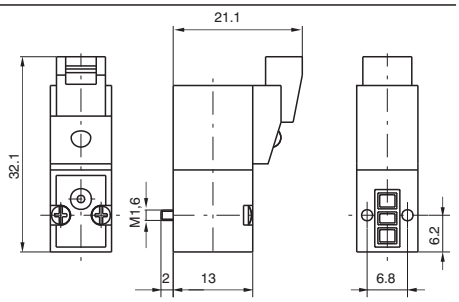




Poids gr. 12

Avec connecteur en ligne





Poids gr. 12

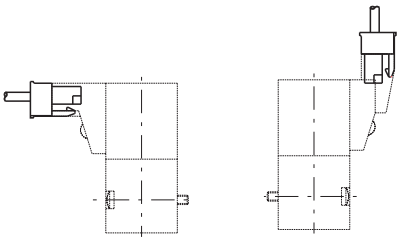
Connecteur

Référence de commande

371 .

- **300 :** Câble L = 300 mm
- **600 :** Câble L = 600 mm
- **1000 :** Câble L = 1000 mm





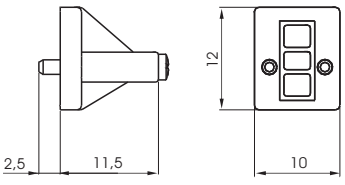
Poids gr. 3

Plaque de fermeture

Référence de commande

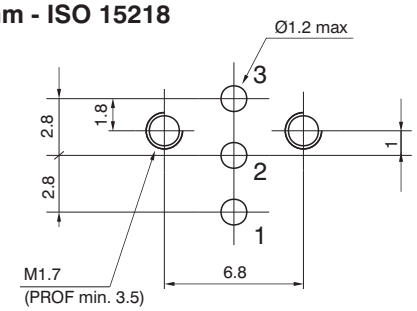
P395.00





Poids gr. 5

Perçage du plan de pose 10 mm - ISO 15218



2

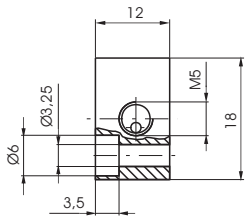
Embase Solo pour version standard

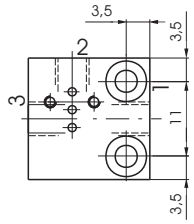
Référence de commande

395.01

Poids gr. 10







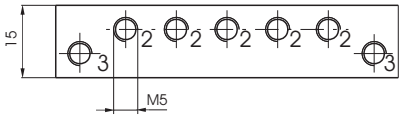
Embase multiple pour version standard

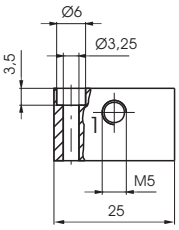
Référence de commande

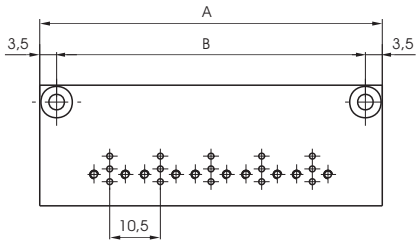
395 . __

N° de postes









N° de postes	02	03	04	05	06	07	08	09	10
A	39.5	50	60.5	71	81.5	92	102.5	113	123.5
B	32.5	43	53.5	64	74.5	85	95.5	106	116.5
Poids (gr.)	43	54	65	76	87	98	109	120	131

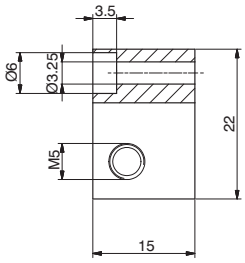
Embase Solo pour version ISO 15218-2003

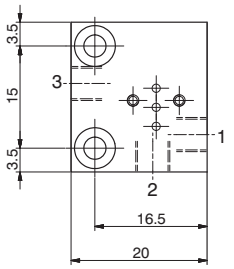
Référence de commande

P395.01

Poids gr. 10







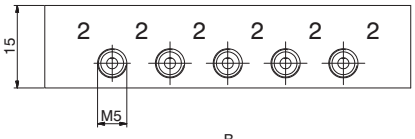
Embase Multiple pour la version ISO 15218-2003

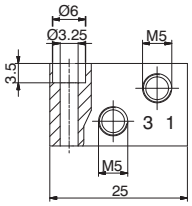
Référence de commande

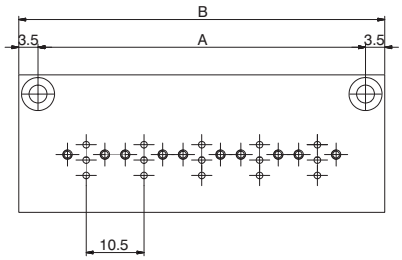
P395 . __

N° de postes









N° de postes	02	03	04	05	06	07	08	09	10
A	39.5	50	60.5	71	81.5	92	102.5	113	123.5
B	32.5	43	53.5	64	74.5	85	95.5	106	116.5
Poids (gr.)	43	54	65	76	87	98	109	120	131

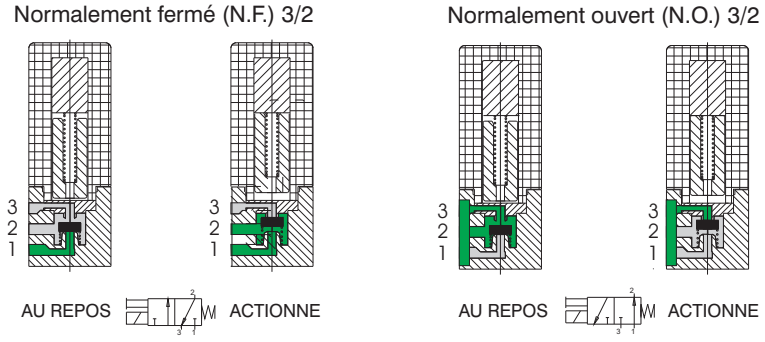
Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Généralités

Électrovanne à commande directe avec des dimensions d'encombrement très réduites (15 mm de côté).
Le principe de construction est identique à l'électrovanne plus petite de 10 mm, mais assurément avec un débit supérieur. Elle peut être montée en solo ou en batterie ou bien utilisée comme pilote électrique pour les distributeurs ayant un débit important. Elle peut être utilisé, outre l'air comprimé, par d'autres fluides qui néanmoins sont compatibles avec les matériaux qui composent l'électrovanne.
Toutes les versions disponibles sont avec la commande manuelle, montée en série, en version 3/2 N.F. ou N.O. courant continu ou alternatif 50/60 HZ. L'électrovanne N.O. peut être montée sur le même plan de pose que l'é lectrovanne N.F. grâce au système d'inversion breveté à l'intérieur du corps de l'électrovanne. Le raccordement électrique peut-être effectué directement avec un câble moulé (300 mm), avec des cosses faston AMP 2.8 x 0.5 ou avec connecteur. Ce type d'électrovanne est interchangeable avec la plupart des produits de même dimension existant.
Le solénoïde peut faire une rotation de 180° pour avoir le raccordement électrique opposé par rapport à la commande manuelle. Contrôler que les vis de fixations sont serrées avec un couple maxi de 0.75Nm.

Schéma de fonctionnement

1 =ALIMENTATION
2 =UTILISATION
3 =ECHAPPEMENT



Caractéristiques de construction

Partie électrique

La micro bobine est constituée par une bobine en fil de cuivre de diamètre variable selon la tension et isolée en classe "F" et moulée dans une enveloppe de protection en fibre de verre. Toutes les parties qui constituent le manteau, les broches de raccordement ainsi que les parties métalliques sont protégé contre la corrosion.

Partie mécanique

Noyau en AISI 430F, ressort de rappel en AISI 302, joints en FPM, corps en polyester thermoplastique.

Caractéristiques technique

Pneumatique

Diamètre nominal de passage	0,8 mm	1,1 mm	1,5 mm (seul D.C.)
Débit a 6 bar avec Δp 1 bar	20 Nl/min	30 Nl/min	50 Nl/min
Pression de service N.F.	0 ÷ 10 bar		0 ÷ 7 bar
Pression de service N.O.	/	0 ÷ 8 bar	0 ÷ 5 bar
Température ambiante fluide	-5° +50°C		
Durée de vie	50 milions de cycles (dans des conditions d'emploi optimum)		

Électrique

Tension D.C.	24 V DC	12-24 V DC	
Tension A.C.	/	24-110-220 Volt 50/60 Hz	/
Puissance	1 Watt	2,3 Watt	
	/	2,8 VA (spun.) 2,5 VA (reg.)	/
Tolérance de la tension	-5% +10%		
Temps de réponse	10÷12 ms		
Classe di isolement	F (155°C)		
Degré de protection	IP65 (avec câble) IP65 (avec connecteur) IP00 (pour les broches)		

2

Référence de commande de la mini électrovanne

N3 __ __ . __ __

- **3** = 3/2 N.C.
- **4** = 3/2 N.A.

- **1** = 24 V DC
- **2** = 12 V DC
- **5** = 24 V 50-60 Hz
- **6** = 110 V 50-60 Hz
- **7** = 220 V 50-60 Hz
- **8** = 24V D.C. 1 W (passage 0,8)

- **0** = Broche
- **1** = Broche EN17301-803 (Ex DIN 43650)
- **2** = Câble* (300 mm)

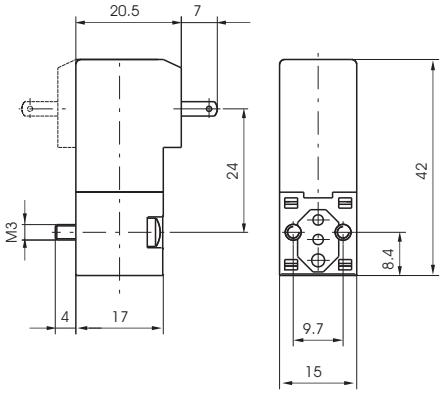
- **A** = Orifices Ø 1,1
- **B** = Orifices Ø 1,5
- **E** = Orifices Ø 0,8

* = Sur demande seulement en fonction des quantités *(version disponible que pour la tension 24 V D.C., 2.3 W)*

Pour la versions disponibles, se reporter à la page précédente

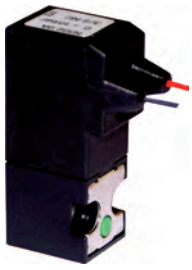
Avec cosses Faston

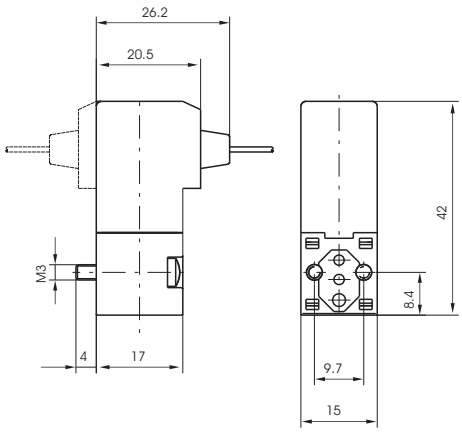




Poids gr. 36

Avec câble moulé





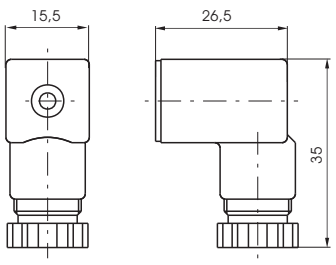
Poids gr. 38

Connecteur

Référence de commande	
315.11.00	Standard
315.12.00	pour faston EN17301-803 (Ex DIN 43650)
315.11.0_L	Led
	1 = 24 V D.C./ A.C.
	2 = 110 V 50/60 Hz
	3 = 220 V 50/60 Hz
315.12.0_L	pour faston EN17301-803 (Ex DIN 43650) con Led
	1 = 24 V D.C./ A.C.
	2 = 110 V 50/60 Hz
	3 = 220 V 50/60 Hz



Poids gr. 13



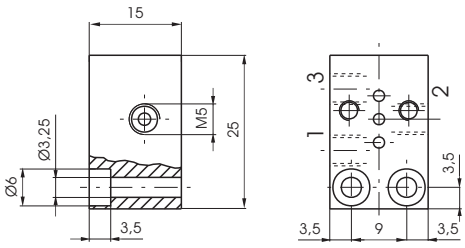
Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Embase Solo

Référence de commande

355.01





Poids gr. 18

Embase Multiple

Référence de commande

A = Orifice M5

355 .

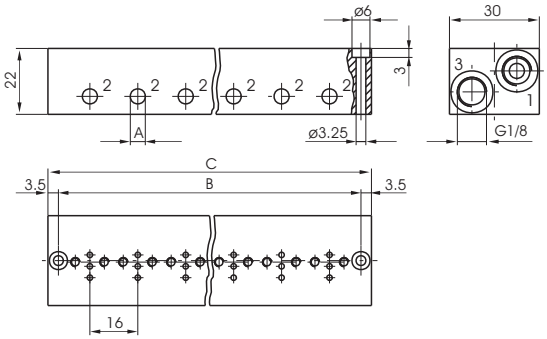
N° DE POSTES

A = Raccord cartouche pour tube Ø 4

354 .

N° DE POSTES





N° de postes	02	03	04	05	06	07	08	09	10
B	37	53	69	85	101	117	133	149	165
C	44	60	76	92	108	124	140	156	172
Poids (gr.)	66	92	116	141	165	190	216	242	266

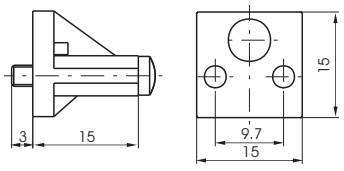
Plaque de fermeture

Codice di ordinazione

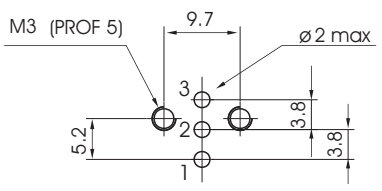
355.00



Poids 6 gr.



Perçage du plan de pose



Batterie d'électrovannes 15mm avec connexion électrique multipolaire
Généralités

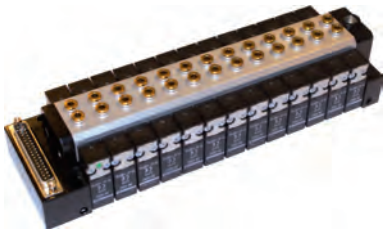
Pour cette série d'électrovannes 15mm, nous avons réalisé une possibilité de montage sur embase avec connexion multipolaire afin de réduire le temps de raccordement et de cablâge.
De forme profilée et compacte, il utilise une configuration multipolaire disponible uniquement avec le connecteur 37 broches de 10 à 32 EV (par étape de 2) disponible en ligne ou à 90° et un degré de protection IP40. Sur l'embase, il est possible d'insérer des cartouches de raccordement instantané pour tube souple Ø3, Ø3,17, Ø4 ou avec taraudage M5.
Le champ d'application de ces nouvelles configurations sont les classiques électrovannes fonction 3/2 où il y a nécessité de groupes complets ou ilots de connexion électrique intégrée afin de réduire les temps de raccordement et de cablâge de même que la commande directe de vérins simple effet et de petites dimensions, pilotage de vannes avec haut débit, etc…

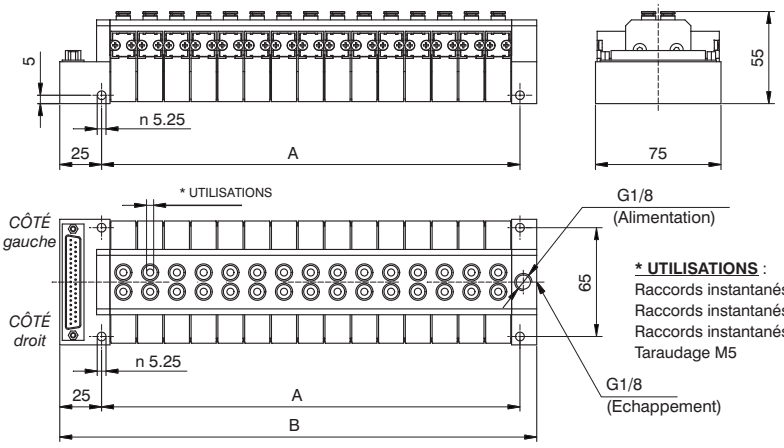
Caractéristiques de construction

Principe de conception

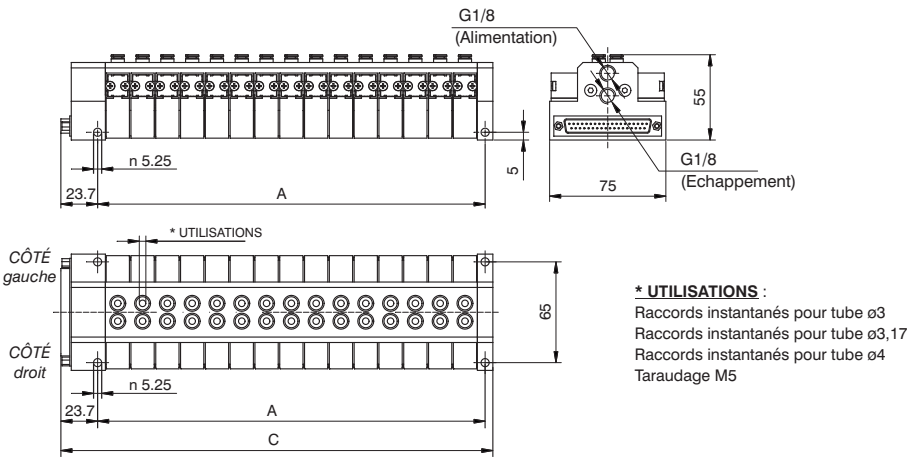
De 10 à 32 électrovannes (par étape de 2)
Solution extrêmement compacte
Degré de protection I (sans led de visualisation)
Possibilités diverses de raccordement des utilisations (tube Ø3 - Ø3,17 - Ø4 – M5)
La nouvelle clé de codification implique l'utilisation d'électrovannes de même type (il n'y a pas de codes pour des groupes avec une configuration mixte)

Dimensions d'encombrement



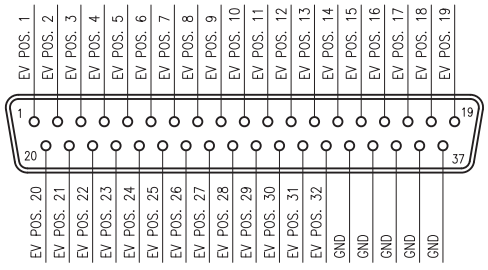






N° de pos.	A	B	C
10	90	125	118,7
12	106	141	134,7
14	122	157	150,7
16	138	173	166,7
18	154	189	182,7
20	170	205	198,7
22	186	221	214,7
24	202	237	230,7
26	218	253	246,7
28	234	269	262,7
30	250	285	278,7
32	266	301	294.7

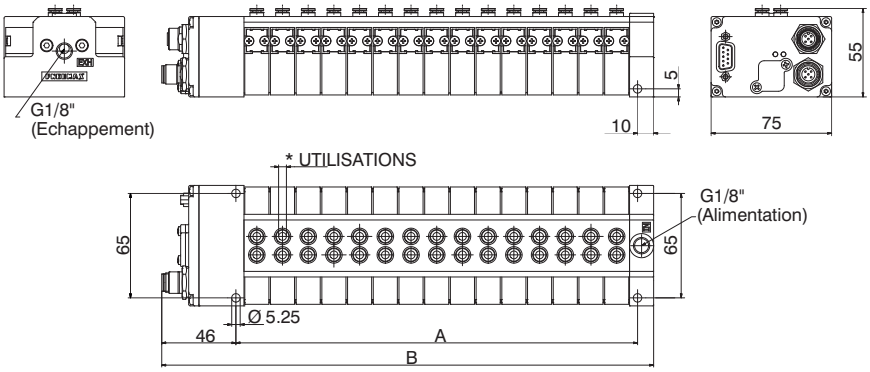
CONNECTEUR ELECTRIQUE SUB-D TYPE - 37 PÔLES



Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Dimensions d'encombrement
Batterie avec module CANopen®





N° de pos.	A	B
10	74	130
12	90	146
14	106	162
16	122	178
18	138	194
20	154	210
22	170	226
24	186	242
26	202	258
28	218	274
30	234	290
32	250	306

Codification batterie configurée avec module CANopen®

Type de connecteurs
0 = connecteur en ligne
9 = connecteur à 90°
C= avec module CANopen®

Dimension et tipologie des utilisations
3 = raccord instantané tube Ø3
C = raccord instantané tube Ø3.17
4 = raccord instantané tube Ø4
A = Taraudage M5

35M	.	NW	.	_	_	.	0	_	.	_	_	_

N° de postes
A = 10 positions
B = 12 positions
C = 14 positions
D = 16 positions
E = 18 positions
F = 20 positions
G = 22 positions
H = 24 positions
L = 26 positions
M = 28 positions
N = 30 positions
P = 32 positions

N° de postes connectés côté SX
0 = 00 postes
1 = 01 postes
2 = 02 postes
3 = 03 postes
4 = 04 postes
5 = 05 postes
6 = 06 postes
7 = 07 postes
8 = 08 postes
9 = 09 postes
A = 10 postes
B = 11 postes
C = 12 postes
D = 13 postes
E = 14 postes
F = 15 postes
G = 16 postes

N° de postes connectés côté DX
0 = 00 postes
1 = 01 postes
2 = 02 postes
3 = 03 postes
4 = 04 postes
5 = 05 postes
6 = 06 postes
7 = 07 postes
8 = 08 postes
9 = 09 postes
A = 10 postes
B = 11 postes
C = 12 postes
D = 13 postes
E = 14 postes
F = 15 postes
G = 16 postes

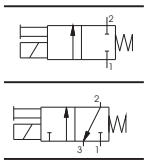
Typologié EV.
A = N331.R0A (EV. 3/2 NF 24VDC d.1,1)
B = N331.R0B (EV. 3/2 NF 24VDC d.1,5)
C = N338.R0E (EV. 3/2 NF 24VDC 1W d.0,8)
D = N341.R0A (EV. 3/2 NO 24VDC d.1,1)
E = N341.R0B (EV. 3/2 NO 24VDC d.1,5)
F = N335.R0A (EV. 3/2 NF 24VAC d.1,1)

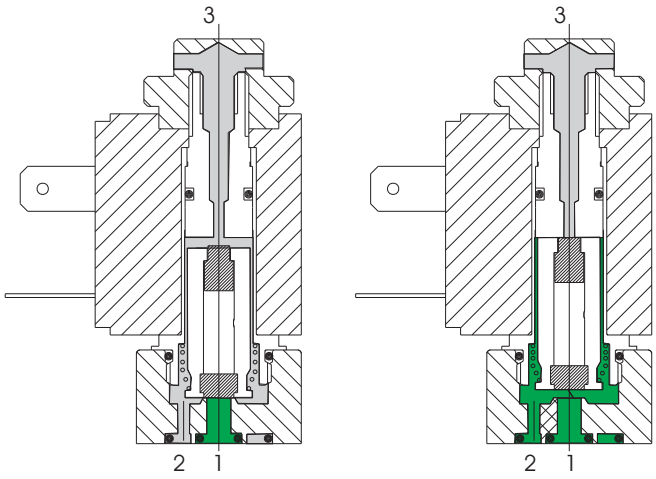
NOTE:
La lettre R identifie que la bobine est retournée (orientée vers le bas).
Pour les prix et les caracteristiques techniques de ces EV, se référer aux mêmes codes (sans la lettre R)dans les catalogues et le tarif.

2

Schéma de fonctionnement

Fonction normalement fermé (N.F.) 3/2 ou 2/2

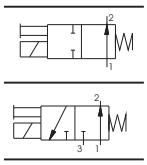


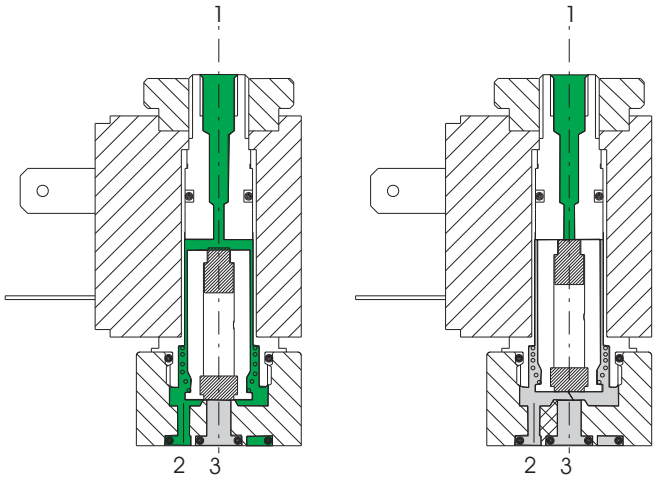


AU REPOS ACTIONNE

1 = ALIMENTATION
2 = UTILISATION
3 = ECHAPPEMENT
(l'orifice doit être bouché pour obtenir la fonction 2/2)

Fonction normalement ouvert (N.O.) 3/2 ou 2/2





AU REPOS ACTIONNE

Caractéristiques de construction

Electrique: la micro bobine constituée par une bobine de fil de cuivre de diamètre variable selon les tensions; elle est isolée selon la norme classe "H"; et moulée dans une enveloppe en fibre de verre. Toutes les parties constituant le manteau, les broches de raccordement ainsi que les parties métalliques sont protégées contre la corrosion.

Mécanique: fourreau en laiton nickelé, noyau en AISI 430F magnétique spécifique, ressort de rappel en inox taré, joint du plongeur en FPM, embase d'interface en zamac injecté et tropicalisée, joint OR en FPM, commande manuelle de secours en laiton nickelé, écrou de blocage de la bobine et vis de fixation en acier zingué. Les micro bobines ne sont utilisables que si elles ne sont assemblées avec une embase compatible qui peut être simple ou multiple en M5 ou 1/8" gaz ou encore fixé comme pilote des électrodistributeurs pour la commande. L'alimentation électrique se fait au moyen de connecteurs normalisés. Toutes tensions et fréquences dans le monde sont disponibles, éventuellement les tensions spéciales peuvent être réalisées sur demande.

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Caractéristiques techniques

Pneumatique	Pression de service	0 ÷ 10 bar	
	Diamètre de passage nominal	1,3 mm	(0,9 mm pour 2 W)
	Température max. de fluide	50°C	
	Température ambiante	50°C	
	Débit à 6 bar avec Δp = 1	53 Nl/min	(20Nl/min pour 2 W)
	Nombre max. de cycles/min	700	
	Fluide	AIR-VIDE-GAZ-NEUTRE	
	Lubrification	non nécéssaire	
	Durée en nombre de cycles	45 ÷ 50 milioni	
Electrique	Puissance absorbée à l'appel D.C	-	
	Puissance absorbée à l'appel A.C	9 VA	
	Puissance absorbée en service D.C	5 W	(2 W)
	Puissance absorbée en service A.C	6 VA	
	Tolérance de la tension d'alimentation	±10%	
	Temps de réponse à l'appel (moyen)	8 ms	
	Temps de réponse à la coupure (moyen)	6 ms	
	Classe d'isolation du fil bobine	H	
	Classe d'isolation de la bobine	F	
	Degré de protection du connecteur	IP 65	
	Connexion électrique	DIN 43650 FORME INDUSTRIELLE	

Les temps de réponse à l'appel et à la coupure ont été relevés selon la norme ISO 12238 avec une charge simulée à 10% du signal pneumatique final. Le résultat moyen a et fait sur 3 relevés consécutifs.

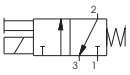
Utilisation et entretien

Les critères de maintenance ne diffèrent guère des indications fournies pour les autres produits. Le remplacement éventuel d'un composant sujet à usure, comme le plongeur ou son joint, n'est pas conseillé dans la mesure où une pièce neuve serait mise en service avec une partie usée et qui pourrait provoquer des interférences de diverse nature.
Une attention particulière est demandée lors d'une intervention sur le fourreau repère 3 et le noyau repère 2. Des impuretés ou des particules solides provoqueraient des vibrations ou la surchauffe de la bobine. Dans le cas de la micro bobine, évitez de laisser sous tension alternative la bobine, par sa construction particulière à mécanique fixe, il est impossible que ce fait se réalise. Il est très important que le raccordement électrique soit effectué correctement surtout pour la basse tension (12 et 24 V) l'oxydation des contacts entre la bobine et le connecteur provoque de nombreuses interruptions et difficilement décelable avec parfois de graves inconvénients pour les installations. L'oxydation des contacts est due aux ambiances humides ou agressives et dans le temps est une des plus courantes causes de faux contacts. Dans ce cas nettoyer les contacts avec les nettoyants électriques en aérosol.

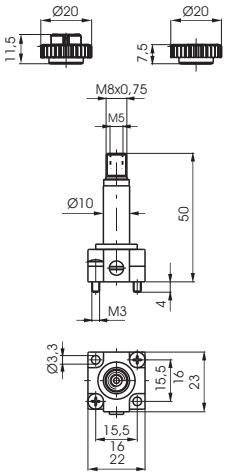
Mécanique pour micro électrovanne

Référence de commande

M 2 Normalement fermée (N.F.)
M 2 P Normalement fermée avec écrou traversant
M 2/9 Normalement fermée (N.F.)2 W 24 V D.C.

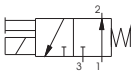




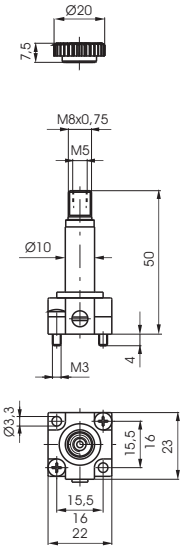


Poids gr. 51

M 2/1 Normalement ouverte (N.O.), Alimentation par le noyau de la bobine

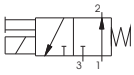


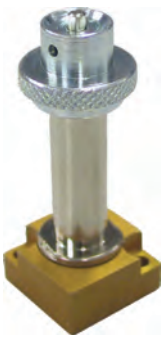


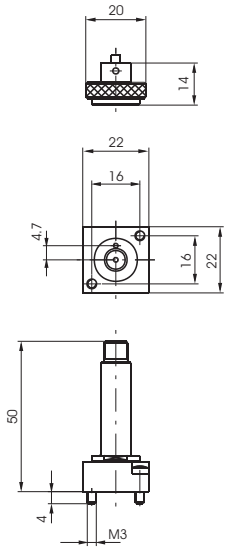


Poids gr. 48

MM 7 Normalement ouverte (N.O.), Alimentation de base







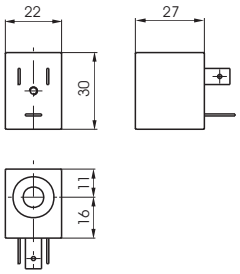
Les bobines utilisables avec ce pilote sont énumérées à la page 2.23

Poids gr. 46

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Solénoide

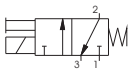




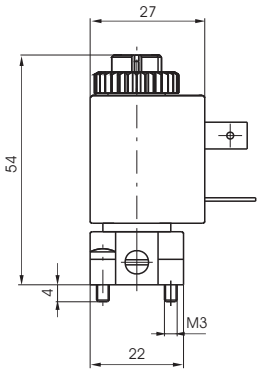
*A utiliser seulement avec le pilote M2/9

Référence de commande	Tensions disponibles Bobine	
MB 4 **MB 5** **MB 6** **MB 9***	12 D.C. 24 D.C. 48 D.C. 24 D.C. (2 Watt)	Tension continue
MB 17 **MB 21** **MB 22** **MB 24**	24/50 48/50 110/50 220/50	Tension alternative 50 Hz
MB 37 **MB 39** **MB 41** **MB 56** **MB 57** **MB 58**	24/60 110/60 220/60 24/50-60 110/50-60 220/50-60	Tension alternative 60 Hz 50/60 Hz

Micro électrovanne normalement fermé (N.F.)

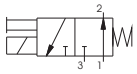




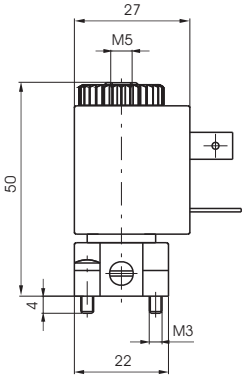


Référence de commande	Tensions disponibles micro électrovanne N.F.	
M 2.4 **M 2.5** **M 2.6** **M 2.9**	12 D.C. 24 D.C. 48 D.C. 24 D.C. (2 Watt)	Tension continue
M 2.17 **M 2.21** **M 2.22** **M 2.24**	24/50 48/50 110/50 220/50	Tension alternative 50 Hz
M 2.37 **M 2.39** **M 2.41** **M 2.56** **M 2.57** **M 2.58**	24/60 110/60 220/60 24/50-60 110/50-60 220/50-60	Tension alternative 60 Hz 50/60 Hz

Micro électrovanne normalement ouvert (N.O.)





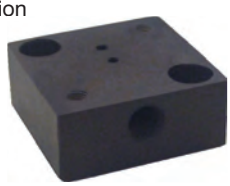


Référence de commande	Tensions disponibles micro électrovanne N.O.	
M 2/1.4 **M 2/1.5** **M 2/1.6** **M 2/1.9**	12 D.C. 24 D.C. 48 D.C. 24 D.C. (2 Watt)	Tension continue
M 2/1.17 **M 2/1.21** **M 2/1.22** **M 2/1.24**	24/50 48/50 110/50 220/50	Tension alternative 50 Hz
M 2/1.37 **M 2/1.39** **M 2/1.41** **M 2/1.56** **M 2/1.57** **M 2/1.58**	24/60 110/60 220/60 24/50-60 110/50-60 220/50-60	Tension alternative 60 Hz 50/60 Hz

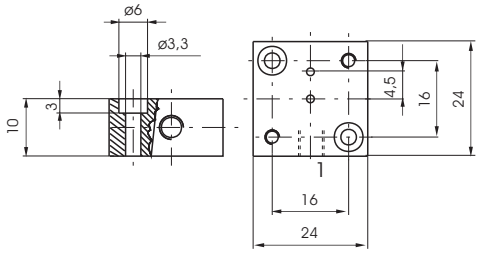
Embase pour alimentation externe

A utiliser sur les électrodistibuteurs si la pression de pilotage est différente de la pression d'utilisation

Référence de commande
305.10.05



Poids gr.18



2

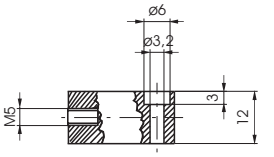
Embase Solo

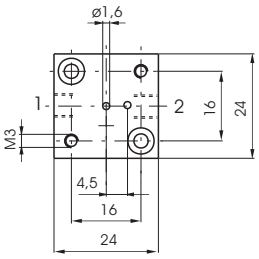


Orifice en ligne taraudé M5

1 = ALIMENTATION (N.F.)
2 = UTILISATION

Avec micro bobine (N.F.)
1 = ECHAPPEMENT
2 = UTILISATION





Référence de commande

305.00.00

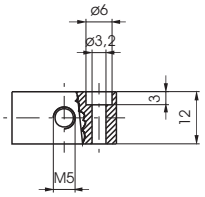
Poids gr. 56

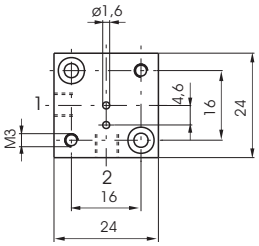


Orifice à 90° taraudé M5

1 = ALIMENTATION (N.F.)
2 = UTILISATION (N.F.)

Avec micro bobine (N.O.)
1 = ECHAPPEMENT
2 = UTILISATION





Référence de commande

305.90.00

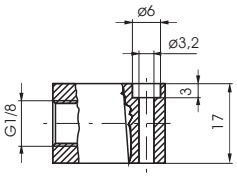
Poids gr. 56

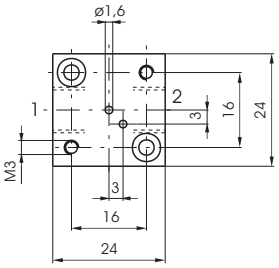


Orifice en ligne taraudé G 1/8"

1 = ALIMENTATION (N.F.)
2 = UTILISATION (N.F.)

Avec micro bobine (N.O.)
1 = ECHAPPEMENT
2 = UTILISATION





Référence de commande

305.00.18

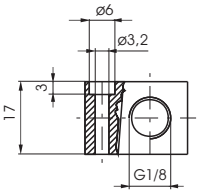
Poids gr. 75

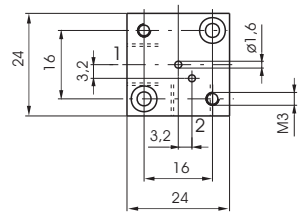


Orifice à 90° taraudé G 1/8"

1 = ALIMENTATION (N.F.)
2 = UTILISATION (N.F.)

Avec micro bobine (N.O.)
1 = ECHAPPEMENT
2 = UTILISATION





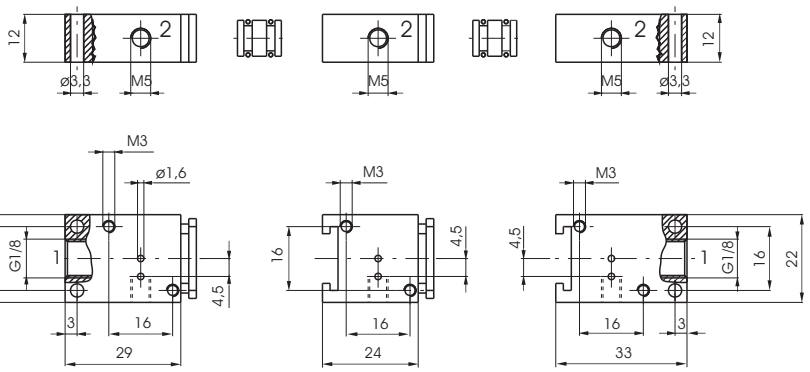
Référence de commande

305.90.18

Poids gr. 75

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Embase modulaire pour montage en batterie



Embase d'entrée *Embase intermédiaire* *Embase de sortie*

Référence de commande

Embase d'entrée
305.05.00
Poids gr. 57

Embase intermédiaire
305.06.00
Poids gr. 44

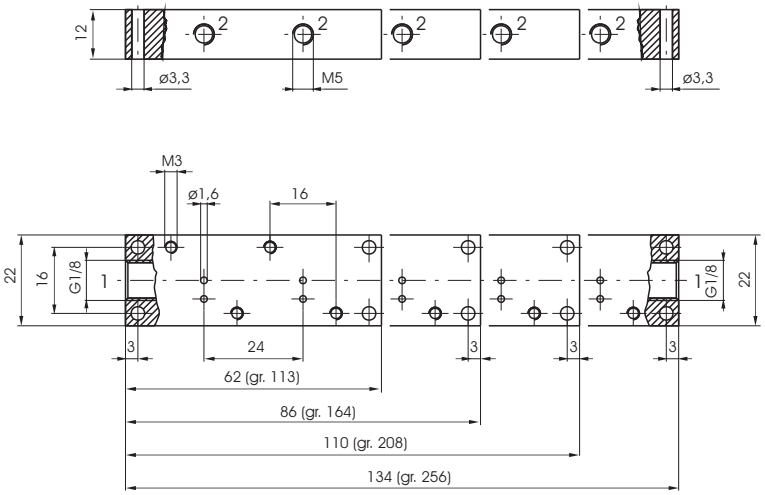
Embase de sortie
305.07.00
Poids gr. 53

Axe de liaison percé
305.05.01
Poids gr. 3

Axe de liaison obturé
305.05.02
Poids gr. 4



Embase intégrale multiple pour montage en batterie



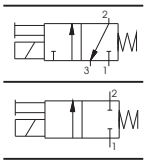
Référence de commande

305.08.02 **2** postes
305.08.03 **3** postes
305.08.04 **4** postes
305.08.05 **5** postes

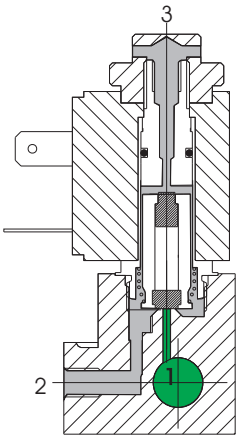


2

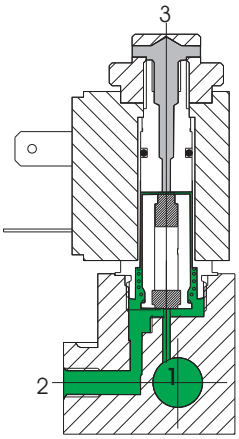
Schéma de fonctionnement



Fonction normalement fermé (N.F.) 3/2 ou 2/2

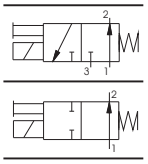


AU REPOS

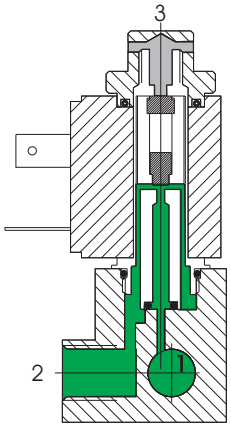


ACTIONNE

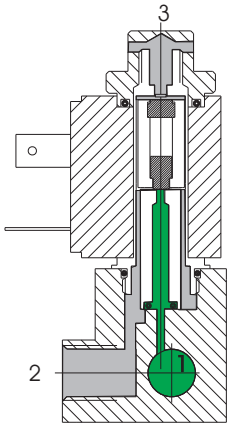
1 =ALIMENTATION
2 =UTILISATION
3 =ECHAPPEMENT
(l'orifice doit être bouché
pour obtenir la fonction 2/2)



Fonction normalement ouvert (N.O.) 3/2 ou 2/2



AU REPOS



ACTIONNE

Caractéristiques de construction

Electrique: la micro bobine constituée par une bobine de fil de cuivre de diamètre variable selon les tensions; elle est isolée selon la norme classe "H"; et moulée dans une enveloppe en fibre de verre. Toutes les parties constituant le manteau, les broches de raccordement ainsi que les parties métalliques sont protégées contre la corrosion.

Mécanique: fourreau en laiton nickelé, noyau en AISI 430F magnétique spécifique, ressort de rappel inox taré, joint du plongeur en FPM, embase d'interface en zamac injecté et tropicalisée, joint OR en NBR, commande manuelle en laiton nickelé, écrou de blocage de la bobine et vis de fixation en acier zingué.
L'alimentation électrique se fait au moyen de connecteurs normalisés.

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Caractéristiques techniques

Pneumatique	Pression de service	0 ÷ 10 bar	
	Diamètre de passage nominal	1,3 mm	(1,1 mm pour 2 W)
	Température max. de fluide	50°C	
	Température ambiante	50°C	
	Débit à 6 bar avec Δp = 1	53 Nl/min	(35 Nl/min pour 2 W)
	Nombre max. de cycles/min	700	
	Fluide	Air-Vide-Gaz neutre	
	Lubrification	Non nécéssaire	
	Durée en nombre de cycles	40 ÷ 50 milions	
Electrique	Puissance absorbée à l'appel D.C.	-	
	Puissance absorbée à l'appel A.C.	9 VA	
	Puissance absorbée en service D.C.	5 W	(2 W)
	Puissance absorbée en service A.C.	6 VA	
	Tolérance de la tension d'alimentation	±10%	
	Temps de réponse à l'appel (moyen)	8 ms	
	Temps de réponse à la coupure (moyen)	6 ms	
	Classe d'isolation du fil bobine	H	
	Classe d'isolation de la bobine	F	
	Degré de protection du connecteur	IP 65	
	Connecion électrique	DIN 43650 FORME INDUSTRIELLE	

Les temps de réponse à l'appel et à la coupure ont été relevés selon la norme ISO 12238 avec une charge simulée à 50% du signal pneumatique final. Le résultat moyen a été effectué sur 3 relevés consécutifs.

Utilisation et entretien

Les critères de maintenance ne diffèrent guère des indications fournies pour les autres produits. Le remplacement éventuel d'un composant sujet à usure, comme le plongeur ou son joint, n'est pas conseillé dans la mesure où une pièce neuve serait mise en service avec une partie usée et qui pourrait provoquer des interférences de diverses nature.

Une attention particulière est demandée lors d'une intervention sur le fourreau et le noyau. Des impuretés ou des particules solides provoqueraient des vibrations ou la surchauffe de la bobine. Dans le cas de la microbobine, évitez de laisser sous tension alternative le solenoide non monté sur la mécanique car la bobine peut bruler en quelques minutes.

Il est très important que le raccordement électrique soit effectué correctement surtout pour la basse tension (12 et 24 V). L'oxydation des contacts entre la bobine et le connecteur provoque de nombreuses interruptions et difficilement décelable avec parfois de graves inconvénients pour les installations. L'oxydation des contacts est due aux ambiances humides ou agressives et dans le temps ce sont les causes les plus fréquentes de faux contacts.

Dans ce cas nettoyer les contacts avec les nettoyants électriques en aérosol.

Mécanique pour électrovanne

2

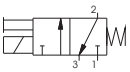
Normalement fermée (N.F.)

Référence de commande

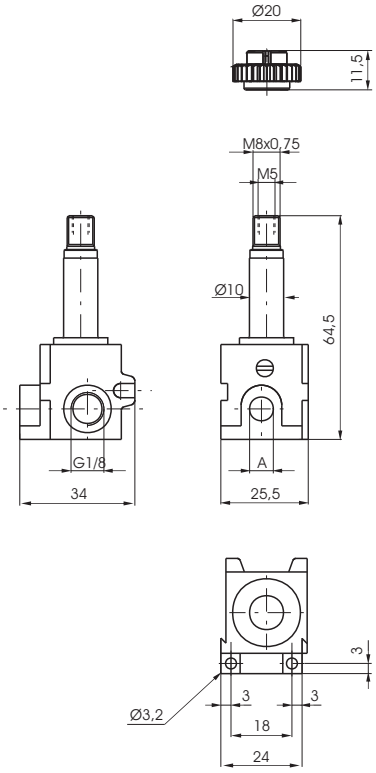
305.M1 A = G 1/8"
355.M1 A = M 5
345.M1 A = Raccord pour tube 4

305.M1/9 A = G 1/8"
355.M1/9 A = M 5
345.M1/9 A = Raccord pour tube 4

2 W
24 D.C.





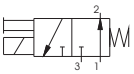


Poids gr. 95

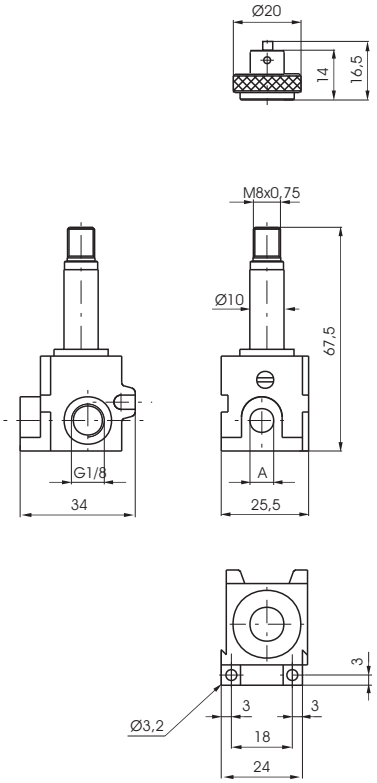
Normalement ouvert (N.O.)

Référence de commande

305.M1/1 A = G 1/8"
355.M1/1 A = M 5
345.M1/1 A = Raccord pour tube 4



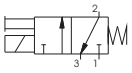




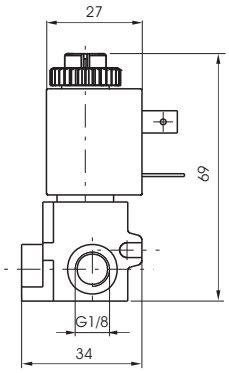
Poids gr. 106

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Micro électrovanne



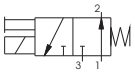




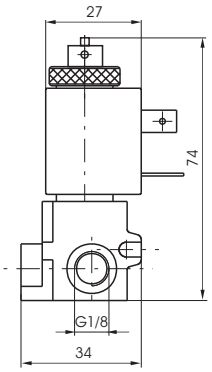
Poids gr. 149

Normalement fermé (N.F.)

Référence de commande			Tension disponibles	
G 1/8"	M 5	TUBE Ø 4	Solénoide	
305.M4 **305.M5** **305.M6** **305.M9**	**355.M4** **355.M5** **355.M6** **355.M9**	**345.M4** **345.M5** **345.M6** **345.M9**	12 D.C. 24 D.C. 48 D.C. 24 D.C. (2 Watt)	Tension continue
305.M17 **305.M21** **305.M22** **305.M24**	**355.M17** **355.M21** **355.M22** **355.M24**	**345.M17** **345.M21** **345.M22** **345.M24**	24/50 48/50 110/50 220/50	Tension alternative 50 Hz
305.M37 **305.M39** **305.M41**	**355.M37** **355.M39** **355.M41**	**345.M37** **345.M39** **345.M41**	24/60 110/60 220/60	Tension alternative 60 Hz
305.M56 **305.M57** **305 M58**	**355.M56** **355.M57** **355.M58**	**345.M56** **345 M57** **345 M58**	24/50-60 110/50-60 220/50-60	Tension alternative 50/60 Hz







Poids gr. 165

Normalement fermé (N.F.)

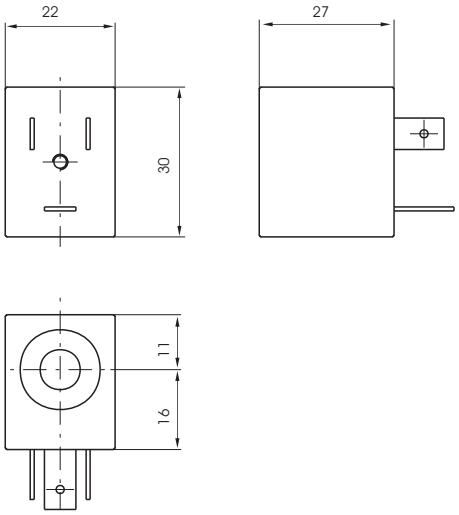
Référence de commande			Tensions disponibles	
G 1/8"	M 5	TUBE Ø 4 mm	Solénoide	
305.M10/1	**355.M10/1**	**345.M10/1**	24 D.C. (8 Watt)	Tension continue
305.M17/1 **305.M21/1** **305.M22/1** **305.M24/1**	**355.M17/1** **355.M21/1** **355.M22/1** **355.M24/1**	**345.M17/1** **345.M21/1** **345.M22/1** **345.M24/1**	24/50 48/50 110/50 220/50	Tension alternative 50 Hz
305.M37/1 **305.M39/1** **305.M41/1**	**355.M37/1** **355.M39/1** **355.M41/1**	**345.M37/1** **345.M39/1** **345.M41/1**	24/60 110/60 220/60	Tension alternative 60 Hz
305. M56/1 **305. M57/1** **305. M58/1**	**355.M56/1** **355.M57/1** **355.M58/1**	**345.M56/1** **345.M57/1** **345.M58/1**	24/50-60 110/50-60 220/50-60	Tension alternative 50/60 Hz

2

Solénoide



Poids gr. 54

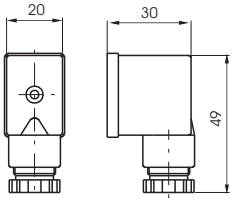


Référence de commande		Tensions disponibles	
N.F.	N.O.	Solénoide	
MB4 **MB5** **MB6** **MB9**	 **MB10/1**	12 D.C. 24 D.C. 48 D.C. 24 D.C. (2 Watt) 24 D.C. (8 Watt)	Tension continue
MB17 **MB21** **MB22** **MB24**	**MB17/1** **MB21/1** **MB22/1** **MB24/1**	24/50 48/50 110/50 220/50	Tension alternative 50 Hz
MB37 **MB39** **MB41**	**MB37/1** **MB39/1** **MB41/1**	24/60 110/60 220/60	Tension alternative 60 Hz
MB56 **MB57** **MB58**	**MB56/1** **MB57/1** **MB58/1**	24/50-60 110/50-60 220/50-60	Tension alternative 50/60 Hz

Connecteur électrique

Référence de commande	
305.11.00	Standard
305.11.0_L	luminex 1 = 24 V D.C./ A.C. 2 = 110 V 50/60 Hz 3 = 220 V 50/60 Hz





Poids gr. 19

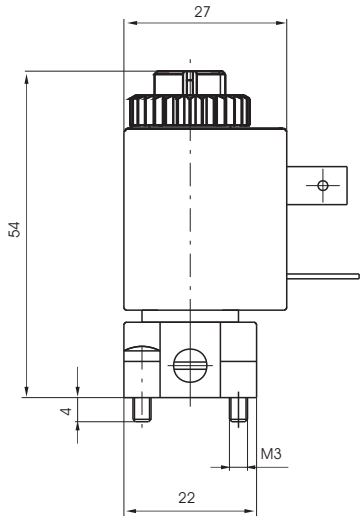
Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

BISTABLE
Généralités

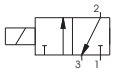
L'aspect le plus intéressant de cette micro bobine bistable, est qu'elle fonctionne uniquement en tension continue, et peut de ce fait être actionner par une simple impulsion électrique et reste commutée jusqu'à l'impulsion suivante (à polarité inversée).
Lors de l'excitation de l'électrovanne si un manque de tension devait se produire la bobine n'est pas automatiquement désexcitée comme une bobine traditionnelle.
Les applications sont des plus variées, mais elles se réfèrent toujours aux caractéristiques de l'électrovanne, qui est de maintenir l'état jusqu'au signal électrique qui lui fait changer de fonction.
La construction interne est assez particulière, le noyau fixe porte un petit aimant permanent qui fait varier le sens du champs magnétique généré par le solénoide qui actionne dans un sens ou un autre le clapet.
Le solénoïde est spécifique pour cet usage et ne peut pas être échangé par un solénoide traditionnel, sa référence est **MBB5.**

Micro électrovanne pour distributeur et embase



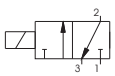


Référence de commande
M5/B

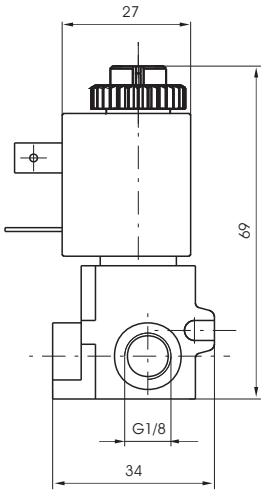


Micro électrovanne avec embase modulaire

Référence de commande
305.M5/B = G 1/8"
355.M5/B = M5
345.M5/B = Raccord pour tube 4







2

Electropilote CNOMO (mécanique)

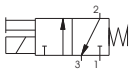
Mécanique avec embase pour solénoide a utiliser pour un pilotage électrique mais également pneumatique.
Il est utilisable sur toutes les tailles et est normalisé comme interface sur le distributeur. L'embase porte une commande manuelle qui s'actionne (sans rétention) ou à 2 positions stables qui s'actionne au moyen d'un tournevis (en pressant et en tournant à 90° dans le sens des aiguilles d'une montre). Sur le fourreau il est possible de monter 2 différents types de solénoides, le premier selon le modèle ISO et de dimensions 30 x 38, et la connexion électrique ISO 4400 (DIN 43650). Ou encore le modèle réduit dont les dimensions sont 22 x 27, offrant les mêmes prestations mais à un coût moindre. Les caractéristiques techniques de ce dernier se trouvent dans le catalogue à la série 300 et se réfèrent aux solénoïdes MB. L'embase est fournie avec les vis (M 4 x30) pour la fixation au distributeur.

Référence de commande

M | | |

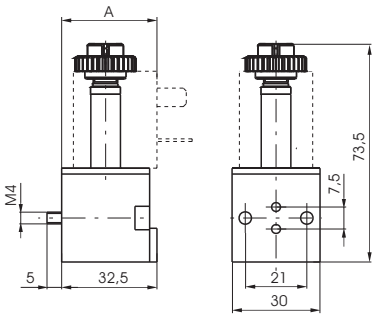
P = manuelle 1 position
R = manuelle 2 positions

3 = mécanique CNOMO
4 = mécanique CNOMO 2 watt





Poids gr. 49



A = 33 (avec solénoide MB)
A = 38 (avec solénoide MC)

Caractéristiques générales

Composant	Corps	Polyester thermoplastique	
	Fourreau	Laiton nickelé	
	Noyau	Acier inox AISI 430F	
	Ressort	Acier inox AISI 302	
	Clapet	FPM	
	Autres joints	NBR	
	Commande manuelle	Laiton nickelé	
Pneumatique	Fluide	Aire- Gaz neutre	
	Pression de service	0÷10 bar	
	Température fluide/ ambiante	-5°C +50°C	
	Débit à 6 bar avec Δp 1 bar	53 Nl/min	(20 Nl/min pour 2 W)
	Diamètre de passage nominal	1,3 mm	(0,9 mm pour 2 W)
Electrique	Puissance absorbée à l'appel - A.C.	13 VA	
	Puissance absorbée en service - D.C.	4 W	(2 W)
	Puissance absorbée en service - A.C.	8,5 VA	
	Tolérance du courant d'alimentation	±10%	
	Temps de repos en excitation (moyen)	13 ms	
	Temps de repos en désexcitation (moyen)	5 ms	
	Catégorie d'isolement du fils de cuivre	H	
	Catégorie d'isolement de la bobine	F	
	Degré de protection avec connecteur	IP 65	
	Connexion électrique	DIN 43650 FORME “A”	

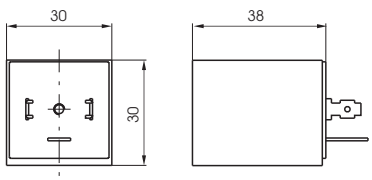
Les temps de repos en "excitation" et en "désexcitation" ont été relevés selon les normes ISO 12238 avec (charge) à 50% du signal pneumatique final. On traite les valeurs moyennes sur 3 relevés consécutifs.

Solénoide

Référence de commande	Tensions disponibles encombrement
MC5	24 D.C.
MC9	24 D.C. (2 Watt)
MC56	24/50-60 Hz
MC57	110/50-60 Hz
MC58	230/50-60 Hz



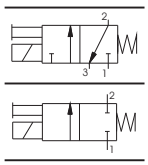
Poids gr. 110

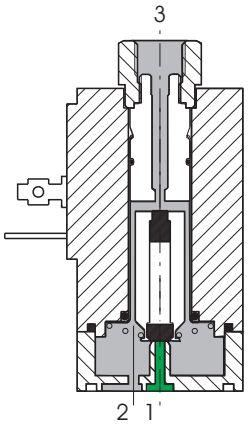


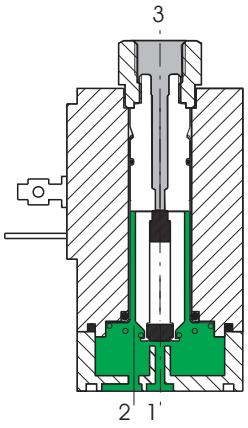
Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Schéma de fonctionnement

Fonction normalement fermée (N.F.) 3/2 ou 2/2



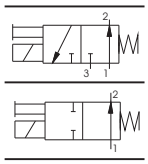


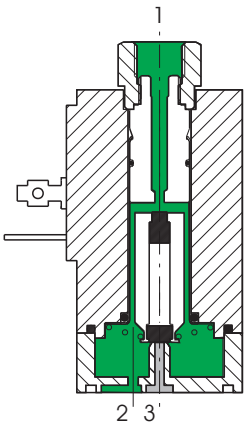


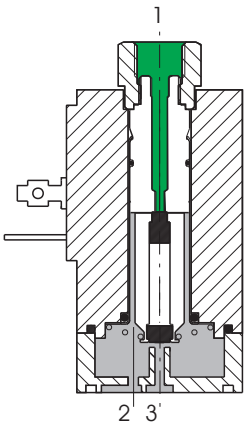
AU REPOS ACTIONNE

1 = ALIMENTATION
2 = UTILISATION
3 = ECHAPPEMENT
(boucher l'orifice pour obtenir la fonction 2/2)

Fonction normalement ouverte (N.O.) 3/2 ou 2/2







AU REPOS ACTIONNE

Caractéristiques de construction

Electrique: La bobine est constituée par un enroulement de fil de cuivre de diamètre variable selon les tensions; elle est isolée selon la norme classe "H"; et moulée dans une enveloppe en fibre de verre. Toutes les parties constituant le manteau, les broches de raccordement ainsi que les parties métalliques sont protégés contre la corrosion.

Mécanique: Fourreau en laiton nickelé, noyau en AISI 430F magnétique spécifique, ressort de rappel en inox taré, joint du plongeur en FPM, embase d'interface en zamac injecté et tropicalisée, joint OR en NBR, commande manuelle en laiton nickelé, écrou de blocage de la bobine et vis de fixation en acier zingué.

Les micro bobines ne sont utilisables que si elles ne sont assemblées avec une embase compatible qui peut être simple ou multiple en 1/8" gaz ou encore fixé comme pilote des électrodistributeurs pour la commande.
L'alimentation électrique se fait au moyen de connecteurs normalisés.
Toutes tensions et fréquences dans le monde sont disponibles, éventuellement les tensions spéciales peuvent être réalisées sur demande.

Caractéristiques techniques

Pneumatique	Pression de service	0 ÷ 10 bar
	Diamètre de passage nominal	1,8 mm
	Température max. de fluide	50°C
	Température ambiante	50°C
	Débit à 6 bar avec Δp = 1	80 Nl/min
	Nombre de cycles min.	700
	Fluide	Air-Vide-Gaz neutre
	Lubrification	Non nécéssaire
	Durée en nombre de cycles	40 ÷ 50 milions
Electrique	Puissance absorbée à l'appel -D.C.	-
	Puissance absorbée à l'appel -A.C.	19,5 VA
	Puissance absorbée en service -D.C.	8,2 W
	Puissance absorbée en service -A.C.	9 VA
	Tolérance de la tension d'aliment	±10%
	Temps de réponse à l'appel (moyen)	15 ms
	Temps de réponse à la coupure (moyen)	30 ms
	Classe d'isolation du fil bobine	H
	Classe d'isolation de la bobine	F
	Degré de protection du connecteur	IP 65
	Connexion électrique	DIN 43650 FORME “A”

Les temps de réponse à l'appel et à la coupure ont été relevés selon la norme ISO 12238 avec une charge simulée à 50% du signal pneumatique final. Le résultat moyen à été fait sur 3 relevés consécutifs.

Utilisation et entretien

Les critères de maintenance ne diffèrent guère des indications fournies pour les autres produits. Le remplacement éventuel d'un composant sujet à usure, comme le plongeur ou son joint, n'est pas conseillé dans la mesure où une pièce neuve serait mise en service avec une partie usée et qui pourrait provoquer des interférences de diverses nature.

Une attention particulière est demandée lors d'une intervention sur le fourreau repère 3 et le noyau repère 2. Des impuretés ou des particules solides provoqueraient des vibrations ou la surchauffe de la bobine. Dans le cas de la microbobine, évitez de laisser sous tension alternative la bobine, par sa construction particulière à mécanique fixe, il est impossible que ce fait se réalise.

Il est très important que le raccordement électrique soit effectué correctement surtout pour la basse tension (12 et 24 V) l'oxydation des contacts entre la bobine et le connecteur provoque de nombreuses interruptions et difficilement décelable avec parfois de graves inconvénients pour les installations. L'oxydation des contacts est due aux ambiances humides ou agressives et dans le temps est une des plus courantes causes de faux contacts.

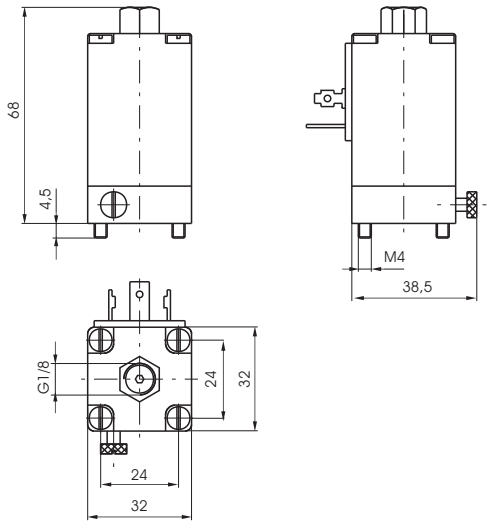
Dans ce cas nettoyer les contacts avec les nettoyants électriques en aérosol.

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

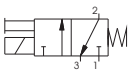
Electrovanne S et S/1



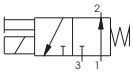
Poids gr. 220



Normalement fermé (N.F.) - **S**



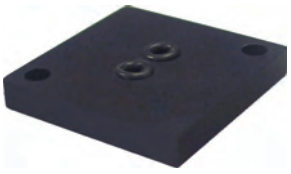
Normalement ouvert (N.O.) - **S/1**



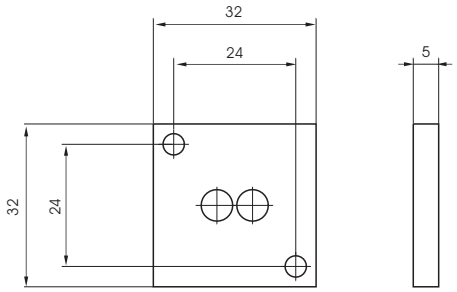
Référence de commande		Tensions disponibles	
		Solénoide	
S 2 **S 4** **S 5** **S 6**	**S 2/1** **S 4/1** **S 5/1** **S 6/1**	6 D.C. 12 D.C. 24 D.C. 48 D.C.	Tension continue
S 16 **S 17** **S 19** **S 20** **S 21** **S 22** **S 23** **S 24** **S 25**	**S 16/1** **S 17/1** **S 19/1** **S 20/1** **S 21/1** **S 22/1** **S 23/1** **S 24/1** **S 25/1**	12/50 24/50 32/50 42/50 48/50 110/50 115/50 220/50 240/50	Tension alternative 50 Hz
S 36 **S 37** **S 38** **S 39** **S 40** **S 41** **S 42**	**S 36/1** **S 37/1** **S 38/1** **S 39/1** **S 40/1** **S 41/1** **S 42/1**	12/60 24/50 48/60 110/60 115/60 220/60 240/60	Tension alternative 60 Hz
S 56 **S 57** **S 58**	**S 56/1** **S 57/1** **S 58/1**	24/50-60 110/50-60 220/50-60	Tension alternative 50/60 Hz

Plaque de fermeture

Référence de commande
300.12.00



Poids gr. 14



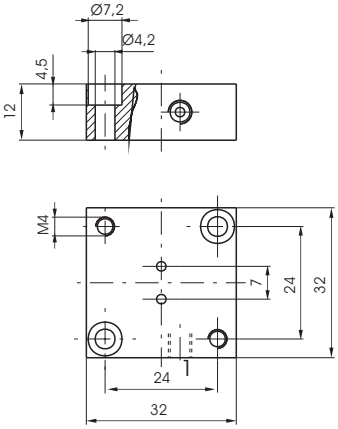
Embase pour alimentation externe

A utiliser sur les èlectrodistributeurs si la pression de pilotageest différente de la pression d'utilisation

Référence de commande
300.10.05

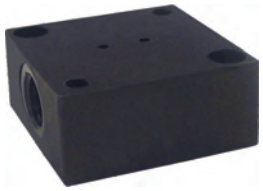


Poids gr. 35



2

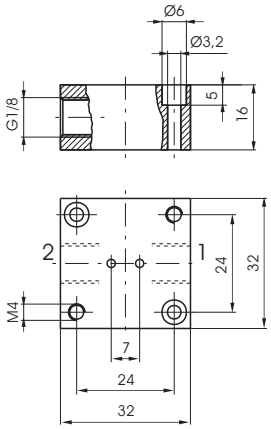
Embase Solo



Orifice en ligne taraudé G 1/8"

1 = ALIMENTATION (N.F.)
2 = UTILISATION (N.F.)

Avec une bobine N.O.
1 = ECHAPPEMENT
2 = UTILISATION



Référence de commande
300.04.00

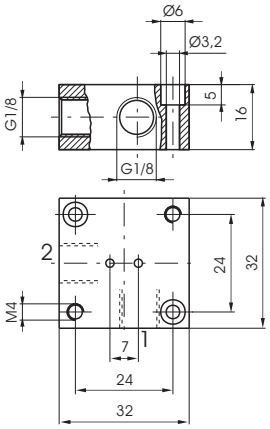
Poids gr. 40



Orifice à 90° taraudé G 1/8"

1= ALIMENTATION (N.F.)
2 = UTILISATION (N.F.)

Avec une bobine N.O.
1 = ECHAPPEMENT
2 = UTILISATION



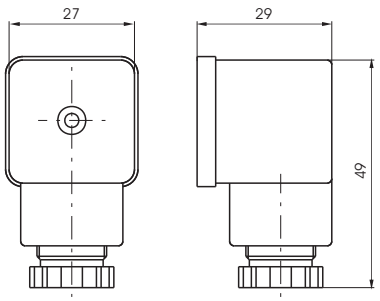
Référence de commande
300.04.90

Poids gr. 40

Connecteur Electrique

Référence de commande	
300.11.00	Standard
300.11.0_L	Lumineux
	1 = 24 V D.C./ A.C.
	2 = 110 V 50/60 Hz
	3 = 220 V 50/60 Hz

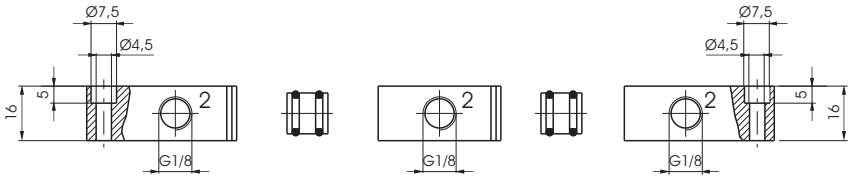




Poids gr. 25

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Embase modulaire pour montage en série



Référence de commande

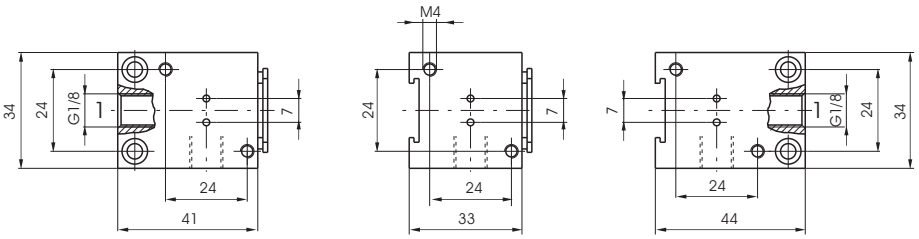
Embase d'entrée
300.05.00

Embase intermédiaire
300.06.00

Embase de sortie
300.07.00

Fourreau percé
300.05.01
Poids gr. 5

Fourreau obturé
300.05.02
Poids gr. 6

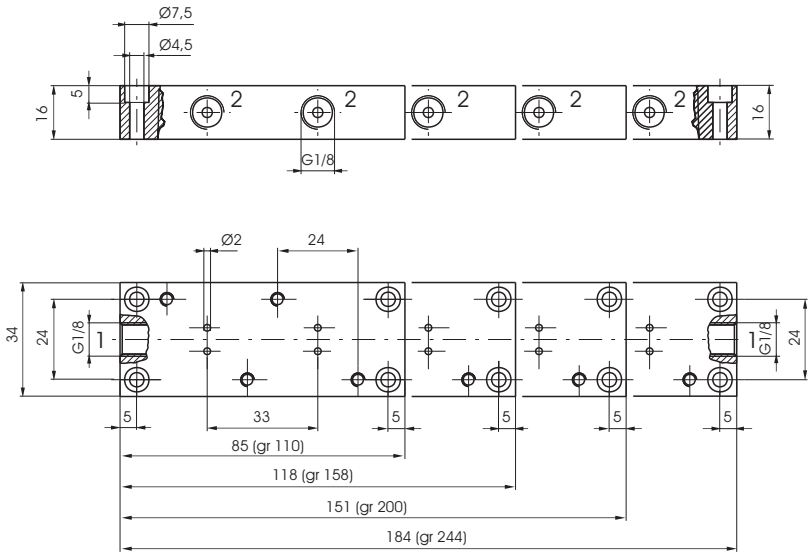


Embase d'entrée *Embase intermédiaire* *Embase de sortie*



Poids gr. 52 Poids gr. 40 Poids gr. 52

Embase multiple monobloc pour montage en batterie



Référence de commande

300.08.02 **2** postes
300.08.03 **3** postes
300.08.04 **4** postes
300.08.05 **5** postes



2

Généralités

Les électrovannes de cette série sont homologuées c UL us (valables pour les USA et le CANADA, fiche N°E206325 - VAIUZ,VAIU8) et sont différents des électrovannes standard car la bobine est constituée par un fil de cuivre moulé avec de la RYNITE® (le fil de cuivre et la RYNITE® entre dans la classe d'isolement "F").
Pour les données manquantes et pour les accessoires à utiliser avec les électrovannes, se référer aux versions standards.

Mini électrovanne 10 mm

Référence de commande

UN3 _ _ . _

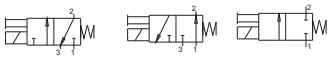
- **6** = 2/2 N.F.
- **7** = 3/2 N.F.
- **8** = 3/2 N.O.

- **1** = 24 V D.C.
- **2** = 12 V D.C.

- **1** = Connecteur 90° avec Led
- **2** = Câble de 300 mm (IP40)
- **3** = Connecteur en ligne avec Led
- **4** = Connecteur 90° sans Led
- **5** = Connecteur en ligne sans Led
- **32** = Bobine moulé avec câble de 300 mm (IP65)







Microbobine 15 mm

Référence de commande

UN3 _ _ . _ _

- **3** = 3/2 N.F.
- **4** = 3/2 N.O.

- **1** = 24 V D.C.
- **2** = 12 V D.C.
- **5** = 24 V 50/60 Hz
- **6** = 110÷120 V 50/60 Hz
- **7** = 230V 50/60 Hz

- **A** = Orifice Ø1,1
- **B** = Orifice Ø1,5

- **0** = Faston
- **1** = Faston EN17301-803 (Ex DIN 43650)
- **2** = Câble* (300 mm)





* Seulement sur demande suivant quantité (disponible seulement en 24 V D.C., 2.3W)

Microbobine 22 mm

Référence de commande

Bobine	**UMB** _	
Électrovanne N.F.	**UM2 .** _	**4** = 12V D.C. **5** = 24V D.C.
Électrovanne N.O.	**UM2/1.** _	**56** = 24V 50/60 Hz **57** = 110÷120 V 50/60 Hz **58** = 230V 50/60 Hz








Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Micro électrovanne 22 mm modulaire

Référence de commande



Bobine N.F. **UMB** _
- **4** = 12V D.C.
- **5** = 24V D.C.
- **56** = 24V 50/60 Hz
- **57** = 110÷120 V 50/60 Hz
- **58** = 230V 50/60 Hz

Bobine N.O. **UMB** _ **/1**
- **10** = 24V D.C. 8W
- **56** = 24V 50/60 Hz
- **57** = 110÷120 V 50/60 Hz
- **58** = 230V 50/60 Hz



Électrovanne N.F. **U3** _ **5.M** _
- **0** = G1/8"
- **5** = M5
- **4** = Raccord tube Ø 4

→
- **4** = 12V D.C.
- **5** = 24V D.C.
- **56** = 24V 50/60 Hz
- **57** = 110÷120 V 50/60 Hz
- **58** = 230V 50/60 Hz



Électrovanne N.O. **U3** _ **5.M** _ **/1**
- **0** = G1/8"
- **5** = M5
- **4** = Raccord tube Ø 4

→
- **10** = 24V D.C. 8W
- **56** = 24V 50/60 Hz
- **57** = 110÷120 V 50/60 Hz
- **58** = 230V 50/60 Hz



Micro électrovanne 22 mm bistable

Référence de commande

Bobine **UMBB5**

Électrovanne pour distributeur et embase (N.F.) **UM5/B**

Électrovanne avec embase modulaire (N.F.) **U3** _ **5.M5/B**
- **0** = G1/8"
- **5** = M5
- **4** = Raccord tube Ø 4





Bobine pour pilote mécanique CNOMO 30 mm

Référence de commande

UMC5 = 24V D.C.
UMC56 = 24V 50/60 Hz
UMC57 = 110÷120V 50/60 Hz
UMC58 = 230V 50/60 Hz



Électrovanne 32 mm

Référence de commande

Électrovanne N.F. **US**

Électrovanne N.O. **US** _ **/1**
- **4** = 12V D.C.
- **5** = 24V D.C.
- **56** = 24V 50/60 Hz
- **57** = 110÷120V 50/60 Hz
- **58** = 230V 50/60 Hz





Généralités

La tendance à la miniaturisation des composants s'est désormais généralisée. L'emploi de nouvelles technologies permet de réaliser des composants avec des débits très élevés et dont les dimensions sont particulièrement réduites. On utilise pour le pilotage électrique des microbobines à faible consommation qui se raccordent facilement au cerveau de la machine (automate programmable).
Nous avons également étudié des embases multiples pour le montage en batterie de distributeurs ou électrodistributeurs, en ayant la possibilité d'avoir les sorties 2 et 4 sur le corps du distributeur ou sur l'embase au moyen d'orifices filetés ou de raccords rapides intégrés.
Les versions 3/2 ou 5/2 sont prévues avec des pilotes pneumatique ou électropneumatique, rappel par ressort, différentiel, pneumatique ou électropneumatique en bistable.
La différence essentielle de ce type de distributeur par rapport aux autres séries, est le principe du tiroir avec les joints logés sur le tiroir, mais bloqués par des entretoises dans le corps du distributeur.
Ce principe permet de respecter les dimensions d'encombrement et d'avoir la possibilité de fixer les distributeurs par deux vis sur les embases multiples.

Caractéristiques de construction

Corps	Aluminium
Pilote	Aluminium
Tiroir	Aluminium
Piston	Aluminium
Joints	HNBR
Ressort	Acier Inox

Utilisation et maintenance

Ces distributeurs ont une durée de vie qui varie de 15 à 20 millions de cycles en fonction des conditions d'emploi. Une bonne lubrification réduit énormément l'usure des joints, ainsi qu'une bonne filtration empêche l'accumulation d'impuretés et par conséquent, un mauvais fonctionnement du distributeur.

Contrôler que les conditions d'emploi sont cohérentes avec les prescriptions indiquées: pression, température, etc.....

Il est important de protéger les orifices d'échappement 3 et 5 du distributeur de la présence d'impuretés ou de poussières. Pour la maintenance, on utilise des kits appropriés qui comprennent le tiroir complet avec des joints ainsi que les joints d'usure des pilotes. L'opération peut être réalisée facilement en respectant néanmoins l'ordre des pièces lors du remontage du distributeur.

ATTENTION: pour lubrifier, utiliser seulement de l'huile hydraulique de la classe H, par exemple MAGNA GC 32.

Comment référencer les électrodistributeurs

Par exemple:
805.52.0.1.01 Electrodistributeur avec microsolénoïde 12 V D.C.

Liste des références de tensions et variantes:

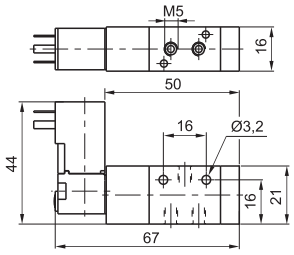
01 = microsolénoide 12 V D.C.
02 = microsolénoide 24 V D.C.
05 = microsolénoide 24 V A.C.
06 = microsolénoide 110 V A.C.
07 = microsolénoide 220 V D.C.

Le pilote électrique utilisé est un microsolénoïde de 15 mm 3/2 N.C. avec des cosses faston et un passage de 1.1 mm

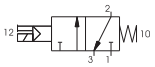
Les bobine homologuées c UL us sont également disponibles (Voir série 300).

3/2 Électrique - ressort





Poids gr.80
Pression minimum de fonctionnement 2 bar



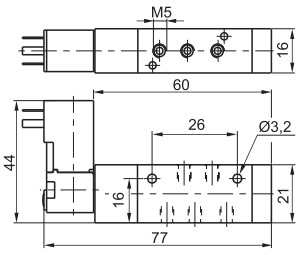
Référence de Commande

805.Ⓣ.0.1.Ⓥ

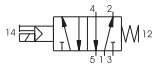
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies
Ⓥ	TENSION
	01=12V D.C.
	02=24V D.C.
	05=24V A.C.
	06=110V A.C.
	07=220V A.C.

Électrique - ressort 5/2





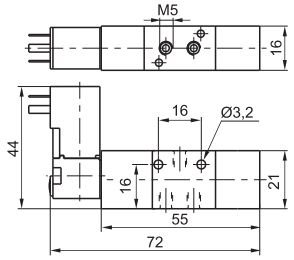
Poids gr.85
Pression minimum de fonctionnement 2 bar



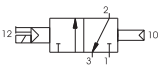
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	160	2,5	M5

3/2 Électrique - différentiel





Poids gr.85
Pression minimum de fonctionnement 2 bar



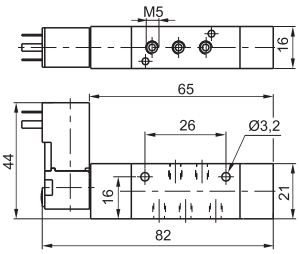
Référence de Commande

805.Ⓣ.0.12.Ⓥ

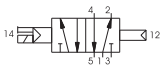
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies
Ⓥ	TENSION
	01=12V D.C.
	02=24V D.C.
	05=24V A.C.
	06=110V A.C.
	07=220V A.C.

Électrique - différentiel 5/2





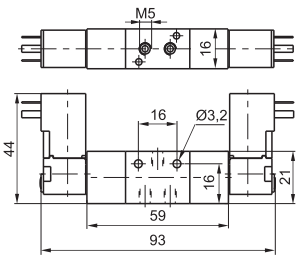
Poids gr.90
Pression minimum de fonctionnement 2 bar



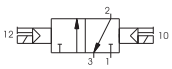
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	160	2,5	M5

3/2 Électrique - Électrique





Poids gr.120
Pression minimum de fonctionnement 1,5 bar



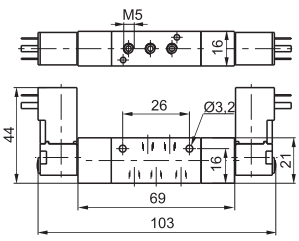
Référence de Commande

805.Ⓣ.0.0.Ⓥ

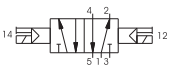
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies
Ⓥ	TENSION
	01=12V D.C.
	02=24V D.C.
	05=24V A.C.
	06=110V A.C.
	07=220V A.C.

Électrique - Électrique 5/2





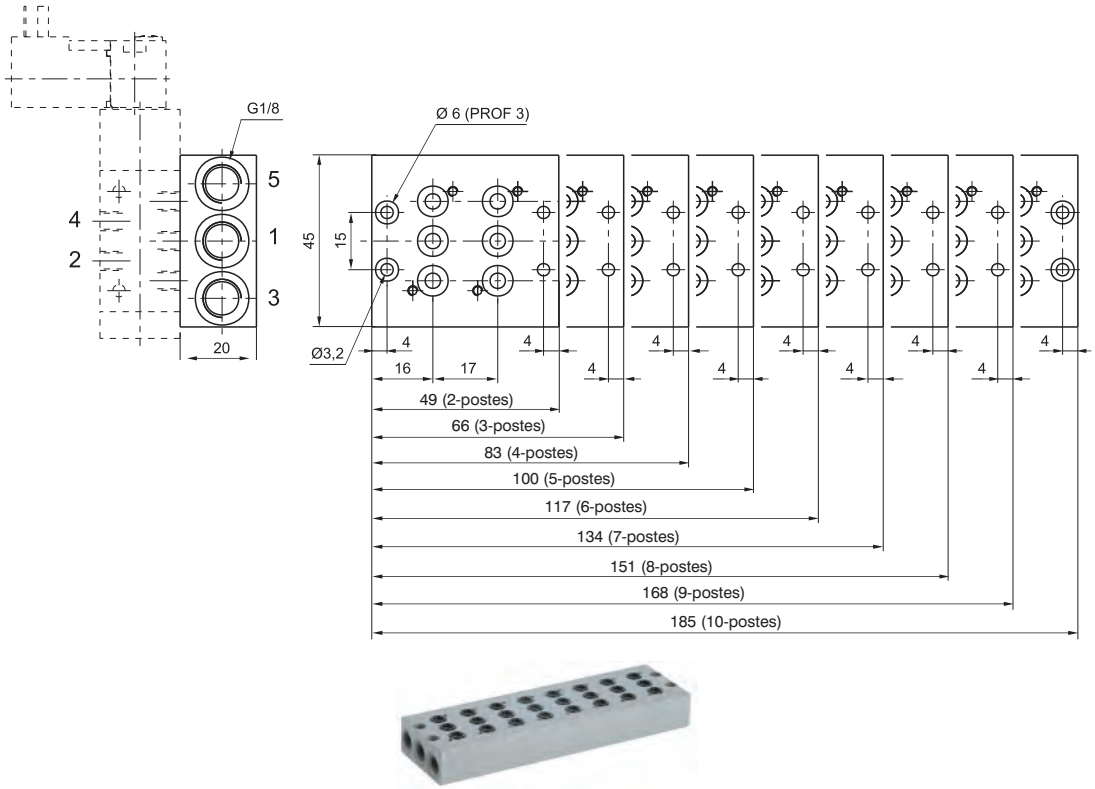
Poids gr.125
Pression minimum de fonctionnement 1,5 bar



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	160	2,5	M5

2

Barrette de raccordement

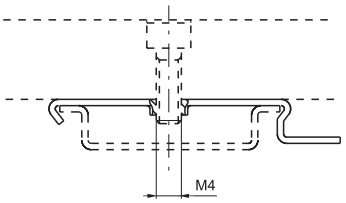


Référence de Commande
805.Ⓝ

Ⓝ	Nb. POSTES
	02=2 postes (Poids gr.95)
	03=3 postes (Poids gr.130)
	04=4 postes (Poids gr.160)
	05=5 postes (Poids gr.190)
	06=6 postes (Poids gr.225)
	07=7 postes (Poids gr.260)
	08=8 postes (Poids gr.290)
	09=9 postes (Poids gr.325)
	10=10 postes (Poids gr.365)

Support de fixation



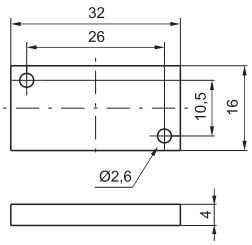


Référence de Commande
800.00

Poids gr.5
(utiliser pour le montage des groupes de distributeurs

Plaque de fermeture





Référence de Commande
805.00

Poids gr.15

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Généralités

Ce sont des distributeurs à commande électropneumatique qui comprennent 2 parties : une première électrovanne à commande directe de la série 300 qui commande le distributeur principal de puissance. Le tout est évidemment bien intégré, conforme et rationnel, et qui peut être utilisé dans des endroits très restreints. L'air nécessaire au pilotage est prise en déviation de l'alimentation du distributeur (auto alimentation) et l'unique signal de commande est électrique.
La gamme des électrodistributeurs, par ses dimensions et son principe technologique est similaire à la série 200. Les tailles des électrodistributeurs vont du M5, G 1/8", G 1/4" G 1/2", G 1" avec les mêmes caractéristiques pneumatiques, mais à pilotage électrique. Le système de commutation est réalisé sur le principe du tiroir balancé, insensible à la présence plus ou moins importante de la pression ; ils sont construits en version 3 ou 5 voies avec bobine (monostable) ou 2 bobines (bistable) mais aussi en version 5 voies, 3 positions centre fermé ou centre ouvert.
Il est bon de rappeler que l'auto alimentation du pilote électrique implique que l'entrée se fait toujours par l'orifice 1 et dans le cas d'un distributeur à 3 voies normalement ouvert, il faudra permuter les pilotes entre eux afin de pouvoir réaliser cette condition.
Les électrovannes G 1/8" et G 1/4" peuvent être équipées avec des microbobines ou des bobines normales selon les exigences. Elles sont montées en ligne ou perpendiculaire au corps de l'électrodistributeur. A ce propos, nous vous rappelons que la microbobine peut-être montée avec son embase orientée dans n'importe quelle direction, la bobine par contre doit avoir l'embase avec la commande manuelle orientée selon le dessin ou la photo.

Les références de commande sont relatives aux électrovannes montées avec mécanique "M2" ou électrique "S*". Dans le cas de la mécanique M2, la bobine n'est pas inclus et doit être commandée séparément (voir série 300).

Les bobine homologuées c UL us sont également disponibles (Voir série 300)

Caractéristiques de construction

Corps	Aluminium
Pilote	Aluminium Polyacétal pour plaque rappel ressort en G1/8" et G1/4" et G ½" Aluminium pour G1"
Tiroir	Acier / Polyacétal pour la Serié T488
Joints	NBR Mélange de polyéruthane pour un fonctionnement sans lubrification G 1/8" et G 1/4" et G 1/2"
Entretoise	Polyacétal (Aluminium pour G 1")
Ressort	Acier inox ou Acier à ressort

Utilisation et entretien

Ces distributeurs ont une durée de vie qui varie de 10 à 15 millions de cycles selon les conditions d'emploi. Une bonne lubrification réduit énormément l'usure des joints, ainsi qu'une bonne filtration empêche l'accumulation de saletés et évite un mauvais fonctionnement du distributeur.
Contrôler que les conditions d'emploi sont cohérentes avec les prescription indiquées : pression, température etc..
Il est important de protéger les orifices d'échappement du distributeur de la présence d'impuretés et de poussière par des silencieux.
Pour la maintenance, on utilise des kits appropriés qui comprennent le tiroir complet avec les joints, ainsi que les joints d'usure des pilotes. L'opération peut-être réalisée facilement en respectant néanmoins l'ordre des pièces lors du remontage du distributeur.

ATTENTION : pour lubrifier, utiliser seulement de l'huile hydraulique de la classe H, par exemple MAGNA GC 32 (Castrol).

2

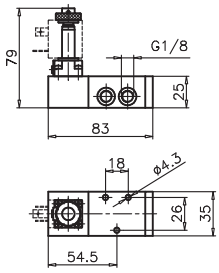
Électrique - ressort

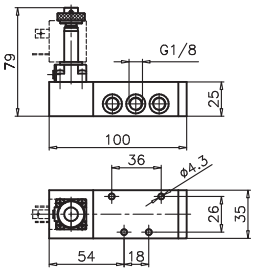
3/2 | Référence de Commande | 5/2

468.Ⓣ.0.1.M2

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies

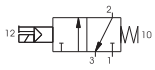


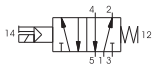






Poids gr.240
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar





Poids gr.240
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	540	6	G 1/8"

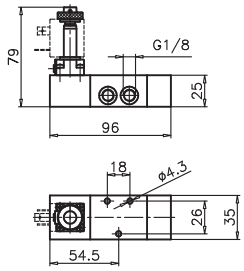
Électrique - différentiel

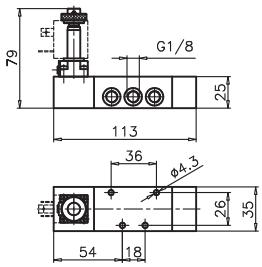
3/2 | Référence de Commande | 5/2

468.Ⓣ.0.12.M2

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies

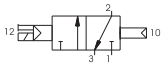


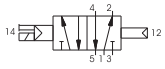






Poids gr.280
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar





Poids gr.320
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	540	6	G 1/8"

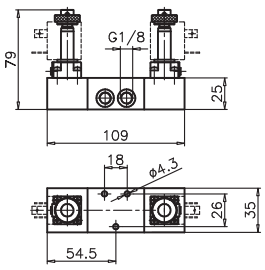
Électrique - Électrique

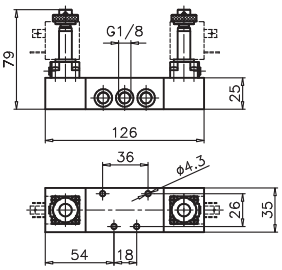
3/2 | Référence de Commande | 5/2

468.Ⓣ.0.0.M2

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies

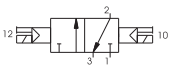


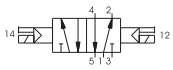






Poids gr.370
Pression minimum de fonctionnement 2 bar





Poids gr.410
Pression minimum de fonctionnement 2 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	540	6	G 1/8"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

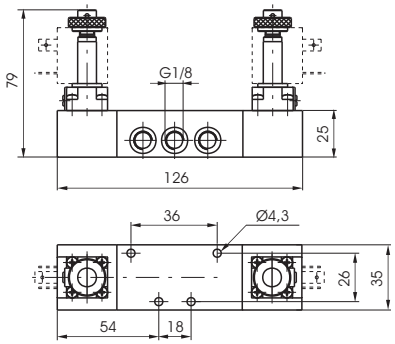
Électrique - Électrique

5/3

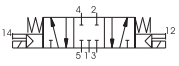
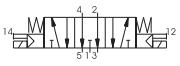
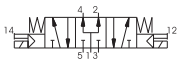
Référence de Commande
468.53.Ⓕ.0.0.M2

Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression





Poids gr.420
Pression minimum de fonctionnement 3 bar

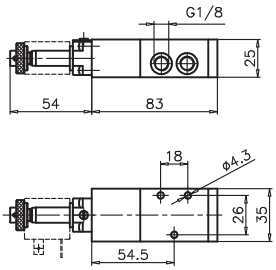
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	410	6	G 1/8"

3/2 Électrique - ressort

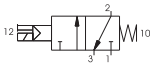
Référence de Commande
468/1.Ⓣ.0.1.M2

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies





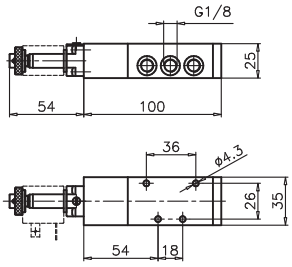
Poids gr.240
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar



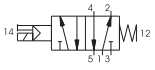
Électrique - ressort

5/2





Poids gr.280
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar



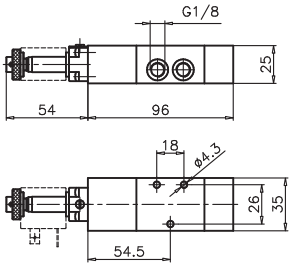
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	540	6	G 1/8"

3/2 Électrique - différentiel

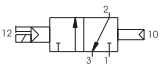
Référence de Commande
468/1.Ⓣ.0.12.M2

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies





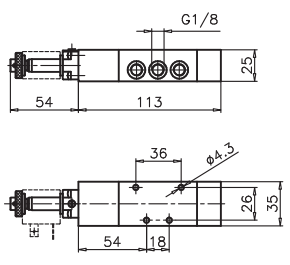
Poids gr.280
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar



Électrique - différentiel

5/2





Poids gr.320
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar

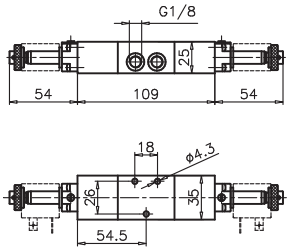


Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	540	6	G 1/8"

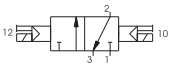
2

3/2 Électrique - Électrique





Poids gr.370
Pression minimum de fonctionnement 2 bar



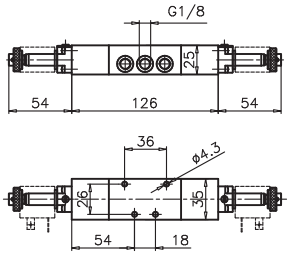
Référence de Commande

468/1.Ⓣ.0.0.M2

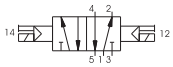
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies

Électrique - Électrique 5/2





Poids gr.410
Pression minimum de fonctionnement 2 bar



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	540	6	G 1/8"

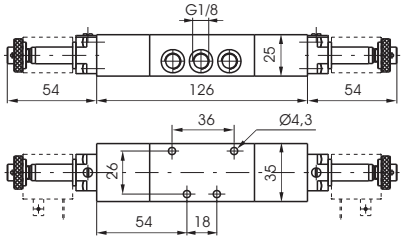
Électrique - Électrique 5/3

Référence de Commande

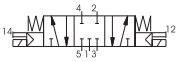
468/1.53.Ⓕ.0.0.M2

Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression

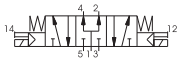




Poids gr.420
Pression minimum de fonctionnement 3 bar







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	410	6	G 1/8"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

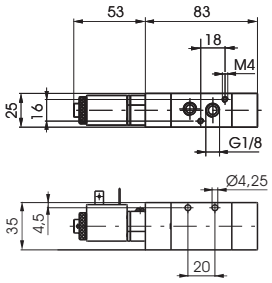
3/2 Micro Électrique - ressort

Référence de Commande

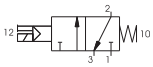
488.Ⓣ.0.1.Ⓢ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies
Ⓢ	BOBINE
	M11=24 V D.C.
	M56=24 V - 50/60 Hz
	M57=110 V - 50/60Hz
	M58=220V - 50/60Hz



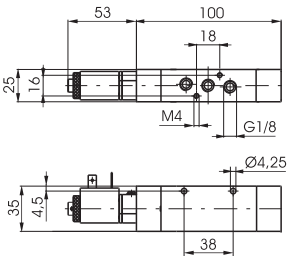


Poids gr.220
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar

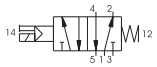


Micro Électrique - ressort 5/2





Poids gr.260
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"

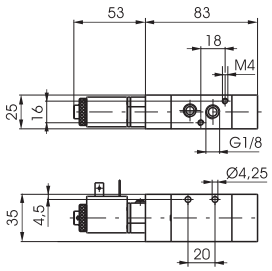
3/2 Micro Électrique - différentiel

Référence de Commande

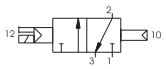
488.Ⓣ.0.12.Ⓢ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies
Ⓢ	BOBINE
	M11=24 V D.C.
	M56=24 V - 50/60 Hz
	M57=110 V - 50/60Hz
	M58=220V - 50/60Hz



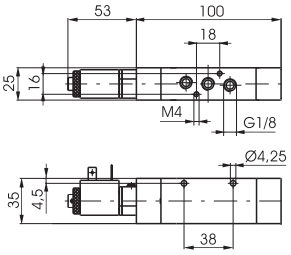


Poids gr.220
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar



Micro Électrique - différentiel 5/2





Poids gr.260
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"

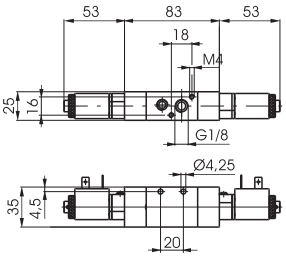
3/2 Micro bobine - Micro bobine

Référence de Commande

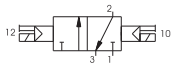
488.Ⓣ.0.0.Ⓢ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies
Ⓢ	BOBINE
	M11=24 V D.C.
	M56=24 V - 50/60 Hz
	M57=110 V - 50/60Hz
	M58=220V - 50/60Hz



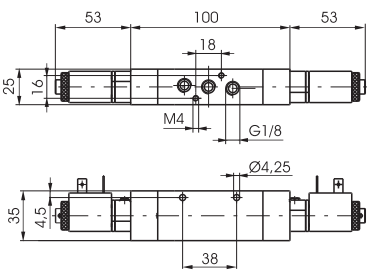


Poids gr.320
Pression minimum de fonctionnement 2 bar

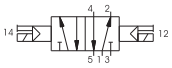


Micro bobine - Micro bobine 5/2





Poids gr.360
Pression minimum de fonctionnement 2 bar



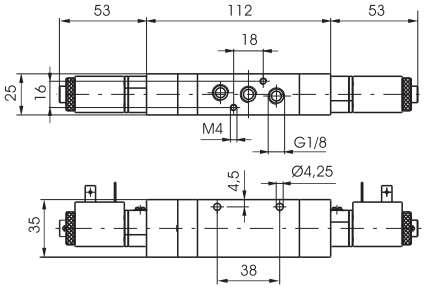
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"

Micro bobine - Micro bobine

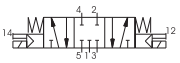
5/3

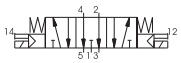
Référence de Commande	
488.53.Ⓕ.0.0.Ⓢ	
Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression
Ⓢ	BOBINE
	M11=24 V D.C.
	M56=24 V - 50/60 Hz
	M57=110 V - 50/60Hz
	M58=220V - 50/60Hz

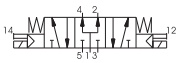




Poids gr.400
Pression minimum de fonctionnement 3 bar



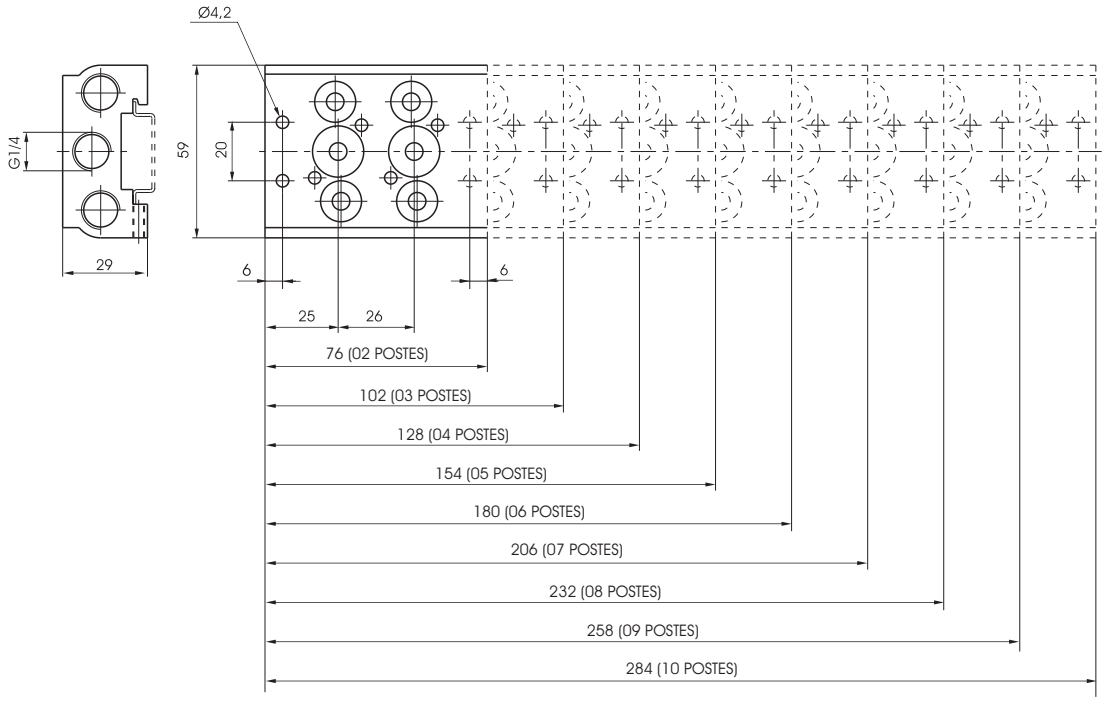




Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	410	6	G 1/8"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Barrette de raccordement





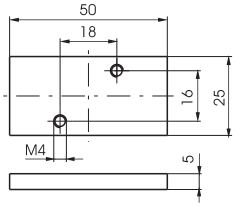
Référence de Commande
488.Ⓟ

Ⓟ POSITION
02=nr. 2 postes (220 gr)
03=nr. 3 postes (290 gr)
04=nr. 4 postes (360 gr)
05=nr. 5 postes (430 gr)
06=nr. 6 postes (500 gr)
07=nr. 7 postes (570 gr)
08=nr. 8 postes (640 gr)
09=nr. 9 postes (710 gr)
10=nr. 10 postes (780 gr)

Plaque de fermeture

Référence de Commande
488.00





2

Électrique - ressort

3/2
5/2

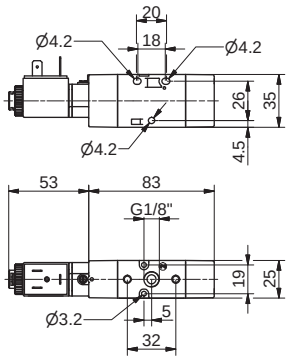
Référence de Commande

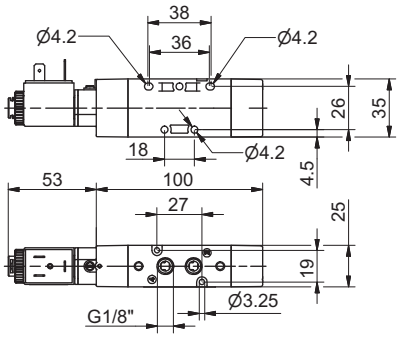
T488.Ⓣ.0.1.Ⓥ
Autoalimenté

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies
Ⓥ	TENSION
	M9=24 V D.C. (Puissance absorbée sous 2 W)
	M11=24 V D.C. (Puissance absorbée sous 3,8 W)
	M56=24 V 50/60 Hz (Puissance absorbée en pointe de 9 VA, en régime 6 VA)
	M57=110 V 50/60 Hz (Puissance absorbée en pointe de 9 VA, en régime 6 VA)
	M58=220 V 50/60 Hz (Puissance absorbée en pointe de 9 VA, en régime 6 VA)

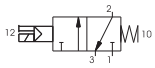


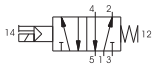






Poids gr.160
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar





Poids gr.190
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	M5

Électrique - ressort

3/2
5/2

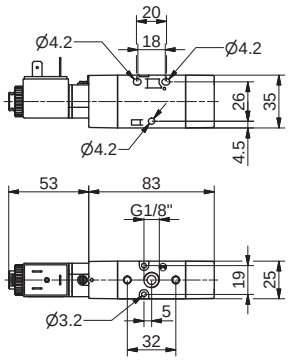
Référence de Commande

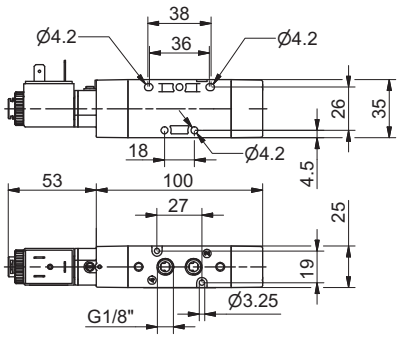
T488.Ⓣ.0.1E.Ⓥ
Alimentation externe

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies
Ⓥ	TENSION
	M9=24 V D.C. (Puissance absorbée sous 2 W)
	M11=24 V D.C. (Puissance absorbée sous 3,8 W)
	M56=24 V 50/60 Hz (Puissance absorbée en pointe de 9 VA, en régime 6 VA)
	M57=110 V 50/60 Hz (Puissance absorbée en pointe de 9 VA, en régime 6 VA)
	M58=220 V 50/60 Hz (Puissance absorbée en pointe de 9 VA, en régime 6 VA)

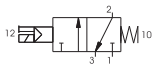


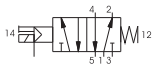






Poids gr.160
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar





Poids gr.190
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	M5

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Électrique - différentiel

3/2
5/2

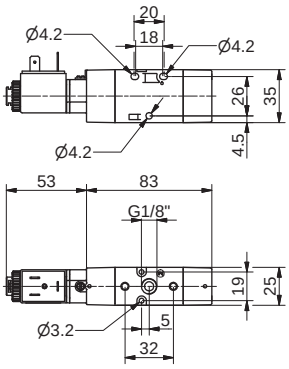
Référence de Commande

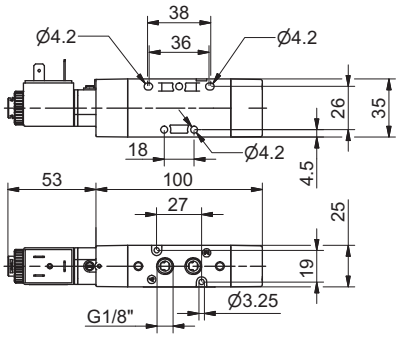
T488.Ⓣ.0.12.Ⓥ
Autoalimenté

	CLASSIFICATION
Ⓣ	32=3 voies
	52=5 voies
	TENSION
	M9=24 V D.C. (Puissance absorbée sous 2 W)
	M11=24 V D.C. (Puissance absorbée sous 3,8 W)
Ⓥ	M56=24 V 50/60 Hz (Puissance absorbée en pointe de 9 VA, en régime 6 VA)
	M57=110 V 50/60 Hz (Puissance absorbée en pointe de 9 VA, en régime 6 VA)
	M58=220 V 50/60 Hz (Puissance absorbée en pointe de 9 VA, en régime 6 VA)

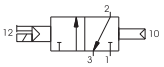


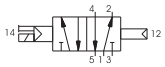






Poids gr.160
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar





Poids gr.190
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	M5

Électrique - différentiel

3/2
5/2

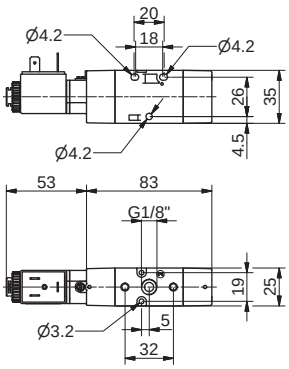
Référence de Commande

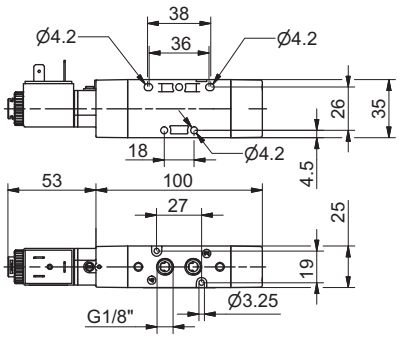
T488.Ⓣ.0.12E.Ⓥ
Alimentation externe

	CLASSIFICATION
Ⓣ	32=3 voies
	52=5 voies
	TENSION
	M9=24 V D.C. (Puissance absorbée sous 2 W)
	M11=24 V D.C. (Puissance absorbée sous 3,8 W)
Ⓥ	M56=24 V 50/60 Hz (Puissance absorbée en pointe de 9 VA, en régime 6 VA)
	M57=110 V 50/60 Hz (Puissance absorbée en pointe de 9 VA, en régime 6 VA)
	M58=220 V 50/60 Hz (Puissance absorbée en pointe de 9 VA, en régime 6 VA)

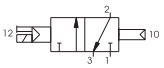


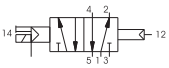






Poids gr.160
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar





Poids gr.190
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	M5

Électrique - Électrique

3/2
5/2

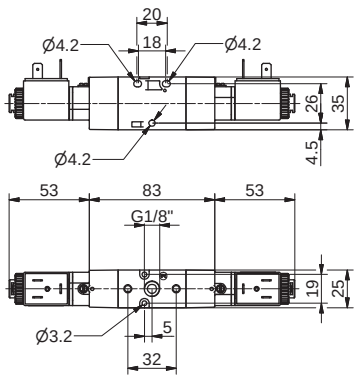
Référence de Commande

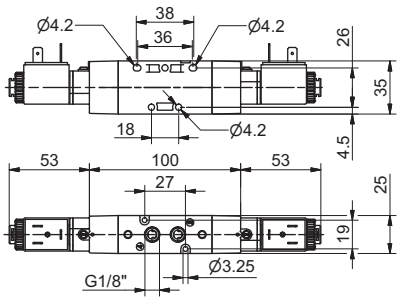
T488.Ⓣ.0.0.Ⓥ
Autoalimenté

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies
Ⓥ	TENSION
	M9=24 V D.C. (Puissance absorbée sous 2 W)
	M11=24 V D.C. (Puissance absorbée sous 3,8 W)
	M56=24 V 50/60 Hz (Puissance absorbée en pointe de 9 VA, en régime 6 VA)
	M57=110 V 50/60 Hz (Puissance absorbée en pointe de 9 VA, en régime 6 VA)
	M58=220 V 50/60 Hz (Puissance absorbée en pointe de 9 VA, en régime 6 VA)

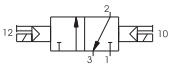


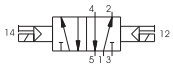






Poids gr.250
Pression minimum de fonctionnement 2 bar





Poids gr.290
Pression minimum de fonctionnement 2 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	M5

Électrique - Électrique

3/2
5/2

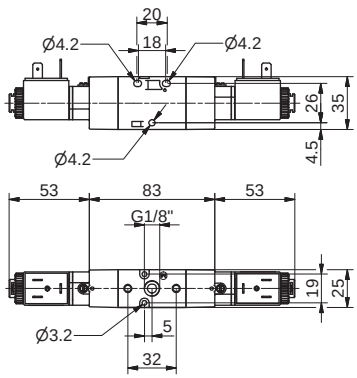
Référence de Commande

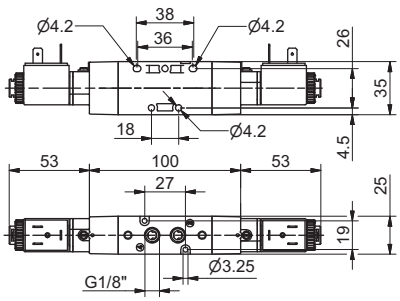
T488.Ⓣ.0.0E.Ⓥ
Alimentation externe

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies
Ⓥ	TENSION
	M9=24 V D.C. (Puissance absorbée sous 2 W)
	M11=24 V D.C. (Puissance absorbée sous 3,8 W)
	M56=24 V 50/60 Hz (Puissance absorbée en pointe de 9 VA, en régime 6 VA)
	M57=110 V 50/60 Hz (Puissance absorbée en pointe de 9 VA, en régime 6 VA)
	M58=220 V 50/60 Hz (Puissance absorbée en pointe de 9 VA, en régime 6 VA)

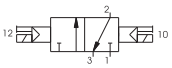


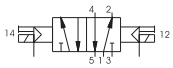






Poids gr.250
Pression minimum de fonctionnement 2 bar





Poids gr.290
Pression minimum de fonctionnement 2 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	M5

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Électrique - Électrique

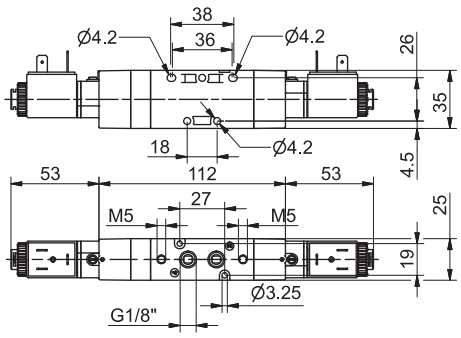
5/3

Référence de Commande

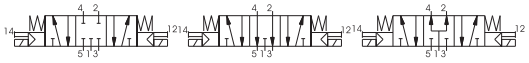
T488.53.Ⓕ.0.0.Ⓥ
Autoalimenté

Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression
Ⓥ	TENSION
	M9=24 V D.C. (Puissance absorbée sous 2 W)
	M11=24 V D.C. (Puissance absorbée sous 3,8 W)
	M56=24 V 50/60 Hz (Puissance absorbée en pointe de 9 VA, en régime 6 VA)
	M57=110 V 50/60 Hz (Puissance absorbée en pointe de 9 VA, en régime 6 VA)
	M58=220 V 50/60 Hz (Puissance absorbée en pointe de 9 VA, en régime 6 VA)





Poids gr.330
Pression minimum de fonctionnement 3 bar



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	410	6	M5

Électrique - Électrique

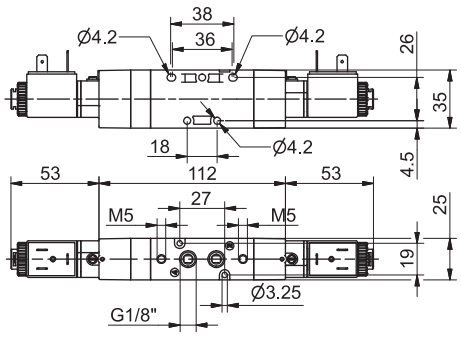
5/3

Référence de Commande

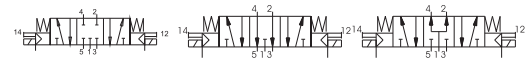
T488.53.Ⓕ.0.0E.Ⓥ
Alimentation externe

Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression
Ⓥ	TENSION
	M9=24 V D.C. (Puissance absorbée sous 2 W)
	M11=24 V D.C. (Puissance absorbée sous 3,8 W)
	M56=24 V 50/60 Hz (Puissance absorbée en pointe de 9 VA, en régime 6 VA)
	M57=110 V 50/60 Hz (Puissance absorbée en pointe de 9 VA, en régime 6 VA)
	M58=220 V 50/60 Hz (Puissance absorbée en pointe de 9 VA, en régime 6 VA)





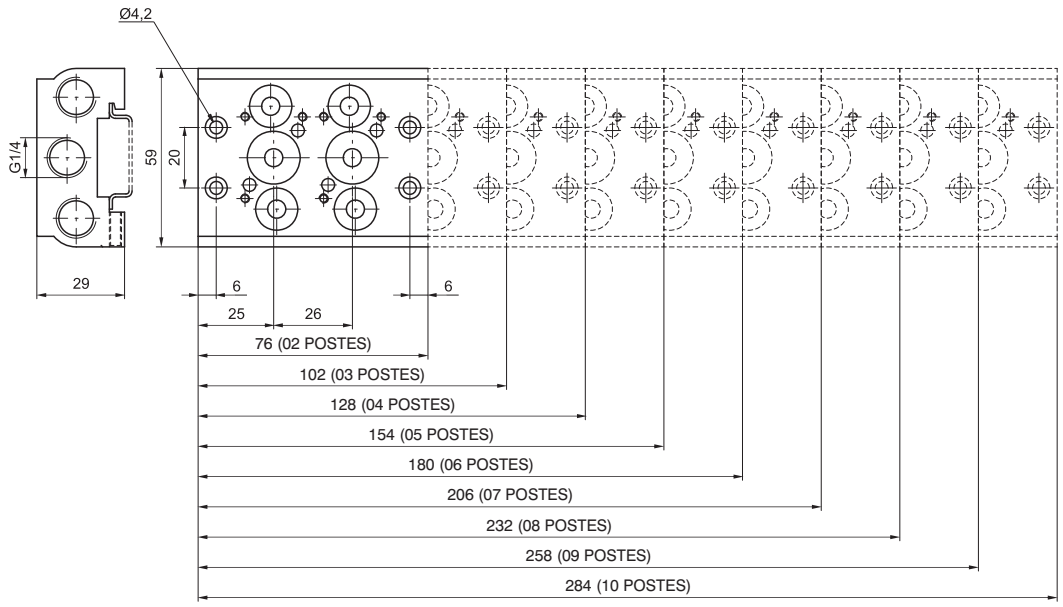
Poids gr.330
Pression minimum de fonctionnement 3 bar



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	410	6	M5

2

Barrette de raccordement





Référence de Commande

T488.Ⓝ

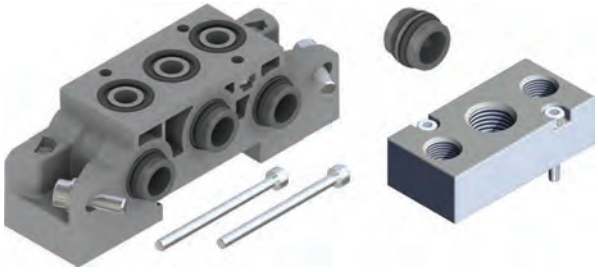
Ⓝ	Nb. POSTES
	02=2 postes (poids 220 gr.)
	03=3 postes (poids 290 gr.)
	04=4 postes (poids 360 gr.)
	05=5 postes (poids 430 gr.)
	06=6 postes (poids 500 gr.)
	07=7 postes (poids 570 gr.)
	08=8 postes (poids 640 gr.)
	09=9 postes (poids 710 gr.)
	10=10 postes (poids 780 gr.)

Embase modulaire

Référence de Commande

T488.Ⓣ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	01= Embase solo
	01K=embases complètes (Pack de 20 pièces)
	30K=Axes de liaison percés avec OR (Pack de 50 pièces)
	31K=Axes obturés avec OR (Pack de 50 pièces)
	32K =Plaque d'alimentation supplémentaire (Pack de 5 pièces)
	33=Vis pour montage d'Électro-distributeurs (Pack de 50 pièces)
	34=Vis de motage des embases (Pack de 50 pièces)
	35=Rondelle (Pack de 50 pièces)
	36=OR (Pack de 50 pièces)
	00=Plaque de fermeture (Pack de 1 pièce)pièces)

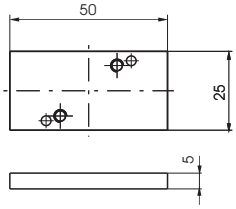


Plaque de fermeture

Référence de Commande

T488.00





Poids gr.25

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Pneumatique - Pneumatique

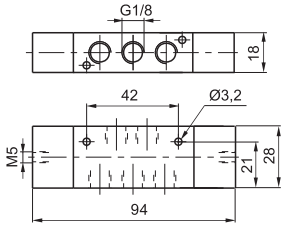
5/3

Référence de Commande

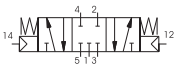
808.53.Ⓣ.11.11

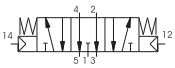
Ⓣ CLASSIFICATION	
31=Centre Fermée	
32=Centre Ouvert	





Poids gr.125
Pression minimum de pilotage 3 bar





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	520	4	G 1/8"	M5

Électrique - ressort

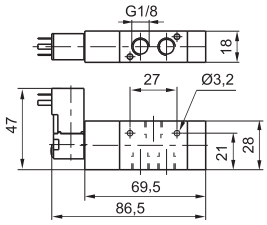
3/2

Référence de Commande

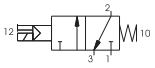
808.Ⓣ.0.1.Ⓥ

Ⓣ CLASSIFICATION	
32=3 voies	
52=5 voies	
Ⓥ TENSION	
01=12V D.C.	
02=24V D.C.	
05=24V A.C.	
06=110V A.C.	
07=220V A.C.	





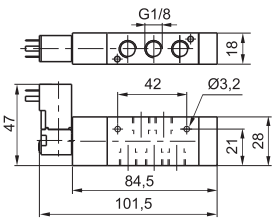
Poids gr.130
Pression minimum de fonctionnement 2 bar



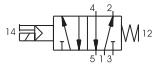
Électrique - ressort

5/2





Poids gr.135
Pression minimum de fonctionnement 2 bar



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	520	4	G 1/8"

Électrique - différentiel

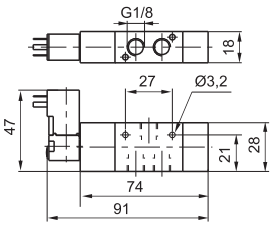
3/2

Référence de Commande

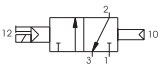
808.Ⓣ.0.12.Ⓥ

Ⓣ CLASSIFICATION	
32=3 voies	
52=5 voies	
Ⓥ TENSION	
01=12V D.C.	
02=24V D.C.	
05=24V A.C.	
06=110V A.C.	
07=220V A.C.	





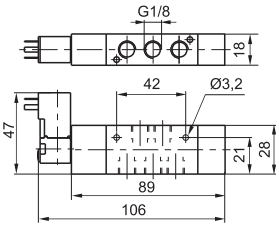
Poids gr.140
Pression minimum de fonctionnement 2 bar



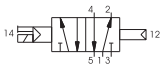
Électrique - différentiel

5/2





Poids gr.145
Pression minimum de fonctionnement 2 bar



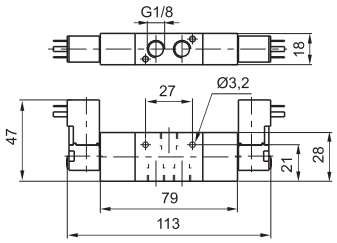
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	520	4	G 1/8"

2

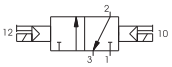
2

3/2 Électrique - Électrique





Poids gr.185
Pression minimum de fonctionnement 1,5 bar



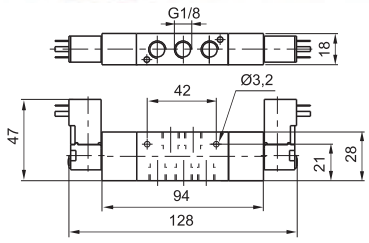
Référence de Commande

808.Ⓣ.0.0.Ⓥ

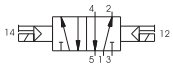
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies
Ⓥ	TENSION
	01=12V D.C.
	02=24V D.C.
	05=24V A.C.
	06=110V A.C.
	07=220V A.C.

Électrique - Électrique 5/2





Poids gr.190
Pression minimum de fonctionnement 1,5 bar



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	520	4	G 1/8"

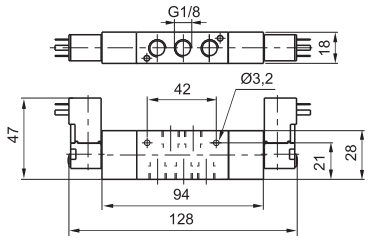
Électrique - Électrique 5/3

Référence de Commande

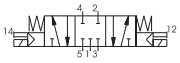
808.53.Ⓣ.0.0.Ⓥ

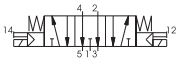
Ⓣ	CLASSIFICATION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
Ⓥ	TENSION
	01=12V D.C.
	02=24V D.C.
	05=24V A.C.
	06=110V A.C.
	07=220V A.C.





Poids gr.190
Pression minimum de fonctionnement 3 bar

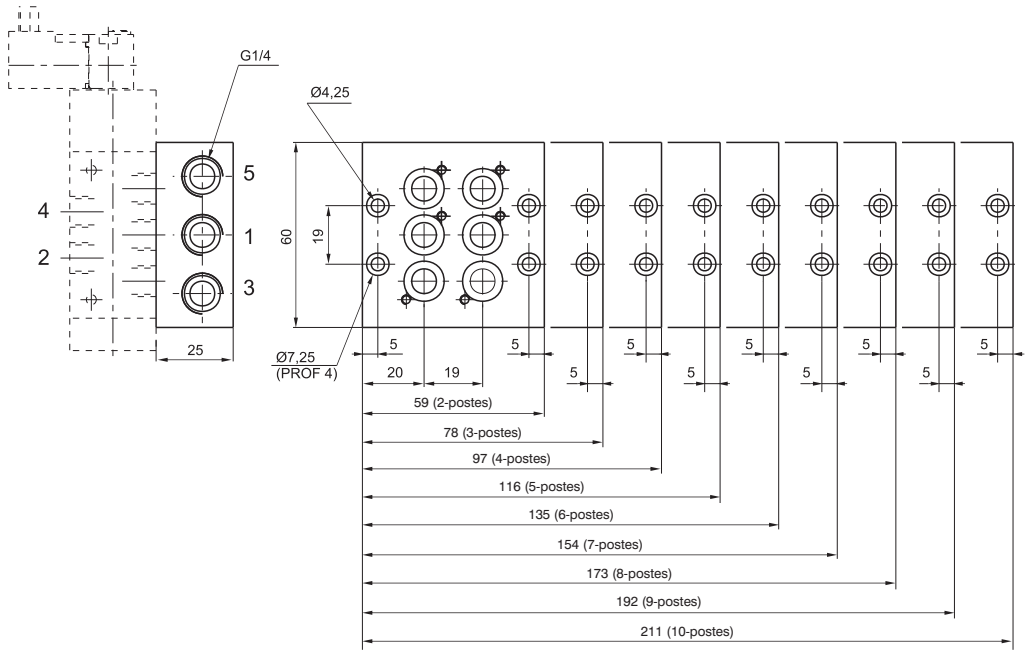




Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	520	4	G 1/8"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Barrette de raccordement



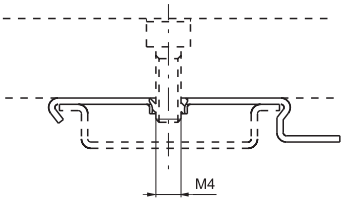


Référence de Commande
808.Ⓝ

Ⓝ	Nb. POSTES
	02=2 postes (Poids gr.180)
	03=3 postes (Poids gr.245)
	04=4 postes (Poids gr.310)
	05=5 postes (Poids gr.375)
	06=6 postes (Poids gr.440)
	07=7 postes (Poids gr.500)
	08=8 postes (Poids gr.560)
	09=9 postes (Poids gr.620)
	10=10 postes (Poids gr.680)

Support de fixation



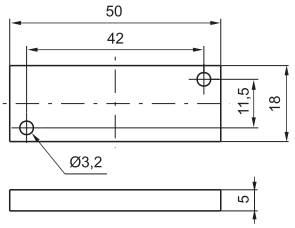


Référence de Commande
800.00

Poids gr.5 - (utiliser pour le montage des groupes de distributeurs sur les rails DIN 46277/3)

Plaque de fermeture





Référence de Commande
808.00

Poids gr.65

2

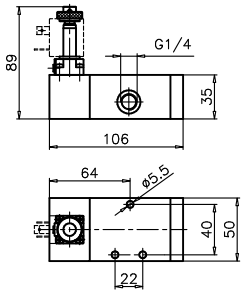
Électrique - ressort

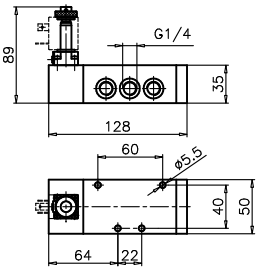
3/2 | Référence de Commande | 5/2

464.Ⓣ.0.1.M2

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies

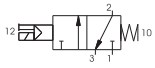


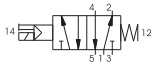






Poids gr.530
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar





Poids gr.625
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1360	8	G 1/4"

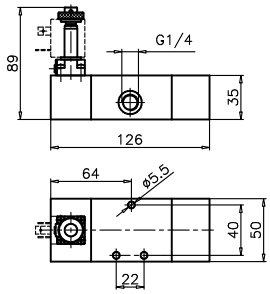
Électrique - différentiel

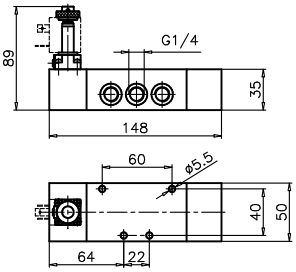
3/2 | Référence de Commande | 5/2

464.Ⓣ.0.12.M2

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies

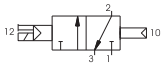


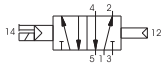






Poids gr.650
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar





Poids gr.740
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1360	8	G 1/4"

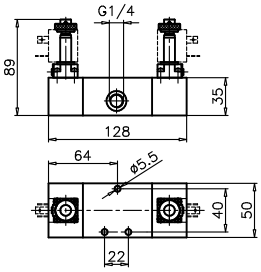
Électrique - Électrique

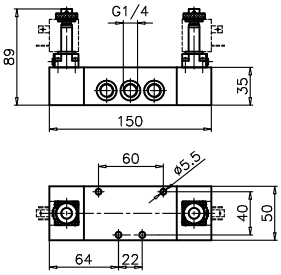
3/2 | Référence de Commande | 5/2

464.Ⓣ.0.0.M2

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies

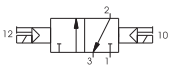


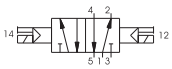






Poids gr.730
Pression minimum de fonctionnement 2 bar





Poids gr.820
Pression minimum de fonctionnement 2 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1360	8	G 1/4"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Électrique - Électrique

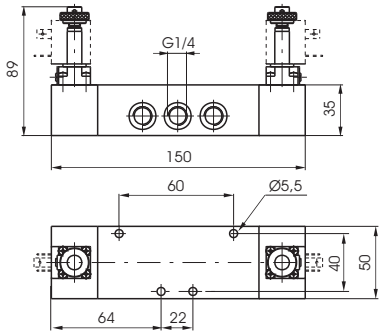
5/3

Référence de Commande

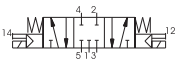
464.53.Ⓕ.0.0.M2

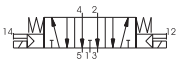
Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression

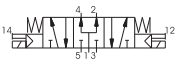




Poids gr.820
Pression minimum de fonctionnement 3 bar







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1280	8	G 1/4"

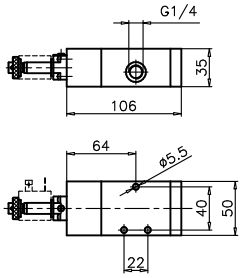
3/2 Électrique - ressort

Référence de Commande

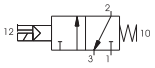
464/1.Ⓣ.0.1.M2

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies



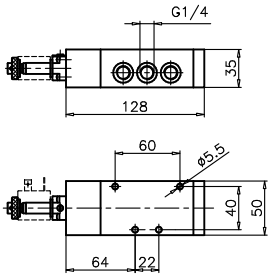


Poids gr.530
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar

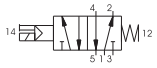


Électrique - ressort 5/2





Poids gr.625
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1360	8	G 1/4"

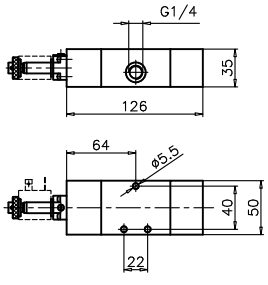
3/2 Électrique - différentiel

Référence de Commande

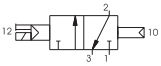
464/1.Ⓣ.0.12.M2

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies



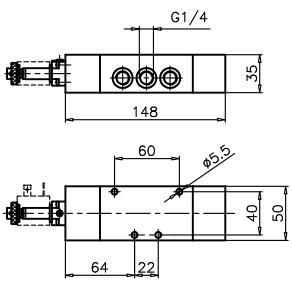


Poids gr.650
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar

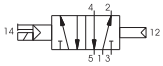


Électrique - différentiel 5/2





Poids gr.740
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar

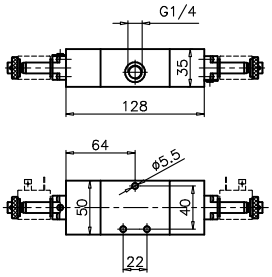


Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1360	8	G 1/4"

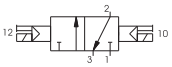
2

3/2 Électrique - Électrique





Poids gr.730
Pression minimum de fonctionnement 2 bar



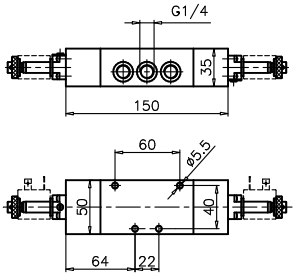
Référence de Commande

464/1.Ⓣ.0.0.M2

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies

Électrique - Électrique 5/2





Poids gr.820
Pression minimum de fonctionnement 2 bar



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1360	8	G 1/4"

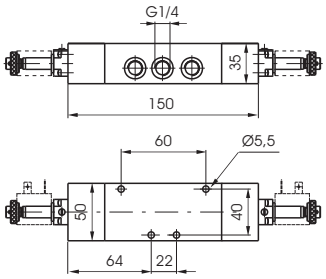
Électrique - Électrique 5/3

Référence de Commande

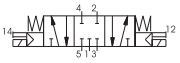
464/1.53.Ⓕ.0.0.M2

Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression

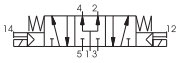




Poids gr.820
Pression minimum de fonctionnement 3 bar







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1280	8	G 1/4"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Électrique - ressort (autoalimenté)

3/2
5/2

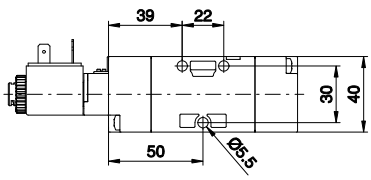
Référence de Commande

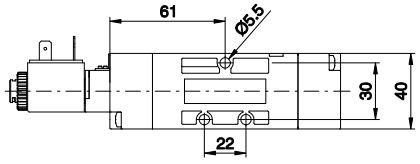
T424.Ⓣ.0.1.Ⓥ

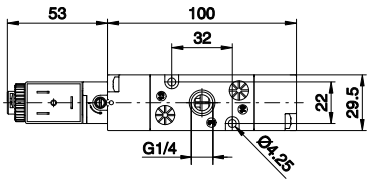
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies
Ⓥ	TENSION
	B04=12 V DC
	B05=24 V DC
	B09=24 V DC (2 W)
	B56=24 V 50-60 Hz
	B57=110 V 50-60 Hz
	B58=220 V 50-60 Hz

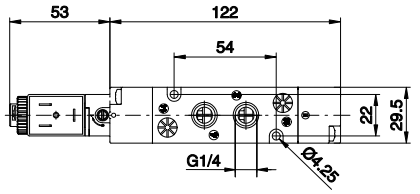




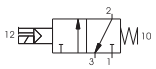


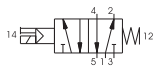






Poids gr.205
Pression minimum de pilotage 2,5 bar





Poids gr.235
Pression minimum de pilotage 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1050	8,5	G 1/4"

Électrique - ressort (alimentation externe)

3/2
5/2

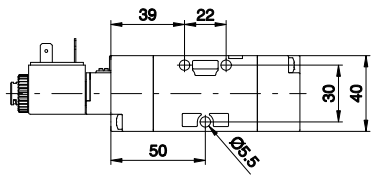
Référence de Commande

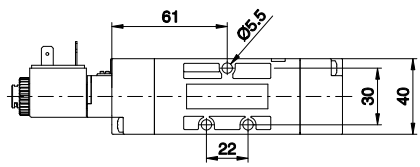
T424.Ⓣ.0.1.E.Ⓥ

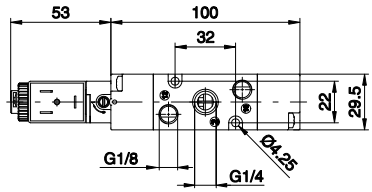
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies
Ⓥ	TENSION
	B04=12 V DC
	B05=24 V DC
	B09=24 V DC (2 W)
	B56=24 V 50-60 Hz
	B57=110 V 50-60 Hz
	B58=220 V 50-60 Hz

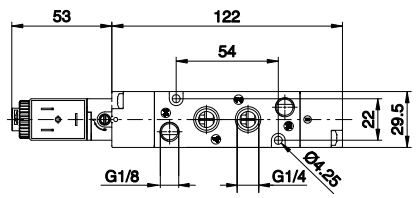




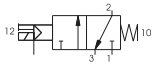


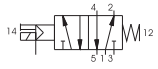






Poids gr.205
Pression minimum de pilotage 2,5 bar





Poids gr.235
Pression minimum de pilotage 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1050	8,5	G 1/4"	G 1/8"

Électrique - différentiel (autoalimenté)

3/2
5/2

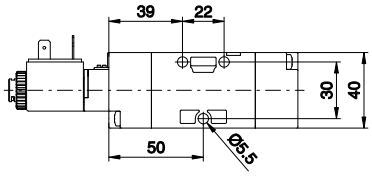
Référence de Commande

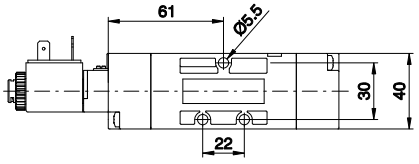
T424.Ⓣ.0.12.Ⓥ

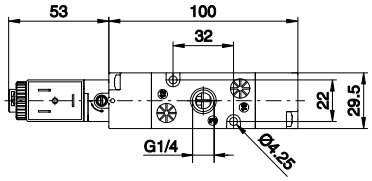
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies
Ⓥ	TENSION
	B04=12 V DC
	B05=24 V DC
	B09=24 V DC (2 W)
	B56=24 V 50-60 Hz
	B57=110 V 50-60 Hz
	B58=220 V 50-60 Hz

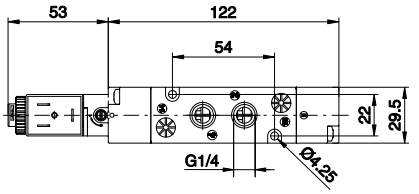




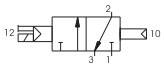


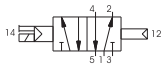






Poids gr.205
Pression minimum di pilotage 2 bar





Poids gr.235
Pression minimum di pilotage 2 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1050	8,5	G 1/4"

Électrique - différentiel (alimentation externe)

3/2
5/2

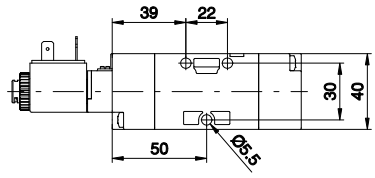
Référence de Commande

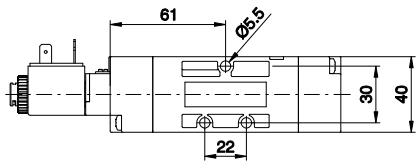
T424.Ⓣ.0.12.E.Ⓥ

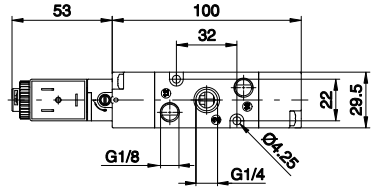
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies
Ⓥ	TENSION
	B04=12 V DC
	B05=24 V DC
	B09=24 V DC (2 W)
	B56=24 V 50-60 Hz
	B57=110 V 50-60 Hz
	B58=220 V 50-60 Hz

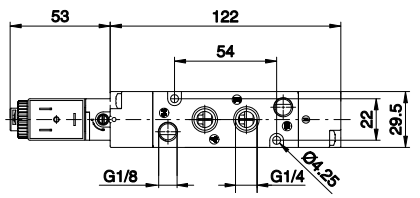




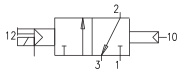


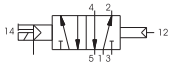






Poids gr.205
Pression minimum di pilotage 2 bar





Poids gr.235
Pression minimum di pilotage 2 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1050	8,5	G 1/4"	G 1/8"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Électrique - Électrique (autoalimenté)

3/2
5/2

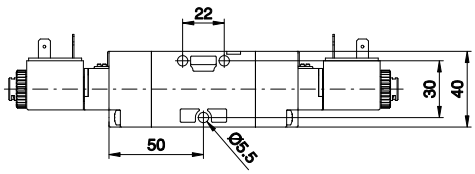
Référence de Commande

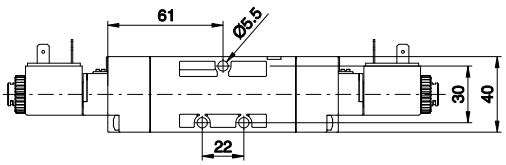
T424.Ⓣ.0.0.Ⓥ

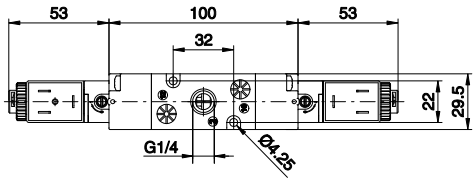
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies
Ⓥ	TENSION
	B04=12 V DC
	B05=24 V DC
	B09=24 V DC (2 W)
	B56=24 V 50-60 Hz
	B57=110 V 50-60 Hz
	B58=220 V 50-60 Hz

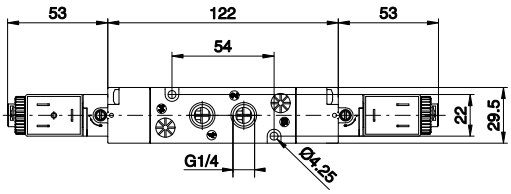




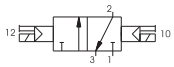


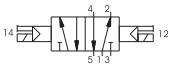






Poids gr.240
Pression minimum de pilotage 2 bar





Poids gr.270
Pression minimum de pilotage 2 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1050	8,5	G 1/4"

Électrique - Électrique (alimentation externe)

3/2
5/2

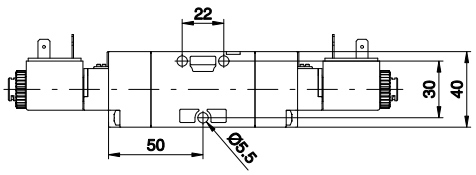
Référence de Commande

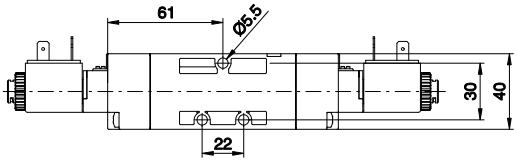
T424.Ⓣ.0.0.E.Ⓥ

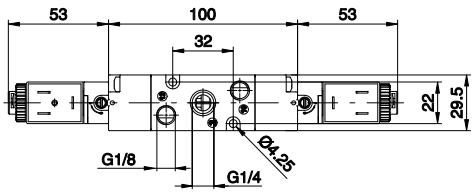
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies
Ⓥ	TENSION
	B04=12 V DC
	B05=24 V DC
	B09=24 V DC (2 W)
	B56=24 V 50-60 Hz
	B57=110 V 50-60 Hz
	B58=220 V 50-60 Hz

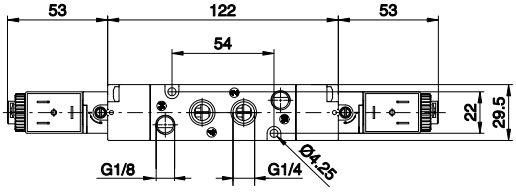




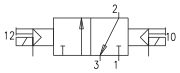


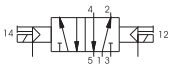






Poids gr.240
Pression minimum de pilotage 2 bar





Poids gr.270
Pression minimum de pilotage 2 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1050	8,5	G 1/4"	G 1/8"

Électrique - Électrique (autoalimenté)

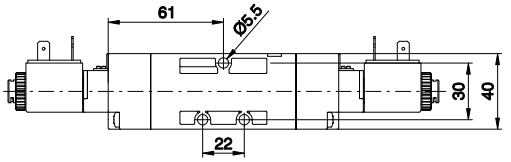
5/3

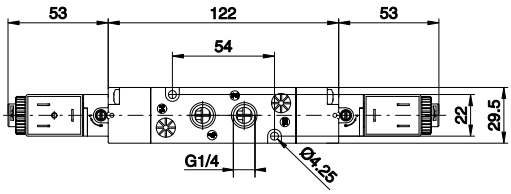
Référence de Commande

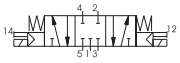
T424.53.Ⓕ.0.0.Ⓥ

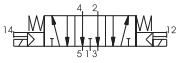
Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression
Ⓥ	TENSION
	B04=12 V DC
	B05=24 V DC
	B09=24 V DC (2 W)
	B56=24 V 50-60 Hz
	B57=110 V 50-60 Hz
	B58=220 V 50-60 Hz











Poids gr.295
Pression minimum de pilotage 3 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	900	8,5	G 1/4"

Électrique - Électrique (alimentation externe)

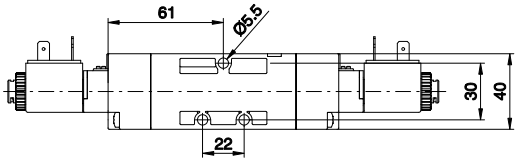
5/3

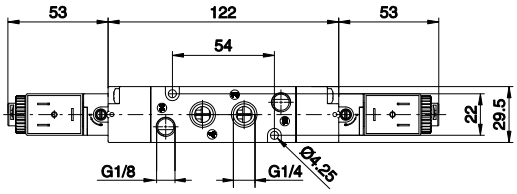
Référence de Commande

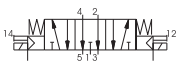
T424.53.Ⓕ.0.0.E.Ⓥ

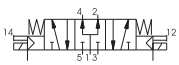
Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression
Ⓥ	TENSION
	B04=12 V DC
	B05=24 V DC
	B09=24 V DC (2 W)
	B56=24 V 50-60 Hz
	B57=110 V 50-60 Hz
	B58=220 V 50-60 Hz









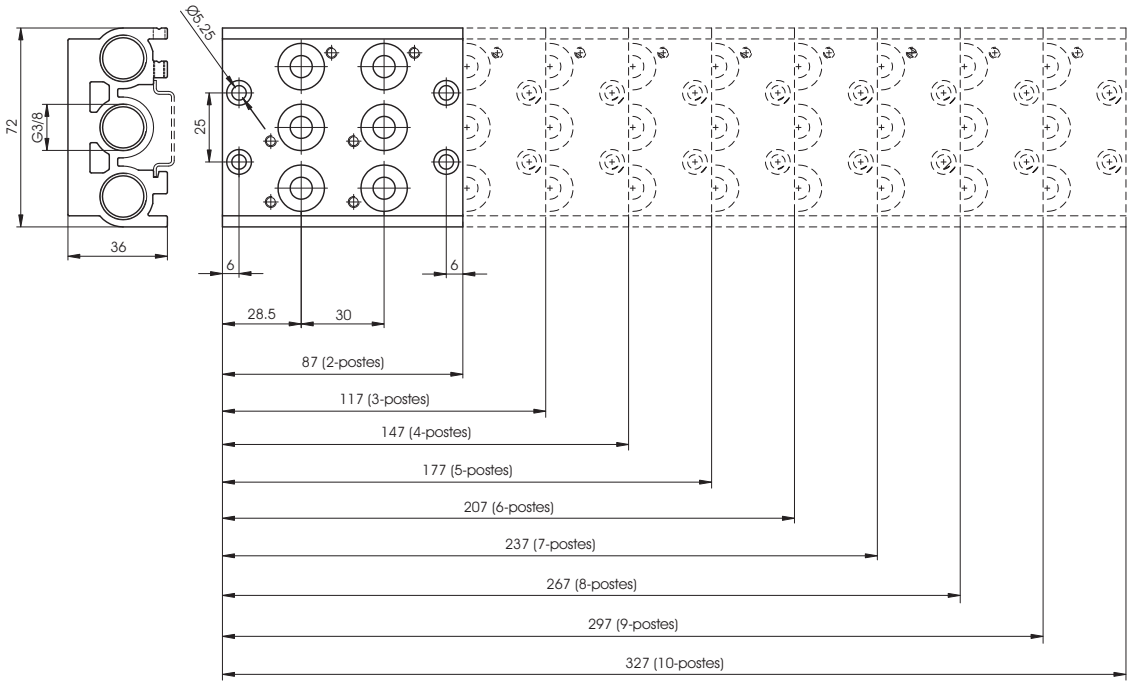


Poids gr.295
Pression minimum de pilotage 3 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	900	8,5	G 1/4"	G 1/8"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Barrette de raccordement





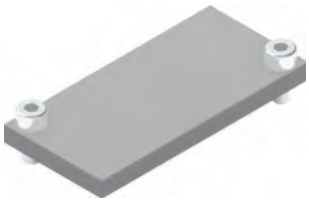
Référence de Commande	
T424.Ⓝ	
	Nb. POSTES
Ⓝ	02=2 postes (poids 350 gr.)
	03=3 postes (poids 420 gr.)
	04=4 postes (poids 560 gr.)
	05=5 postes (poids 670 gr.)
	06=6 postes (poids 770 gr.)
	07=7 postes (poids 880 gr.)
	08=8 postes (poids 980 gr.)
	09=9 postes (poids 1090 gr.)
	10=10 postes (poids 1200 gr.)

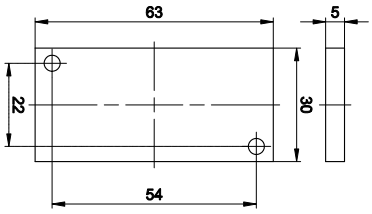
Embase modulaire



Référence de Commande	
T424.Ⓣ	
	CLASSIFICATION
	01=Embase solo
	01K=Kit 20 embases complètes (Pack de 15 pièces)
	30K =Axes de liaison percés avec OR (Pack de 50 pièces)
	31K=Axes obturés avec OR (Pack de 50 pièces)
Ⓣ	32K =Plaque d'alimentation supplémentaire (Pack de 5 pièces)
	33=Vis pour montage d'Électro-distributeurs (Pack de 50 pièces)
	34=Vis de motage des embases (Pack de 50 pièces)
	35=Rondelle (Pack de 50 pièces)
	36=OR (Pack de 50 pièces)
	00=Plaque de fermeture (Pack de 50 pièces)

Plaque de fermeture





Référence de Commande
T424.00

Poids gr.25

2

Électrique - ressort

3/2
5/2

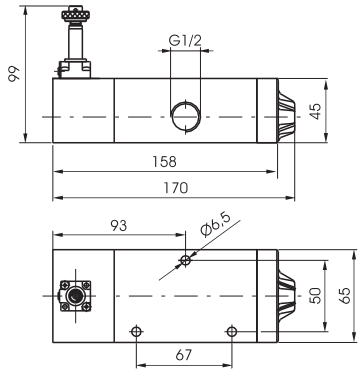
Référence de Commande

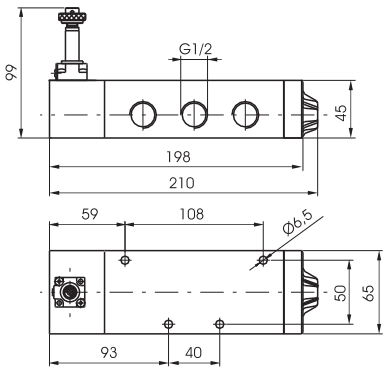
452.Ⓣ.0.1.M2

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies

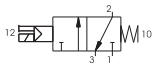


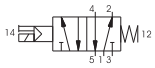






Poids gr.1152
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar





Poids gr.1422
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	3500	15	G 1/2"

Électrique - différentiel

3/2
5/2

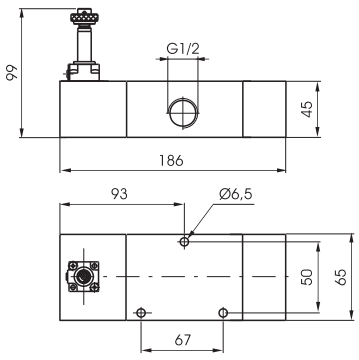
Référence de Commande

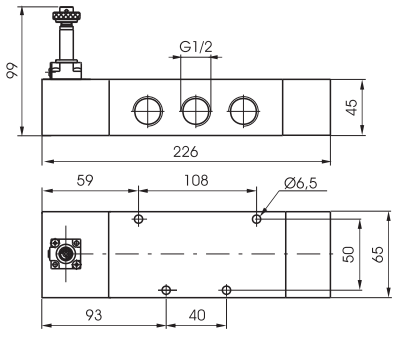
452.Ⓣ.0.12.M2

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies

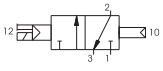


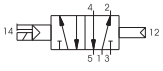






Poids gr.1422
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar





Poids gr.1692
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	3500	15	G 1/2"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Électrique - Électrique

3/2
5/2

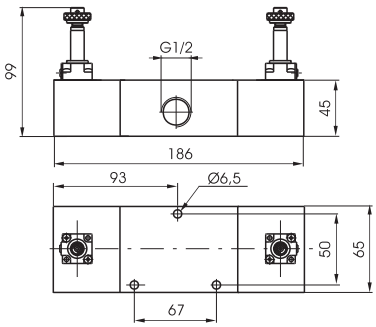
Référence de Commande

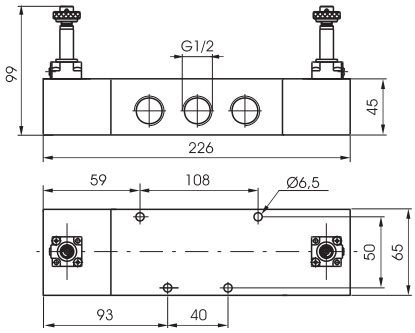
452.Ⓣ.0.0.M2

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies

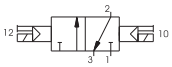


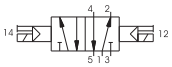






Poids gr.1474
Pression minimum de fonctionnement 2 bar





Poids gr.1744
Pression minimum de fonctionnement 2 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	3500	15	G 1/2"

Électrique - Électrique

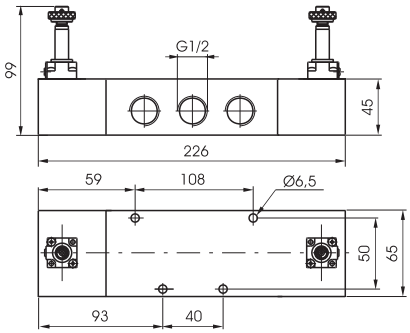
5/3

Référence de Commande

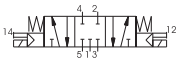
452.53.Ⓕ.0.0.M2

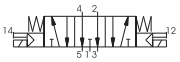
Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression

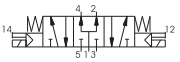




Poids gr.1744
Pression minimum de fonctionnement
3 bar







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	3500	15	G 1/2"

2

Électrique - ressort

3/2
5/2

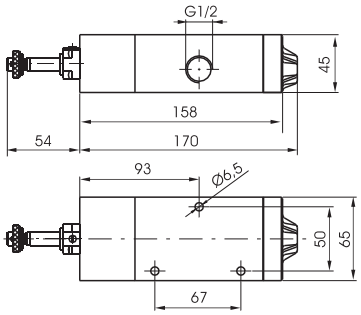
Référence de Commande

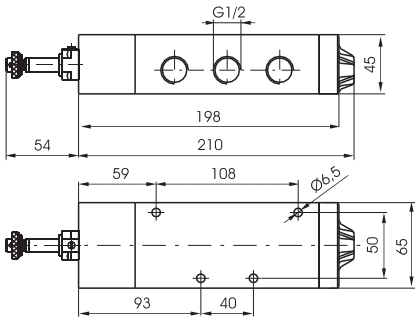
452/1.Ⓣ.0.1.M2

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies

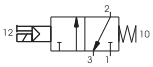


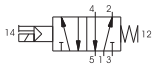






Poids gr.1330
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar





Poids gr.1600
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	3500	15	G 1/2"

Électrique - différentiel

3/2
5/2

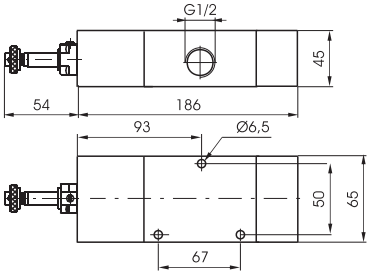
Référence de Commande

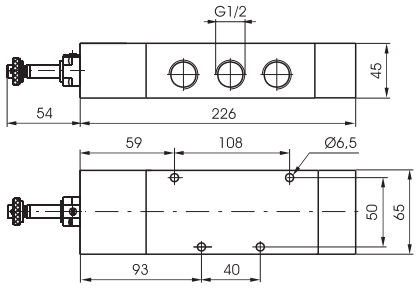
452/1.Ⓣ.0.12.M2

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies

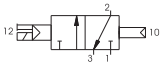


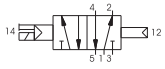






Poids gr.1600
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar





Poids gr.1870
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	3500	15	G 1/2"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Électrique - Électrique

3/2
5/2

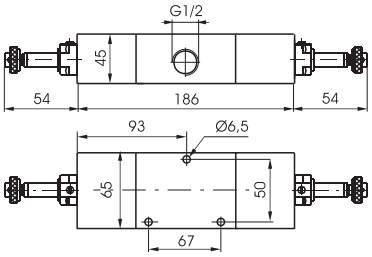
Référence de Commande

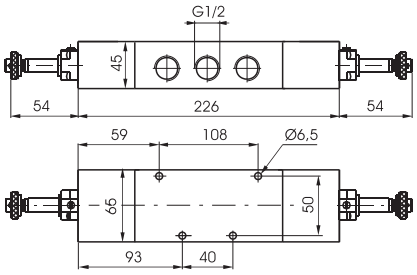
452/1.Ⓣ.0.0.M2

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies

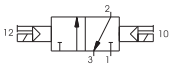


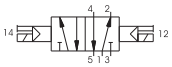






Poids gr.1830
Pression minimum de fonctionnement 2 bar





Poids gr.2100
Pression minimum de fonctionnement 2 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	3500	15	G 1/2"

Électrique - Électrique

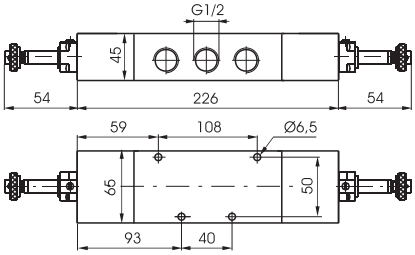
5/3

Référence de Commande

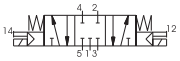
452/1.53.Ⓕ.0.0.M2

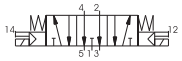
Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression

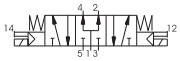




Poids gr.2100
Pression minimum de fonctionnement 3 bar







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	3500	15	G 1/2"

2

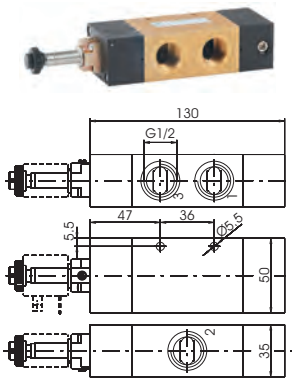
3/2 Électrique - ressort

Référence de Commande

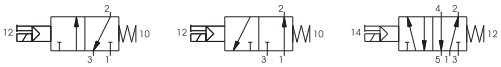
412/2.Ⓣ.0.1.Ⓥ

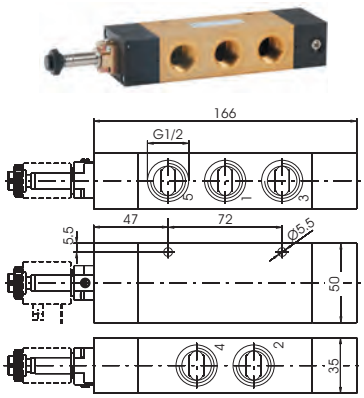
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies
Ⓥ	VARIANTE
	C.M2=3 Voies Normalement Fermée
	A.M2=3 Voies Normalement Ouvert
	M2=5 voies

Électrique - ressort 5/2



Poids gr.578
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar





Poids gr.700
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	3600	15	G 1/2"	G 1/8"

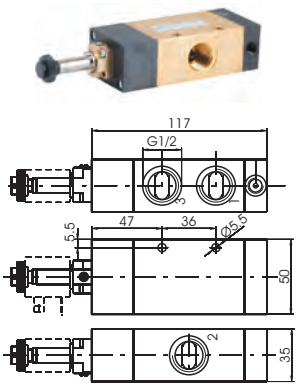
3/2 Électrique - différentiel (externe)

Référence de Commande

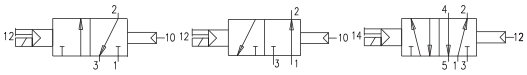
412/2.Ⓣ.0.12.Ⓥ

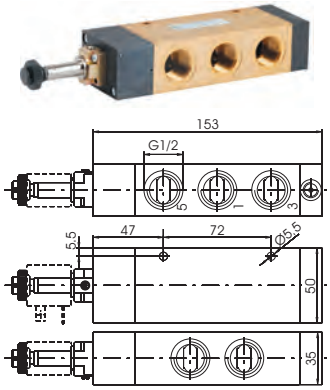
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies
Ⓥ	VARIANTE
	C.M2=3 Voies Normalement Fermée
	A.M2=3 Voies Normalement Ouvert
	M2=5 voies

Électrique - différentiel (externe) 5/2



Poids gr.522
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar





Poids gr.644
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	3600	15	G 1/2"	G 1/8"

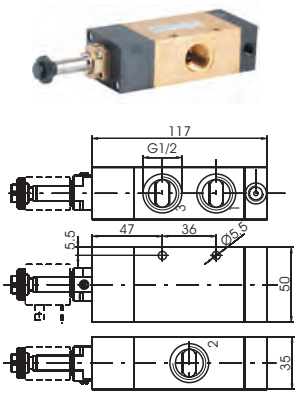
3/2 Électrique - différentiel (autoalimenté)

Référence de Commande

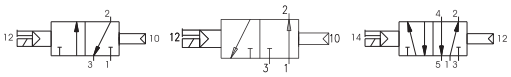
412/2.Ⓣ.0.12/1.Ⓥ

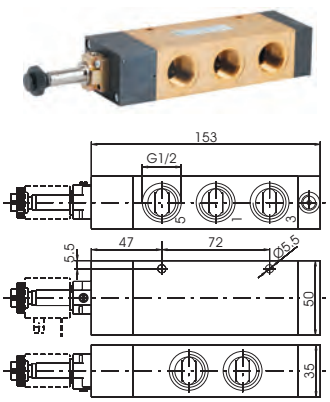
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies
Ⓥ	VARIANTE
	C.M2=3 Voies Normalement Fermée
	A.M2=3 Voies Normalement Ouvert
	M2=5 voies

Électrique - différentiel (autoalimenté) 5/2



Poids gr.526
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar





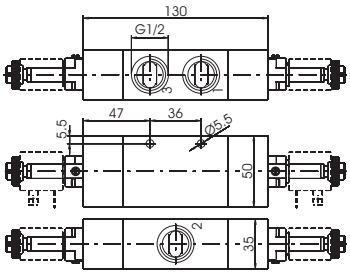
Poids gr.648
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	3600	15	G 1/2"	G 1/8"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

3/2 **Électrique - Électrique**





Poids gr.612
Pression minimum de fonctionnement 2 bar

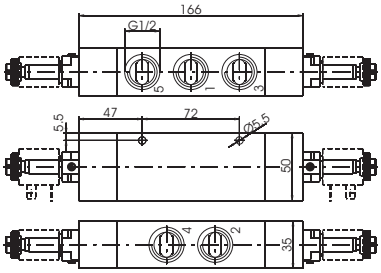
Référence de Commande

412/2.Ⓣ.0.0.M2

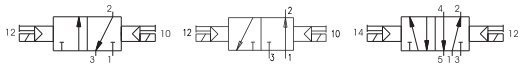
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies

Électrique - Électrique 5/2





Poids gr.732
Pression minimum de fonctionnement 2 bar



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	3600	15	G 1/2"	G 1/8"

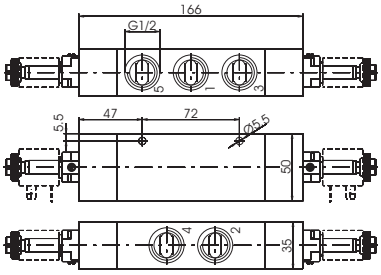
Électrique - Électrique 5/3

Référence de Commande

412/2.53.Ⓕ.0.0.M2

Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression





Poids gr.794
Pression minimum de fonctionnement 3 bar



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	3300	15	G 1/2"	G 1/8"

2

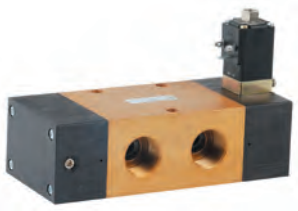
Électrique - ressort

3/2

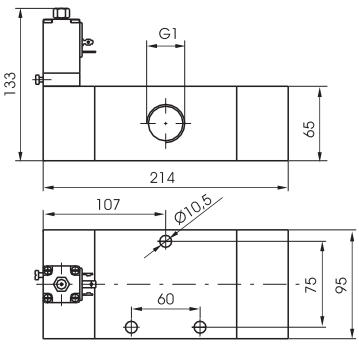
Référence de Commande

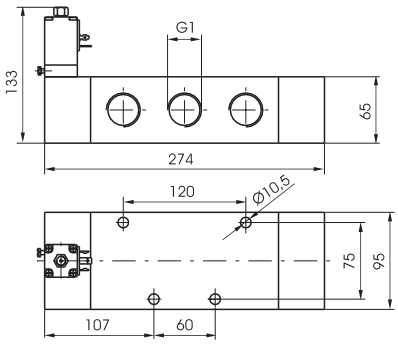
411.Ⓣ.0.1.Ⓢ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies
Ⓢ	RÉFÉRENCE BOBINE
	Voir électrovannes série 300 type "S"

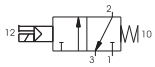


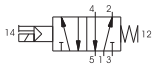






Poids gr.3400
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar





Poids gr.4300
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	6500	20	G 1"

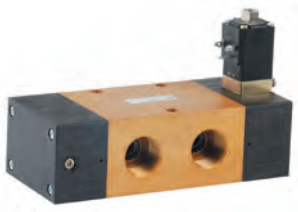
Électrique - différentiel

3/2

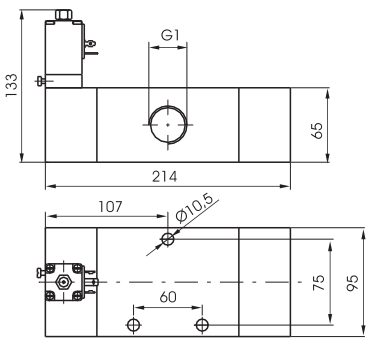
Référence de Commande

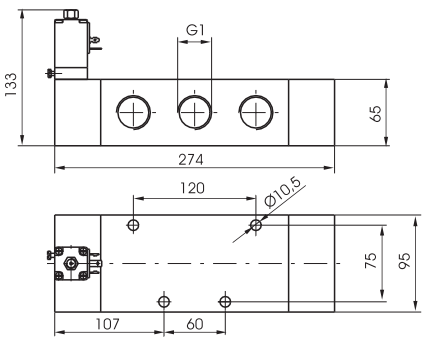
411.Ⓣ.0.12.Ⓢ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies
Ⓢ	RÉFÉRENCE BOBINE
	Voir électrovannes série 300 type "S"

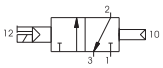


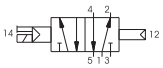






Poids gr.3400
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar





Poids gr.4300
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	6500	20	G 1"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Électrique - Électrique

3/2

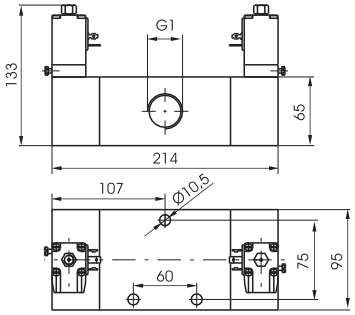
Référence de Commande

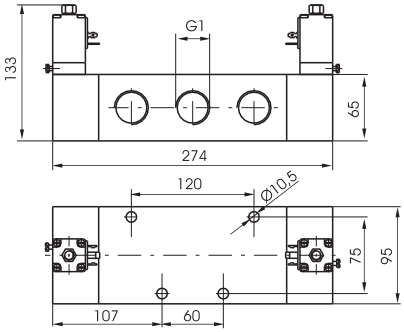
411.Ⓣ.0.0.Ⓢ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies
Ⓢ	RÉFÉRENCE BOBINE
	Voir électrovannes série 300 type "S"

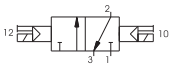


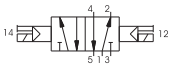






Poids gr.3700
Pression minimum de fonctionnement 2 bar





Poids gr.4600
Pression minimum de fonctionnement 2 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	6500	20	G 1"

Électrique - Électrique

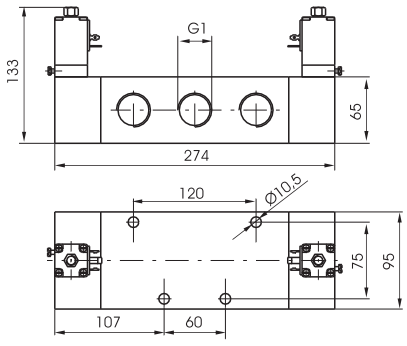
5/3

Référence de Commande

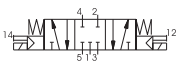
411.53.Ⓕ.0.0.Ⓢ

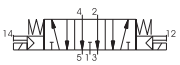
Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression
Ⓢ	RÉFÉRENCE BOBINE
	Voir électrovannes série 300 CNOMO

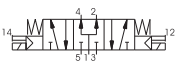




Poids gr.4700
Pression minimum de fonctionnement 3 bar







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	6500	20	G 1"

2

Généralités

Les vannes et électrovannes à clapet ont un débit important tant pour l'air comprimé que pour le vide. Elles sont réalisées en version 3/2 et 2/2 en normalement fermée ou normalement ouverte.
Les vannes pour air comprimé ont un fonctionnement analogue au distributeur à tiroir, mais pour une utilisation avec le vide il est indispensable de choisir exactement le type et le raccordement à la pompe à vide.
Pour le pilotage électrique, il faut utiliser une microbobine standard réf. M2 pour l'air et une microbobine spéciale réf. M2/V pour le vide.

Les références de commande sont relatives aux électrovannes avec mécanique "M2"ou "M2/V". Les solénoïdes sont à commander séparément (voir série 300)

Les bobine homologuées c UL us sont également disponibles (voir série 300)

Caractéristiques de construction

	G 3/8"	G 1/2" - G 3/4"	G 1"	G 1 1/2"
Corps	Aluminium	Zamac injecté	Aluminium injecté	Aluminium
Plaque de fermeture	Aluminium anodisé			
Clapet	NBR			
Piston de commande	Aluminium			
Axe porte Clapet	Acier Inox			
Ressort	Acier Inox			
Joint de piston	NBR			

Utilisation et entretien

Ces vannes et électrovannes ont une durée de vie moyenne qui varie de 10 à 15 millions de cycles en condition d'emploi. La lubrification n'est pas nécessaire pour un bon fonctionnement mais il est conseillé d'avoir une bonne filtration pour empêcher l'accumulation d'impuretés et par conséquent, un mauvais fonctionnement. Contrôler que les conditions d'utilisation sont compatibles avec les caractéristiques techniques indiquées: pression, température etc.....
Il est important de protéger les orifices d'échappement de la vanne de la présence d'impuretés et de poussières. Pour ce produit la technique de construction et leur emploi particulier ne prévoit aucune maintenance des différents éléments de la vanne. Quand cela est nécessaire, on peut procéder à un nettoyage sommaire de la partie interne.
L'utilisation en version autoalimentée, soit par de l'air ou par le vide, nécessite une grande attention de ne pas prendre l'orifice d'utilisation pour l'alimentation car dans ce cas, la pression ou la dépression serait insuffisante pour le pilotage. Cette vérification est facile sur les vannes à clapet du fait qu'elles n'ont pas de position Centre fermé et une pression de pilotage insuffisante permettrait au système d'être à l'échappement par l'orifice 3. Dans ce cas, il faut utiliser la version avec pilotage externe.

Désignation de la vanne en fonction de l'utilisation

Normalement Fermée Auto alimenté

779/V.32.0.1AC
773/V.32.0.1AC
771/V.32.0.1AC

P = 1 = Echappement
A = 2 = Utilisation
R = 3 = Pompe

Normalement Ouverte Auto alimenté

779/V.32.0.1AA
773/V.32.0.1AA
771/V.32.0.1AA

P = 1 = Pompe
A = 2 = Utilisation
R = 3 = Echappement

Normalement Fermée Alimentation Externe

779/V.32.0.1C
773/V.32.0.1C
771/V.32.0.1C

779/V.32.11.1C
773/V.32.11.1C
771/V.32.11.1C

P = 1 = Pompe
A = 2 = Utilisation
R = 3 = Echappement

Normalement Ouverte Alimentation Externe

779/V.32.0.1A
773/V.32.0.1A
771/V.32.0.1A

779/V.32.11.1A
773/V.32.11.1A
771/V.32.11.1A

P = 1 = Echappement
A = 2 = Utilisation
R = 3 = Pompe

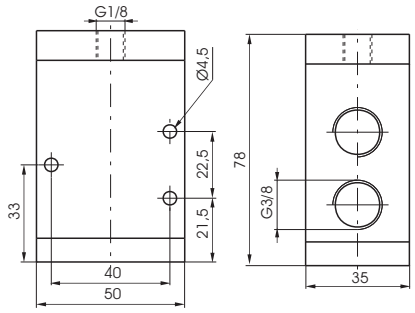
Pneumatique - ressort / pour Air comprimé

Référence de Commande

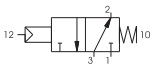
779.32.11.Ⓕ

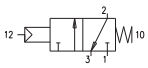
Ⓕ	FONCTION
	1C=Normalement Fermée
	1A=Normalement Ouvert





Poids gr.360
Attention: Dans la version normalement ouverte, l'alimentation se fait par l'orifice d'échappement "3"
Pression minimum de pilotage 2,5 bar





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	-5 ÷ + 70	10	1800	10	G 3/8"	G 1/8"

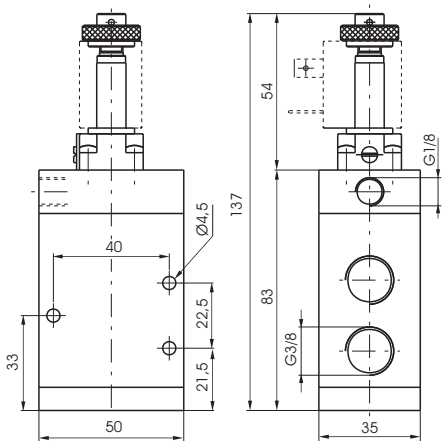
Électrique - ressort / pour Air comprimé

Référence de Commande

779.32.0.Ⓕ.M2

Ⓕ	FONCTION
	1AC=Autoalimenté Normalement Fermée
	1C=Alimentation externe Normalement Fermée
	1AA=Autoalimenté Normalement Ouvert
	1A=Alimentation externe Normalement Ouvert





Poids gr.420
Pression minimum di fonctionnement 2,5 bar (versione alimentazione esterna) - 3 bar (versione autoalimentata)



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	-5 ÷ + 50	10	1800	10	G 3/8"	G 1/8"

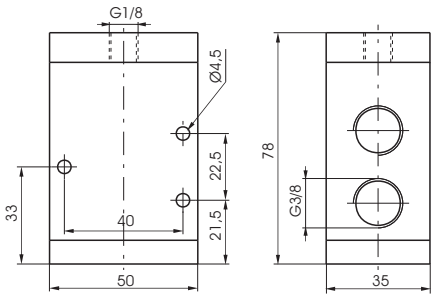
Pneumatique - ressort / pour Vide

Référence de Commande

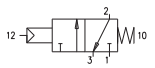
779/V.32.11.Ⓕ

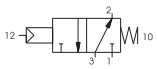
Ⓕ	FONCTION
	1C=Normalement Fermée
	1A=Normalement Ouvert





Poids gr.360
Pression minimum di pilotage 2 bar





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Vide	-5 ÷ + 70	10	G 3/8"	G 1/8"

2

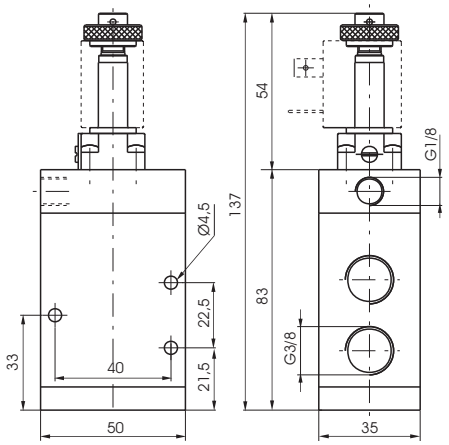
Électrique - ressort - Autoalimenté / pour Vide

Référence de Commande

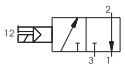
779/V.32.0.Ⓕ.M2/V

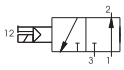
Ⓕ	FONCTION
	1AA= Normalement Ouvert
	1AC=Normalement Fermée





Poids gr.420





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Vide	-5 ÷ + 50	10	G 3/8"	G 1/8"

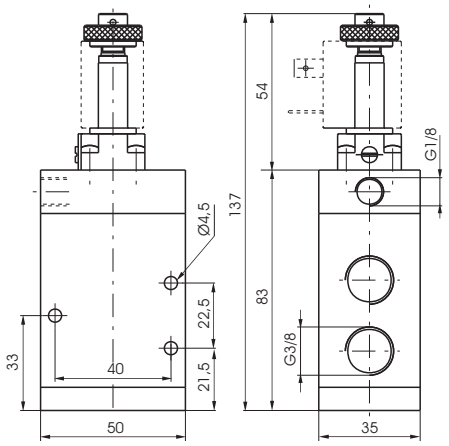
Électrique - ressort - Aliment. externe / pour Vide

Référence de Commande

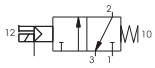
779/V.32.0.Ⓕ.M2

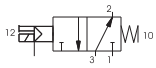
Ⓕ	FONCTION
	1A=Normalement Ouvert
	1C=Normalement Fermée





Poids gr.420
Pression minimum de fonctionnement 2 bar (version alimentation externe)





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Vide	-5 ÷ + 50	10	G 3/8"	G 1/8"

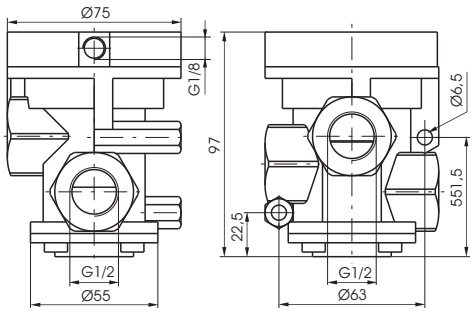
Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Électrique - ressort / pour Air comprimé

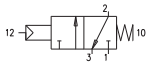
Référence de Commande

772.32.11.1C





Poids gr.1100
Normalement Fermée
Pression minimum de pilotage 2,5 bar



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	-5 ÷ + 70	10	4800	15	G 1/2"	G 1/8"

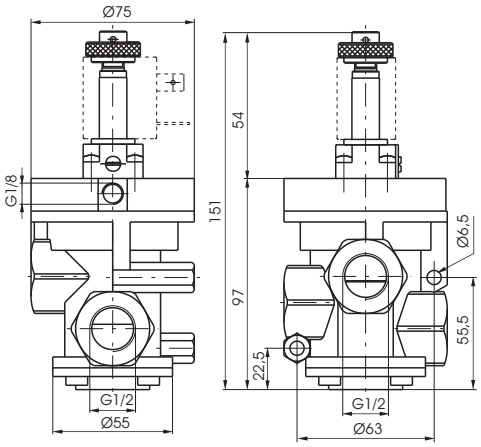
Électrique - ressort / pour Air comprimé

Référence de Commande

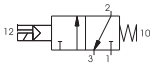
772.32.0.Ⓕ.M2

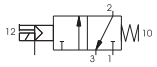
Ⓕ	FONCTION
	1AC=Autoalimenté Normalement Fermée
	1C=Alimentation externe Normalement Fermée





Poids gr.1160
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar (version alimentation externe) - 3 bar (version autoalimentée)





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	-5 ÷ + 50	10	4800	15	G 1/2"	G 1/8"

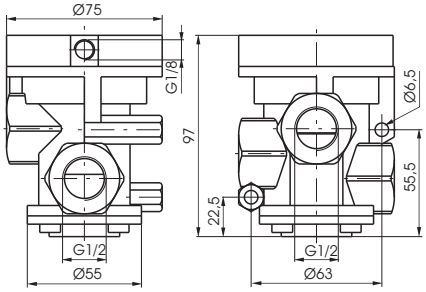
Pneumatique - ressort / pour Vide

Référence de Commande

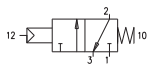
772/V.32.11.Ⓕ

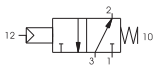
Ⓕ	FONCTION
	1C=Normalement Fermée
	1A=Normalement Ouvert





Poids gr.1100
Pression minimum di pilotage 2 bar





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Vide	-5 ÷ + 70	15	G 1/2"	G 1/8"

2

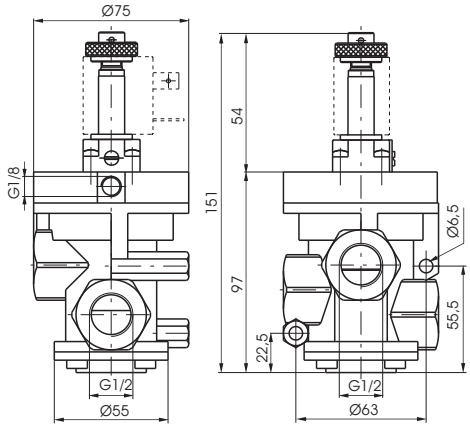
Électrique - ressort - Autoalimenté / pour Vide

Référence de Commande

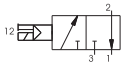
772/V.32.0.Ⓕ.M2/V

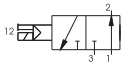
Ⓕ	FONCTION
	1AA=Normalement Ouvert
	1AC=Normalement Fermée





Poids gr.1160





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Vide	-5 ÷ + 50	15	G 1/2"	G 1/8"

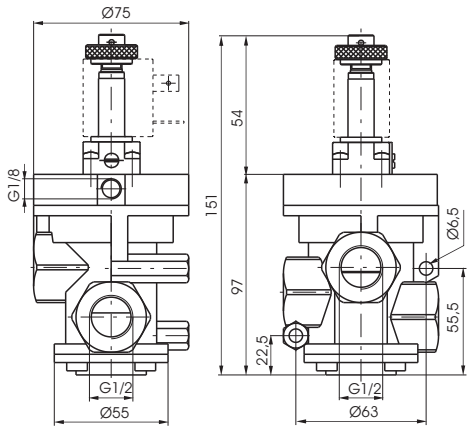
Électrique - ressort - Aliment. externe / pour Vide

Référence de Commande

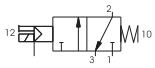
772/V.32.0.Ⓕ.M2

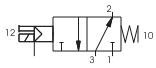
Ⓕ	FONCTION
	1A=Normalement Ouvert
	1C=Normalement Fermée





Poids gr.1160
Pression minimum di fonctionnement 2 bar (version alimentation externe)





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Vide	-5 ÷ + 50	15	G 1/2"	G 1/8"

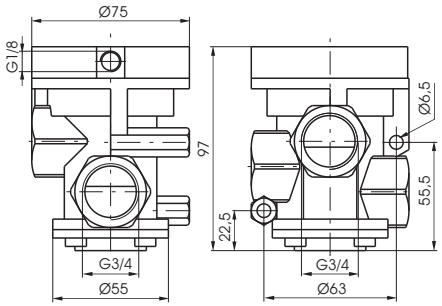
Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Pneumatique - ressort / pour Air comprimé

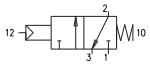
Référence de Commande

773.32.11.1C





Poids gr.990
Normalement Fermée
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	-5 ÷ + 70	10	6100	20	G 3/4"	G 1/8"

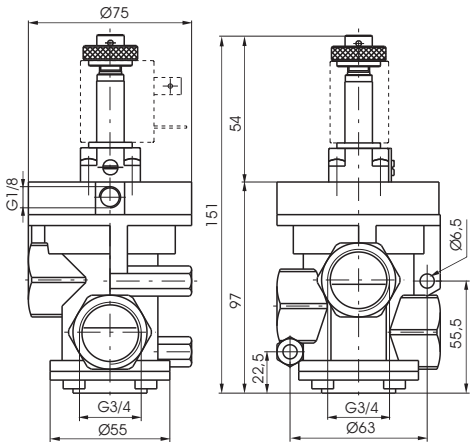
Électrique - ressort / pour Air comprimé

Référence de Commande

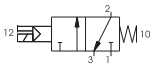
773.32.0.Ⓕ.M2

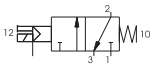
Ⓕ	FONCTION
	1AC=Autoalimenté Normalement Fermée
	1C=Alimentation externe Normalement Fermée





Poids gr.1050
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar (version alimentation externe) - 3 bar (version autoalimentée)





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	-5 ÷ + 50	10	6100	20	G 3/4"	G 1/8"

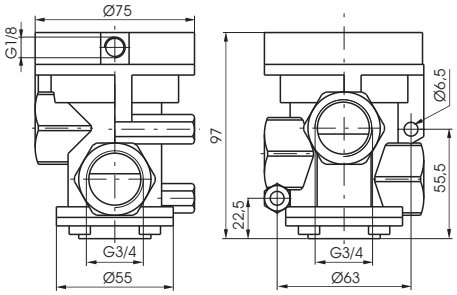
Pneumatique - Ressort / pour Vide

Référence de Commande

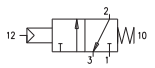
773/V.32.11.Ⓕ

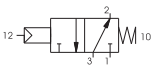
Ⓕ	FONCTION
	1C=Normalement Fermée
	1A=Normalement Ouvert





Poids gr.990
Pression minimum de pilotage 2 bar





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Vide	-5 ÷ + 70	20	G 3/4"	G 1/8"

2

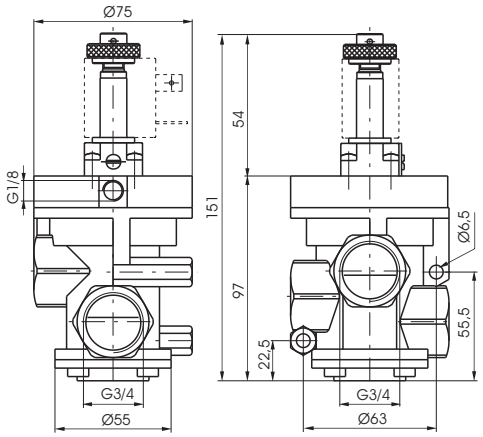
Électrique - ressort - Autoalimenté / pour Vide

Référence de Commande

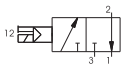
773/V.32.0.Ⓕ.M2/V

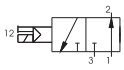
Ⓕ	FONCTION
	1AA=Normalement Ouvert
	1AC=Normalement Fermée





Poids gr.1050





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Vide	-5 ÷ + 50	20	G 3/4"	G 1/8"

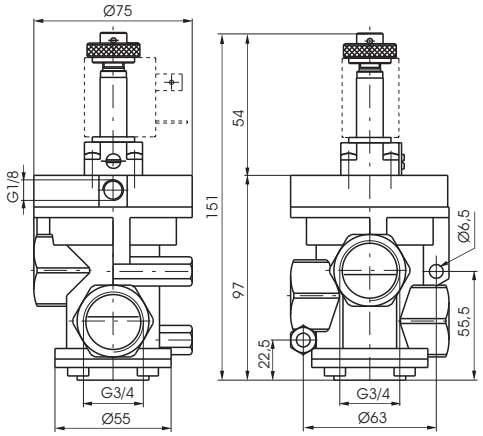
Électrique - ressort - Aliment. externe / pour Vide

Référence de Commande

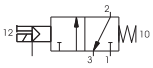
773/V.32.0.Ⓕ.M2

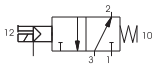
Ⓕ	FONCTION
	1A=Normalement Ouvert
	1C=Normalement Fermée





Poids gr.1050
Pressione minimum di fonctionnement 2 bar (version alimentation externe)





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Vide	-5 ÷ + 50	20	G 3/4"	G 1/8"

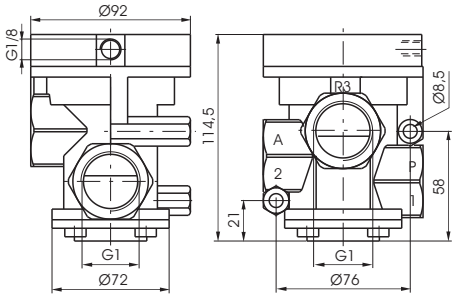
Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Pneumatique - ressort / pour Air comprimé

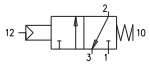
Référence de Commande

771.32.11.1C





Poids gr.1060
Normalement Fermée
Pression minimum de pilotage 2,5 bar



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	-5 ÷ + 70	10	12000	25	G 1"	G 1/8"

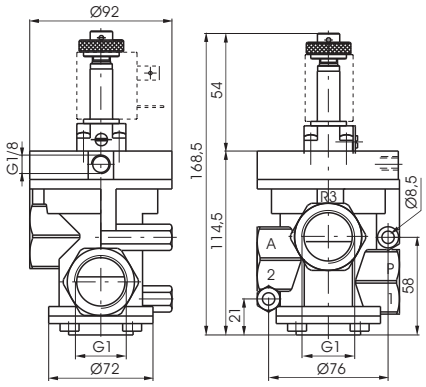
Électrique - ressort / pour Air comprimé

Référence de Commande

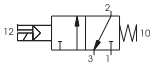
771.32.0.Ⓕ.M2

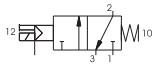
Ⓕ	FONCTION
	1AC=Autoalimenté Normalement Fermée
	1C=Alimentation externe Normalement Fermée





Poids gr.1120
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar (version alimentation externe) - 3 bar (version autoalimentée)





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	-5 ÷ + 50	10	12000	25	G 1"	G 1/8"

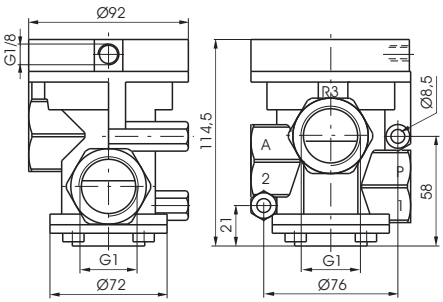
Pneumatique - Ressort / pour Vide

Référence de Commande

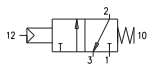
771/V.32.11.Ⓕ

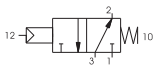
Ⓕ	FONCTION
	1C=Normalement Fermée
	1A=Normalement Ouvert





Poids gr.1060
Pression minimum di pilotage 2 bar





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Diamètre nominal di passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Vide	-5 ÷ + 70	25	G 1"	G 1/8"

2

Électrique - ressort - Autoalimenté / pour Vide

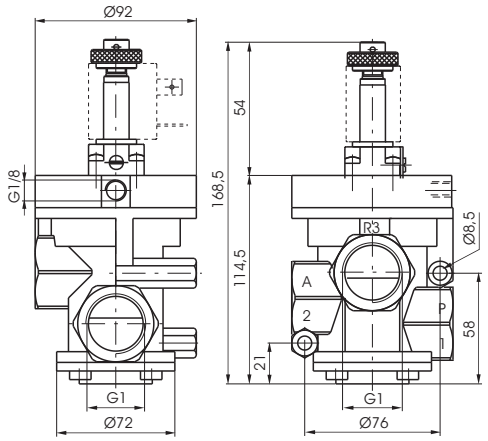
Référence de Commande

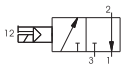
771/V.32.0.Ⓕ.M2/V

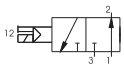
Ⓕ	FONCTION
	1AA=Normalement Ouvert
	1AC=Normalement Fermée

Poids gr.1120









Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Vide	-5 ÷ + 50	25	G 1"	G 1/8"

Électrique - ressort - Aliment. externe / pour Vide

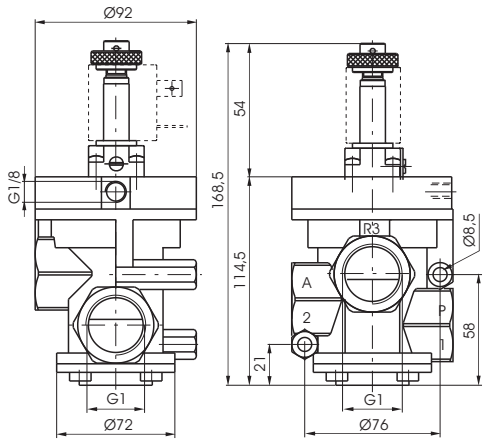
Référence de Commande

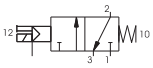
771/V.32.0.Ⓕ.M2

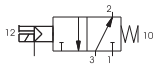
Ⓕ	FONCTION
	1A=Normalement Ouvert
	1C=Normalement Fermée

Poids gr.1120
Pression minimum de fonctionnement 2 bar









Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Vide	-5 ÷ + 50	25	G 1"	G 1/8"

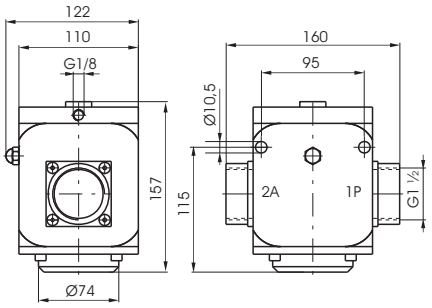
Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Pneumatique - ressort / pour Air comprimé

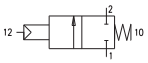
Référence de Commande

776.22.11.1C





Poids gr.3950
Normalement Fermée
Pression minimum de pilotage 2,5 bar



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	-5 ÷ + 70	10	33500	38	G1 1/2"	G 1/8"

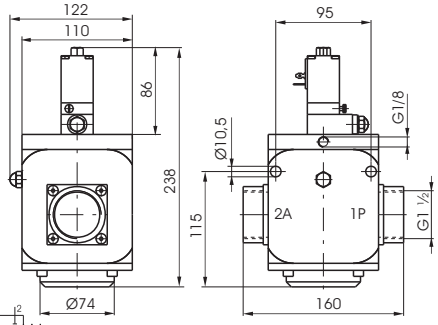
Électrique - ressort / pour Air comprimé

Référence de Commande

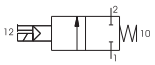
776.22.0.Ⓕ.Ⓢ

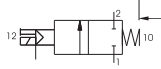
Ⓕ	FONCTION
	1AC=Autoalimenté Normalement Fermée
	1C=Alimentation externe Normalement Fermée
Ⓢ	RÉFÉRENCE BOBINE
	Voir électrovannes série 300 type





Poids gr.4450
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar (version alimentation externe) - 3 bar (version autoalimentée)





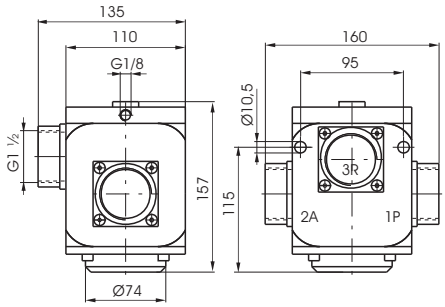
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	-5 ÷ + 50	10	33500	38	G1 1/2"	G 1/8"

Pneumatique - ressort / pour Air comprimé

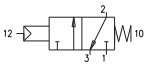
Référence de Commande

776.32.11.1C





Poids gr.3900
Normalement Fermée
Pression minimum de pilotage 2,5 bar



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	-5 ÷ + 70	10	33500	38	G1 1/2"	G 1/8"

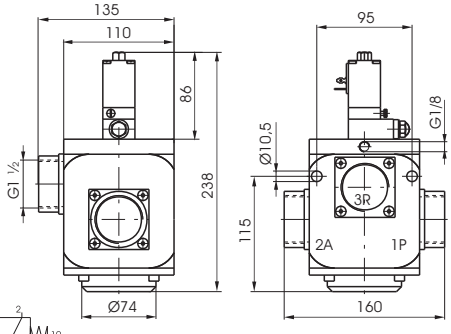
Électrique - ressort / pour Air comprimé

Référence de Commande

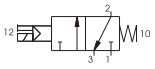
776.32.0.Ⓕ.Ⓢ

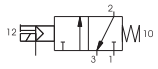
Ⓕ	FONCTION
	1AC=Autoalimenté Normalement Fermée
	1C=Alimentation externe Normalement Fermée
Ⓢ	RÉFÉRENCE BOBINE
	Voir électrovannes série 300 type





Poids gr.4450
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar (version alimentation externe) - 3 bar (version autoalimentée)





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié	-5 ÷ + 50	10	33500	38	G1 1/2"	G 1/8"

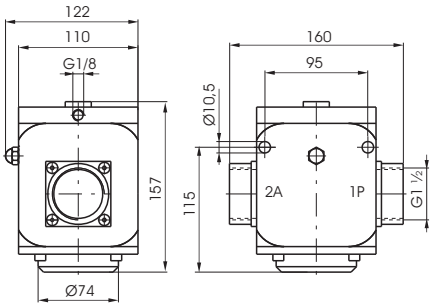
2

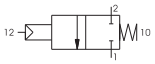
Pneumatique - ressort / pour Vide

Référence de Commande

776/V.22.11.1C







Poids gr.3950
Normalement Fermée
Pression minimum de pilotage 2 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Vide	-5 ÷ + 70	38	G1 1/2"	G 1/8"

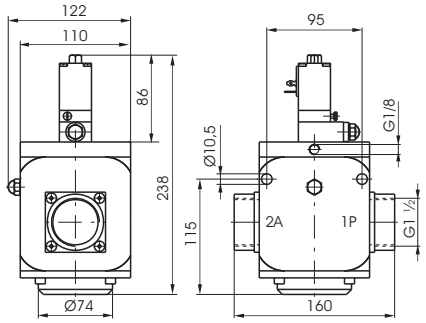
Électrique - ressort / pour Vide

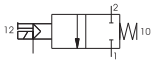
Référence de Commande

776/V.22.0.1C.Ⓢ

Ⓢ	RÉFÉRENCE BOBINE
	Voir électrovannes série 300 type "S"







Poids gr.4450
Alimentation externe Normalement Fermée
Pression minimum de fonctionnement 2 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Vide	-5 ÷ + 50	38	G1 1/2"	G 1/8"

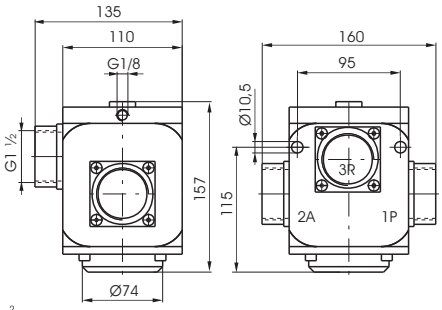
Pneumatique - ressort / pour Vide

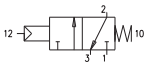
Référence de Commande

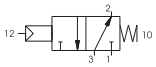
776/V.32.11.Ⓕ

Ⓕ	FONCTION
	1C=Normalement Fermée
	1A=Normalement Ouvert









Poids gr.3900
Pression minimum de pilotage 2 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Vide	-5 ÷ + 70	38	G1 1/2"	G 1/8"

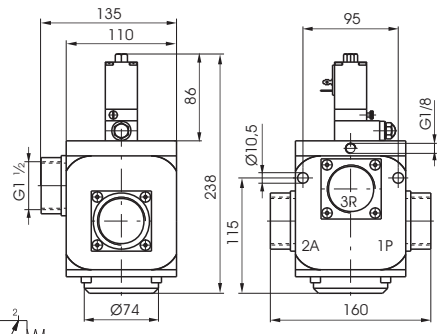
Électrique - ressort / pour Vide

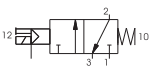
Référence de Commande

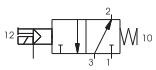
776/V.32.0.Ⓕ.Ⓢ

Ⓕ	FONCTION
	1C=Alimentation externe Norma-
	1C=Alimentation externe Norma-
	1A=Alimentation externe Norma-lement Ouvert
Ⓢ	RÉFÉRENCE BOBINE
	Voir électrovannes série 300 type









Poids gr.4500
Pression minimum de fonctionnement 2 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Vide	-5 ÷ + 50	38	G1 1/2"	G 1/8"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Généralités

La nouvelle série de vannes et électrovannes à clapet G 1/2" et G 3/4" est l'évolution de la version en zamac. La principale caractéristique de cette version est la matière thermoplastique et de grande résistance avec laquelle sont moulées les composants. Cela a permis d'obtenir un produit avec une belle esthétique et un poids réduit par rapport à l'ancienne version et par dessus tout une diminution du prix.
Des modifications techniques et fonctionnelles ont été apporté notamment en utilisant une membrane à bord roulé à la place du piston traditionnel, ce qui élimine le gommage et l'usure des joints. A l'exception des versions pour le vide alimentation externe et vide auto alimenté normalement ouvert, nous avons prévu un joint supplémentaire sur le piston qui isole l'orifice 3 de la membrane: cela à permis d'améliorer le fonctionnement de la vanne et d'avoir une version pour l'air en N.O. (Qui n'était pas disponible dans la version en zamac).
Pour les versions électriques avec microbobine en alimentation interne ou externe, un dispositif d"échappement rapide est inséré dans le pilote qui réduit de 60% le temps de réponse de la vanne.
La mécanique de l'électrovanne de pilotage est la MP pour les versions air et le vide alimentation externe et MV pour les versions vide auto alimenté (différence de la M2 et M2/V utilisées sur les vannes en zamac, pour les vis de fixation auto taraudée pour le plastique).
Les références de commande indiquées sont pour les électrovannes avec la mécanique "MP" ou "MV" montée.
Les solénoides ne sont pas compris et doivent être commandés à part (voir capitol 2 série 300).

Les solénoides homologués sont disponibles c UL us (voir capitol 2 série 300).

Caractéristiques de construction

Corps, pilotes et embouts d'extrémité	Matière thermoplastique haute résistance
joints et clapets	Nitrile (NBR) anti huile
Piston et axe de guidage	Résine acétale
Ressort	Acier inox AISI 302
Membrane	Toile caoutchoutée avec mélange de nitrile (NBR) anti huile

Utilisation et maintenance

Ces vannes et électrovannes ont une durée de vie de 10 à 15 millions de cycles environ dans des conditions d'emploi optimum. Pour un bon fonctionnement, il n'est pas utile de lubrifier, mais au contraire nous recommandons une bonne filtration pour empêcher l'accumulation d'impuretées à l'intérieur.
Contrôler que les conditions d'emploi soient cohérente avec les limites d'utilisation préconisées, température, pression, etc...
Il faut impérativement protéger les orifices d'échappement des vannes en présence de saletés et poussières. Pour ces produits grâce à leur technique de construction et l'emploi particulier, l'entretien avec remplacement de pièces n'est pas prévu. S'il y a nécessité, on peut procéder à un nettoyage interne sommaire et enlever avec précaution l'accumulation d'impuretés. Quand on utilise une électrovanne en version Internal pilot, que se soit pour l'air ou pour le vide, il faut faire attention afin que le débit en sortie ne soit jamais égal à celui de l'alimentation, car dans ce cas, la pression (ou la dépression) de pilotage serait insuffisante. Cette vérification peut être faite normalement sur la vanne à clapet du fait qu'il n'y a pas de position centre fermé et un pilotage insuffisant mettrait le système à l'échappement par l'orifice 3. Dans cas là, il faut utiliser la version avec un pilotage externe.

Raccordement des vannes pour de l'AIR:

Normalement fermé: 1 = ALIMENTATION
2 = UTILISATION
3 = ÉCHAPPEMENT

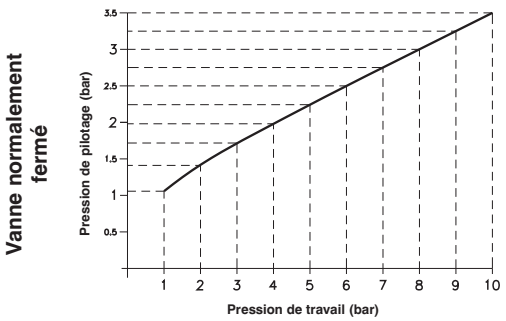
Normalement ouvert: 1 = ÉCHAPPEMENT
2 = UTILISATION
3 = ALIMENTATION

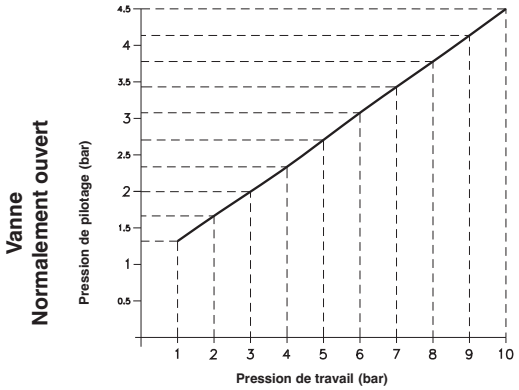
Raccordement des vannes pour le VIDE:

Normalement fermé internal pilot
Normalement ouvert alimentation externe
1 = ECHAPPEMENT
2 = UTILISATION
3 = POMPE

Normalement ouvert internal pilot
Normalement fermé alimentation externe
1 = POMPE
2 = UTILISATION
3 = ECHAPPEMENT

COURBE DE PRESSION MINIMUM DEFONCTIONNEMENT (Vanne pour l'AIR)
Versions PNEUMATIQUE / RESSORT et ÉLECTRIQUE ALIMENTATION EXTERNE





2

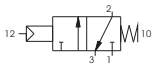
Distributeur
Pneumatique / Ressort

3/2

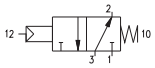
Référence de commande

T772.32.11.1

Normalement fermé

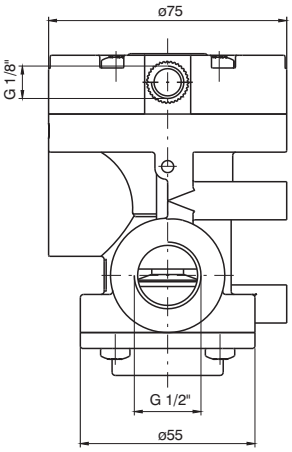


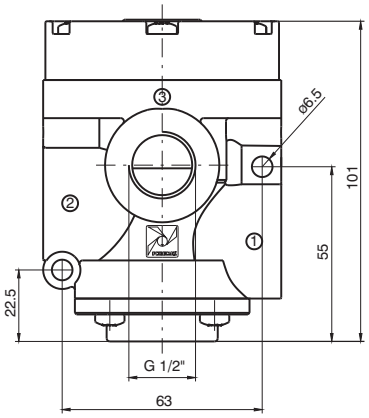
Normalement ouvert





Poids gr. 350





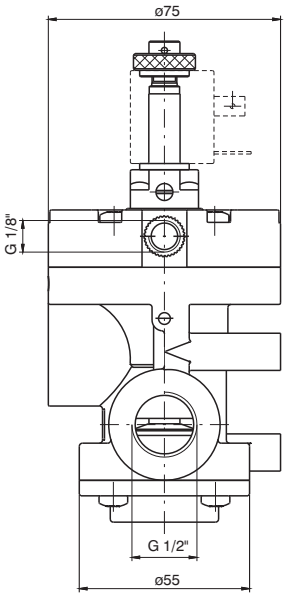
Pression minimale de fonctionnement: voir schéma à la Généralités

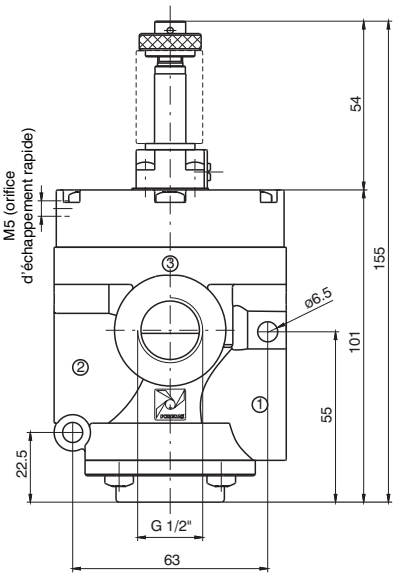
Electrodistributeur
Electrique / Ressort

3/2

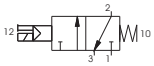
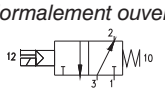
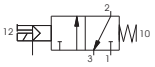
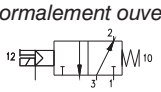
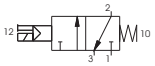
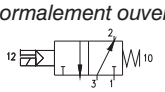
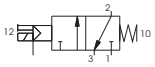
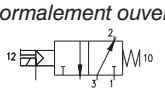


Poids gr. 390





Référence de commande

Auto alimentée	*Alimentation externe*	*Auto alimentée avec échappement rapide*	*Alimentation externe avec échappement rapide*
T772.32.0.1AC.MP *Normalement fermé*  **T772.32.0.1AA.MP** *Normalement ouvert*  Pression minimale de fonctionnement: 2,5 bar	**T772.32.0.1.MP** *Normalement fermé*  *Normalement ouvert*  Pression minimale de fonctionnement: voir schéma à la Généralités	**T772S.32.0.1AC.MP** *Normalement fermé*  **T772S.32.0.1AA.MP** *Normalement ouvert*  Pression minimale de fonctionnement: 2,5 bar	**T772S.32.0.1.MP** *Normalement fermé*  *Normalement ouvert*  Pression minimale de fonctionnement: voir schéma à la Généralités

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression max. de service	Température min.	Température max.	Debit à 6 bar avec Δp=1 bar	Nominal de passage	Orifices de raccordement	Orifices de pilotage
	Air filtrè et lubrifié, ou non	10 bar	-5° C	+50°C	4100 Nl/min	mm 15	G 1/2"	G 1/8"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

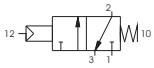
Distributeur
Pneumatique / Ressort

3/2

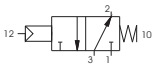
Référence de commande

T772/V.32.11.1

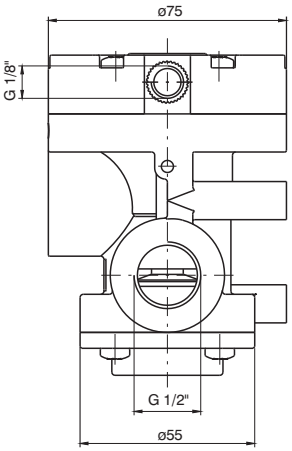
Normalement ouvert

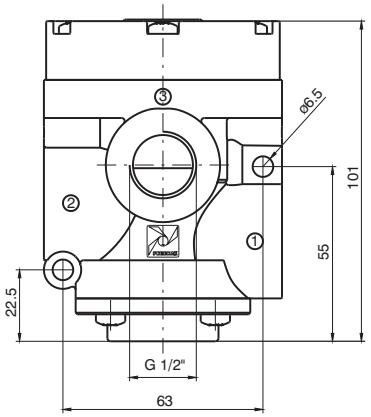


Normalement fermé









Poids gr. 350

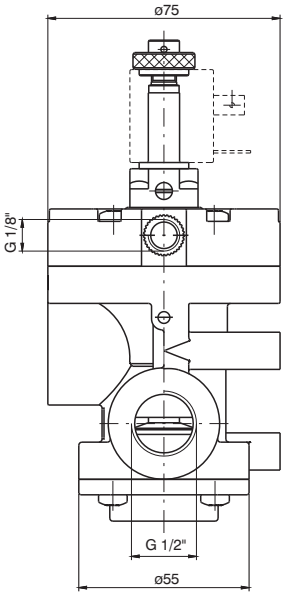
Pression minimale de fonctionnement: 2,5 bar

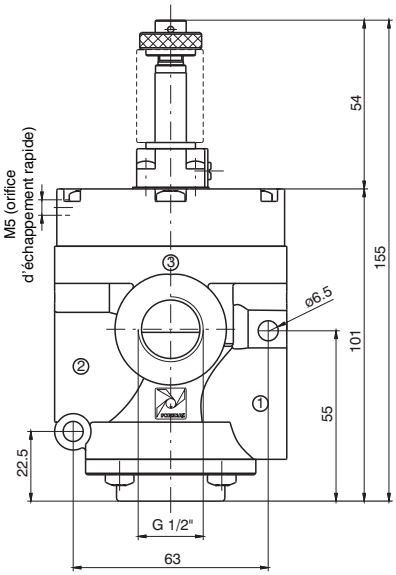
Electrodistributeur
Electrique / Ressort

3/2

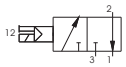
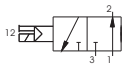
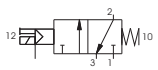
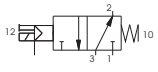
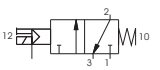
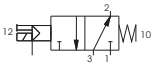


Poids gr. 390





Référence de commande

Auto alimentée	*Alimentation externe*	*Alimentation externe avec échappement rapide*
T772/V.32.0.1AA.MV *Normalement ouvert*  **T772/V.32.0.1AC.MV** *Normalement fermé* 	**T772/V.32.0.1.MP** *Normalement ouvert*  *Normalement fermé* 	**T772/VS.32.0.1.MP** *Normalement ouvert*  *Normalement fermé* 

Pression minimale de fonctionnement: 2.5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température min.	Température max.	Ø Nominal de passage	Ø Orifices de raccordement	Ø Orifices de pilotage
	Vide	-5°C	+50°C	mm 15	G 1/2"	G 1/8"

2

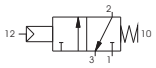
Distributeur Pneumatique / Ressort

3/2

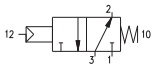
Référence de commande

T773.32.11.1

Normalement fermé

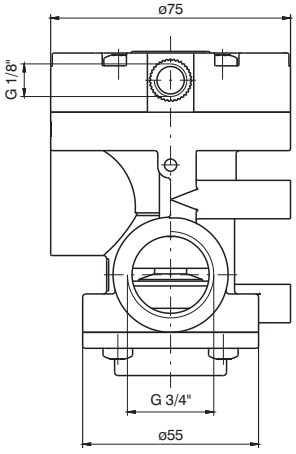


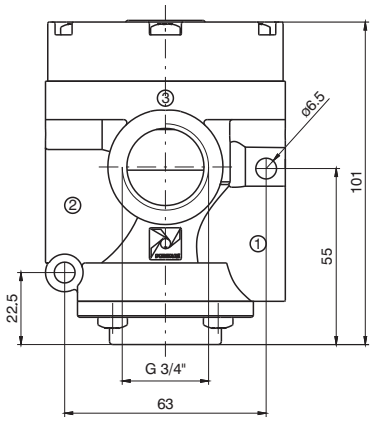
Normalement ouvert





Poids gr. 330





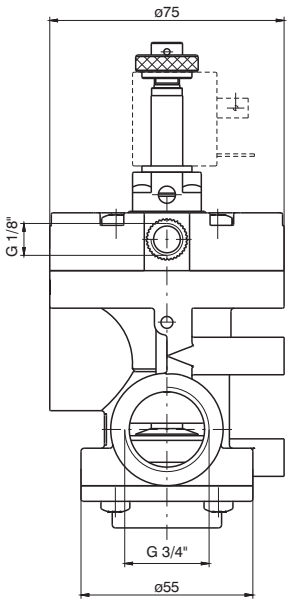
Pression minimale de fonctionnement: voir schéma à la Généralités

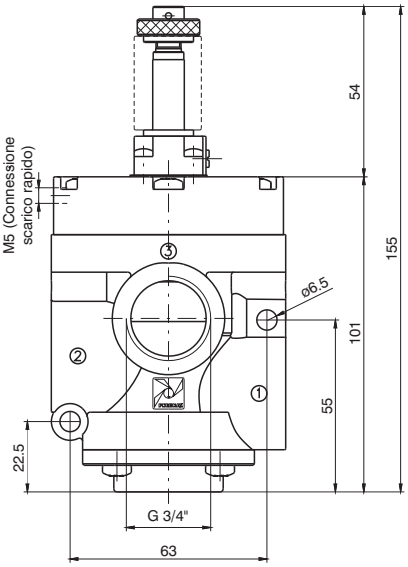
Electrodistributeur Electrique / Ressort

3/2

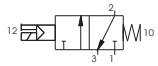
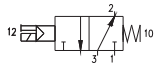
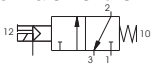
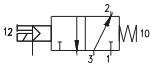
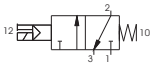
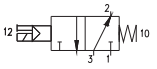
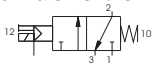
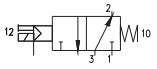


Poids gr. 370





Référence de commande

Auto alimentée	*Alimentation externe*	*Auto alimentée avec échappement rapide*	*Alimentation externe avec échappement rapide*
T773.32.0.1AC.MP *Normalement fermé*  **T773.32.0.1AA.MP** *Normalement ouvert*  Pression minimale de fonctionnement: 2,5 bar	**T773.32.0.1.MP** *Normalement fermé*  *Normalement ouvert*  Pression minimale de fonctionnement: voir schéma à la Généralités	**T773S.32.0.1AC.MP** *Normalement fermé*  **T773S.32.0.1AA.MP** *Normalement ouvert*  Pression minimale de fonctionnement: 2,5 bar	**T773S.32.0.1.MP** *Normalement fermé*  *Normalement ouvert*  Pression minimale de fonctionnement: voir schéma à la Généralités

	Fluide	Pression max. de service	Température min.	Température max.	Debit à 6 bar avec Dp = 1 bar	Nominal de passage	Orifices de raccordement	Orifices de pilotage
Caractéristiques de fonctionnement	Aria filtrata e lubrificata, o non	10 bar	-5° C	+50°C	6400 Nl/min	mm 20	G 3/4"	G 1/8"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

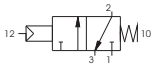
Distributeur Pneumatique / Ressort

3/2

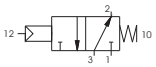
Référence de commande

T773/V.32.11.1

Normalement ouvert

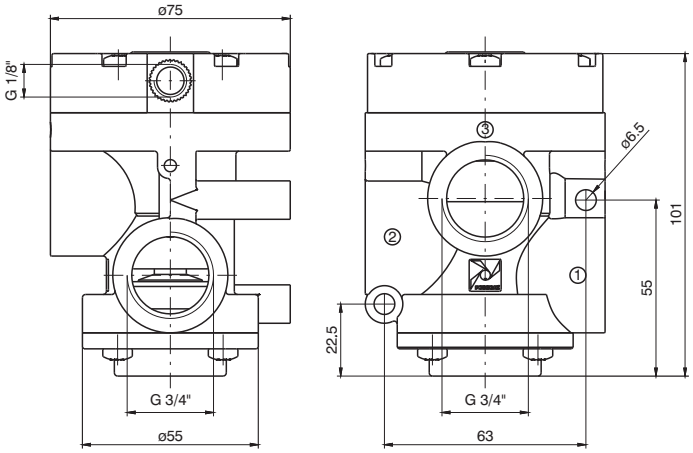


Normalement fermé





Poids gr. 330



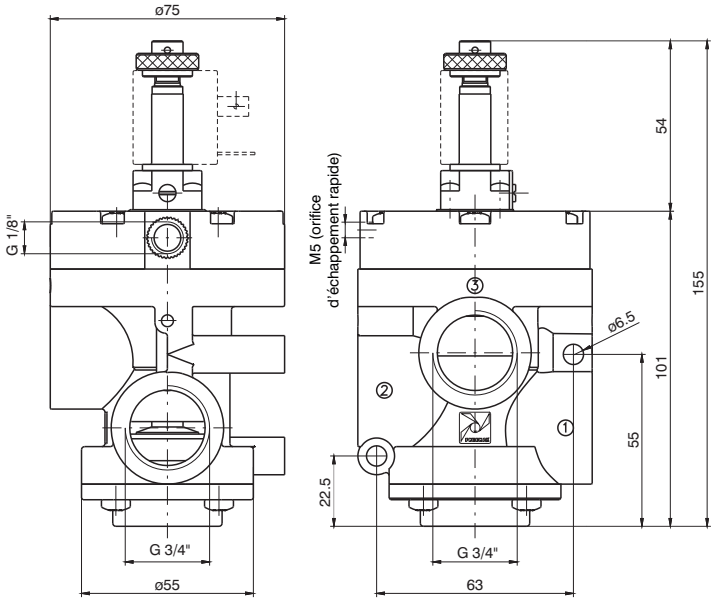
Pression minimale de fonctionnement: 2,5 bar

Electrodistributeur Electrique / Ressort

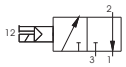
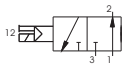
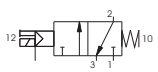
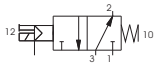
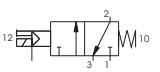
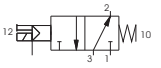
3/2



Poids gr. 370



Référence de commande

Auto alimentée	*Alimentation externe*	*Alimentation externe avec échappement rapide*
T773/V.32.0.1AA.MV *Normalement ouvert*  **T773/V.32.0.1AC.MV** *Normalement fermé* 	**T773/V.32.0.1.MP** *Normalement ouvert*  *Normalement fermé* 	**T773/VS.32.0.1.MP** *Normalement ouvert*  *Normalement fermé* 

Pression minimale de fonctionnement: 2.5 bar

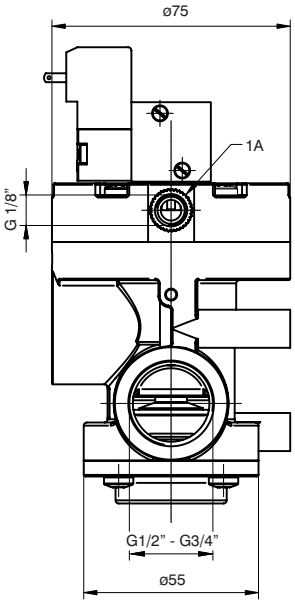
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température min.	Température max.	Ø Nominal de passage	Ø Orifices de raccordement	Ø Orifices de pilotage
	Vide	-5°C	+50°C	mm 20	G 3/4"	G 1/8"

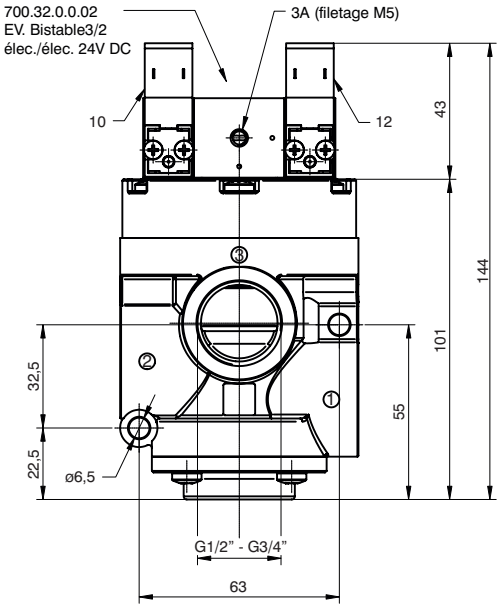
2

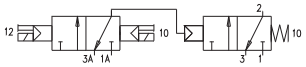
Version bistable pour l’air

3/2

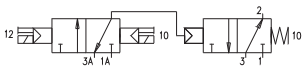








Pour Air - N.F.
Alimentation en 1
Utilisation en 2
Échappement en 3



Pour Air - N.O.
Alimentation en 3
Utilisation en 2
Échappement en 1

Poids gr. 550

Référence de commande

G 1/2”	*G 3/4”*	*G 1/2” avec échappement rapide*	*G 3/4” avec échappement rapide*
T772.32.0.1BP *Normalement fermé* *Normalement ouvert*	**T773.32.0.1.BP** *Normalement fermé* *Normalement ouvert*	**T772S.32.0.1.BP** *Normalement fermé* *Normalement ouvert*	**T773S.32.0.1.BP** *Normalement fermé* *Normalement ouvert*

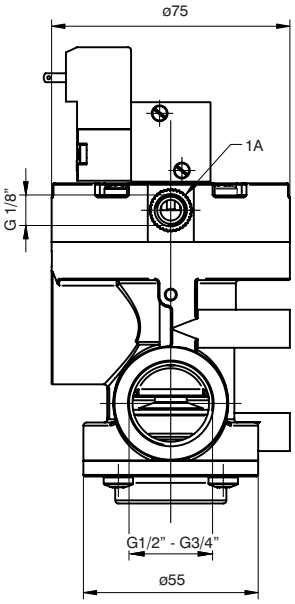
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression max. de service	Press. min. de pilotage	Température min.	Température max.	Debit à 6 bar avec Δp = 1 bar	Ø nominal de passage	Orifices de raccordement	Orifices de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10 bar	2 bar	-5° C	+50°C	G1/2”: 4100 Nl/min G3/4”: 6400 Nl/min	mm 15	G 1/2" G 3/4”	G 1/8"

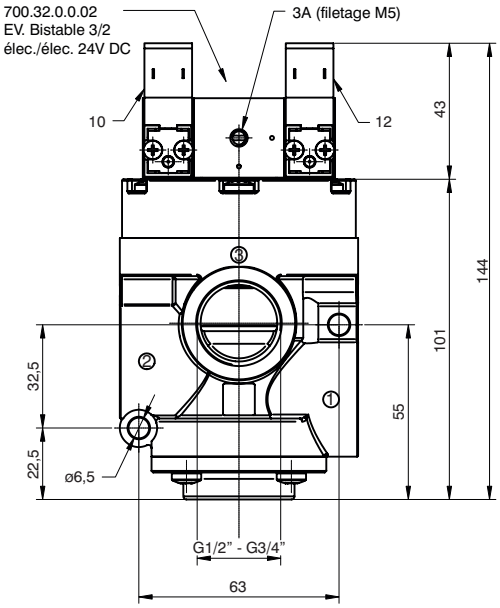
Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

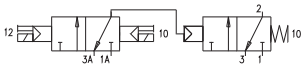
Version bistable pour le vide

3/2

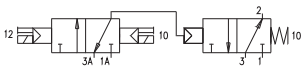








Pour le Vide - N.O.
Pompe en 3
Utilisation en 2
Échappement en 1



Pour le Vide - N.F.
Pompe en 1
Utilisation en 2
Échappement en **3**

Poids gr. 550

Référence de commande

G 1/2”	*G 3/4”*	*G 1/2” avec échappement rapide*	*G 3/4” avec échappement rapide*
T772/V.32.0.1BP *Normalement fermé* *Normalement ouvert*	**T773/V.32.0.1.BP** *Normalement fermé* *Normalement ouvert*	**T772/VS.32.0.1.BP** *Normalement fermé* *Normalement ouvert*	**T773/VS.32.0.1.BP** *Normalement fermé* *Normalement ouvert*

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Press. min. de pilotage	Température min.	Température max.	Ø nominal de passage	Ø Orifices de raccordement	Ø Orifices de pilotage
	Vide	2,5 bar	-5° C	+50°C	mm 15	G 1/2" G 3/4”	G 1/8"

2

Généralités

La nouvelle série d’électrovannes à clapet G1’’ est le complément de la version en zamac et G1/2’’– 3/4’’ série T772 et 773 en technopolymère. Comme pour cette dernière version, la caractéristique principale est la matière thermoplastique de grande résistance avec laquelle sont fabriqués les composants. Cela a permis d’obtenir un produit esthétique avec un poids réduit par rapport à la version zamac et un prix plus attractif.
Comme pour les versions en ½’’ et 3/4’’, les modifications apportées sont d’ordre technique, le remplacement du piston par une membrane moulée permet de réduire les frottements et l’usure des joints. A l’exception de la version autoalimentée en normalement ouvert pour le vide, nous avons ajouté sur le piston un joint qui isole l’orifice 3 de la membrane, améliorant ainsi la fonction de la vanne et d’obtenir une version normalement ouvert pour l’air (version non existante pas en zamac).
Pour les versions électriques, alimentation interne ou externe, un échappement rapide est prévu dans le pilote réduisant ainsi d’environ 80% le temps de réponse de la vanne.
La mécanique des électrovannes de commande est du type MP pour les versions air et vide alimentation externe, et MV pour les versions vide autoalimentée (différentes de la M2 et M2/V utilisées sur les vannes en zamac car les vis de fixation sont auto-taraudeuses pour le plastique). Une version bistable est disponible, pour l’air comme pour le vide, avec un distributeur 3/2 équipé de 2 bobines 15mm en 24VDC (réf. : N3310A) à la place de la mécanique standard.

Les références de commande indiquées sont pour les électrovannes avec la mécanique “MP” ou “MV” montée.
Les solénoides ne sont pas compris et doivent être commandés à part (voir section 2 série 300), à l'exception de la version bistable fournie montée en 24VDC (N331.0A).

Les solénoides homologués sont disponibles c UL us (voir section 2 série 300).

Caractéristiques de construction

Corps, pilotes et embouts d’extrémité	Matière thermoplastique haute résistance
joints et clapets	Nitrile (NBR) anti huile
Piston et axe de guidage	Résine acétale
Ressort	Acier inox AISI 302
Membrane	Toile caoutchoutée avec mélange de nitrile (NBR) anti huile

Utilisation et maintenance

Ces vannes et électrovannes ont une durée de vie de 10 à 15 millions de cycles environ dans des conditions d’emploi optimum. Pour un bon fonctionnement, il n’est pas utile de lubrifier, mais au contraire nous recommandons une bonne filtration pour empêcher l’accumulation d’impuretées à l’intérieur.
Contrôler que les conditions d’emploi soient cohérente avec les limites d’utilisation préconisées, température, pression, etc... Il faut impérativement protéger les orifices d’échappement des vannes en présence de saletés et poussières. Pour ces produits grâce à leur technique de construction et l’emploi particulier, l’entretien avec remplacement de pièces n’est pas prévu. S’il y a nécessité, on peut procéder à un nettoyage interne sommaire et enlever avec précaution l’accumulation d’impuretés. Quand on utilise une électrovanne en version Internal pilot, que se soit pour l’air ou pour le vide, il faut faire attention afin que le débit en sortie ne soit jamais égal à celui de l’alimentation, car dans ce cas, la pression (ou la dépression) de pilotage serait insuffisante. Cette vérification peut être faite normalement sur la vanne à clapet du fait qu’il n’y a pas de position centre fermé et un pilotage insuffisant mettrait le système à l’échappement par l’orifice 3. Dans cas là, il faut utiliser la version avec un pilotage externe.

Raccordement des vannes pour de l’AIR:

Normalement fermé: 1 = ALIMENTATION
2 = UTILISATION
3 = ÉCHAPPEMENT

Normalement ouvert: 1 = ÉCHAPPEMENT
2 = UTILISATION
3 = ALIMENTATION

Raccordement des vannes pour le VIDE:

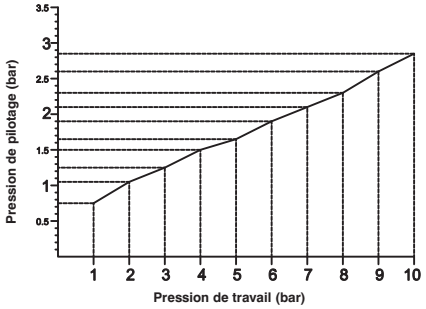
Normalement fermé: autoalimentée
Normalement ouvert alimentation externe
1 = ECHAPPEMENT
2 = UTILISATION
3 = POMPE

Normalement ouvert autoalimentée
Normalement fermé alimentation externe
1 = POMPE
2 = UTILISATION
3 = ECHAPPEMENT

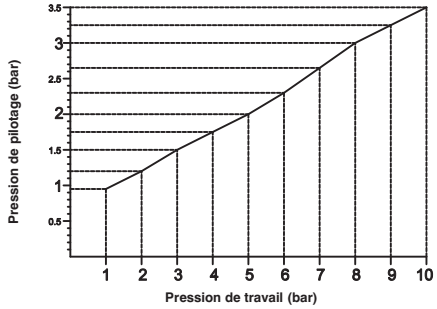
COURBE DE PRESSION MINIMUM DEFONCTIONNEMENT

Versions PNEUMATIQUE / RESSORT et ÉLECTRIQUE ALIMENTATION EXTERNE

Vanne Normalement fermé:



Vanne Normalement ouverte



Specifications may be subject to change without prior notice

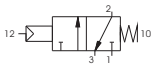
Distributeur
Pneumatique / Ressort

3/2

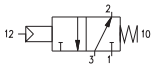
Référence de commande

T771.32.11.1

Normalement fermé:

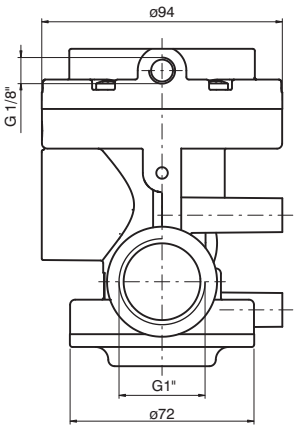


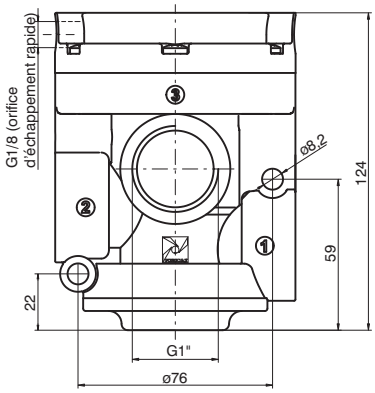
Normalement ouvert





Poids gr. 480





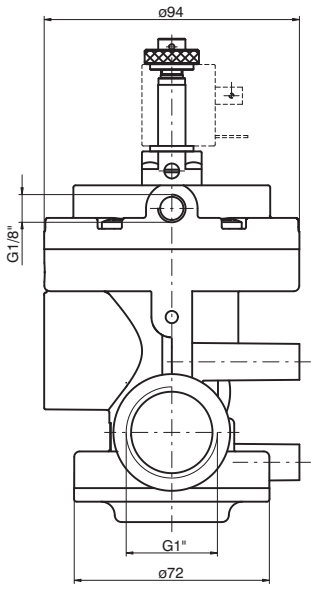
Pression de fonctionnement minimum: voir schéma à la page informations générales

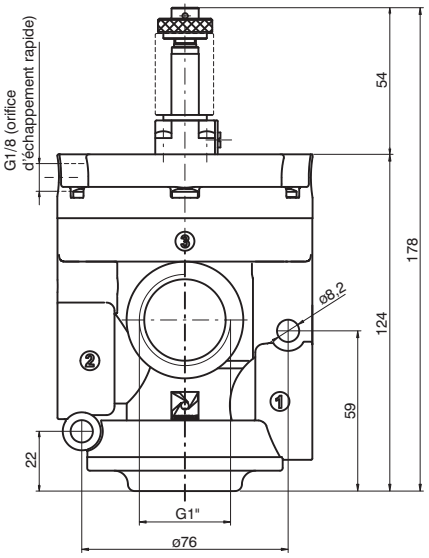
Electrodistributeur
Electrique / Ressort

3/2

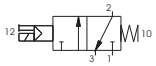
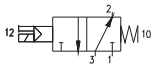
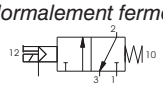
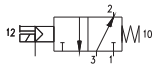
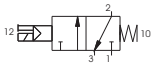
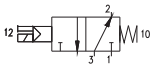
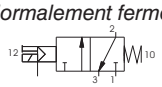
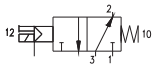


Poids gr. 520





Référence de commande

Auto alimentée	*Alimentation externe*	*Alimentation externe avec échappement rapide*	*Alimentation externe avec échappement rapide*
T771.32.0.1AC.MP *Normalement fermé:*  **T771.32.0.1AA.MP** *Normalement ouvert*  Pression de fonctionnement minimum: 2,5 bar	**T771.32.0.1.MP** *Normalement fermé:*  *Normalement ouvert*  Pression de fonctionnement min.: voir schéma à la page informations générales	**T771S.32.0.1AC.MP** *Normalement fermé:*  **T771S.32.0.1AA.MP** *Normalement ouvert*  Pression de fonctionnement minimum: 2,5 bar	**T771S.32.0.1.MP** *Normalement fermé:*  *Normalement ouvert*  Pression de fonctionnement min.: voir schéma à la page informations générales

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression max. de service	Température min.	Température max.	Debit à 6 bar avec Dp = 1 bar	Ø Nominal de passage	Orifices de raccordement	Orifices de pilotage
	Air filtrè et lubrifié, ou non	10 bar	-5° C	+50°C	12.000 Nl/min	mm 25	G 1”	G 1/8"

2

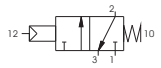
Distributeur Pneumatique / Ressort

3/2

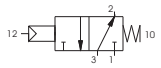
Référence de commande

T771/V.32.11.1

Normalement ouvert

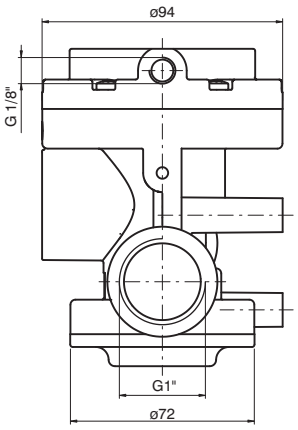


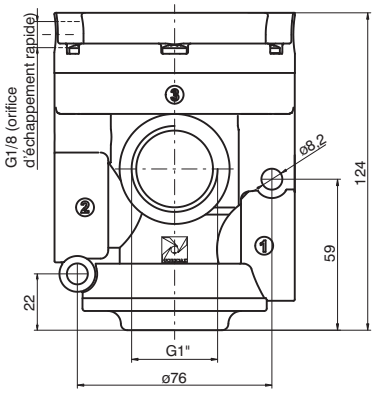
Normalement fermé:





Poids gr. 480





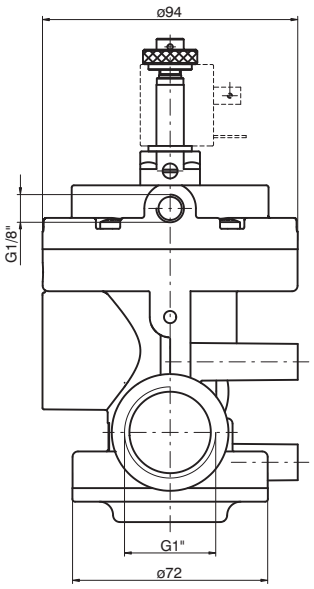
Pression de fonctionnement minimum: voir schéma à la page informations générales

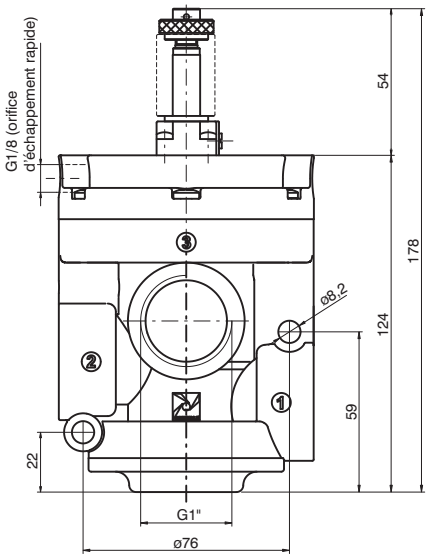
Electrodistributeur Electrique / Ressort

3/2

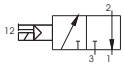
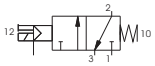
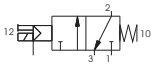
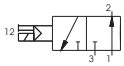
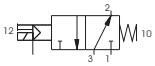
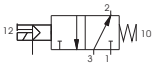


Poids gr. 520





Référence de commande

Auto alimentée	*Alimentation externe*	*Alimentation externe avec échappement rapide*
T771/V.32.0.1AA.MV *Normalement ouvert* 	**T771/V.32.0.1.MP** *Normalement ouvert* 	**T771/VS.32.0.1.MP** *Normalement ouvert* 
T771/V.32.0.1AC.MV *Normalement fermé:* 	*Normalement fermé:* 	*Normalement fermé:* 

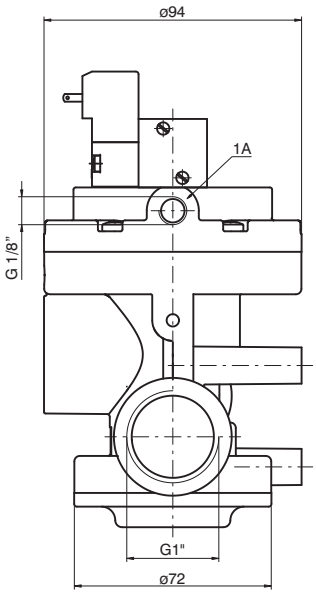
Pression de fonctionnement minimum: 2 bar

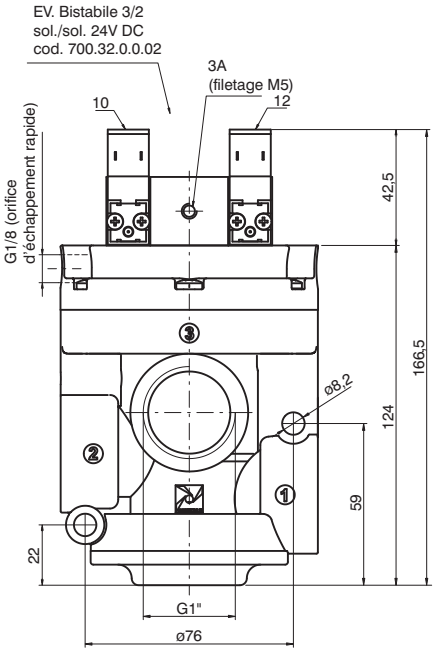
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température min.	Température max.	Ø Nominal de passage	Orifices de raccordement	Orifices de pilotage
	Vide	-5°C	+50°C	mm 25	G 1"	G 1/8"

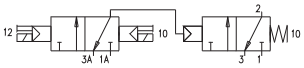
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Version bistable pour l’air

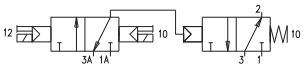








Pour Air - N.F.
Alimentation en 1
Utilisation en 2
Échappement en 3



Pour Air - N.O.
Alimentation en 3
Utilisation en 2
Échappement en 1

Poids gr. 680

Référence de commande	
	avec échappement rapide
T771.32.0.1BP *Normalement fermé:* *Normalement ouvert*	**T771S.32.0.1.BP** *Normalement fermé:* *Normalement ouvert*

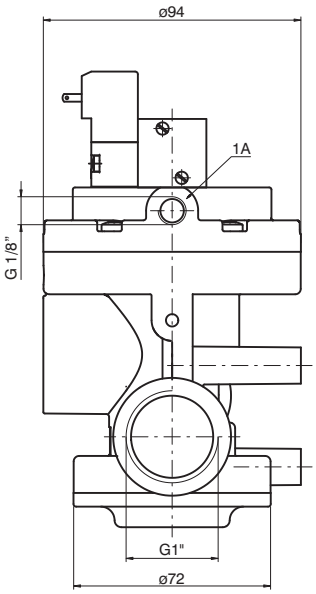
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression max. de service	Pression min. de pilotage	Température min.	Température max.	Debit à 6 bar avec Δp = 1 bar	Ø Nominal de passage	Orifices de raccordement	Orifices de pilotage
	Air filtrè et lubrifié	10 bar	2,5 bar	-5° C	+50°C	12.000 Nl/min	mm 25	G 1”	G 1/8"

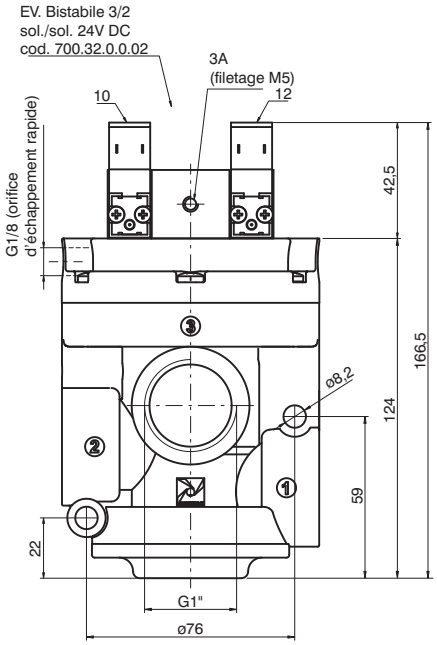
2

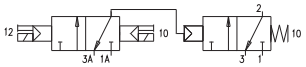
Version bistable pour le vide

3/2

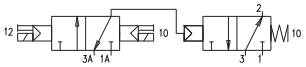








Pour le Vide - N.O.
Pompe en 3
Utilisation en 2
Échappement en 1



Pour le Vide - N.F.
Pompe en 1
Utilisation en 2
Échappement en 3

Poids gr. 680

Référence de commande

	avec échappement rapide
T771/V.32.0.1BP Normalement fermé: *Normalement ouvert*	**T771/VS.32.0.1.BP** Normalement fermé: *Normalement ouvert*

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression min. de pilotage	Température min.	Température max.	Ø Nominal de passage	Orifices de raccordement	Orifices de pilotage
	Air filtrè et lubrifié	2,5 bar	-5° C	+50°C	mm 25	G 1”	G 1/8"

Specifications may be subject to change without prior notice

2

3/2 Électrique - ressort

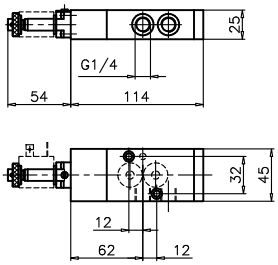
Référence de Commande

514/N.Ⓣ.0.1.M2

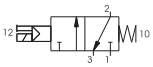
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies

Électrique - Ressort 5/2

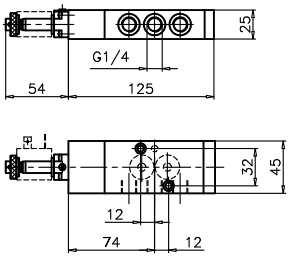


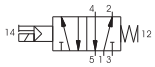


Poids gr.390
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar









Poids gr.450
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1030	7	G1/4"

3/2 Électrique - différentiel

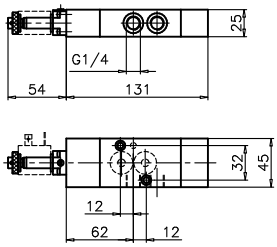
Référence de Commande

514/N.Ⓣ.0.12.M2

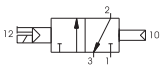
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies

Électrique - Différentiel 5/2

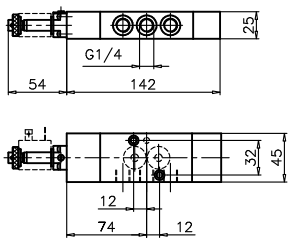




Poids gr.390
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar









Poids gr.450
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1030	7	G1/4"

3/2 Électrique - Électrique

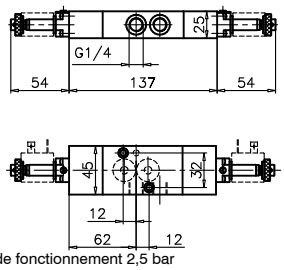
Référence de Commande

514/N.Ⓣ.0.0.M2

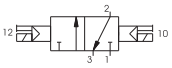
Ⓣ	CLASSIFICATION
	32=3 voies
	52=5 voies

Électrique - Électrique 5/2

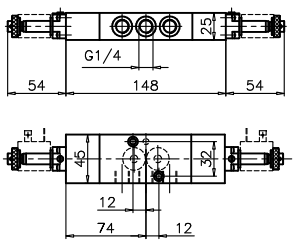


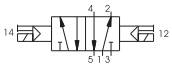


Poids gr.390
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar









Poids gr.450
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1030	7	G1/4"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Pneumatique - Différentie / Pneumatique - Pneumatique / Pneumatique - Ressort

4/2
5/2

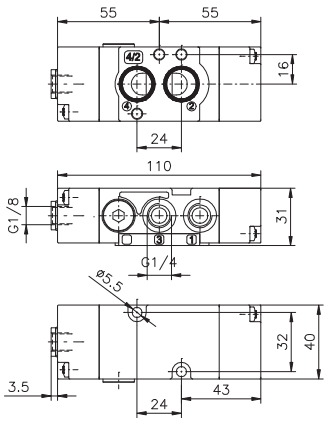
Référence de Commande

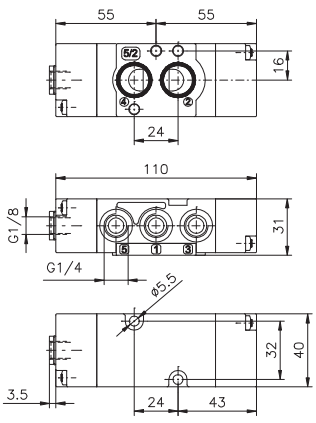
T514.Ⓣ.00.Ⓐ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	42=4 voies
	52=5 voies
Ⓐ	COMMANDE
	16=Pneumatique - Différentiel
	18=Pneumatique - Pneumatique
	19=Pneumatique - Ressort

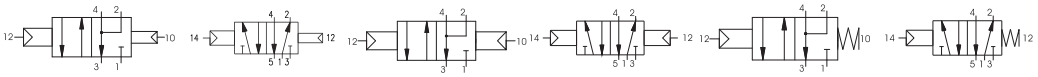








Poids gr.140
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar



Couple maxi de serrage des raccords 9 N/m

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1100	8	G1/4"

Électrique - Électrique

4/2
5/2

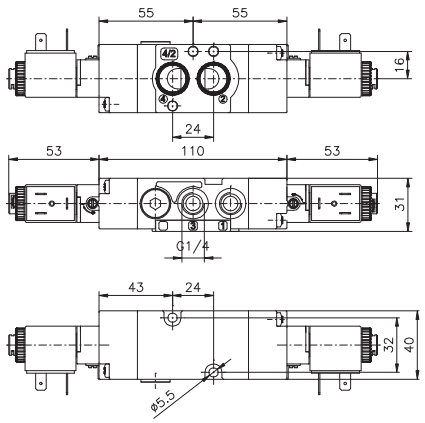
Référence de Commande

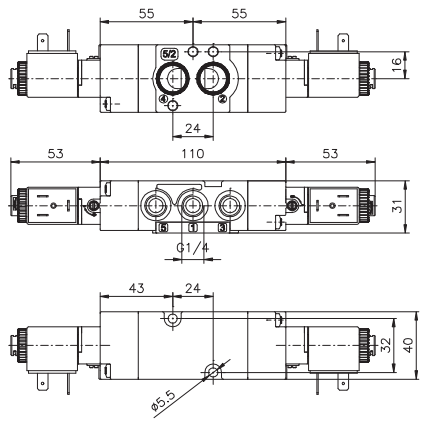
T514.Ⓣ.00.35.Ⓥ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	42=4 voies
	52=5 voies
Ⓥ	TENSION
	B04=12 VDC
	B05=24 VDC
	B09=24 VDC (2W)
	B56=24V (50-60 Hz)
	B57=110V (50-60 Hz)
	B58=220V (50-60 Hz)









Poids gr.250
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar
Couple maxi de serrage des raccords 9 N/m



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1100	8	G 1/4"

2

Électrique - Différentiel / Électrique - Ressort

4/2
5/2

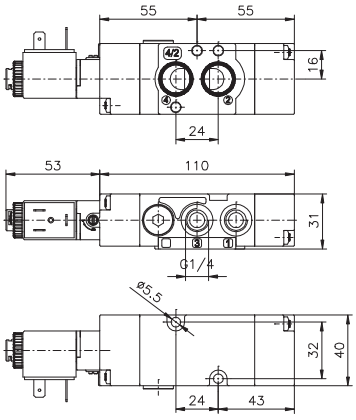
Référence de Commande

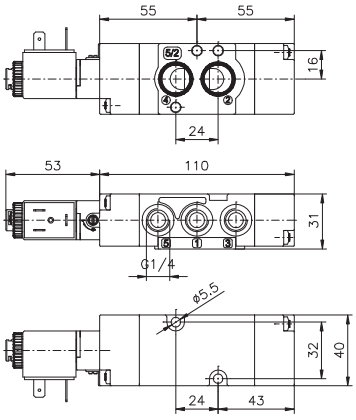
T514.Ⓣ.00.Ⓐ.Ⓥ

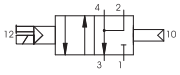
Ⓣ	CLASSIFICATION
	42=4 voies
	52=5 voies
Ⓐ	COMMANDE
	36=Électrique - Différentiel
	39=Électrique - Ressort
Ⓥ	TENSION
	B04=12 VDC
	B05=24 VDC
	B09=24 VDC (2W)
	B56=24V (50-60 Hz)
	B57=110V (50-60 Hz)
	B58=220V (50-60 Hz)

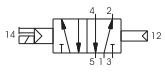












Poids gr.200
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar
Couple maxi de serrage des raccords 9 N/m

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1100	8	G 1/4"

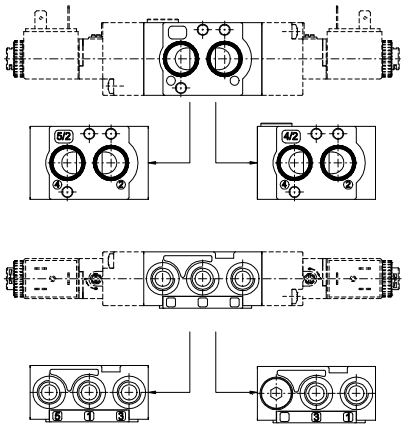
Version universelle

Référence de Commande

T514.92.00.Ⓐ.Ⓥ

Ⓐ	COMMANDE
	16=Pneumatique - Différentiel
	18=Pneumatique - Pneumatique
	19=Pneumatique - Ressort
	35=Électrique - Électrique
	36=Électrique - Différentiel
	39=Électrique - Ressort
Ⓥ	TENSION
	B04=12 VDC
	B05=24 VDC
	B09=24 VDC (2W)
	B56=24V (50-60 Hz)
	B57=110V (50-60 Hz)
	B58=220V (50-60 Hz)





Poids gr.170
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar
Couple maxi de serrage des raccords 9 N/m





Instruction pour transformer la fonction d'un 5/2 en 4/2:
La fonction 4/2 peut être obtenue en remplaçant simplement la plaque interface incluse dans la fourniture standard (réf. T514.92 ...) et en bouchant l'orifice 5

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1100	8	G 1/4"

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Généralités

Ces distributeurs et électrodistributeurs à 5 voies, 2 ou 3 positions, ne peuvent être utilisé que sur embase solo ou montés en batterie. Le privilège particulier de ces caractéristiques dimensionnelles de fonctionnement découlent de normes internationales qui définissent l'interchangeabilité des distributeurs fabriqués par différents constructeurs. Cette norme s'appelle ISO 5599/1 et se réfère obligatoirement aux dimensions du plan de pose, à l'entre axe des vis de fixation, aux caractéristiques du pilote, à la valeur du débit, à la taille des orifices pneumatiques etc.... Sa construction est basée sur le principe à tiroir balancé avec commande pneumatique ou électropneumatique et rappel par ressort mécanique ou pneumatique. La fonction des 3 positions, centre fermé ou centre ouvert, est obtenu par le rappel du tiroir au centre par ressort. L'alimentation des pilotages des distributeurs peut être faite par l'orifice d'alimentation 1(auto alimentation) ou à les orifices de l'embase 12 et 14 (alimentation externe). Deux types distinct de produit existentÊ: une relative à la série 1000 et l'autre à la série 1010. La série 1000 comprend la taille 1 et 2 et est réalisé en métal injecté et dispose d'un sélecteur de fonction sous le pilote électrique qui permet de l'utiliser en pilotage auto alimenté ou en alimentation externe.

La référence de commande relative au distributeur sont équipé de mécanique M2 ou de bobine S montée.

Les bobine homologuéeC US sont également disponibles (Voir série 300)

La série 1010 dispose de 3 tailles la taille 1 et 2 réalisées en résine acétal (corps et pilotes) avec une coiffe de protection en aluminium. Par contre pour le distributeur taille 3, nous avons utilisé l'aluminium injecté
avec une coiffe de protection. Dans cette série également, en effectuant une rotation du joint de 180 entre le corps et le pilote, l'alimentation interne devient externe. Pour les électrodistributeurs, on utilise dans ce cas, que les pilotes CNOMO de la série M avec la possibilité de monter les bobines ISO 4400 (DIN 43650) ou la bobine MB 22*22 plus économique.
Pour un fonctionnement sans lubrification, il est utile de monter des joints en polyuréthanne autolubrifiant; dans ce cas la lettre P est rajoutée à la fin de la référence.

1001.. devient 1031 1051.. devient 1071 1011.. devient 1021
1002.. devient 1032 1052.. devient 1072 1012.. devient 1022
1013.. devient 1023

Attention: Sur ce type de distributeur, l'association d'une température supérieure à 40°C avec de l'eau ou une forte humidité, peut provoquer une réaction qui pourrait diminuer graduellement des caractéristiques mécaniques des joints. La durée de cette réaction chimique dépend de la température et dans certains cas peut entraîner une diminution de la résistance des joints et par conséquent provoquer des incidents.
Le distributeur avec des joints en polyéruthane, ne peuvent être utilisé dans une zone climatique tropicale.

Utilisation et maintenance

Ces distributeurs ont une durée de vie de 10 à 15 millions de cycles en fonction des conditions d'utilisation. Une bonne lubrification réduit énormément l'usure des joints de même qu'une bonne filtration empêche l'accumulation d'impuretés et par conséquent le mauvais fonctionnement du distributeur.
Vérifier que les conditions d'emploi soient cohérentes, avec les limites indiquées, pression, température, et que les vis de fixations soient serrées avec le couple suivant :

Taille 1 = 4 Nm **Taille 2 = 5 Nm** **Taille 3 = 8 Nm**

L'entretien courant du distributeur peut se faire par le remplacement du kit de montage comprenant le tiroir et les joints qui sont sujets à usure.
Cette opération peut être réalisée par chaque utilisateur avec pour seule attention le remontage du distributeur.

ATTENTION : pour la lubrification, il est impératif de n'utiliser que de l'huile hydraulique classe H, par exemple, MAGNA GC 32 (CASTROL).

Caractéristiques de construction

Série 1000	Taille 1	Taille 2	
Corps	Zamac injecté	Aluminium	
Pilote	Zamac injecté	Aluminium	
Tiroir	Acier	Acier	
Joints	NBR	NBR	
Entretoise	Résine acétal	Aluminium	
Sélecteur	Acier pour ressort	Acier pour ressort	
Ressort	NBR	NBR	
Série 1010	**Taille 1**	**Taille 2**	**Taille 3**
Corps	Technopolymère	Technopolymère	Technopolymère
Pilote	Technopolymère	Technopolymère	Technopolymère
Tiroir	Acier	Acier	Acier
Joints	NBR	NBR	NBR
Entretoise	Technopolymère	Technopolymère	Technopolymère
Sélecteur	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Ressort	Acier pour ressort	Acier pour ressort	Acier pour ressort

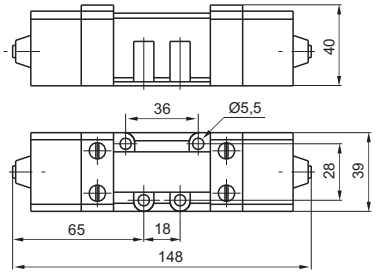
2

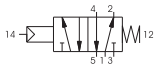
Pneumatique - Ressort - 5/2

Référence de Commande

1001.52.1.9







Poids gr.780
Pression minimum de pilotage 2,5 bar

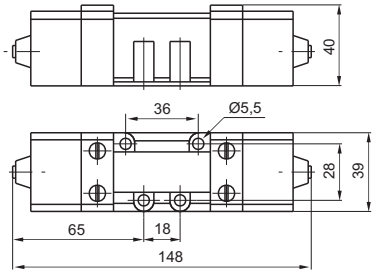
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	840

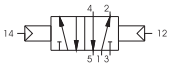
Pneumatique - Différentiel - 5/2

Référence de Commande

1001.52.1.6







Poids gr.790
Pression minimum de pilotage 2 bar

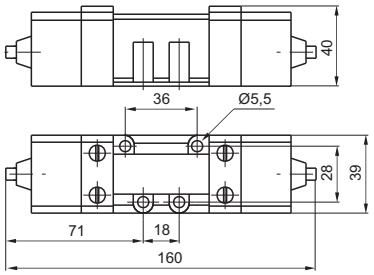
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	840

Pneumatique - Pneumatique - 5/2

Référence de Commande

1001.52.1.8







Poids gr.800
Pression minimum de pilotage 1,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	840

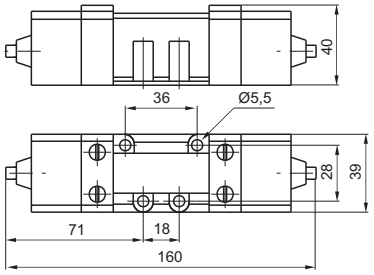
Pneumatique - Pneumatique - 5/3

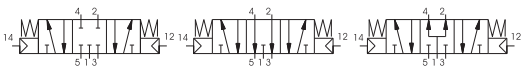
Référence de Commande

1001.53.Ⓕ.1.8

Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression







Poids gr.800
Pression minimum de pilotage 3 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	720

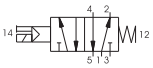
Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

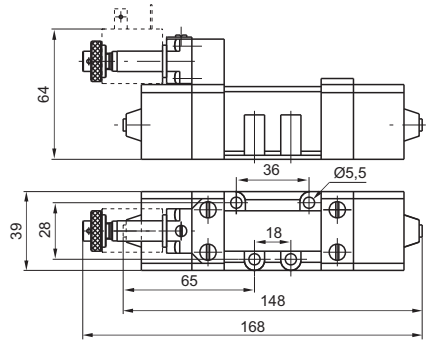
Électrique - Ressort - 5/2

Référence de Commande

1051.52.3.9.M2







Poids gr.890
Pression minimum de pilotage 2,5 bar

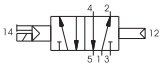
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	840

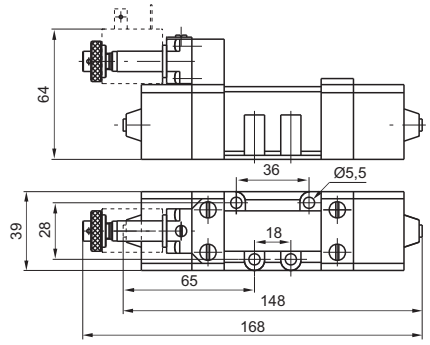
Électrique - Différentiel - 5/2

Référence de Commande

1051.52.3.6.M2







Poids gr.900
Pression minimum de pilotage 2 bar

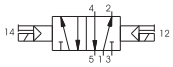
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	840

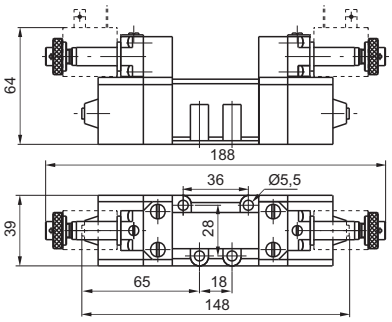
Électrique - Électrique - 5/2

Référence de Commande

1051.52.3.5.M2







Poids gr.1040
Pression minimum de pilotage 1,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	840

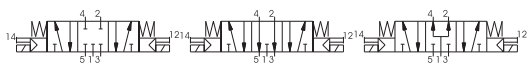
Électrique - Électrique - 5/3

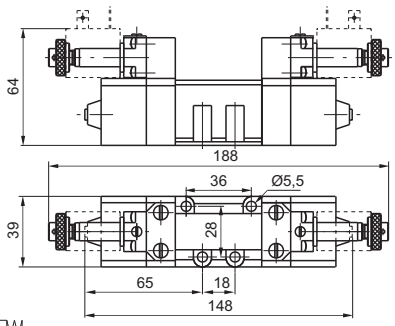
Référence de Commande

1051.53.Ⓕ.3.5.M2

Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression







Poids gr.1040
Pression minimum de pilotage 3 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	720

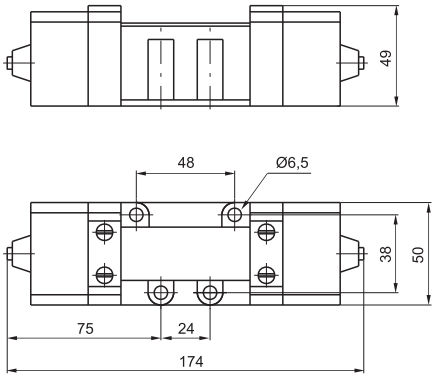
2

Pneumatique - Différentiel - 5/2

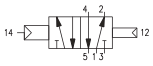
Référence de Commande

1002.52.1.6





Poids gr.730
Pression minimum de pilotage 2 bar



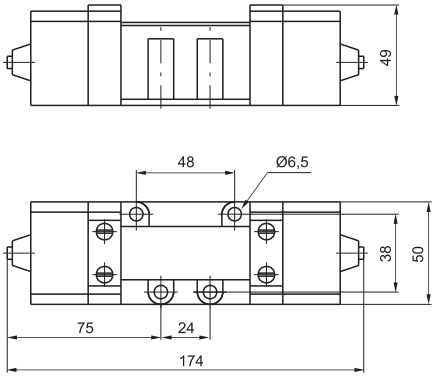
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	1700

Pneumatique - Pneumatique - 5/2

Référence de Commande

1002.52.1.8





Poids gr.800
Pression minimum de pilotage 1,5 bar



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	1700

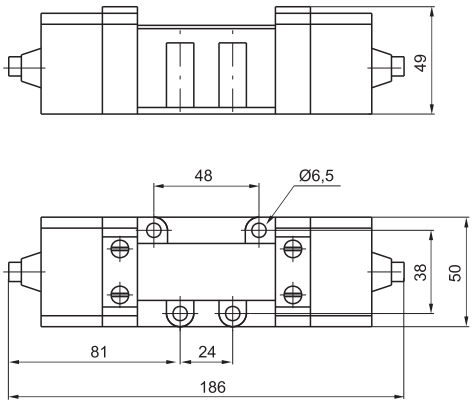
Pneumatique - Pneumatique - 5/3

Référence de Commande

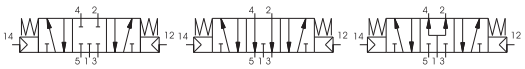
1002.53.Ⓕ.1.8

Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression





Poids gr.740
Pression minimum de pilotage 3 bar



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	1700

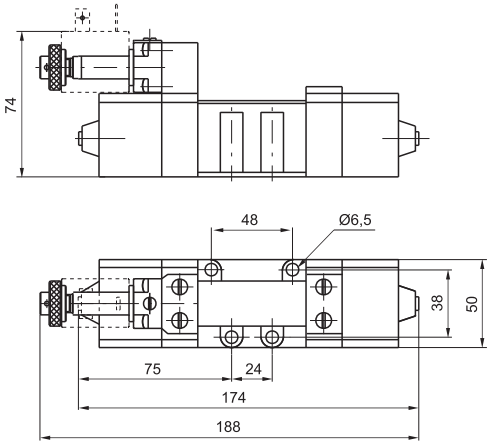
Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

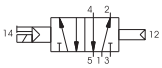
Électrique - Différentiel - 5/2

Référence de Commande

1052.52.3.6.M2







Poids gr.850
Pression minimum de pilotage 2 bar

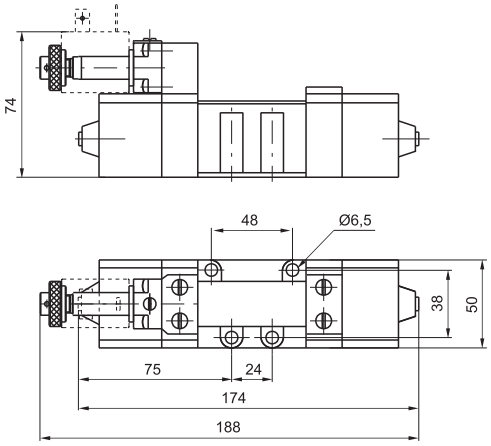
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1700

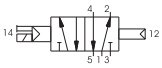
Électrique - Électrique - 5/2

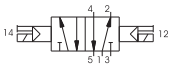
Référence de Commande

1052.52.3.5.M2









Poids gr.980
Pression minimum de pilotage 1,5 bar

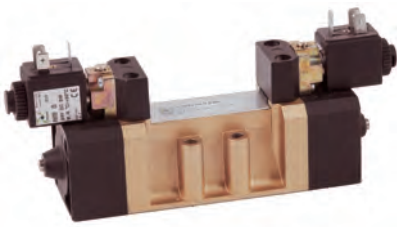
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1700

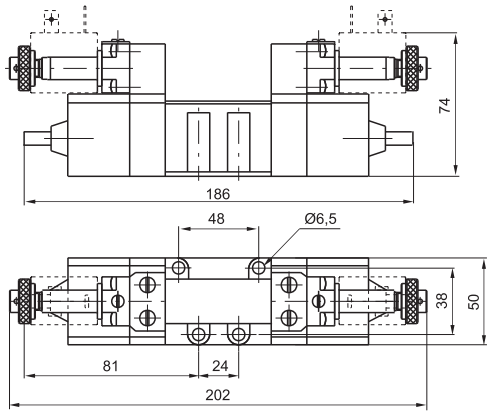
Électrique - Électrique - 5/3

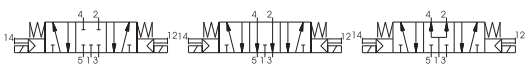
Référence de Commande

1052.53.Ⓕ.3.5.M2

Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression







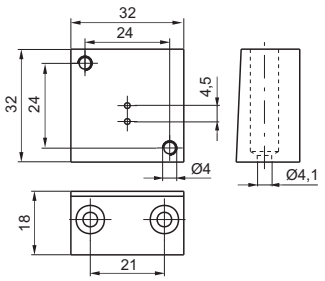
Poids gr.980
Pression minimum de pilotage 3 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1700

2

Embase CNOMO pour bobine





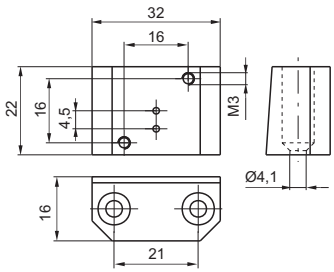
Référence de Commande

1001.04

Poids gr.90

Embase pour microbobine





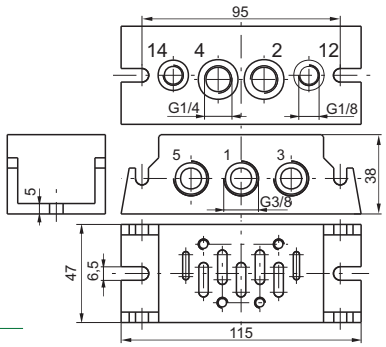
Référence de Commande

1001.05

Poids gr.60

Embase avec sorties inférieures taille 1





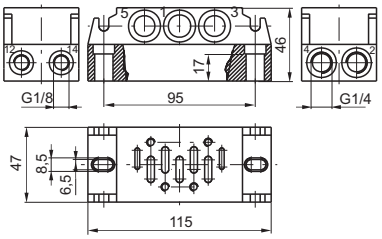
Référence de Commande

1001.00

Poids gr.320
1=ÉNTRÉE 2-4=UTILISATION
3-5=ÉCHAPPEMENTS 12-14=PILOTAGE

Embase pour sorties latérales taille 1





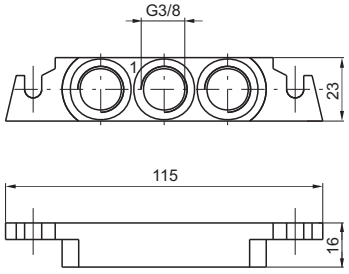
Référence de Commande

1001.01

Poids gr.445
1=ÉNTRÉE 2-4=UTILISATION
3-5=ÉCHAPPEMENTS 12-14=PILOTAGE

Module d'entrée





Référence de Commande

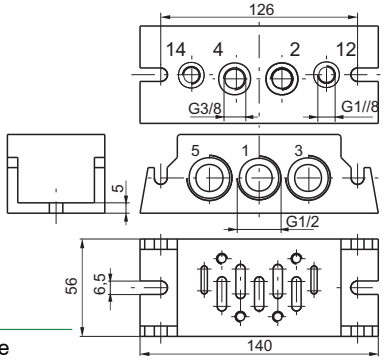
1001.02

Poids gr.55

Poids gr.55

Embase pour sorties inférieures taille 2





Référence de Commande

1002.00

Poids gr.520
1=ÉNTRÉE 2-4=UTILISATION
3-5=ÉCHAPPEMENTS 12-14=PILOTAGE

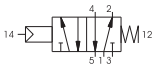
Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

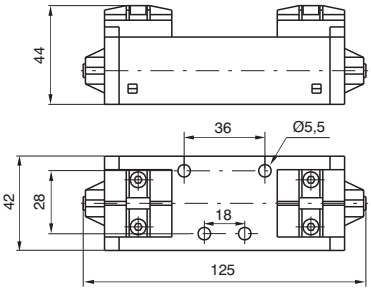
Pneumatique - Ressort - 5/2

Référence de Commande

1011.52.1.9







Poids gr.230
Pression minimum de pilotage 2,5 bar

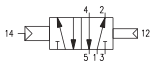
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	900

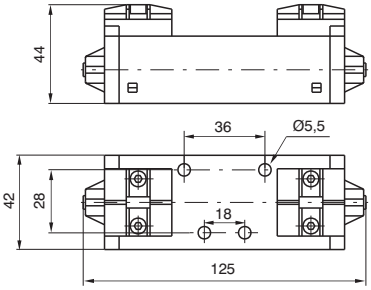
Pneumatique - Différentiel - 5/2

Référence de Commande

1011.52.1.6







Poids gr.240
Pression minimum de pilotage 2 bar

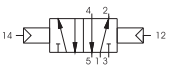
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	900

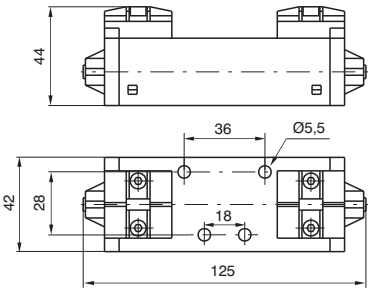
Pneumatique - Pneumatique - 5/2

Référence de Commande

1011.52.1.8







Poids gr.240
Pression minimum de pilotage 1,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	900

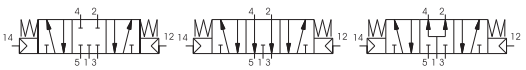
Pneumatique - Pneumatique - 5/3

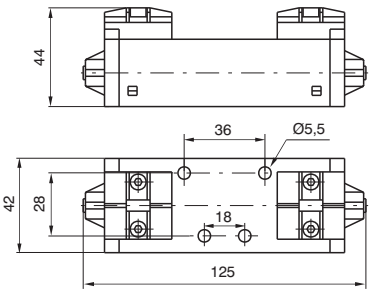
Référence de Commande

1011.53.Ⓕ.1.8

Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression







Poids gr.240
Pression minimum de pilotage 3 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	900

2

Électrique - Ressort - 5/2

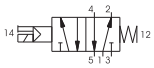
Référence de Commande

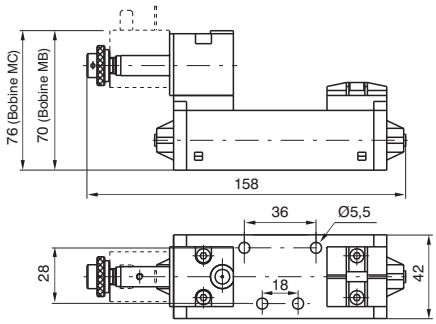
1011.52.3.9.Ⓜ

Ⓜ	RÉFÉRENCE DE LA MÉCANI-
	Voir électrovannes série 300 CNOMO

Poids gr.290
Pression minimum de pilotage 2,5 bar







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	900

Électrique - Différentiel - 5/2

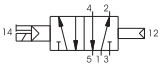
Référence de Commande

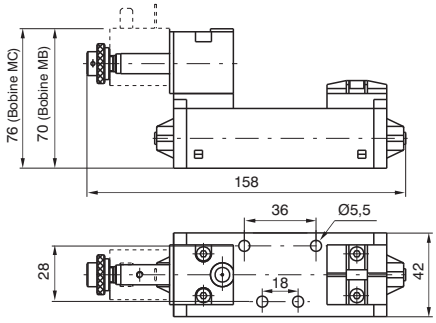
1011.52.3.6.Ⓜ

Ⓜ	RÉFÉRENCE DE LA MÉCANI-
	Voir électrovannes série 300 CNOMO

Poids gr.290
Pression minimum de pilotage 2 bar







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	900

Électrique - Électrique - 5/2

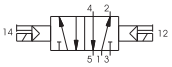
Référence de Commande

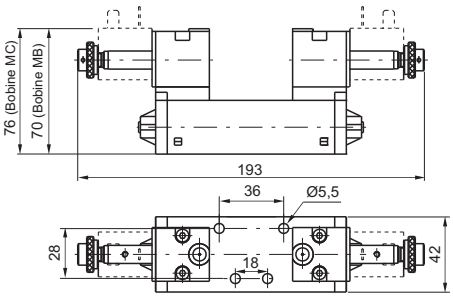
1011.52.3.5.Ⓜ

Ⓜ	RÉFÉRENCE DE LA MÉCANI-
	Voir électrovannes série 300 CNOMO

Poids gr.350
Pression minimum de pilotage 1,5 bar







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	900

Électrique - Électrique - 5/3

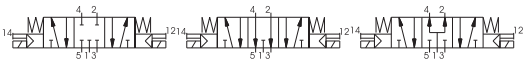
Référence de Commande

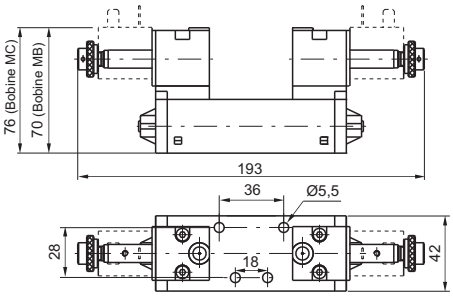
1011.53.Ⓕ.3.5.Ⓜ

Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression
Ⓜ	RÉFÉRENCE DE LA MÉCANI-
	Voir électrovannes série 300 CNOMO

Poids gr.350
Pression minimum de pilotage 3 bar







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	900

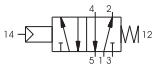
Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

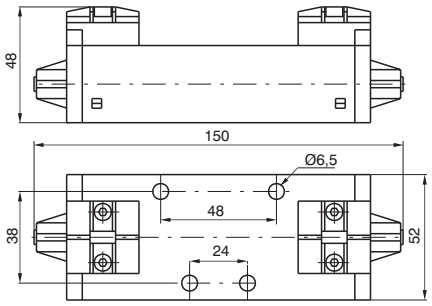
Pneumatique - Ressort - 5/2

Référence de Commande

1012.52.1.9







Poids gr.300
Pression minimum de pilotage 2,5 bar

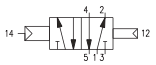
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1600

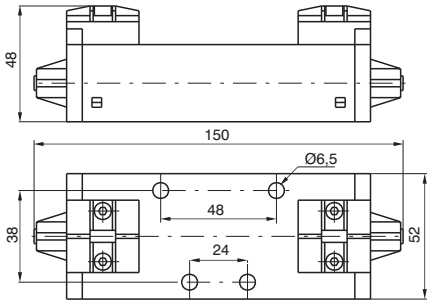
Pneumatique - Différentiel - 5/2

Référence de Commande

1012.52.1.6







Poids gr.310
Pression minimum de pilotage 2 bar

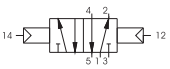
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1600

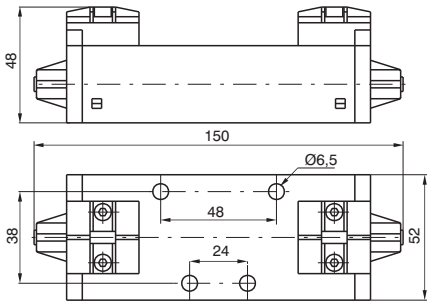
Pneumatique - Pneumatique - 5/2

Référence de Commande

1012.52.1.8







Poids gr.310
Pression minimum de pilotage 1,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1600

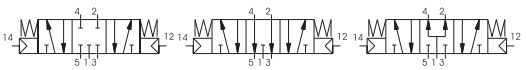
Pneumatique - Pneumatique - 5/3

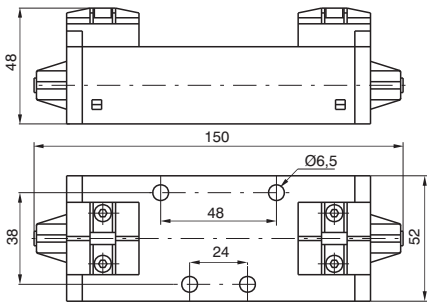
Référence de Commande

1012.53.Ⓕ.1.8

Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression







Poids gr.310
Pression minimum de pilotage 3 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1600

2

Électrique - Ressort - 5/2

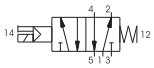
Référence de Commande

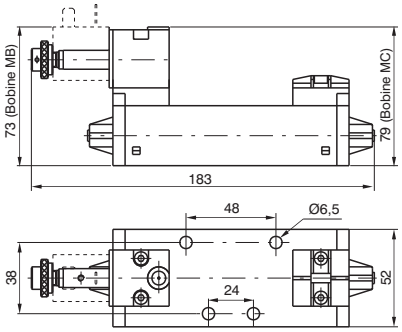
1012.52.3.9.Ⓜ

Ⓜ	RÉFÉRENCE DE LA MÉCANI-
	Voir électrovannes série 300 CNOMO

Poids gr.360
Pression minimum de pilotage 2,5 bar







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1600

Électrique - Différentiel - 5/2

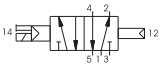
Référence de Commande

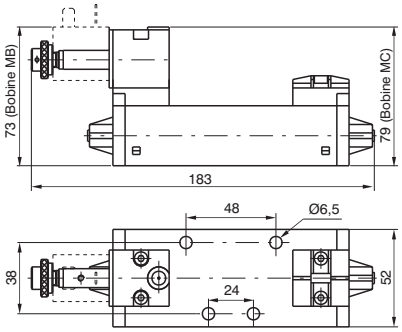
1012.52.3.6.Ⓜ

Ⓜ	RÉFÉRENCE DE LA MÉCANI-
	Voir électrovannes série 300 CNOMO

Poids gr.360
Pression minimum de pilotage 2 bar







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1600

Électrique - Électrique - 5/2

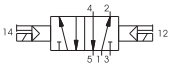
Référence de Commande

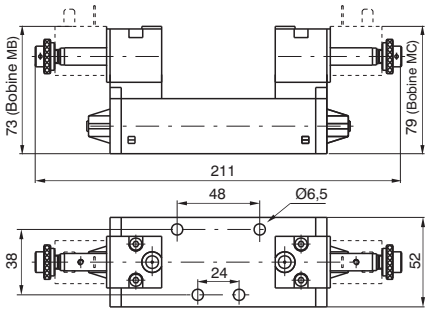
1012.52.3.5.Ⓜ

Ⓜ	RÉFÉRENCE DE LA MÉCANI-
	Voir électrovannes série 300 CNOMO

Poids gr.420
Pression minimum de pilotage 1,5 bar







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1600

Électrique - Électrique - 5/3

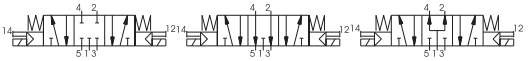
Référence de Commande

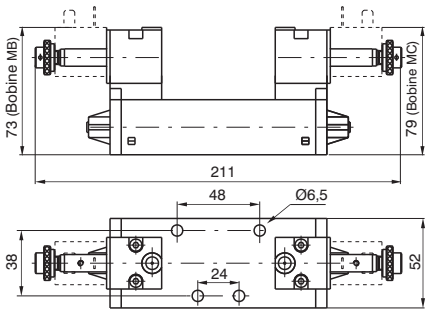
1012.53.Ⓕ.3.5.Ⓜ

Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression
Ⓜ	RÉFÉRENCE DE LA MÉCANI-
	Voir électrovannes série 300 CNOMO

Poids gr.420
Pression minimum de pilotage 3 bar







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1600

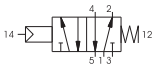
Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

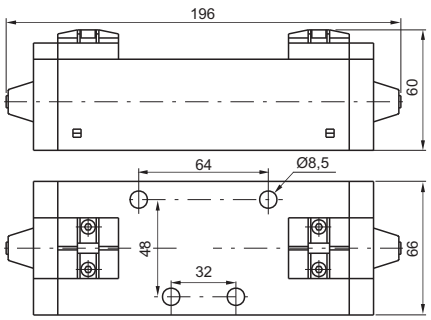
Pneumatique - Ressort - 5/2

Référence de Commande

1013.52.1.9







Poids gr.1000
Pression minimum de pilotage 2,5 bar

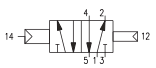
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	3600

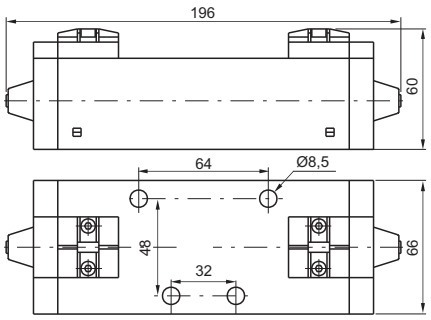
Pneumatique - Différentiel - 5/2

Référence de Commande

1013.52.1.6







Poids gr.1020
Pression minimum de pilotage 2 bar

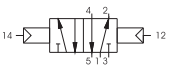
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	3600

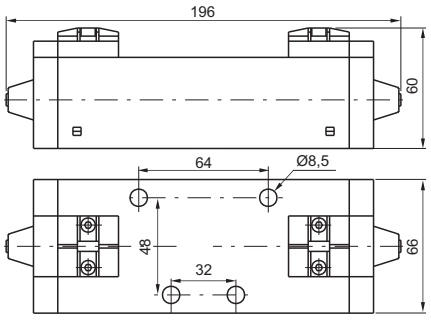
Pneumatique - Pneumatique - 5/2

Référence de Commande

1013.52.1.8







Poids gr.1050
Pression minimum de pilotage 1,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	3600

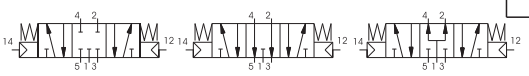
Pneumatique - Pneumatique - 5/3

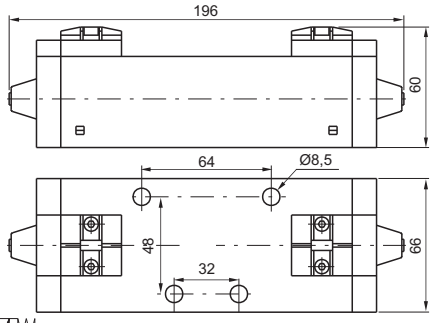
Référence de Commande

1013.53.Ⓕ.1.8

Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression







Poids gr.1050
Pression minimum de pilotage 3 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	3000

2

Pneumatique - Ressort - 5/2

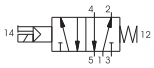
Référence de Commande

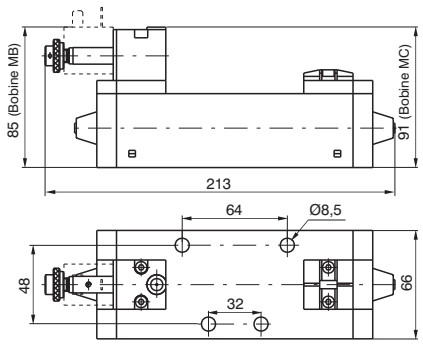
1013.52.3.9.Ⓜ

Ⓜ	RÉFÉRENCE DE LA MÉCANI- Voir électrovannes série 300 CNOMO

Poids gr.1060
Pression minimum de pilotage 2,5 bar







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	3600

Pneumatique - Différentiel - 5/2

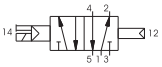
Référence de Commande

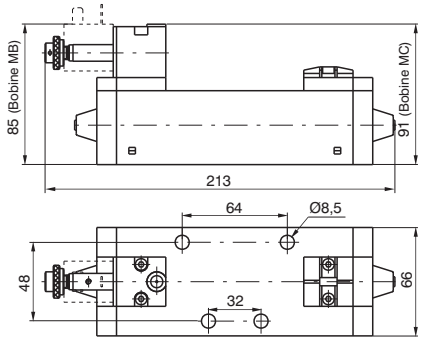
1013.52.3.6.Ⓜ

Ⓜ	RÉFÉRENCE DE LA MÉCANI- Voir électrovannes série 300 CNOMO

Poids gr.1080
Pression minimum de pilotage 2 bar







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	3600

Pneumatique - Pneumatique - 5/2

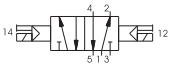
Référence de Commande

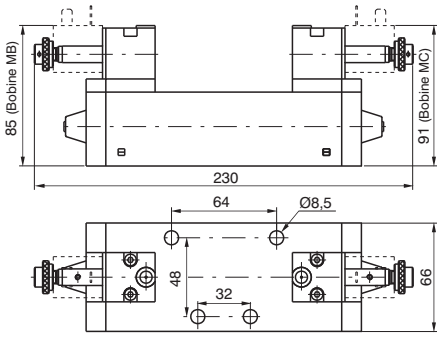
1013.52.3.5.Ⓜ

Ⓜ	RÉFÉRENCE DE LA MÉCANI- Voir électrovannes série 300 CNOMO

Poids gr.1170
Pression minimum de pilotage 1,5 bar







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	3600

Pneumatique - Pneumatique - 5/3

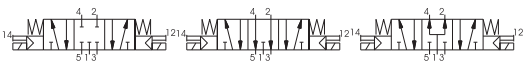
Référence de Commande

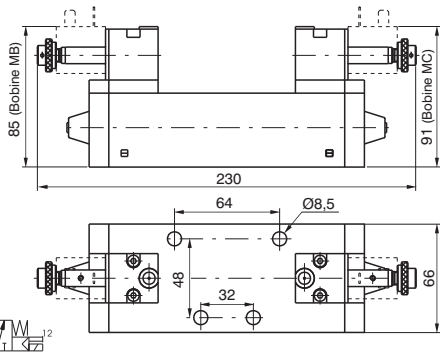
1013.53.Ⓕ.3.5.Ⓜ

Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression
Ⓜ	RÉFÉRENCE DE LA MÉCANI- Voir électrovannes série 300 CNOMO

Poids gr.1170
Pression minimum de pilotage 3 bar







Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)
	Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	3000

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

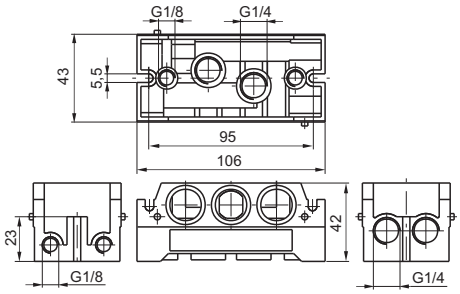
Ces embases ont pour caractéristique d'avoir les orifices d'utilisation et de pilotage qui peuvent dans le plan frontal ou inférieur et adaptés à n'importe quel type de montage. En outre, les orifices qui ne sont pas utilisés, sont obturés par des bouchons non compris dans les références de commande et dans le prix. Pour isoler les embases entre elles, sur les orifices 1, 3, et 5 (pour travailler avec des pressions différentes) on peut utiliser des bouchons diaphragmes à monter sous les joints. Les références de commande sont :

1101.17 (taille 1) **- 1102.17** (taille 2) **- 1103.17** (taille 3)

2

Taille 1

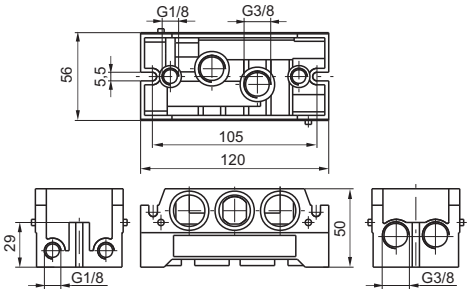




Référence de Commande	
1101.00	Poids gr.240

Taille 2

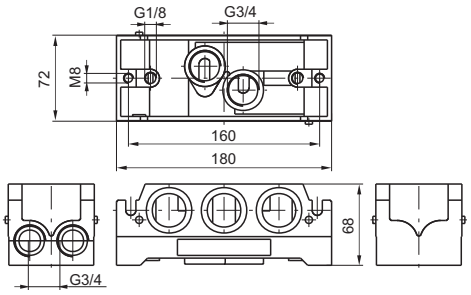




Référence de Commande	
1102.00	Poids gr.340

Taille 3



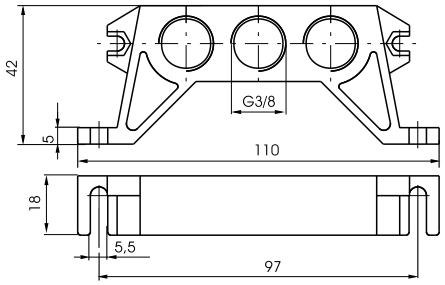


Référence de Commande	
1103.00	Poids gr.950

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Taille 1





Référence de Commande
1101.09

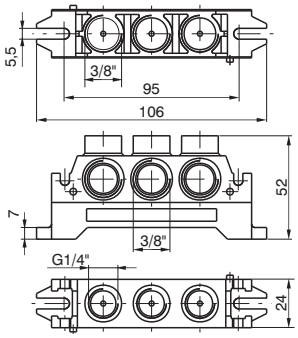
Poids gr.100

Taille 1

Référence de Commande
1101.Ⓝ

	ORIFICES D'ALIMENTATION
Ⓝ	10=Universel
	11=En ligne
	12=Supérieur
	13=Inférieur



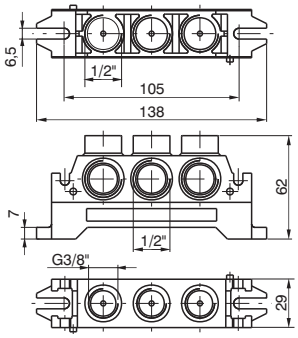


Taille 2

Référence de Commande
1102.Ⓝ

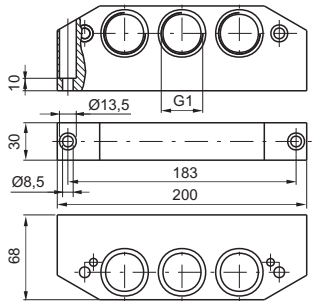
	ORIFICES D'ALIMENTATION
Ⓝ	10=Universel
	11=En ligne
	12=Supérieur
	13=Inférieur





Taille 3





Référence de Commande
1103.11

Poids gr.840

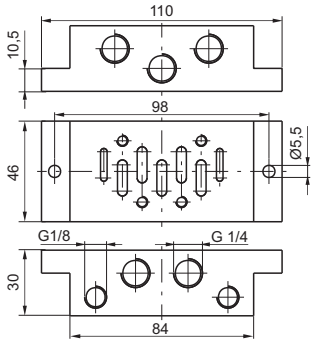
2

Taille 1 - forme "A"

Référence de Commande

1101.14





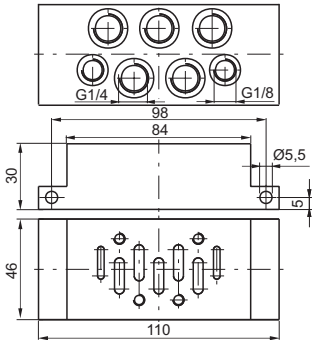
Poids gr.160

Taille 1 - forme "B"

Référence de Commande

1101.15





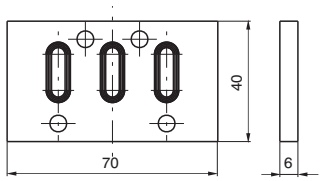
Poids gr.190

Plaque de fermeture taille 1

Référence de Commande

1101.16



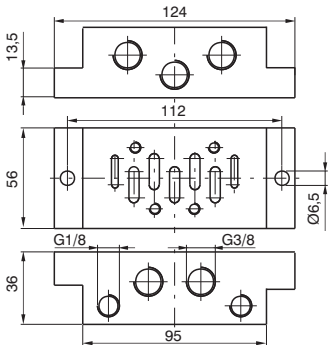


Taille 2 - forme "A"

Référence de Commande

1102.14





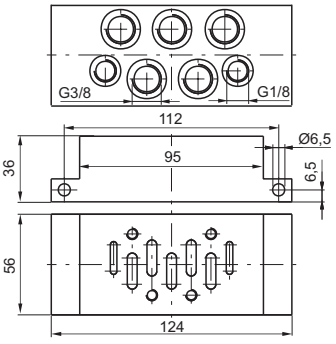
Poids gr.190

Taille 2 - forme "B"

Référence de Commande

1102.15





Poids gr.220

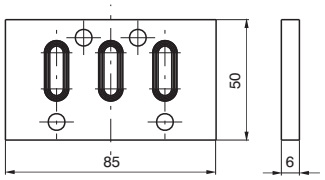
Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Plaque de fermeture taille 2

Référence de Commande

1102.16



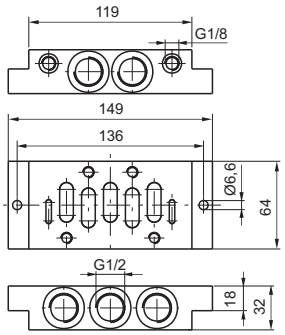


Taille 3 - forme "A"

Référence de Commande

1103.14





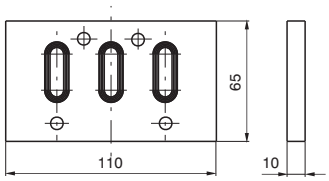
Poids gr.600

Plaque de fermeture taille 3

Référence de Commande

1103.16



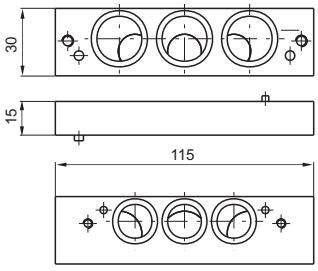


Interbase Taille 2-1

Référence de Commande

1100.2-1





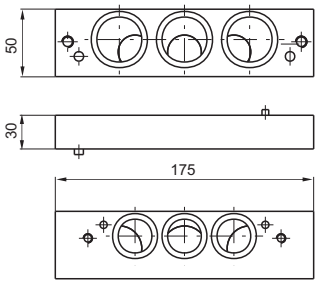
Poids gr.110

Interbase Taille 3-2

Référence de Commande

1100.3-2





Poids gr.590

Généralités

Les électrodistributeurs série 2000 ont été développé pour un besoin d'intégration entre la pneumatique et l'électronique de commande ou le système BUS de terrain désormais appliqué dans tous les secteurs d'activité.
Ils ont été conçu pour être facilement assemblée en batterie ou en îlot complet avec les connexions électriques intégrées, afin de réaliser rapidement raccordement et câblage du système.
Le gamme est composée de plusieurs familles de produits sous divisée elle-même par différentes références qui se caractérisent par leurs dimensions d'encombrement et performances. L'étude s'est faite principalement sur trois tailles, avec une largeur de corps de 10mm, 18mm et sur une largeur de 26 mm. Chaque taille est divisée en trois catégories appelée "LINE", "FLAT" et "VDMA".
Pour les électrodistributeurs de la taille 18 mm alimenté en 24 DC, Toute un série d'accessoire est disponible afin de réaliser les connexions électriques intégrées au travers de modules à deux ou quatre positions assemblés librement entre eux et qui permettent une flexibilité totale. Les modules sont fournis en protection IP 40 mais également en IP 65.

Caractéristiques de construction

	2100	2400	2600
Corps central	Aluminium extrude avec traitement au nickel chimique + PTFE (Polyétrafluorétyléne)		
Flasques latéraux	Technopolymer	Zamac	Aluminium iniecté
Embouts de pilotage	Technopolymére		
Tiroir	Aluminium 2011		
Joint du piston de pilotage	NBR anti huile		
Joints du tiroir	HNBR anti huile		
Ressort	Acier Inox AISI 302		
Piston de pilotage	Aluminium 2011	Tecnopolymére	

Utilisation et maintenance

La durée de vie de ces distributeurs est supérieure à 50.000.000 millions de cycles dans des conditions d'emploi parfaites.
Ces distributeurs ont été étudiés pour fonctionner à sec, mais la lubrification permet de réduire l'usure des joints, de même qu'une bonne filtration évite l'accumulation des impuretés et par conséquent un mauvais fonctionnement du distributeur.
Il est important de ne pas dépasser les limites d'emploi préconisées (pression, température, etc...). En cas où l'ambiance présentent des d'impuretés ou de poussières, il est impératif de protéger les orifices d'échappement. Les kits de joints sont disponibles et comprennent tous les composants d'usure (tiroir avec joints, joints du piston de pilotage) pour permettre l'échange qui peut-être fait par quiconque mais en prenant toutes les précautions pour le remontage du distributeur.

Référence de commande du pilote électrique

Série 2100:

Le pilote électrique adopté est la bobine de 10 mm 3/2 N.F. avec passage ø 0.7 mm..
Ce choix a été fait pour obtenir un temps de réponse très court du distributeur et une consommation de courant réduite.
Le distributeur peut-être fourni avec la bobine orientée vers le haut ou vers le bas (connexions multipolaire) en fonction de l'emploi.
Les références des tensions disponibles sont les suivantes:

Bobine orientée vers le haut

01 = microbobine 12 VDC avec conn. 90° + led
21 = microbobine 12 VDC conn. en ligne + led
02 = microbobine 24 VDC avec conn. 90° + led
22 = microbobine 24 VDC conn. en ligne + led

Bobine orientée vers le bas

11 = microbobine 12 VDC avec conn. 90° + led
31 = microbobine 12 VDC conn. en ligne + led
12 = microbobine 24 VDC avec conn. 90° + led
32 = microbobine 24 VDC conn. en ligne led
91 = microbobine 12 VDC pour connexions multipolaire
92 = microbobine 24 VDC pour connexions multipolaire

Série 2400/2600:

Le pilote électrique adopté est la bobine de 15 mm 3/2 N.F. avec passage 1.1 mm.
Ce choix a été fait pour obtenir un temps de réponse très court du distributeur et une consommation de courant réduite.
Le distributeur peut-être fourni avec la bobine orientée vers le haut ou vers le bas (connexions multipolaire) en fonction de l'emploi.
Les références des tensions disponibles sont les suivantes:

Bobine orientée vers le haut

01 = microbobine 12 VDC
02 = microbobine 24 VDC
05 = microbobine 24 VAC
06 = microbobine 110 VAC
07 = microbobine 220 VAC
08 = microbobine 24 VDC 1W
09 = microbobine 24 VDC F.T.

Bobine orientée vers le bas

11 = microbobine 12 VDC
12 = microbobine 24 VDC
15 = microbobine 24 VAC
16 = microbobine 110 VAC
17 = microbobine 220 VAC
18 = microbobine 24 VDC 1W. inversée
19 = microbobine 24 VDC F.T. inversée

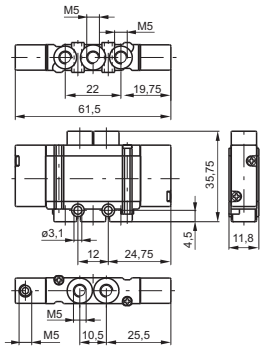
Les bobine homologuée c UL us sont également disponibles (Voir série 300)

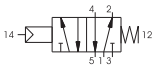
Pneumatique - Ressort

Référence de Commande

2115.52.00.19







Poids gr.30
Pression minimum de pilotage 2 bar

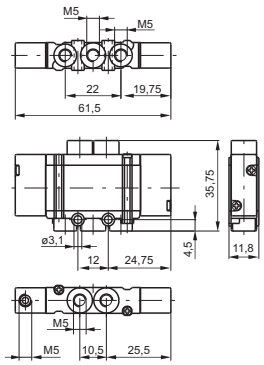
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	250	2,5	M5

Pneumatique - Différentiel

Référence de Commande

2115.52.00.16







Poids gr.28
Pression minimum de pilotage 2 bar

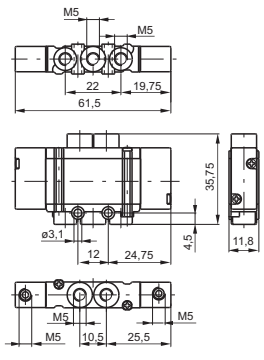
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	250	2,5	M5

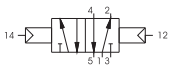
Pneumatique - Pneumatique

Référence de Commande

2115.52.00.18







Poids gr.30
Pression minimum de pilotage 2 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	250	2,5	M5

2

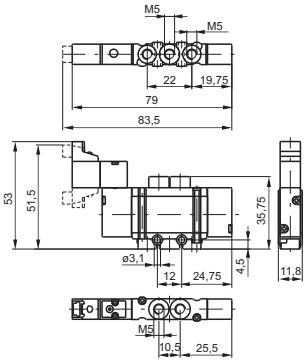
Électrique - Ressort / Électrique - Différentiel

Référence de Commande

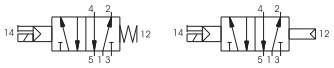
2115.52.00.Ⓥ.Ⓣ

Ⓥ	VERSION
	39=Électrique - ressort
	36=Électrique - différentiel
Ⓣ	TENSION MICROBOBINE
	01=12 VDC conn.à 90°+ led
	21=12 VDC conn. en ligne + led
	02=24 VDC conn.à 90°+ led
	22=24 VDC conn. en ligne + led
	11=12 VDC conn.à 90°+ led retournée
	31=12 VDC conn. en ligne + led retournée
	12=24 VDC conn.à 90°+ led retournée
	32=24 VDC conn. en ligne + led retournée





Poids gr.42
Pression minimum de pilotage 2 bar



Poids gr.40
Pression minimum de pilotage 2 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	250	2,5	M5

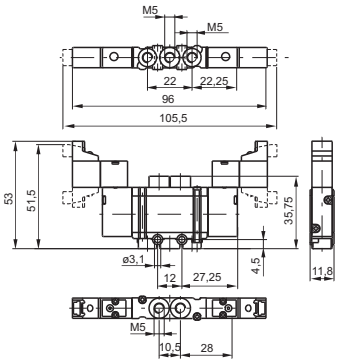
Électrique - Électrique

Référence de Commande

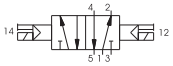
2115.52.00.35.Ⓣ

Ⓣ	TENSION MICROBOBINE
	01=12 VDC conn.à 90°+ led
	21=12 VDC conn. en ligne + led
	02=24 VDC conn.à 90°+ led
	22=24 VDC conn. en ligne + led
	11=12 VDC conn.à 90°+ led retournée
	31=12 VDC conn. en ligne + led retournée
	12=24 VDC conn.à 90°+ led retournée
	32=24 VDC conn. en ligne + led retournée





Poids gr.52
Pression minimum de pilotage 2 bar



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	250	2,5	M5

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

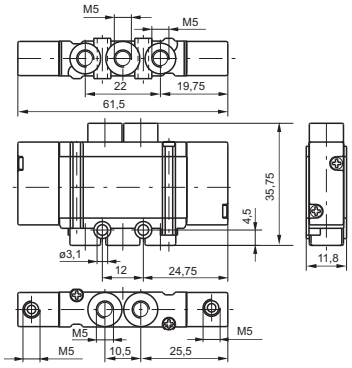
Pneumatique - Pneumatique

Référence de Commande

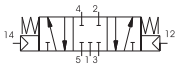
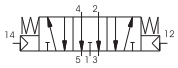
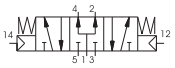
2115.53.Ⓕ.18

	FONCTION
Ⓕ	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression





Poids gr.32
Pression minimum de pilotage 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	180	2,5	M5

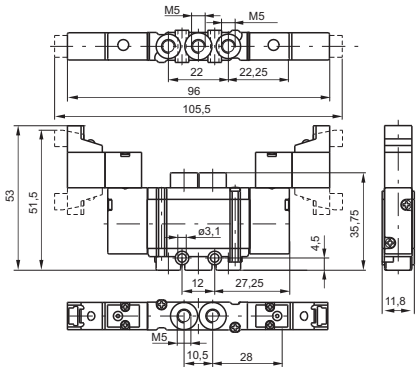
Micro bobine - Micro bobine

Référence de Commande

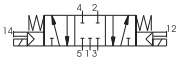
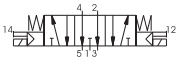
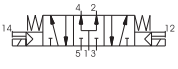
2115.53.Ⓕ.35.Ⓣ

	FONCTION
Ⓕ	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression
	TENSION MICROBOBINE
	01=12 VDC conn.à 90°+ led
	21=12 VDC conn. en ligne + led
	02=24 VDC conn.à 90°+ led
	22=24 VDC conn. en ligne + led
Ⓣ	11=12 VDC conn.à 90°+ led retournée
	31=12 VDC conn. en ligne + led retournée
	12=24 VDC conn.à 90°+ led retournée
	32=24 VDC conn. en ligne + led retournée





Poids gr.54
Pression minimum de pilotage 2,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	180	2,5	M5

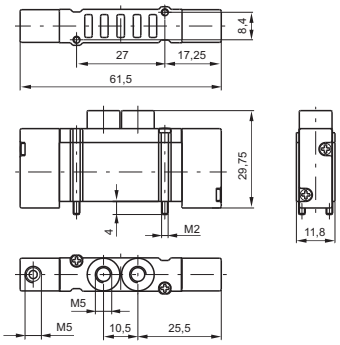
2

Pneumatique - Ressort

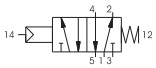
Référence de Commande

2135.52.00.19





Poids gr.32
Pression minimum de pilotage 2 bar



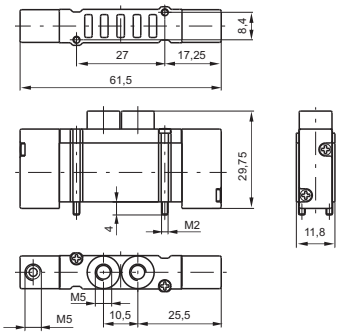
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	250	2,5	M5

Pneumatique - Différentiel

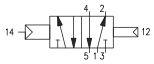
Référence de Commande

2135.52.00.16





Poids gr.30
Pression minimum de fonctionnement 2 bar



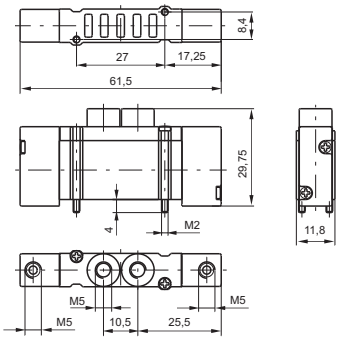
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	250	2,5	M5

Pneumatique - Pneumatique

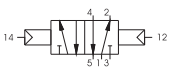
Référence de Commande

2135.52.00.18





Poids gr.32
Pression minimum de pilotage 2,5 bar



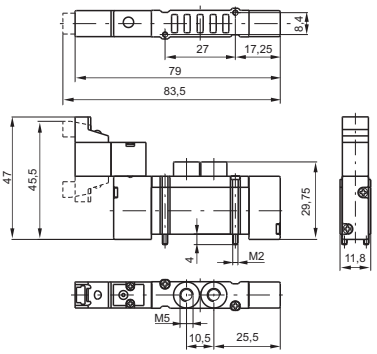
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	250	2,5	M5

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

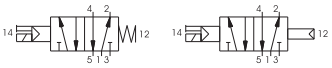
Électrique - Ressort / Électrique - Différentiel

Référence de Commande	
2135.52.00.Ⓥ.Ⓣ	
Ⓥ	VERSION
	39=Électrique - ressort
	36=Électrique - différentiel
Ⓣ	TENSION MICROBOBINE
	01=12 VDC conn.à 90°+ led
	21=12 VDC conn. en ligne + led
	02=24 VDC conn.à 90°+ led
	22=24 VDC conn. en ligne + led
	11=12 VDC conn.à 90°+ led retournée
	31=12 VDC conn. en ligne + led retournée
	12=24 VDC conn.à 90°+ led retournée
	32=24 VDC conn. en ligne + led retournée
	91=12 VDC pour connexion
	91=12 VDC pour connexion
	92=24 VDC pour connexion multipolaire retournée





Poids gr.38
Pression minimum de pilotage 2 bar



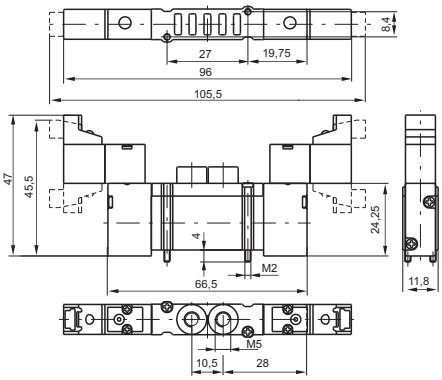
Poids gr.36
Pression minimum de pilotage 2 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	250	2,5	M5

Électrique - Électrique

Référence de Commande	
2135.52.00.35.Ⓣ	
Ⓣ	TENSION MICROBOBINE
	01=12 VDC conn.à 90°+ led
	21=12 VDC conn. en ligne + led
	02=24 VDC conn.à 90°+ led
	22=24 VDC conn. en ligne + led
	11=12 VDC conn.à 90°+ led retournée
	31=12 VDC conn. en ligne + led retournée
	12=24 VDC conn.à 90°+ led retournée
	32=24 VDC conn. en ligne + led retournée
	91=12 VDC pour connexion multipolaire retournée
	92=24 VDC pour connexion multipolaire retournée





Poids gr.50
Pression minimum de pilotage 1,5 bar



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	250	2,5	M5

2

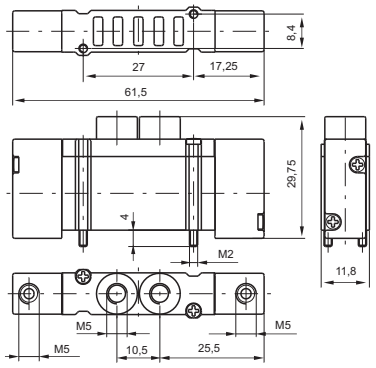
Pneumatique - Pneumatique

Référence de Commande

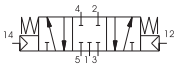
2135.53.Ⓕ.18

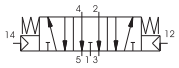
	FONCTION
Ⓕ	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression

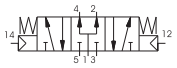




Poids gr.28
Pression minimum de fonctionnement 2 bar







Pour la cote "A" voir la référence de commande

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	180	2,5	M5

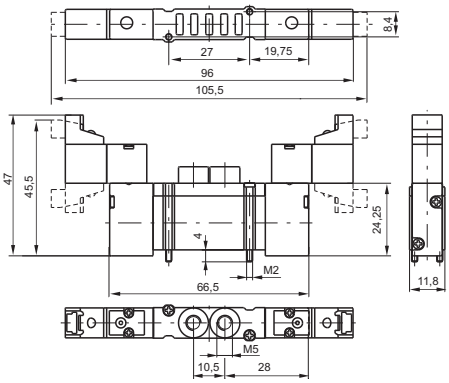
Micro bobine - Micro bobine

Référence de Commande

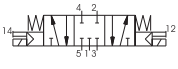
2135.53.Ⓕ.35.Ⓣ

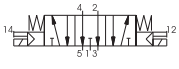
	FONCTION
Ⓕ	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression
	TENSION MICROBOBINE
	01=12 VDC conn.à 90°+ led
	21=12 VDC conn. en ligne + led
	02=24 VDC conn.à 90°+ led
	22=24 VDC conn. en ligne + led
	11=12 VDC conn.à 90°+ led retournée
Ⓣ	31=12 VDC conn. en ligne + led retournée
	12=24 VDC conn.à 90°+ led retournée
	32=24 VDC conn. en ligne + led retournée
	91=12 VDC pour connexion multipolaire retournée
	92=24 VDC pour connexion multipolaire retournée

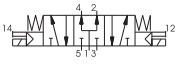




Poids gr.52
Pression minimum de pilotage 2,5 bar







Pour la cote "A" voir la référence de commande

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	180	2,5	M5

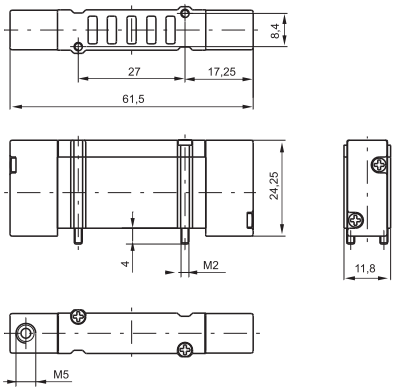
Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

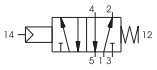
Pneumatique - Ressort

Référence de Commande

2141.52.00.19







Poids gr.24
Pression minimum de pilotage 2 bar

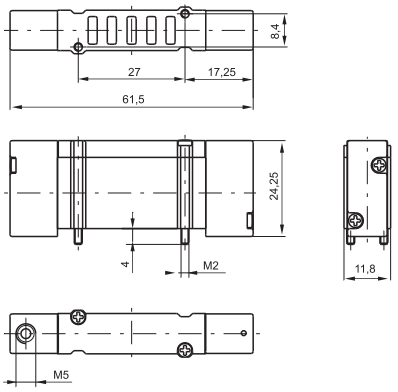
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	250	2,5

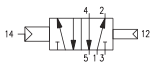
Pneumatique - Différentiel

Référence de Commande

2141.52.00.16







Poids gr.22
Pression minimum de fonctionnement 2 bar

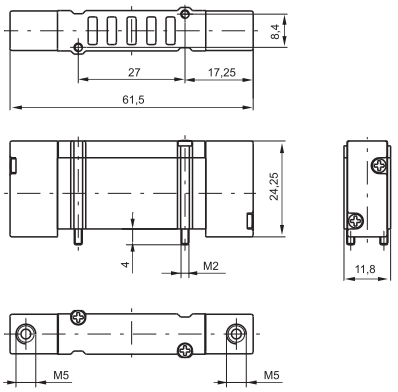
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	250	2,5

Pneumatique - Pneumatique

Référence de Commande

2141.52.00.18







Poids gr.26
Pression minimum de pilotage 1,5 bar

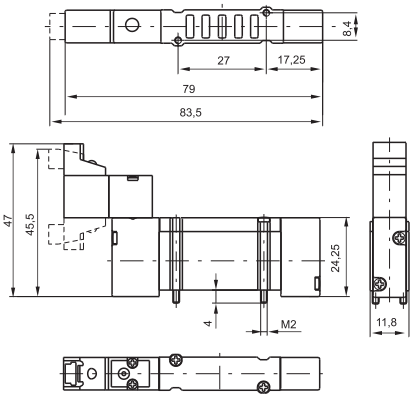
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	250	2,5

2

Électrique - Ressort / Électrique - Différentiel

Référence de Commande	
2141.52.00.Ⓥ.Ⓣ	
Ⓥ	VERSION
	39=Électrique - Ressort
	36=Électrique - Différentiel
Ⓣ	TENSION MICROBOBINE
	01=12 VDC conn.à 90°+ led
	21=12 VDC conn. en ligne + led
	02=24 VDC conn.à 90°+ led
	22=24 VDC conn. en ligne + led
	11=12 VDC conn.à 90°+ led retournée
	31=12 VDC conn. en ligne + led retournée
	12=24 VDC conn.à 90°+ led retournée
	32=24 VDC conn. en ligne + led retournée
	91=12 VDC pour connexion multipolaire retournée
	92=24 VDC pour connexion multipolaire retournée





Poids gr.38
Pression minimum de pilotage 2 bar



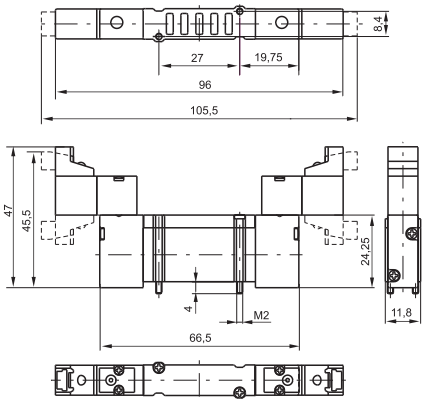
Poids gr.36
Pression minimum de pilotage 2 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	250	2,5

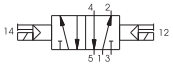
Électrique - Électrique

Référence de Commande	
2141.52.00.35.Ⓣ	
Ⓣ	TENSION MICROBOBINE
	01=12 VDC conn.à 90°+ led
	21=12 VDC conn. en ligne + led
	02=24 VDC conn.à 90°+ led
	22=24 VDC conn. en ligne + led
	11=12 VDC conn.à 90°+ led retournée
	31=12 VDC conn. en ligne + led retournée
	12=24 VDC conn.à 90°+ led retournée
	32=24 VDC conn. en ligne + led retournée
	91=12 VDC pour connexion multipolaire retournée
	92=24 VDC pour connexion multipolaire retournée





Poids gr.48
Pression minimum de pilotage 1,5 bar



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	250	2,5

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

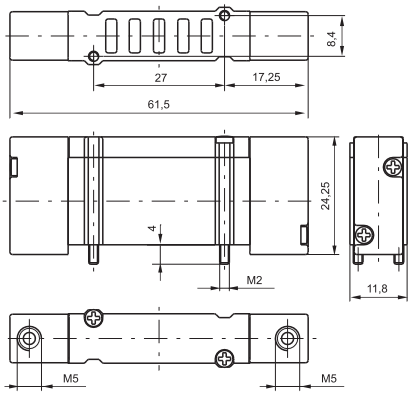
Pneumatique - Pneumatique

Référence de Commande

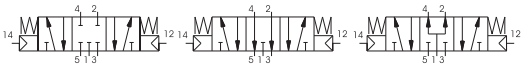
2141.53.Ⓕ.18

Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression





Poids gr.28
Pression minimum de fonctionnement 2 bar



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	180	2,5

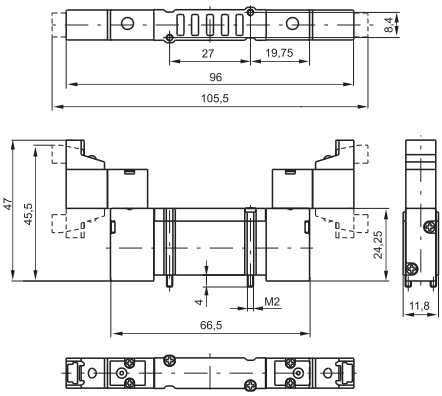
Micro bobine - Micro bobine

Référence de Commande

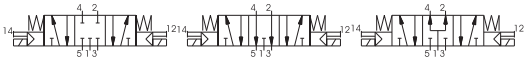
2141.53.Ⓕ.35.Ⓣ

Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression
Ⓣ	TENSION MICROBOBINE
	01=12 VDC conn.à 90°+ led
	21=12 VDC conn. en ligne + led
	02=24 VDC conn.à 90°+ led
	22=24 VDC conn. en ligne + led
	11=12 VDC conn.à 90°+ led retournée
	31=12 VDC conn. en ligne + led retournée
	12=24 VDC conn.à 90°+ led retournée
	32=24 VDC conn. en ligne + led retournée
	91=12 VDC pour connexion multipolaire retournée
	92=24 VDC pour connexion multipolaire retournée





Poids gr.52
Pression minimum de pilotage 2,5 bar



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	180	2,5

Embase modulaire pour distributeur VERSION "BASE"

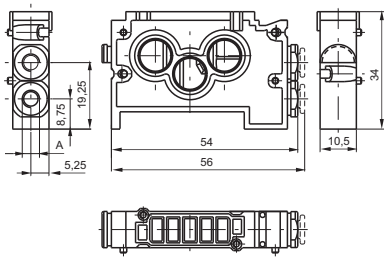
Référence de Commande

214Ⓥ.01

Ⓥ	VARIANTES
	0=sorties sans cartouche
	4=Sorties avec cartouche tube
	5=sorties avec cartouche M5
	6=sorties avec cartouche Tube
	7=sorties avec cartouche M7x1

Poids gr.22





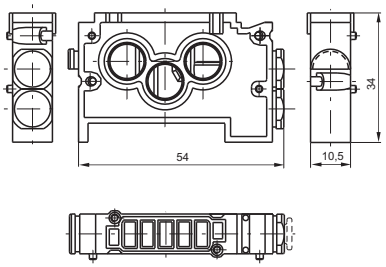
Embase modulaire pour distributeur VERSION "FLAT"

Référence de Commande

2130.01

Poids gr.28





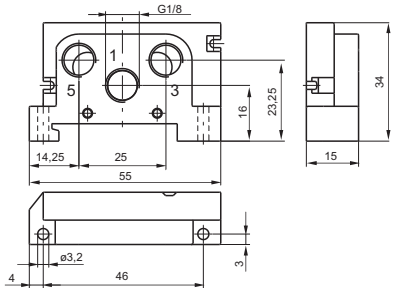
Embase d'entrée droite

Référence de Commande

2140.02

Poids gr.18





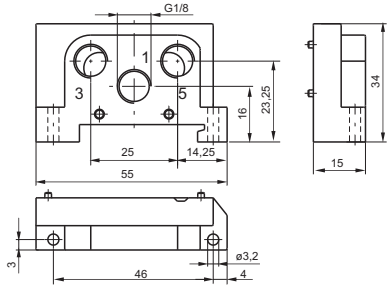
Embase d'entrée gauche

Référence de Commande

2140.03

Poids gr.18



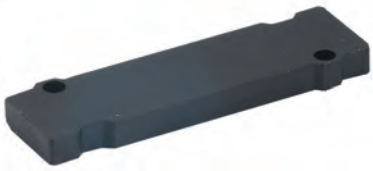


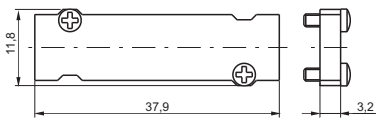
Plaque de fermeture

Référence de Commande

2130.00

Poids gr.7



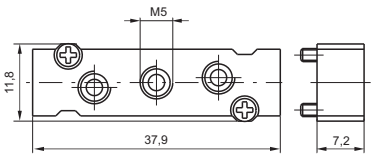


Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Embase d'alimentation intermédiaire

Référence de Commande
2130.10



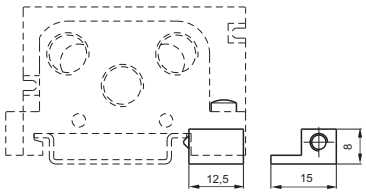


Poids gr.12
à monter à la place d'un distributeur

Adaptateur pour rail DIN

Référence de Commande
2130.16





Poids gr.6

Cartouche pour embase

Référence de Commande
2100.Ⓥ

	VARIANTES
Ⓥ	031M=cartouche tube Ø4
	033M=cartouche M5
	034M=cartouche M7x1
	035M=cartouche bouchée
	036M=cartouche Tube Ø6



Poids gr.5

Bouchon diaphragme

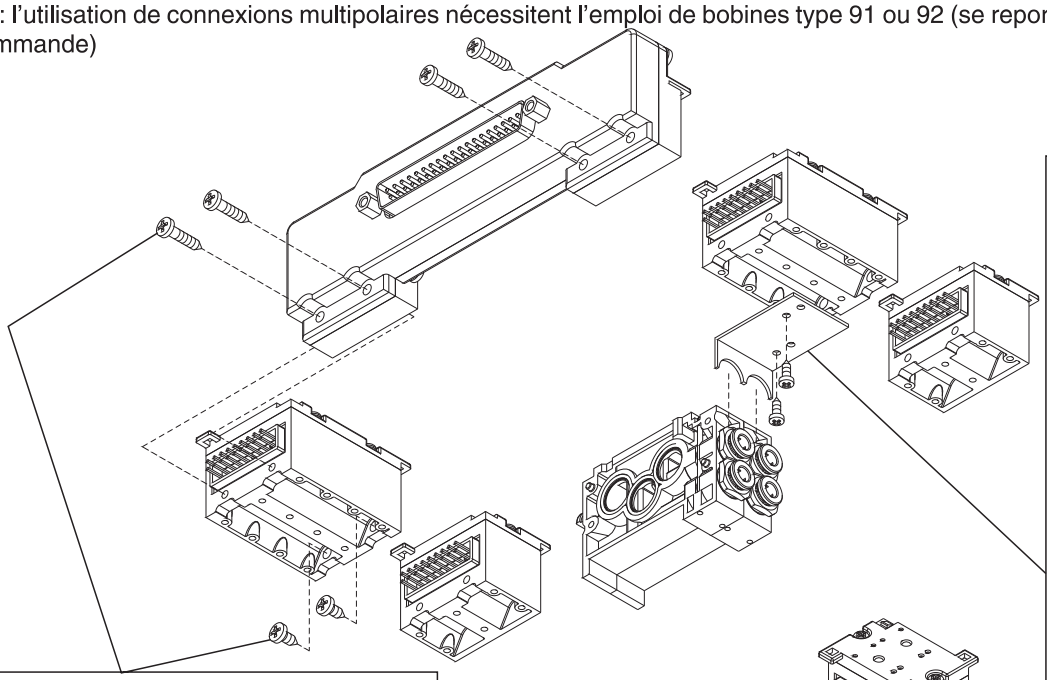
Référence de Commande
2130.17



Poids gr.6

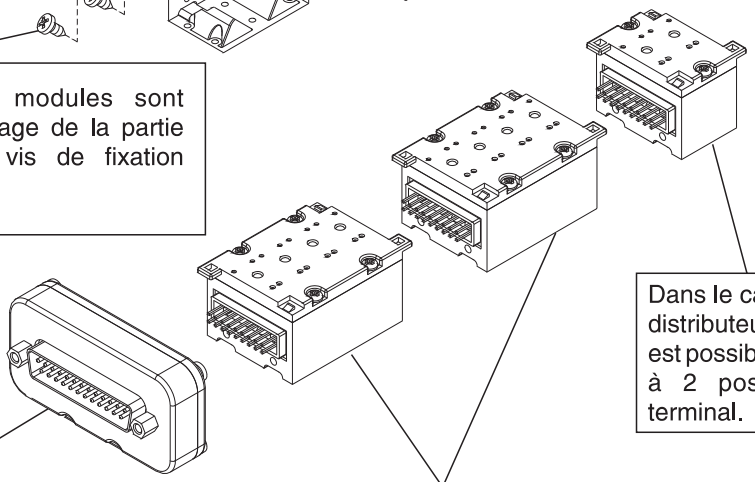
Le système de connexion multipolaire a été réalisé pour les électrodistributeurs de la série 2100 et son fonctionnement est extrêmement flexible, car il permet de réaliser des îlots d'électrodistributeurs pré câblés avec un nombre de postes définis par l'utilisateur avant d'assembler les composants. Les modules de raccordements pour une tension de 24 V DC, 12 V DC (équivalent PNP), sont disponibles en 2 ou 4 postes. Le système est conçu avec un degré de protection IP40 ou IP65 après assemblage

PS: l'utilisation de connexions multipolaires nécessitent l'emploi de bobines type 91 ou 92 (se reporter aux références de commande)



L'étrier de fixation permet de relier solidement la barrette de connexion multipolaire à l'embase modulaire. Il est bien entendu qu'il est indispensable de toujours démonter l'électrodistributeur, même après la fixation des éléments, pour le raccordement électrique. Il est conseillé l'emploi d'un étrier de fixation pour chaque élément de 2 ou 4 positions.

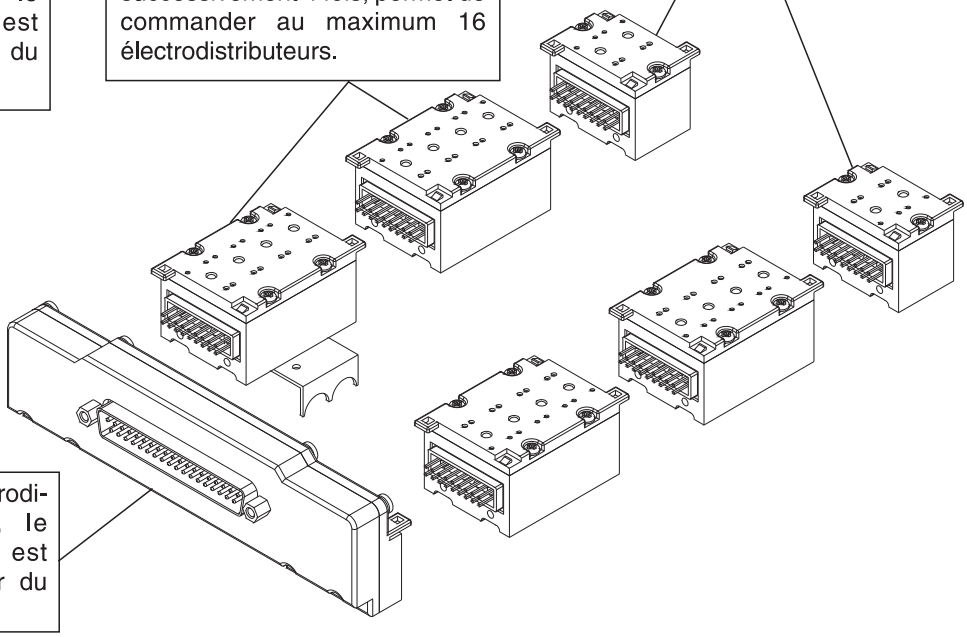
Les fixations entre modules sont réalisées par accrochage de la partie supérieure par des vis de fixation fournies.



Dans le cas de batterie d'électro-distributeur à 2,6,10,14 postes, il est possible d'employer le module à 2 postes comme élément terminal.

Pour une batterie d'électro-distributeurs monostable, le raccordement électrique est réalisé avec un connecteur du type SUB-D25 pôles.

L'utilisation de module à 4 postes successivement 4 fois, permet de commander au maximum 16 électrodistributeurs.



Pour une batterie d'électrodi-stributeurs monostable, le raccordement électrique est réalisé avec un connecteur du type SUB-D37 pôles.

Module pour connexion 4 postes



Référence de Commande

2100.Ⓟ.Ⓣ

Ⓟ	POSTES
	04=4 Postes
	02=2 Postes
Ⓣ	CLASSIFICATION
	00=SX IP40-PNP
	02=SX IP40-PNP avec diode de protection
	10=SX IP65-PNP
	12=SX IP65-PNP avec diode de protection
	01 =DX IP40-PNP
	03=DX IP40-PNP avec diode de protection
	11=DX IP65-PNP
	13=DX IP65-PNP avec diode de protection

Poids gr.35

Modulo per connessione 2 postes



Poids gr.20

Connecteur Sub-D IP65-37 pôles

Référence de Commande

2100.37.10

Poids gr.120
La protection IP65 est obtenue avec câble PNEUMAX IP65



Connecteur Sub-D IP65-25 pôles

Référence de Commande

2100.25.10

Poids gr.40
La protection IP65 est obtenue avec câble PNEUMAX IP65



Bouchon de fermeture

Référence de Commande

2100.00

Poids gr.4



Plaque de maintien multipolaire

Référence de Commande

2130.50

Poids gr.5



Câble complet en ligne avec connecteur IP40

Référence de Commande

2400.Ⓒ.Ⓛ.00

Ⓒ	CONNECTEUR
	25=25 pôles
	37=37 pôles
Ⓛ	LONGUEUR DU CÂBLE
	03=3 mètres
	05=5 mètres
	10=10 mètres



Câble complet en ligne et à 90°, 25 pôles, avec connecteur IP65

Référence de Commande

2300.25.Ⓛ.Ⓒ

Ⓛ	LONGUEUR DU CÂBLE
	03=3 mètres
	05=5 mètres
	10=10 mètres
Ⓒ	CONNECTEUR
	10=en ligne
	90=à 90°



Câble complet en ligne et à 90°, 37 pôles, avec connecteur IP65

Référence de Commande

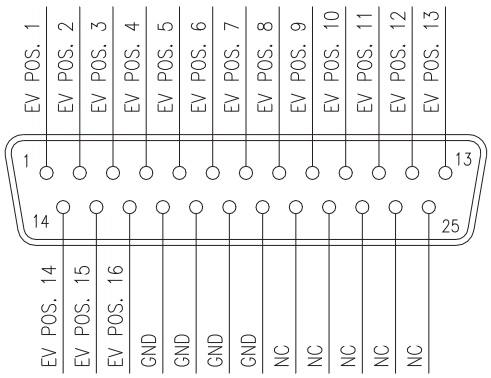
2400.37.Ⓛ.Ⓒ

Ⓛ	LONGUEUR DU CÂBLE
	03=3 mètres
	05=5 mètres
	10=10 mètres
Ⓒ	CONNECTEUR
	10=en ligne
	90=à 90°

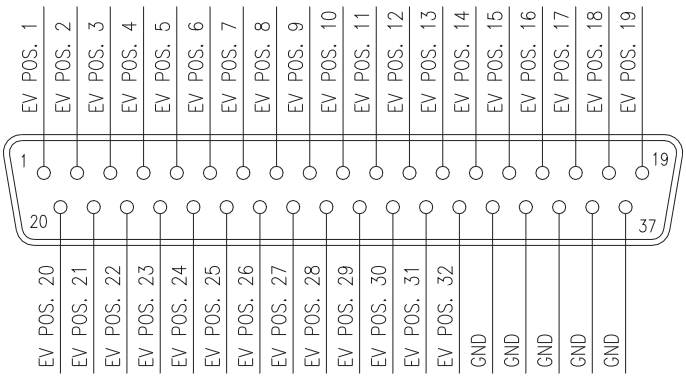


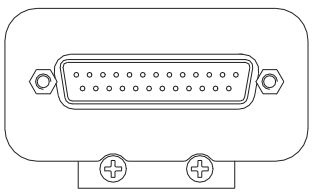
2

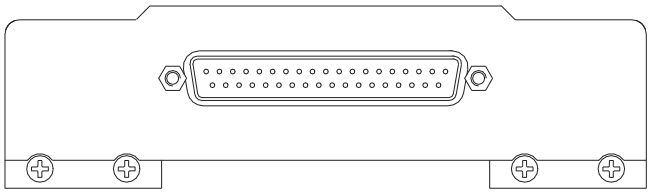
CONNECTEUR MULTIPOLAIRE SUB-D 25 POLES

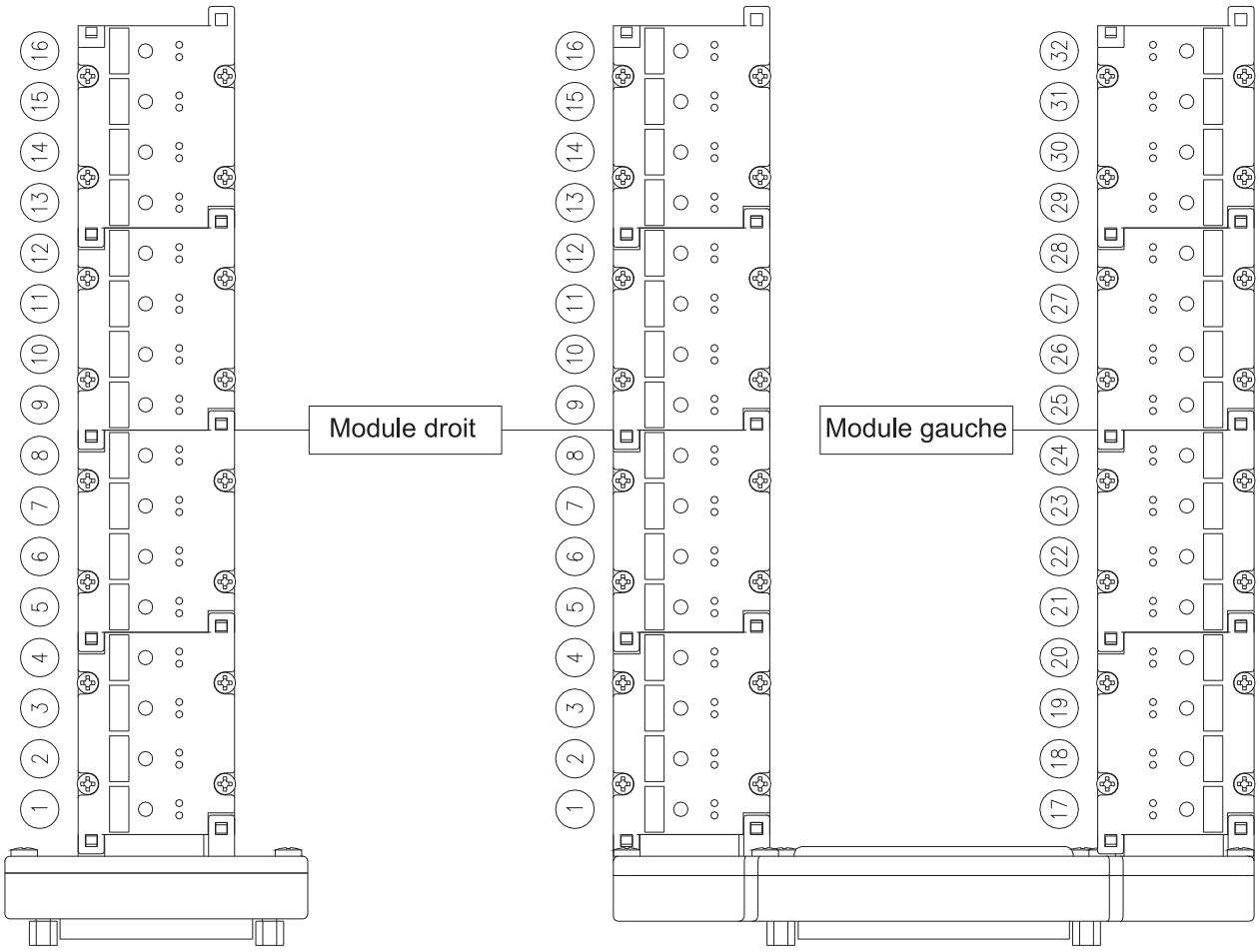


CONNECTEUR MULTIPOLAIRE SUB-D 37 POLES









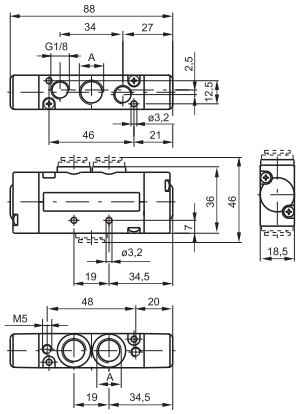
Pneumatique - ressort

Référence de Commande

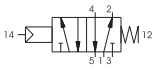
241Ⓐ.52.00.19

	Orifices d'alimentation
Ⓐ	1=G1/4"
	5=G1/8"
	6=Racc.rapide tube Ø6
	8=Racc.rapide tube Ø8





Poids gr.155
Pression minimum de pilotage 2 bar



Pour la cote "A" voir la référence de commande

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	800	7	G1/8"-G1/4" - Tube Ø6-Tube Ø8	M5

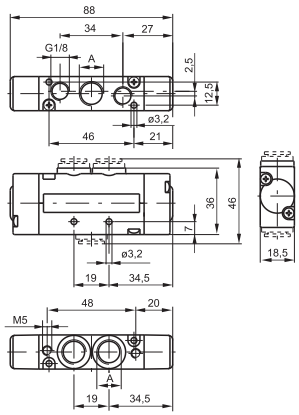
Pneumatique - différentiel / différentiel externe

Référence de Commande

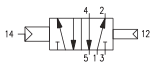
241Ⓐ.52.00.Ⓥ

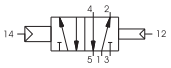
	Orifices d'alimentation
Ⓐ	1=G1/4"
	5=G1/8"
	6=Racc.rapide tube Ø6
	8=Racc.rapide tube Ø8
	VERSION
Ⓥ	16=Pneum. - différentiel
	17=Pneum. - différentiel externe





Poids gr.155
Pression minimum de pilotage 2 bar





Pour la cote "A" voir la référence de commande

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	800	7	G1/8"-G1/4" - Tube Ø6-Tube Ø8	M5

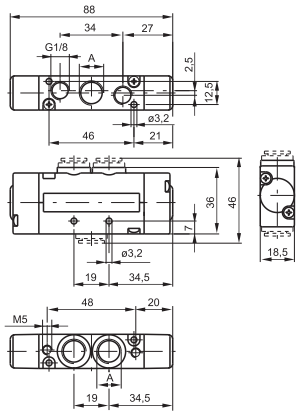
Pneumatique - Pneumatique

Référence de Commande

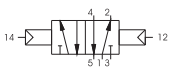
241Ⓐ.52.00.18

	Orifices d'alimentation
Ⓐ	1=G1/4"
	5=G1/8"
	6=Racc.rapide tube Ø6
	8=Racc.rapide tube Ø8





Poids gr.155
Pression minimum de pilotage 1,5 bar



Pour la cote "A" voir la référence de commande

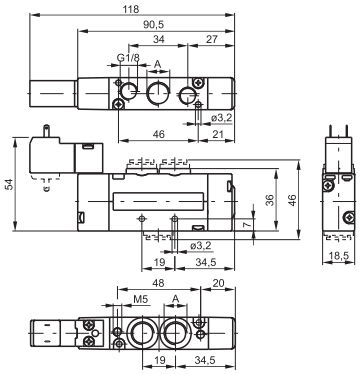
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	800	7	G1/8"-G1/4" - Tube Ø6-Tube Ø8	M5

2

Micro Électrique - ressort / différentiel

Référence de Commande	
241Ⓐ.52.00.Ⓥ.Ⓣ	
	Orifices d'alimentation
Ⓐ	1=G1/4"
	5=G1/8"
	6=Racc.rapide tube Ø6
	8=Racc.rapide tube Ø8
	VERSION
	39=Élec. - ressort
	29=Élec. ext. - ressort
Ⓥ	36=Élec. - Différ.
	37=Élec. - Différ. ext.
	26= Élec. ext. - Différ.
	27= Élec. ext. - Différ. ext.
	TENSION MICROBOBINE
	01=12V DC
	02=24V DC
	05=24V AC
	06=110V AC
	07=220V AC
	08=24V DC 1W
Ⓣ	09=24V DC contact terre faston
	11=12V DC retournée
	12=24V DC retournée
	15=24V AC retournée
	16=110V AC retournée
	17= 220V AC retournée
	18=24V DC 1W retournée
	19=24V DC contact terre faston retournée





Pour la cote "A" voir la référence de commande Poids gr.195 -Pression minimum de pilotage 2 bar

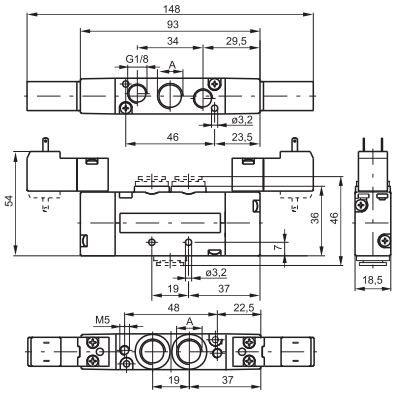


Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	800	7	G1/8"-G1/4" - Tube Ø6-Tube Ø8	M5

Micro bobine - Micro bobine

Référence de Commande	
241Ⓐ.52.00.Ⓥ.Ⓣ	
	Orifices d'alimentation
Ⓐ	1=G1/4"
	5=G1/8"
	6=Racc.rapide tube Ø6
	8=Racc.rapide tube Ø8
	VERSION
Ⓥ	35 =Élec. - Élec.
	24=Élec. ext. - Élec. ext.
	TENSION MICROBOBINE
	01=12V DC
	02=24V DC
	05=24V AC
	06=110V AC
	07=220V AC
	08=24V DC 1W
Ⓣ	09=24V DC contact terre faston
	11=12V DC retournée
	12=24V DC retournée
	15=24V AC retournée
	16=110V AC retournée
	17= 220V AC retournée
	18=24V DC 1W retournée
	19=24V DC contact terre faston retournée





Poids gr.225
Pression minimum di pilotage 1,5 bar



Pour la cote "A" voir la référence di commande

Caractéristiques di fonctionnement	Fluide	Pression di fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètro nominal di passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement di pilotage
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	800	7	G1/8"-G1/4" - Tube Ø6-Tube Ø8	M5

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

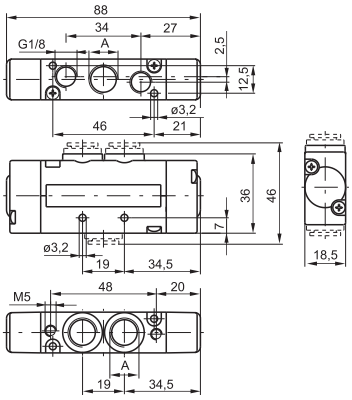
Pneumatique - Pneumatique

Référence de Commande

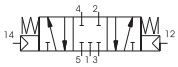
241Ⓐ.53.Ⓕ.18

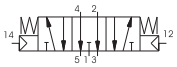
Ⓐ	Orifices d'alimentation
	1=G1/4"
	5=G1/8"
	6=Racc.rapide tube Ø6
	8=Racc.rapide tube Ø8
Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression

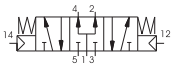




Poids gr.165 - Pression minimum de pilotage 3 bar







Pour la cote "A" voir la référence de commande

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	650	7	G1/8"-G1/4" - Tube Ø6-Tube Ø8	M5

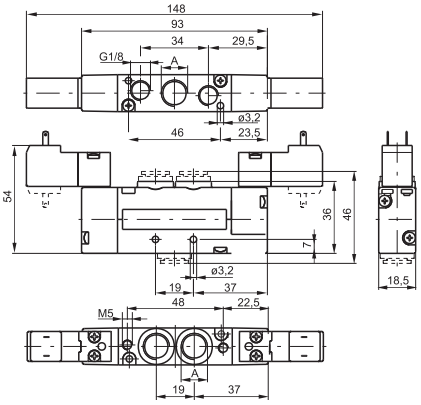
Micro bobine - Micro bobine

Référence de Commande

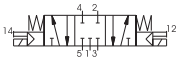
241Ⓐ.53.Ⓕ.Ⓥ.Ⓣ

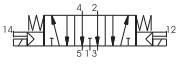
Ⓐ	Orifices d'alimentation
	1=G1/4"
	5=G1/8"
	6=Racc.rapide tube Ø6
	8=Racc.rapide tube Ø8
Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression
Ⓥ	VERSION
	24=Élec. ext. - Élec. ext.
	35 =Élec. - Élec.
Ⓣ	TENSION MICROBOBINE
	01=12V DC
	02=24V DC
	05=24V AC
	06=110V AC
	07=220V AC
	08=24V DC 1W
	09=24V DC contact terre faston
	11=12V DC retournée
	12=24V DC retournée
	15=24V AC retournée
	16=110V AC retournée
	17= 220V AC retournée
	18=24V DC 1W retournée
	19=24V DC contact terre faston retournée

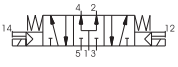




Poids gr.235 - Pression minimum de pilotage 3 bar







Pour la cote "A" voir la référence de commande

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	650	7	G1/8"-G1/4" - Tube Ø6-Tube Ø8	M5

2

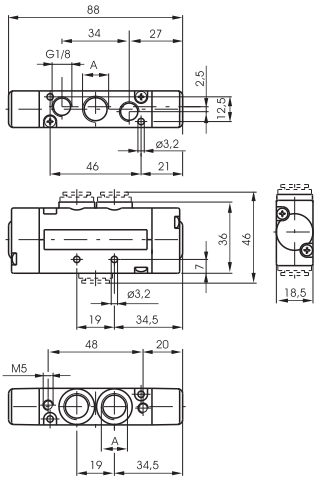
Pneumatique - Pneumatique

Référence de Commande

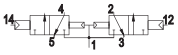
241Ⓐ.62.Ⓕ.18

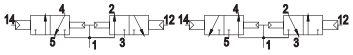
	Orifices d'alimentation
Ⓐ	1=G1/4"
	5=G1/8"
	6=Racc.rapide tube Ø6
	8=Racc.rapide tube Ø8
	FONCTION
	44=2 Tiroirs 3/2 NF
Ⓕ	45=1 Tiroir 3/2 NF (14) + 1 Tiroir 3/2 NO (12)
	55=2 Tiroir 3/2 NO
	54=1 Tiroir 3/2 NO (14) + 1 Tiroir 3/2 NF (12)

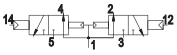




Poids gr.170
Pression minimum de pilotage 3 bar







Pour la cote "A" voir la référence de commande

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	450	7	G1/8"-G1/4" - Tube Ø6-Tube Ø8

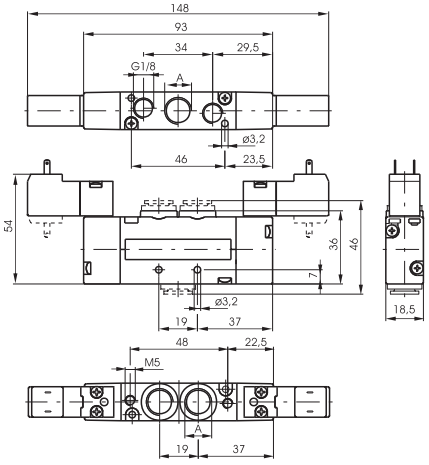
Micro bobine - Micro bobine

Référence de Commande

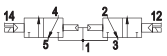
241Ⓐ.62.Ⓕ.35.Ⓣ

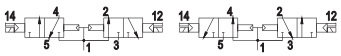
	Orifices d'alimentation
Ⓐ	1=G1/4"
	5=G1/8"
	6=Racc.rapide tube Ø6
	8=Racc.rapide tube Ø8
	FONCTION
	44=2 Tiroirs 3/2 NF
Ⓕ	45=1 Tiroir 3/2 NF (14) + 1 Tiroir 3/2 NO (12)
	55=2 Tiroir 3/2 NO
	54=1 Tiroir 3/2 NO (14) + 1 Tiroir 3/2 NF (12)
	TENSION MICROBOBINE
	01=12V DC
	02=24V DC
	05=24V AC
	06=110V AC
	07=220V AC
	08=24V DC 1 Watt
Ⓣ	09=24V DC contact terre faston
	11=12V DC retournée
	12=24V DC retournée
	15=24V AC retournée
	16=110V AC retournée
	17= 220V AC retournée
	18=24V DC 1 Watt retournée
	19=24V DC contact terre faston retournée

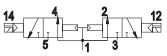




Poids gr.250
Pression minimum de pilotage 3 bar







Pour la cote "A" voir la référence de commande

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	450	7	G1/8"-G1/4" - Tube Ø6-Tube Ø8

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

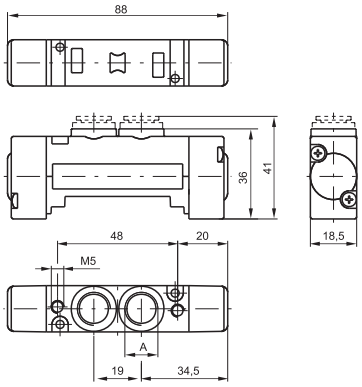
Pneumatique - ressort

Référence de Commande

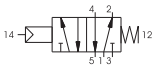
243Ⓐ.52.00.19

	Orifices d'alimentation
Ⓐ	1=G1/4"
	5=G1/8"
	6=Racc.rapide tube Ø6
	8=Racc.rapide tube Ø8





Poids gr.105
Pression minimum de pilotage 2 bar



Pour la cote "A" voir la référence de commande

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	800	7	G1/8"-G1/4" - Tube Ø6-Tube Ø8	M5

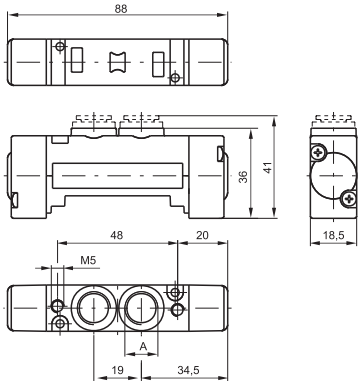
Pneumatique - différentiel / différentiel externe

Référence de Commande

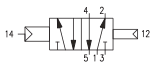
243Ⓐ.52.00.Ⓥ

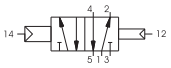
	Orifices d'alimentation
Ⓐ	1=G1/4"
	5=G1/8"
	6=Racc.rapide tube Ø6
	8=Racc.rapide tube Ø8
	VERSION
Ⓥ	16=Pneumatique - différentiel
	17=Pneumatique différentiel Ext.





Poids gr.105
Pression minimum de pilotage 2 bar





Pour la cote "A" voir la référence de commande

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	800	7	G1/8"-G1/4" - Tube Ø6-Tube Ø8	M5

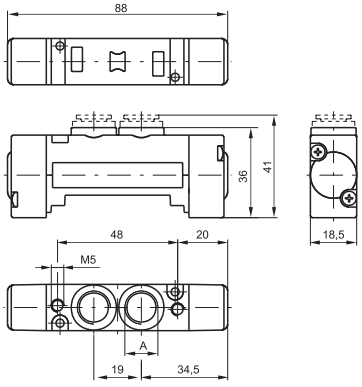
Pneumatique - Pneumatique

Référence de Commande

243Ⓐ.52.00.18

	Orifices d'alimentation
Ⓐ	1=G1/4"
	5=G1/8"
	6=Racc.rapide tube Ø6
	8=Racc.rapide tube Ø8





Poids gr.105
Pression minimum de pilotage 1,5 bar



Pour la cote "A" voir la référence de commande

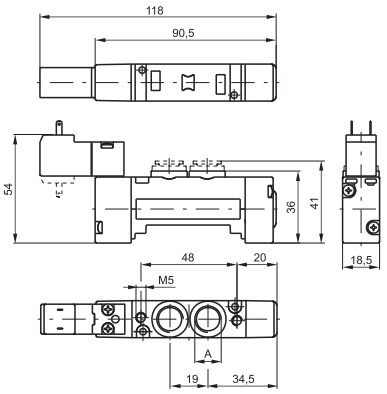
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	800	7	G1/8"-G1/4" - Tube Ø6-Tube Ø8	M5

2

Micro Électrique - ressort / différentiel

Référence de Commande	
243Ⓐ.52.00.Ⓥ.Ⓣ	
	Orifices d'alimentation
Ⓐ	1=G1/4"
	5=G1/8"
	6=Racc.rapide tube Ø6
	8=Racc.rapide tube Ø8
	VERSION
	39=Élec. - ressort
	29=Élec. ext. - ressort
Ⓥ	36=Élec. - Différ.
	37=Élec. - Différ. ext.
	26= Élec. ext. - Différ.
	27= Élec. ext. - Différ. ext.
	TENSION MICROBOBINE
	01=12V DC
	02=24V DC
	05=24V AC
	06=110V AC
	07=220V AC
	08=24V DC 1W
Ⓣ	09=24V DC contact terre faston
	11=12V DC retournée
	12=24V DC retournée
	15=24V AC retournée
	16=110V AC retournée
	17= 220V AC retournée
	18=24V DC 1W retournée
	19=24V DC contact terre faston retournée





Pour la cote "A" voir la référence de commande Poids gr.140 - Pression minimum de fonctionnement 2 bar

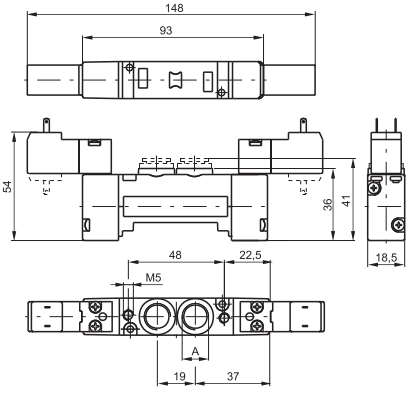


Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	800	7	G1/8"-G1/4" - Tube Ø6-Tube Ø8	M5

Micro bobine - Micro bobine

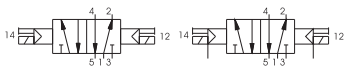
Référence de Commande	
243Ⓐ.52.00.Ⓥ.Ⓣ	
	Orifices d'alimentation
Ⓐ	1=G1/4"
	5=G1/8"
	6=Racc.rapide tube Ø6
	8=Racc.rapide tube Ø8
	VERSION
Ⓥ	35 =Élec. - Élec.
	24=Élec. ext. - Élec. ext.
	TENSION MICROBOBINE
	01=12V DC
	02=24V DC
	05=24V AC
	06=110V AC
	07=220V AC
	08=24V DC 1W
Ⓣ	09=24V DC contact terre faston
	11=12V DC retournée
	12=24V DC retournée
	15=24V AC retournée
	16=110V AC retournée
	17= 220V AC retournée
	18=24V DC 1W retournée
	19=24V DC contact terre faston retournée





Poids gr.175 - Pression minimum de pilotage 1,5 bar

Pour la cote "A" voir la référence de commande



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	800	7	G1/8"-G1/4" - Tube Ø6-Tube Ø8	M5

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

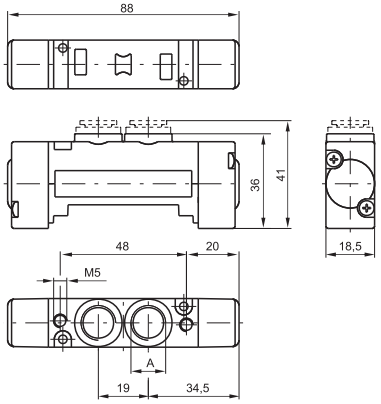
Pneumatique - Pneumatique

Référence de Commande

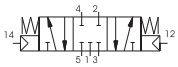
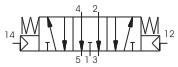
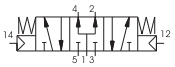
243Ⓐ.53.Ⓕ.18

	Orifices d'alimentation
Ⓐ	1=G1/4"
	5=G1/8"
	6=Racc.rapide tube Ø6
	8=Racc.rapide tube Ø8
	FONCTION
Ⓕ	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression





Poids gr.115 - Pression minimum de pilotage 3 bar

Pour la cote "A" voir la référence de commande

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	650	7	G1/8"-G1/4" - Tube Ø6-Tube Ø8	M5

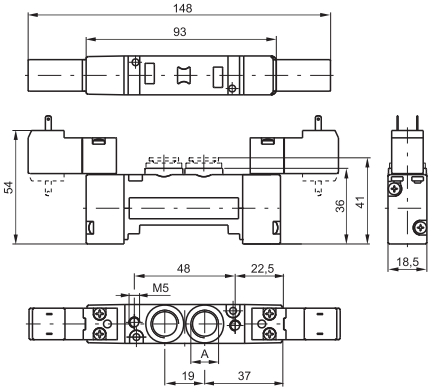
Micro bobine - Micro bobine

Référence de Commande

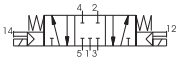
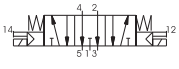
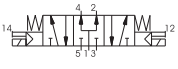
243Ⓐ.53.Ⓕ.Ⓥ.Ⓣ

	Orifices d'alimentation
Ⓐ	1=G1/4"
	5=G1/8"
	6=Racc.rapide tube Ø6
	8=Racc.rapide tube Ø8
	FONCTION
Ⓕ	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression
	VERSION
Ⓥ	24=Élec. ext. - Élec. ext.
	35 =Élec. - Élec.
	TENSION MICROBOBINE
	01=12V DC
	02=24V DC
	05=24V AC
	06=110V AC
	07=220V AC
	08=24V DC 1W
Ⓣ	09=24V DC contact terre faston
	11=12V DC retournée
	12=24V DC retournée
	15=24V AC retournée
	16=110V AC retournée
	17= 220V AC retournée
	18=24V DC 1W retournée
	19=24V DC contact terre faston retournée





Poids gr.185 - Pression minimum de pilotage 3 bar

Pour la cote "A" voir la référence de commande

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	650	7	G1/8"-G1/4" - Tube Ø6-Tube Ø8

2

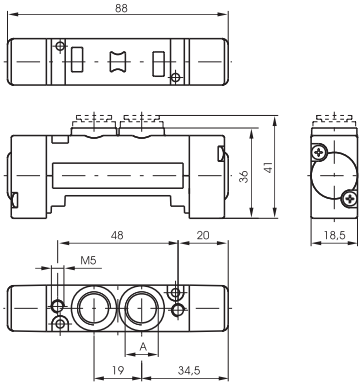
Pneumatique - Pneumatique

Référence de Commande

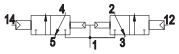
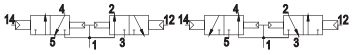
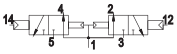
243Ⓐ.62.Ⓕ.18

	Orifices d'alimentation
Ⓐ	1=G1/4"
	5=G1/8"
	6=Racc.rapide tube Ø6
	8=Racc.rapide tube Ø8
	FONCTION
	44=2 Tiroirs 3/2 NF
Ⓕ	45=1 Tiroir 3/2 NF (14) + 1 Tiroir 3/2 NO (12)
	55=2 Tiroir 3/2 NO
	54=1 Tiroir 3/2 NO (14) + 1 Tiroir 3/2 NF (12)





Poids gr.110 - Pression minimum de pilotage 3 bar

Pour la cote "A" voir la référence de commande

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	450	7	G1/8"-G1/4" - Tube Ø6-Tube Ø8

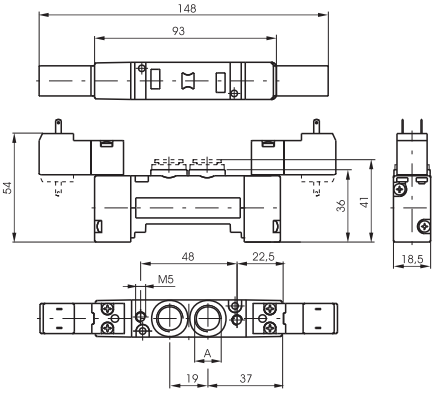
Micro bobine - Micro bobine

Référence de Commande

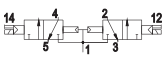
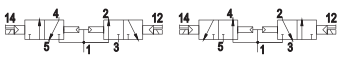
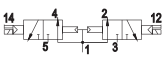
243Ⓐ.62.Ⓕ.35.Ⓣ

	Orifices d'alimentation
Ⓐ	1=G1/4"
	5=G1/8"
	6=Racc.rapide tube Ø6
	8=Racc.rapide tube Ø8
	FONCTION
	44=2 Tiroirs 3/2 NF
Ⓕ	45=1 Tiroir 3/2 NF (14) + 1 Tiroir 3/2 NO (12)
	55=2 Tiroir 3/2 NO
	54=1 Tiroir 3/2 NO (14) + 1 Tiroir 3/2 NF (12)
	TENSION MICROBOBINE
	01=12V DC
	02=24V DC
	05=24V AC
	06=110V AC
	07=220V AC
	08=24V DC 1 Watt
Ⓣ	09=24V DC contact terre faston
	11=12V DC retournée
	12=24V DC retournée
	15=24V AC retournée
	16=110V AC retournée
	17= 220V AC retournée
	18=24V DC 1 Watt retournée
	19=24V DC contact terre faston retournée





Poids gr.190 - Pression minimum de pilotage 3 bar

Pour la cote "A" voir la référence de commande

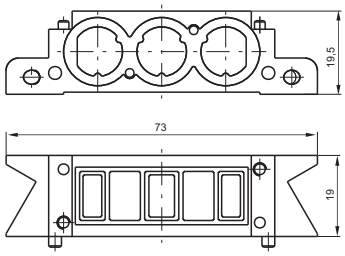
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	450	7	G1/8"-G1/4" - Tube Ø6-Tube Ø8

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Embase modulaire

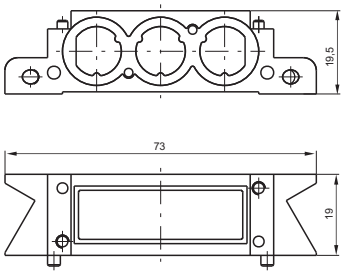
Référence de Commande	
2430.Ⓣ	
	VERSION
	01 = Embase modulaire
Ⓣ	06 = Alimentation et échappements bouchés
	07 = Alimentation bouchée
	08 = Échappements bouchés





Base bouchée (prolong)



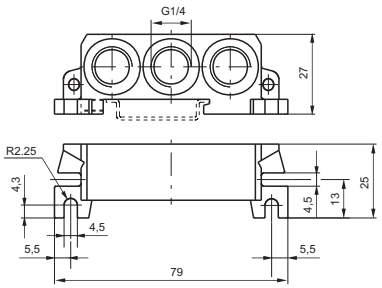


Référence de Commande
2430.05

Poids gr.85

Embase d'entrée droite



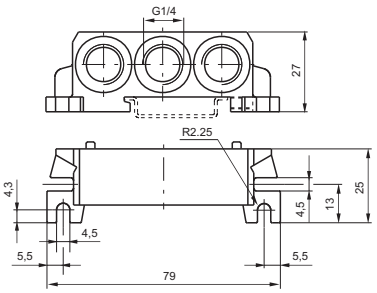


Référence de Commande
2430.02

Poids gr.120

Embase d'entrée gauche



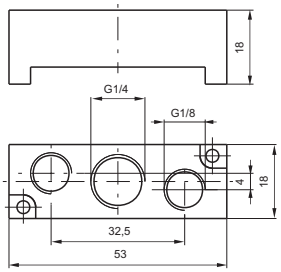


Référence de Commande
2430.03

Poids gr.125

Embase d'alimentation intermédiaire



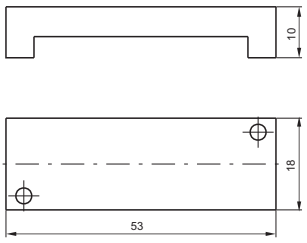


Référence de Commande
2430.10

Poids gr.30
à monter à la place d'un distributeur

Plaque de fermeture





Référence de Commande
2430.00

Poids gr.20

Bouchon diaphragme



Référence de Commande
2430.17

Poids gr.5

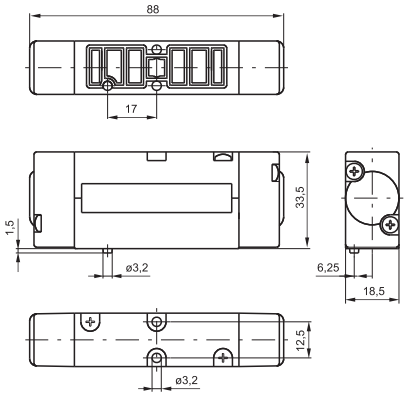
2

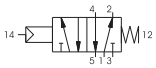
Pneumatique - ressort

Référence de Commande

2445.52.00.19







Poids gr.155
Pression minimum de pilotage 2 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	550	5

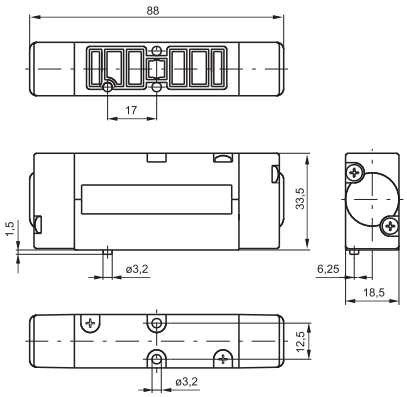
Pneumatique - différentiel / différentiel externe

Référence de Commande

2445.52.00.Ⓥ

Ⓥ	VERSION
	16=Pneumatique - différentiel
	17=Pneumatique - différentiel externe







Poids gr.155
Pression minimum de pilotage 2 bar

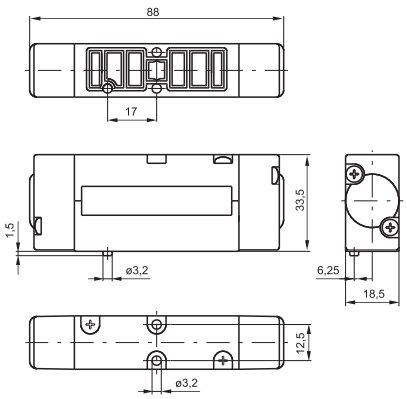
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	550	5

Pneumatique - Pneumatique

Référence de Commande

2445.52.00.18







Poids gr.155
Pression minimum de pilotage 1,5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	550	5

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

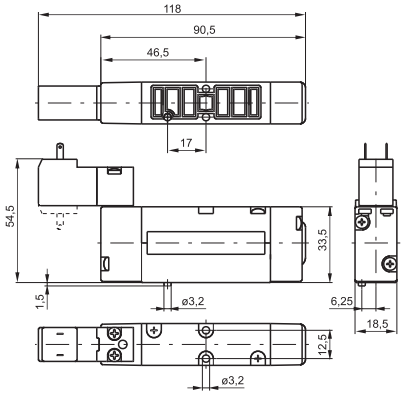
Micro Électrique - ressort / différentiel

Référence de Commande

244Ⓒ.52.00.Ⓥ.Ⓣ

Ⓒ	ÉCHAPPEMENTS DES PILOTES
	1=sur embase (autoalimenté)
	5=sur les pilotes (toutes les vers.)
Ⓥ	VERSION
	39=Électrique - ressort
	29=Élec. ext. - ressort
	36=Sol. - différentiel
	37=Élec. - Différ. ext.
	26= Élec. ext. - Différ.
	27= Élec. ext. - Différ. ext.
Ⓣ	TENSION MICROBOBINE
	01=12V DC
	02=24V DC
	05=24V AC
	06=110V AC
	07=220V AC
	08=24V DC 1W
	09=24V DC contact terre faston
	11=12V DC retournée
	12=24V DC retournée
	15=24V AC retournée
	16=110V AC retournée
	17= 220V AC retournée
	18=24V DC 1W retournée
	19=24V DC contact terre faston retournée





Micro Électrique - ressort / différentiel: Poids gr.190 - Pression minimum de pilotage 2 bar



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	550	5

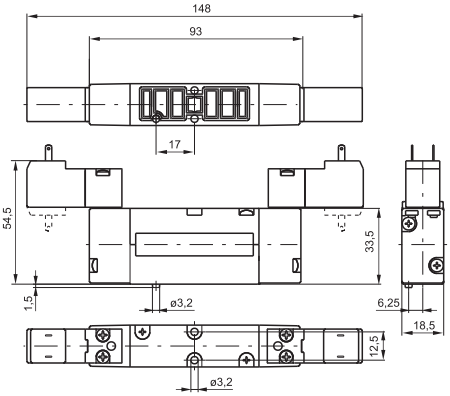
Micro bobine - Micro bobine

Référence de Commande

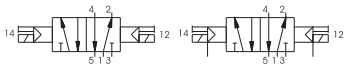
244Ⓒ.52.00.Ⓥ.Ⓣ

Ⓒ	ÉCHAPPEMENTS DES PILOTES
	1=sur embase (autoalimenté)
	5=sur les pilotes (toutes les vers.)
Ⓥ	VERSION
	35=Électrique - Électrique
	24=Élec. ext. - Élec. ext.
Ⓣ	TENSION MICROBOBINE
	01=12V DC
	02=24V DC
	05=24V AC
	06=110V AC
	07=220V AC
	08=24V DC 1W
	09=24V DC contact terre faston
	11=12V DC retournée
	12=24V DC retournée
	15=24V AC retournée
	16=110V AC retournée
	17= 220V AC retournée
	18=24V DC 1W retournée
	19=24V DC contact terre faston retournée





Micro bobine - Micro bobine:Poids gr.225 - Pression minimum de pilotage 1,5 bar



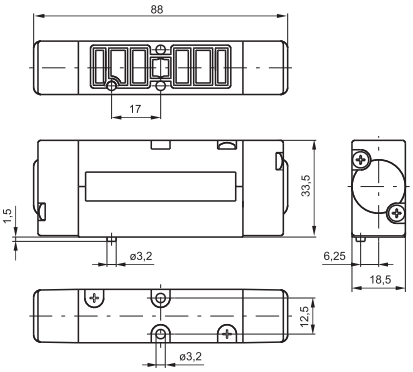
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	550	5

2

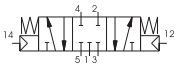
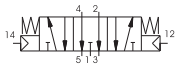
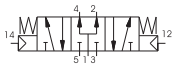
Pneumatique - Pneumatique

Référence de Commande	
244Ⓒ.53.Ⓕ.18	
Ⓒ	ÉCHAPPEMENTS DES PILOTES
	1=sur embase (autoalimenté)
	5=sur les pilotes (toutes les vers.)
Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression





Poids gr.165 - Pression minimum de fonctionnement 3 bar

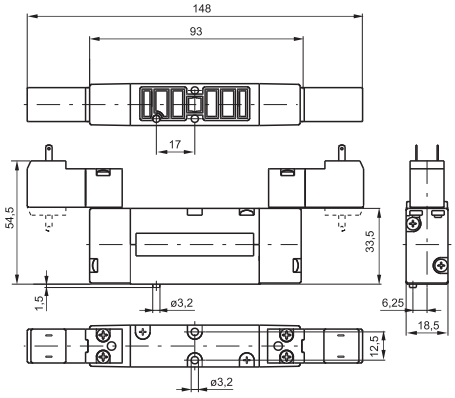




Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	550	5

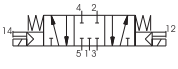
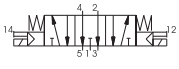
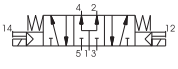
Électrique - Électrique

Référence de Commande	
244Ⓒ.53.Ⓕ.Ⓥ.Ⓣ	
Ⓒ	ÉCHAPPEMENTS DES PILOTES
	1=sur embase (autoalimenté)
	5=sur les pilotes (toutes les vers.)
Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression
Ⓥ	VERSION
	35=Électrique - Électrique
	24=Élec. ext. - Élec. ext.
Ⓣ	TENSION MICROBOBINE
	01=12V DC
	02=24V DC
	05=24V AC
	06=110V AC
	07=220V AC
	08=24V DC 1W
	09=24V DC contact terre faston
	11=12V DC retournée
	12=24V DC retournée
	15=24V AC retournée
	16=110V AC retournée
	17= 220V AC retournée
	18=24V DC 1W retournée
	19=24V DC contact terre faston retournée





Poids gr.235 - Pression minimum de fonctionnement 3 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	550	5

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

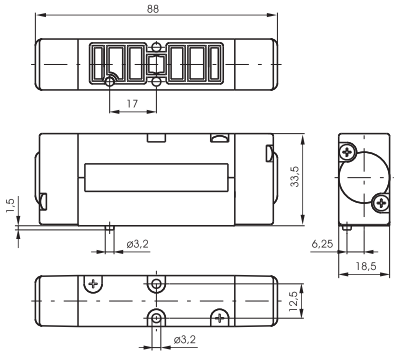
Pneumatique - Pneumatique

Référence de Commande

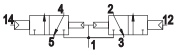
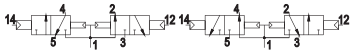
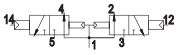
2445.62.Ⓕ.18

	FONCTION
	44=2 Tiroirs 3/2 NF
Ⓕ	45=1 Tiroir 3/2 NF (14) + 1 Tiroir 3/2 NO (12)
	55=2 Tiroir 3/2 NO
	54=1 Tiroir 3/2 NO (14) + 1 Tiroir 3/2 NF (12)





Poids gr.170 - Pression minimum de fonctionnement 3 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	450	5

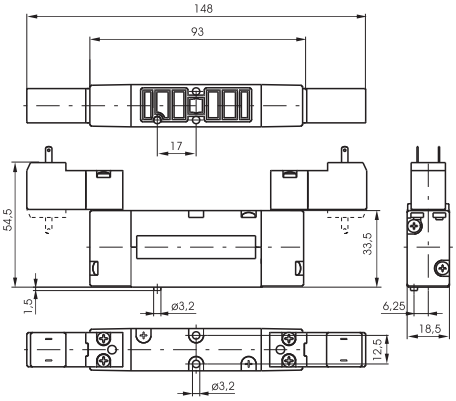
Micro bobine - Micro bobine

Référence de Commande

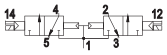
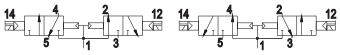
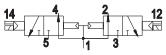
2445.62.Ⓕ.35.Ⓣ

	FONCTION
	44=2 Tiroirs 3/2 NF
Ⓕ	45=1 Tiroir 3/2 NF (14) + 1 Tiroir 3/2 NO (12)
	55=2 Tiroir 3/2 NO
	54=1 Tiroir 3/2 NO (14) + 1 Tiroir 3/2 NF (12)
	TENSION MICROBOBINE
	01=12V DC
	02=24V DC
	05=24V AC
	06=110V AC
	07=220V AC
	08=24V DC 1 Watt
Ⓣ	09=24V DC contact terre faston
	11=12V DC retournée
	12=24V DC retournée
	15=24V AC retournée
	16=110V AC retournée
	17= 220V AC retournée
	18=24V DC 1 Watt retournée
	19=24V DC contact terre faston retournée





Poids gr.250 - Pression minimum de fonctionnement 3 bar

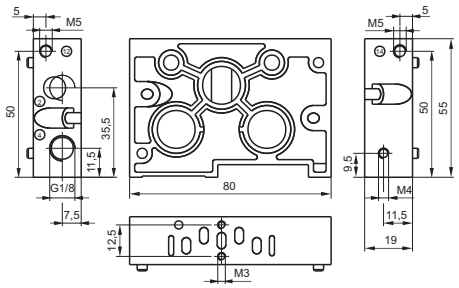
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	450	5

Embase modulaire

Référence de Commande	
2440.Ⓥ	
Ⓥ	VERSION
	01 = Embase standard
	11 = Embase pour alimentation externe

Poids gr.110

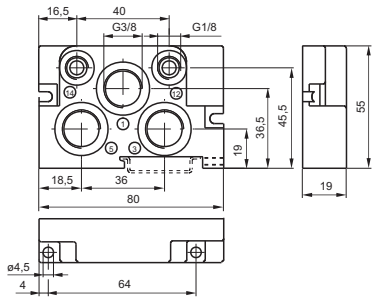




* A utiliser pour le pilotage d'un distributeur ou Électrodistributeurs avec alimentation externe. Les orifices 12 et 14 sont en communication avec les voies du plan de pose de l'interface au moyen des voies tranversales 12 et 14 qui sont bouchées

Embase d'entrée droite



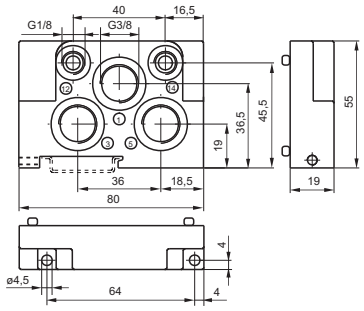


Référence de Commande
2440.02

Poids gr.110

Embase d'entrée gauche



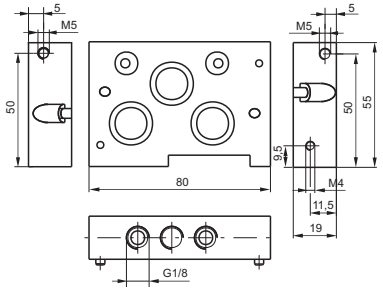


Référence de Commande
2440.03

Poids gr.110

Embase d'alimentation intermédiaire



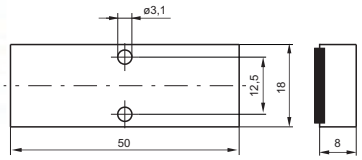


Référence de Commande
2440.10

Poids gr.185

Plaque de fermeture





Référence de Commande
2440.00

Poids gr.25

Bouchon diaphragme

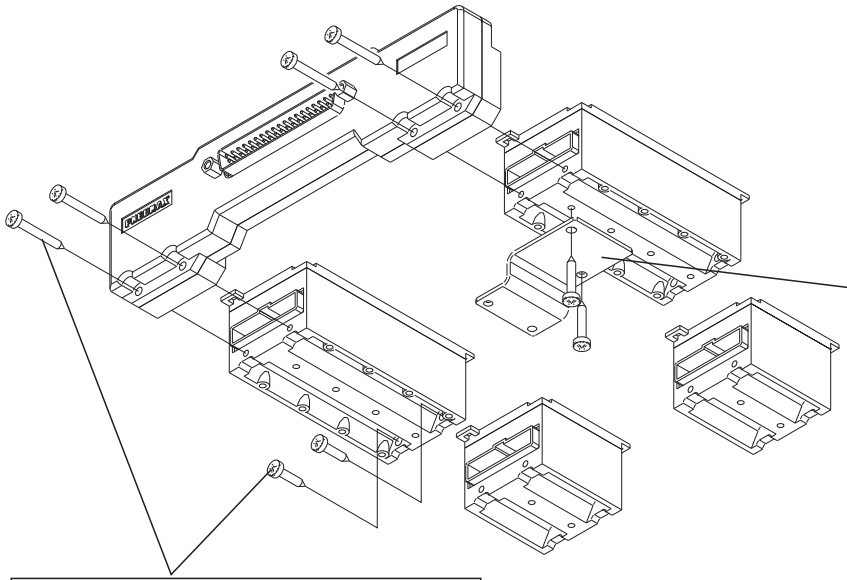
Référence de Commande
2440.17



Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

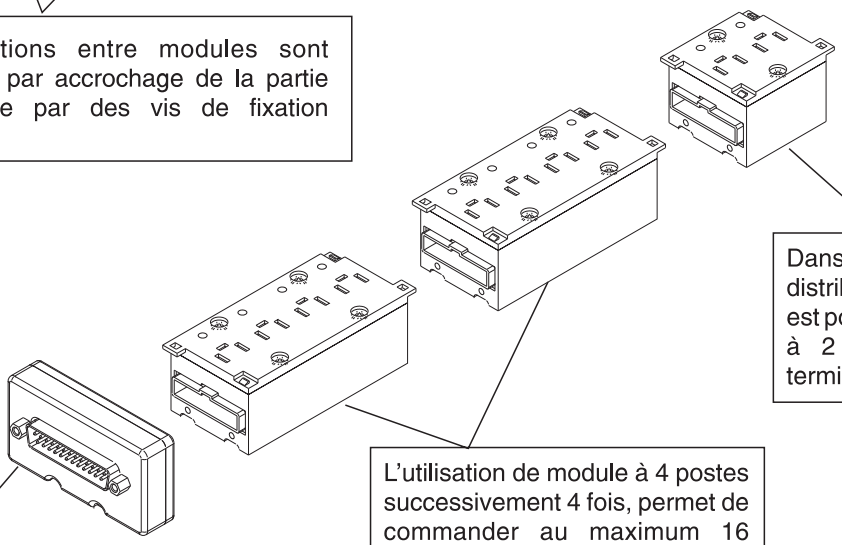
Le principe de connexion mulitipolaire réalisé pour les électrodistributeurs de la série 2400 est extrèmement flexible dans son utilisation et permet de réliser des îlots d'électrodistributeurs précâblés dont le nombre est défini par l'utilisateur même au moment d'assembler les composants. Les modules de raccordement fonctionne sous une tension de 24 VDC. 12VDC (équivalent PNP) et 24 VAC*, et sont disponibles en bloc de 2 ou 4 positions. Le système est conçu pour obtenir un degré de protection IP40 après assemblage; pour avoir un degré de protection IP65, il faut utiliser les modules appropriés.

* Attention : En cas d'alimentation en 24 VAC, NE PAS UTILISER DE MODULE AVEC LES DIODES DE PROTECTION.



L'étrier de fixation permet de relier solidement la barrette de connexion multipolaire à l'embase modulaire. Il est bien entendu qu'il est indispensable de toujours démonter l'électrodistributeur, même après la fixation des éléments, pour le raccordement électrique. Il est conseillé l'emploi d'un étrier de fixation pour chaque élément de 2 ou 4 positions.

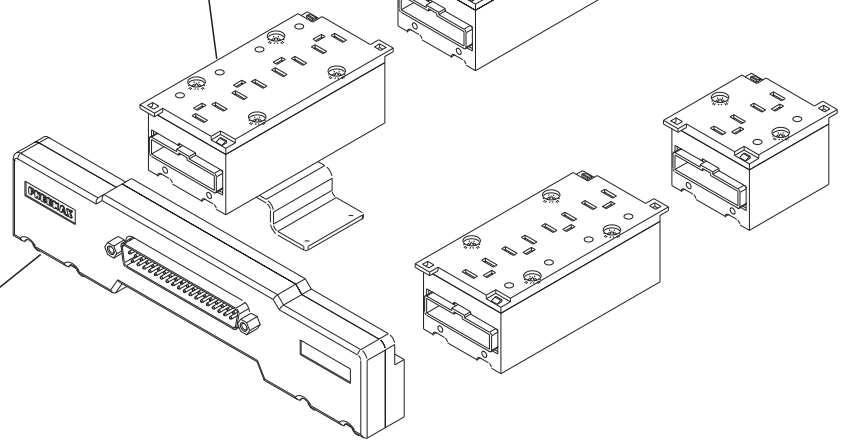
Les fixations entre modules sont réalisées par accrochage de la partie supérieure par des vis de fixation fournies.



Dans le cas de batterie d'électro-distributeur à 2,6,10,14 postes, il est possible d'employer le module à 2 postes comme élément terminal.

L'utilisation de module à 4 postes successivement 4 fois, permet de commander au maximum 16 électrodistributeurs.

Pour une batterie d'électro-distributeurs monostable, le raccordement électrique est réalisé avec un connecteur du type SUB-D 25 pôles.



Pour une batterie d'électrodi-stributeurs monostable, le raccordement électrique est réalisé avec un connecteur du type SUB-D 37 pôles.

2

Module de connexion 4 postes



Référence de Commande

2400.Ⓟ.Ⓣ

Ⓟ	POSTES
	04=4 Postes
	02=2 Postes
Ⓣ	CLASSIFICATION
	00=SX IP40-PNP
	02=SX IP40-PNP avec diode de protection *
	10=SX IP65-PNP
	12=SX IP65-PNP avec diode de protection *
	01=DX IP40-PNP
	03=DX IP40-PNP avec diode de protection *
	11=DX IP65-PNP
	13=DX IP65-PNP avec diode de protection *

Poids gr.50
* seulement pour courant continu (V DC)

Module de connexion 2 postes



Poids gr.30
* seulement pour courant continu (V DC)

Connecteur Sub-D IP65-37 pôles

Référence de Commande

2400.37.10



Poids gr.120-La protection IP65 est obtenue avec câble PNEUMAX IP65

Connecteur Sub-D IP65-25 pôles

Référence de Commande

2400.25.10



Poids gr.40-La protection IP65 est obtenue avec câble PNEUMAX IP65

Bouchon de fermeture

Référence de Commande

2400.00

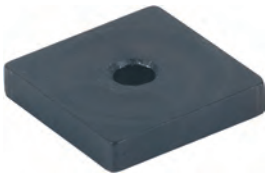


Poids gr.5

Plaque de fermeture module électrique IP65

Référence de Commande

2400.15.00



Poids gr.2

Étrier de soutien VDMA

Référence de Commande

2440.50



Poids gr.20

Étrier de soutien FLAT

Référence de Commande

2430.50



Poids gr.20

Module de connexion 4 postes avec connecteur 25 pôles

Référence de Commande

2400.04.25



Poids gr.65

Connecteur mâle 15mm avec câble 2 mètres

Référence de Commande

2400.15.02



Poids gr.98

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Câble complet en ligne avec connecteur IP40

Référence de Commande	
2400.Ⓒ.Ⓛ.00	
Ⓒ	CONNECTEUR
	25=25 pôles
	37=37 pôles
Ⓛ	LONGUEUR DU CÂBLE
	03=3 mètres
	05=5 mètres
	10=10 mètres



Câble complet en ligne et à 90°, 25 pôles, avec connecteur IP65

Référence de Commande	
2300.25.Ⓛ.Ⓒ	
Ⓛ	LONGUEUR DU CÂBLE
	03=3 mètres
	05=5 mètres
	10=10 mètres
Ⓒ	CONNECTEUR
	10=en ligne
	90=à 90°



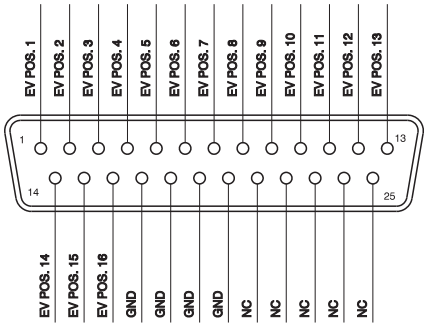
Câble complet en ligne et à 90°, 37 pôles, avec connecteur IP65

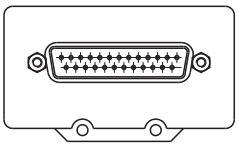
Référence de Commande	
2400.37.Ⓛ.Ⓒ	
Ⓛ	LONGUEUR DU CÂBLE
	03=3 mètres
	05=5 mètres
	10=10 mètres
Ⓒ	CONNECTEUR
	10=en ligne
	90=à 90°

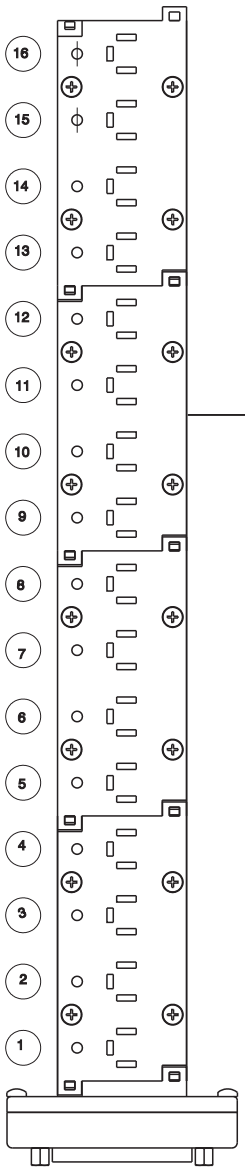


2

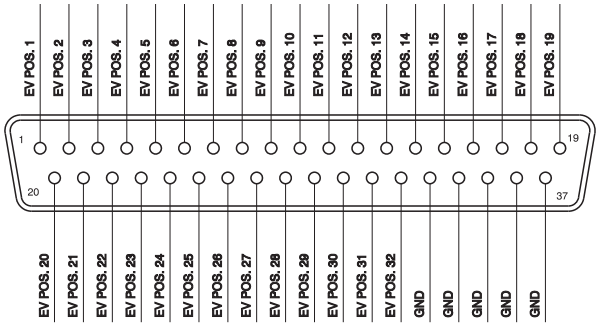
CONNECTEUR MULTIPOLAIRE SUB-D 25 POLES

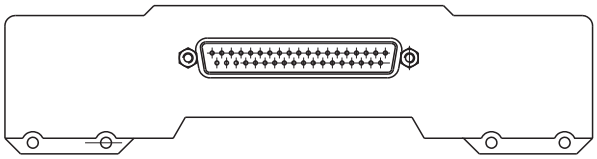






CONNECTEUR MULTIPOLAIRE SUB-D 37 POLES





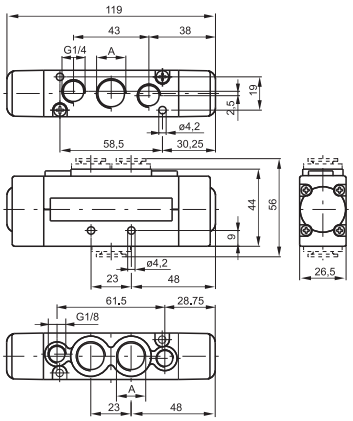
Pneumatique - ressort

Référence de Commande

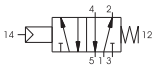
261Ⓐ.52.00.19

Ⓐ	Orifices d'alimentation
	1=G3/8"
	5=G1/4"
	8=Raccord rapide Tube Ø10





Poids gr.235
Pression minimum de pilotage 2 bar



Pour la cote "A" voir la référence de commande

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1500	9	G1/4" - G3/8" - Tube Ø10	G1/8"

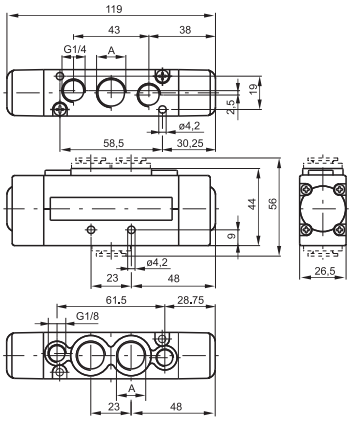
Pneumatique - différentiel / différentiel externe

Référence de Commande

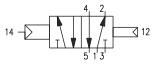
261Ⓐ.52.00.Ⓥ

Ⓐ	Orifices d'alimentation
	1=G3/8"
	5=G1/4"
	8=Raccord rapide Tube Ø10
Ⓥ	VERSION
	16=Pneum. - différentiel
	17=Pneum. - différentiel externe





Poids gr.235
Pression minimum de pilotage 2 bar





Pour la cote "A" voir la référence de commande

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1500	9	G1/4" - G3/8" - Tube Ø10	G1/8"

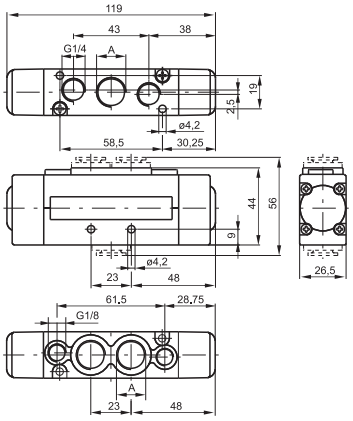
Pneumatique - Pneumatique

Référence de Commande

261Ⓐ.52.00.18

Ⓐ	Orifices d'alimentation
	1=G3/8"
	5=G1/4"
	8=Raccord rapide Tube Ø10





Poids gr.235
Pression minimum de pilotage 1,5 bar



Pour la cote "A" voir la référence de commande

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1500	9	G1/4" - G3/8" - Tube Ø10	G1/8"

2

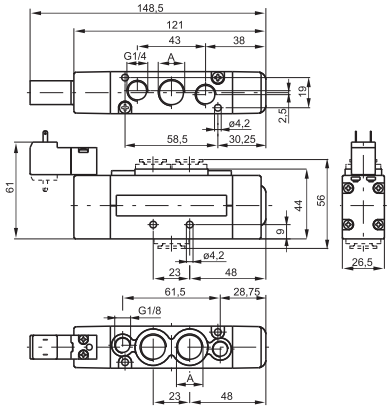
Micro Électrique - ressort / différentiel

Référence de Commande

261Ⓐ.52.00.Ⓥ.Ⓣ

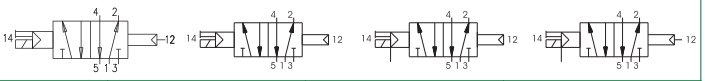
Ⓐ	Orifices d'alimentation
	1=G3/8"
	5=G1/4"
	8=Raccord rapide Tube Ø10
Ⓥ	VERSION
	39=Électrique - ressort
	29=Élec. ext. - ressort
	36=Élec. - Différentiel
	37=Élec. - Différ. ext.
	26=Sol. est. - différentiel
	27= Élec. ext. - Différ. ext.
Ⓣ	TENSION MICROBOBINE
	01=12V DC
	02=24V DC
	05=24V AC
	06=110V AC
	07=220V AC
	08=24V DC 1W
	09=24V DC contact terre faston
	11=12V DC retournée
	12=24V DC retournée
	15=24V AC retournée
	16=110V AC retournée
	17= 220V AC retournée
	18=24V DC 1W retournée
	19=24V DC contact terre faston retournée





Poids gr.275
Pression minimum de pilotage 2 bar - Pour la cote "A" voir la référence de commande





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1500	9	G1/4" - G3/8" - Tube Ø10

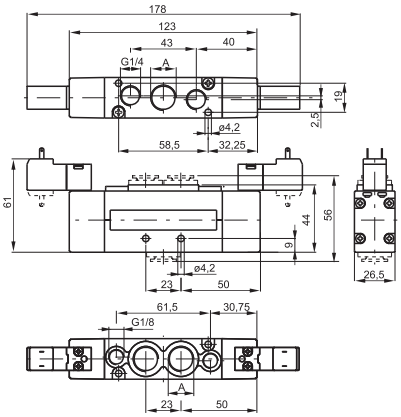
Micro bobine - Micro bobine

Référence de Commande

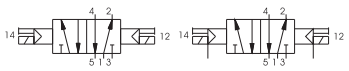
261Ⓐ.52.00.Ⓥ.Ⓣ

Ⓐ	Orifices d'alimentation
	1=G3/8"
	5=G1/4"
	8=Raccord rapide Tube Ø10
Ⓥ	VERSION
	35 =Élec. - Élec.
	24=Élec. ext. - Élec. ext.
Ⓣ	TENSION MICROBOBINE
	01=12V DC
	02=24V DC
	05=24V AC
	06=110V AC
	07=220V AC
	08=24V DC 1W
	09=24V DC contact terre faston
	11=12V DC retournée
	12=24V DC retournée
	15=24V AC retournée
	16=110V AC retournée
	17= 220V AC retournée
	18=24V DC 1W retournée
	19=24V DC contact terre faston retournée





Poids gr.295
Pression minimum di pilotage 1,5 bar - Pour la cote "A" voir la référence de commande



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression di fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal di passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1500	9	G1/4" - G3/8" - Tube Ø10

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

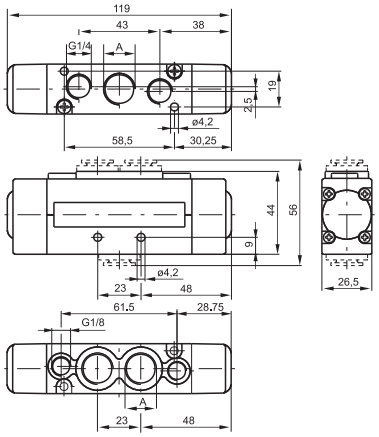
Pneumatique - Pneumatique

Référence de Commande

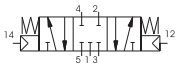
261Ⓐ.53.Ⓕ.18

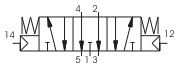
Ⓐ	Orifices d'alimentation
	1=G3/8"
	5=G1/4"
	8=Raccord rapide Tube Ø10
Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression

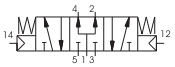




Poids gr.245 - Pression minimum de pilotage 3 bar







Pour la cote "A" voir la référence de commande

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1350	9	G1/4" - G3/8" - Tube Ø10	M5

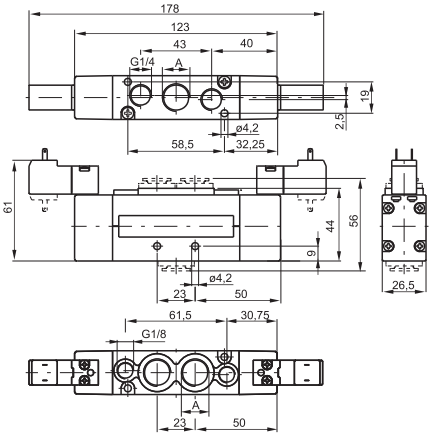
Micro bobine - Micro bobine

Référence de Commande

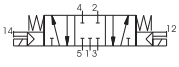
261Ⓐ.53.Ⓕ.Ⓥ.Ⓣ

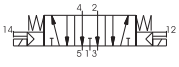
Ⓐ	Orifices d'alimentation
	1=G3/8"
	5=G1/4"
	8=Raccord rapide Tube Ø10
Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression
Ⓥ	VERSION
	24=Élec. ext. - Élec. ext.
	35 =Élec. - Élec.
Ⓣ	TENSION MICROBOBINE
	01=12V DC
	02=24V DC
	05=24V AC
	06=110V AC
	07=220V AC
	08=24V DC 1W
	09=24V DC contact terre faston
	11=12V DC retournée
	12=24V DC retournée
	15=24V AC retournée
	16=110V AC retournée
	17= 220V AC retournée
	18=24V DC 1W retournée
	19=24V DC contact terre faston retournée

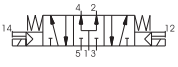




Poids gr.245 - Pression minimum de pilotage 3 bar







Pour la cote "A" voir la référence de commande

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1350	9	G1/4" - G3/8" - Tube Ø10

2

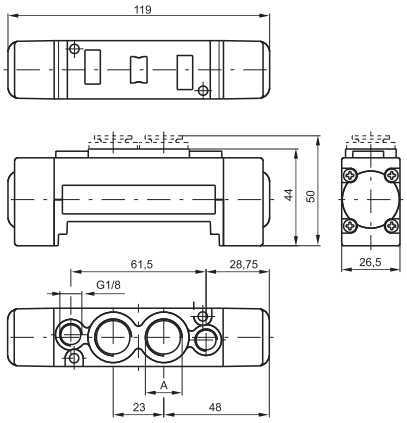
Pneumatique - ressort

Référence de Commande

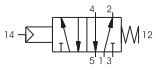
263Ⓐ.52.00.19

Ⓐ	Orifices d'alimentation
	1=G3/8"
	5=G1/4"
	8=Raccord rapide Tube Ø10





Poids gr.185
Pression minimum de pilotage 2 bar



Pour la cote "A" voir la référence de commande

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1500	9	G1/4" - G3/8" - Tube Ø10	M5

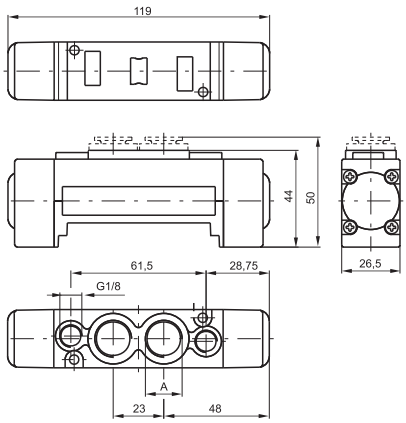
Pneumatique - différentiel / différentiel externe

Référence de Commande

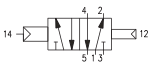
263Ⓐ.52.00.Ⓥ

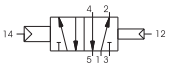
Ⓐ	Orifices d'alimentation
	1=G3/8"
	5=G1/4"
	8=Raccord rapide Tube Ø10
Ⓥ	VERSION
	16=Pneum. - différentiel
	17=Pneum. - différentiel externe





Poids gr.185
Pression minimum de pilotage 2 bar





Pour la cote "A" voir la référence de commande

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1500	9	G1/4" - G3/8" - Tube Ø10	M5

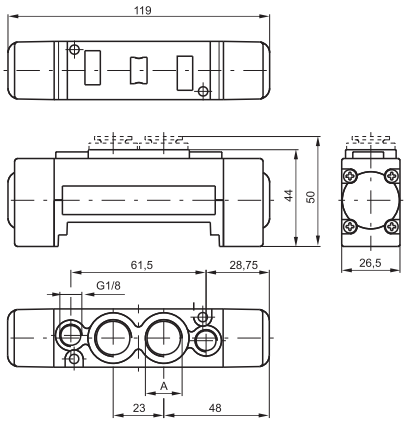
Pneumatique - Pneumatique

Référence de Commande

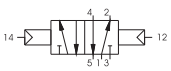
263Ⓐ.52.00.18

Ⓐ	Orifices d'alimentation
	1=G3/8"
	5=G1/4"
	8=Raccord rapide Tube Ø10





Poids gr.185
Pression minimum de pilotage 1,5 bar



Pour la cote "A" voir la référence de commande

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1500	9	G1/4" - G3/8" - Tube Ø10	M5

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

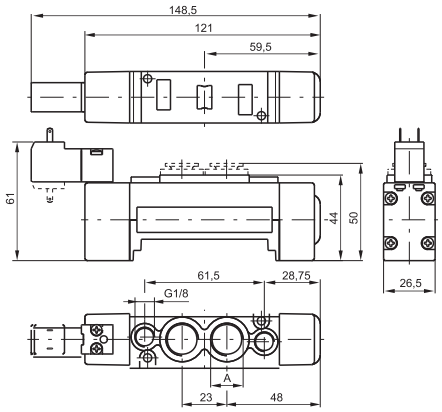
Micro Électrique - ressort / différentiel

Référence de Commande

263Ⓐ.52.00.Ⓥ.Ⓣ

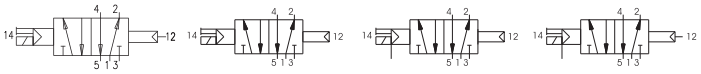
	Orifices d'alimentation
Ⓐ	1=G3/8"
	5=G1/4"
	8=Raccord rapide Tube Ø10
	VERSION
	39=Électrique - ressort
	29=Élec. ext. - ressort
Ⓥ	36=Élec. - Différentiel
	37=Élec. - Différ. ext.
	26=Sol. est. - différentiel
	27= Élec. ext. - Différ. ext.
	TENSION MICROBOBINE
	01=12V DC
	02=24V DC
	05=24V AC
	06=110V AC
	07=220V AC
	08=24V DC 1W
Ⓣ	09=24V DC contact terre faston
	11=12V DC retournée
	12=24V DC retournée
	15=24V AC retournée
	16=110V AC retournée
	17= 220V AC retournée
	18=24V DC 1W retournée
	19=24V DC contact terre faston retournée





Poids gr.220
Pressione minimum di pilotaggio 2 bar - Per la quota "A" vedere il riferimento di ordinazione





Caratteristiche di funzionamento	Fluido	Pressione di funzionamento max (bar)	Temperatura °C	Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	Diametro nominale di passaggio (mm)	Orifici di alimentazione
	Aria filtrata e lubrificata o non	10	-5 ÷ +50	1500	9	G1/4" - G3/8" - Tubo Ø10

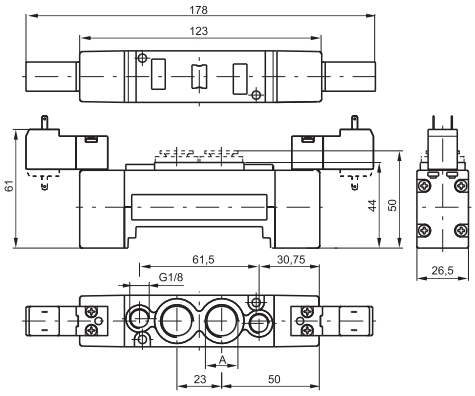
Micro bobine - Micro bobine

Référence de Commande

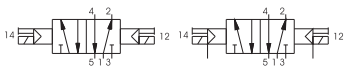
263Ⓐ.52.00.Ⓥ.Ⓣ

	Orifices d'alimentation
Ⓐ	1=G3/8"
	5=G1/4"
	8=Raccord rapide Tube Ø10
	VERSION
Ⓥ	35 =Élec. - Élec.
	24=Élec. ext. - Élec. ext.
	TENSION MICROBOBINE
	01=12V DC
	02=24V DC
	05=24V AC
	06=110V AC
	07=220V AC
	08=24V DC 1W
Ⓣ	09=24V DC contact terre faston
	11=12V DC retournée
	12=24V DC retournée
	15=24V AC retournée
	16=110V AC retournée
	17= 220V AC retournée
	18=24V DC 1W retournée
	19=24V DC contact terre faston retournée





Poids gr.250
Pressione minimum di pilotaggio 1,5 bar - Per la quota "A" vedere il riferimento di ordinazione



Caratteristiche di funzionamento	Fluido	Pressione di funzionamento max (bar)	Temperatura °C	Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	Diametro nominale di passaggio (mm)	Orifici di alimentazione
	Aria filtrata e lubrificata o non	10	-5 ÷ +50	1500	9	G1/4" - G3/8" - Tubo Ø10

2

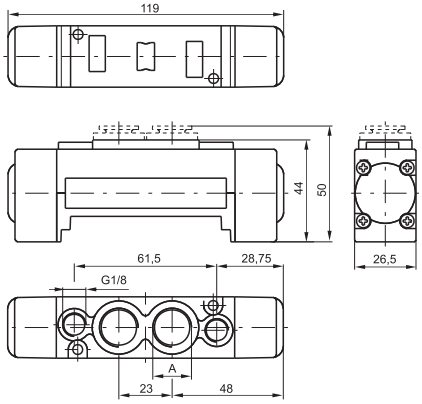
Pneumatique - Pneumatique

Référence de Commande

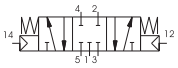
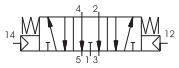
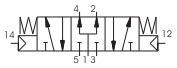
263Ⓐ.53.Ⓕ.18

Ⓐ	Orifices d'alimentation
	1=G3/8"
	5=G1/4"
	8=Raccord rapide Tube Ø10
Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression





Poids gr.195 - Pression minimum de pilotage 3 bar

Pour la cote "A" voir la référence de commande

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1350	9	G1/4" - G3/8" - Tube Ø10	M5

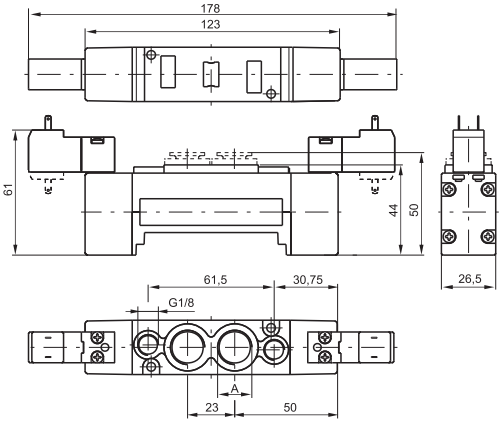
Micro bobine - Micro bobine

Référence de Commande

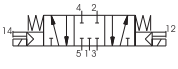
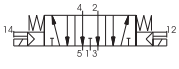
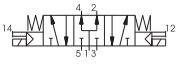
263Ⓐ.53.Ⓕ.Ⓥ.Ⓣ

Ⓐ	Orifices d'alimentation
	1=G3/8"
	5=G1/4"
	8=Raccord rapide Tube Ø10
Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression
Ⓥ	VERSION
	24=Élec. ext. - Élec. ext.
	35 =Élec. - Élec.
Ⓣ	TENSION MICROBOBINE
	01=12V DC
	02=24V DC
	05=24V AC
	06=110V AC
	07=220V AC
	08=24V DC 1W
	09=24V DC contact terre faston
	11=12V DC retournée
	12=24V DC retournée
	15=24V AC retournée
	16=110V AC retournée
	17= 220V AC retournée
	18=24V DC 1W retournée
	19=24V DC contact terre faston retournée





Poids gr.270 - Pression minimum de pilotage 3 bar

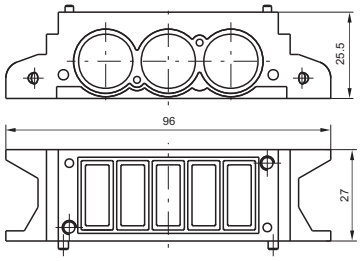
Pour la cote "A" voir la référence de commande

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1350	9	G1/4" - G3/8" Tube Ø10

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Embase Modulaire





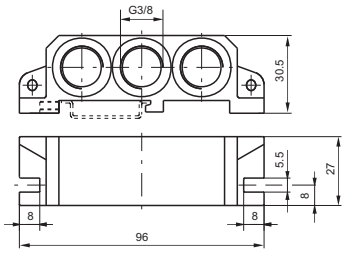
Référence de Commande

2630.01

Poids gr.80

Embase d'entrée droite





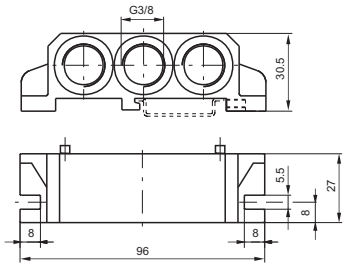
Référence de Commande

2630.02

Poids gr.80

Embase d'entrée gauche





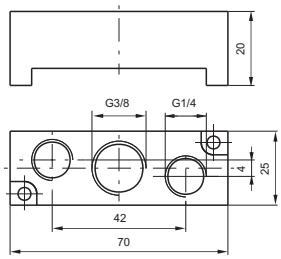
Référence de Commande

2630.03

Poids gr.100

Embase d'alimentation intermédiaire





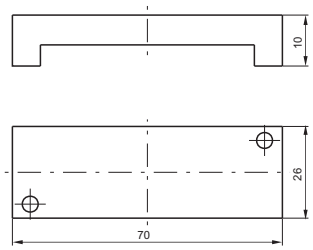
Référence de Commande

2630.10

Poids gr.60
à monter à la place d'un distributeur

Plaque de fermeture





Référence de Commande

2630.00

Poids gr.20

Bouchon diaphragme



Référence de Commande

2630.17

Poids gr.5

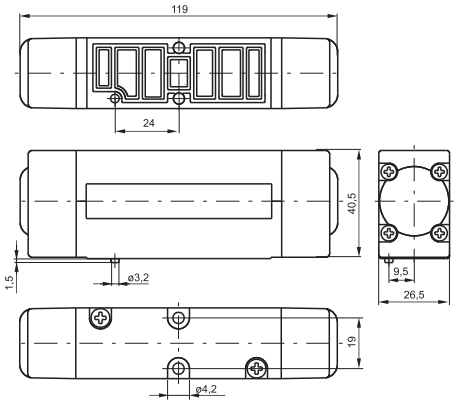
2

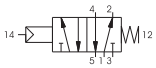
Pneumatique - ressort

Référence de Commande

2645.52.00.19







Poids gr.235
Pression minimum de pilotage 2 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1100	7,5

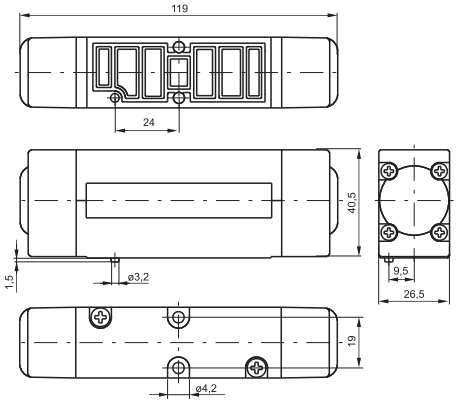
Pneumatique - différentiel / différentiel externe

Référence de Commande

2645.52.00.Ⓥ

Ⓥ	VERSION
	16=Pneumatique - différentiel
	17=Pneumatique - différentiel externe







Poids gr.235
Pression minimum de pilotage 2 bar

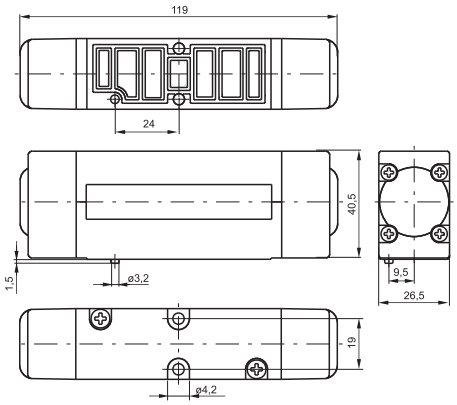
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1100	7,5

Pneumatique - Pneumatique

Référence de Commande

2645.52.00.18







Poids gr.255
Pression minimum de pilotage 1,5 bar

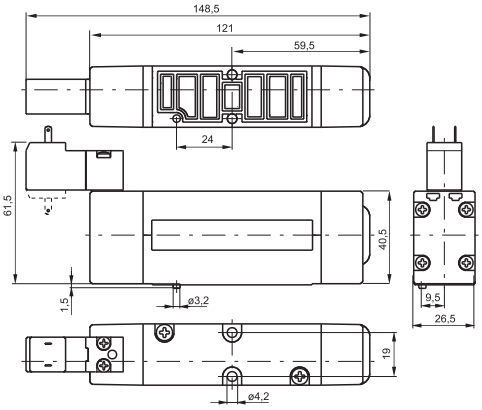
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1100	7,5

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Micro Électrique - ressort / différentiel

Référence de Commande	
264Ⓒ.52.00.[1:Ⓥ].Ⓣ	
Ⓒ	ÉCHAPPEMENTS DES PILOTES
	1=sur embase (autoalimenté)
	5=sur les pilotes (toutes les versions)
Ⓥ	VERSION
	39=Électrique - ressort
	29=Élec. ext. - ressort
	36=Élec. - Différentiel
	37=Élec. - Différ. ext.
	26=Sol. est. - différentiel
	27= Élec. ext. - Différ. ext.
Ⓣ	TENSION MICROBOBINE
	01=12V DC
	02=24V DC
	05=24V AC
	06=110V AC
	07=220V AC
	08=24V DC 1W
	09=24V DC contact terre faston
	11=12V DC retournée
	12=24V DC retournée
	15=24V AC retournée
	16=110V AC retournée
	17= 220V AC retournée
	18=24V DC 1W retournée
	19=24V DC contact terre faston retournée





Micro Électrique - ressort / différentiel: Poids gr.270 - Pression minimum de pilotage 2 bar

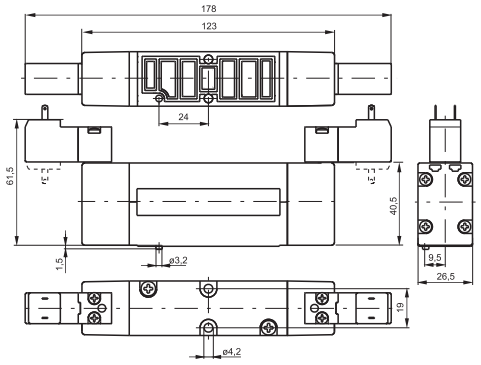


Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1100	7,5

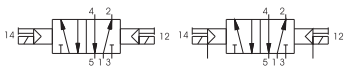
Micro bobine - Micro bobine

Référence de Commande	
264Ⓒ.52.00.Ⓥ.Ⓣ	
Ⓒ	ÉCHAPPEMENTS DES PILOTES
	1=sur embase (autoalimenté)
	5=sur les pilotes (toutes les versions)
Ⓥ	VERSION
	35 =Élec. - Élec.
	24=Élec. ext. - Élec. ext.
Ⓣ	TENSION MICROBOBINE
	01=12V DC
	02=24V DC
	05=24V AC
	06=110V AC
	07=220V AC
	08=24V DC 1W
	09=24V DC contact terre faston
	11=12V DC retournée
	12=24V DC retournée
	15=24V AC retournée
	16=110V AC retournée
	17= 220V AC retournée
	18=24V DC 1W retournée
	19=24V DC contact terre faston retournée





Micro bobine - Micro bobine:Poids gr.305 - Pression minimum de pilotage 1,5 bar



Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1100	7,5

2

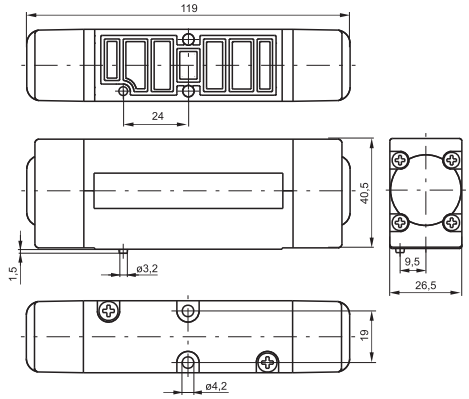
Pneumatique - Pneumatique

Référence de Commande

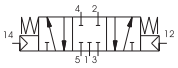
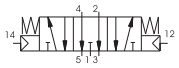
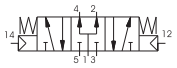
264Ⓒ.53.Ⓕ.18

Ⓒ	ÉCHAPPEMENTS DES PILOTES
	1=sur embase (autoalimenté)
	5=sur les pilotes (toutes les versions)
Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression





Poids gr.245 - Pression minimum de fonctionnement 3 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1000	7,5

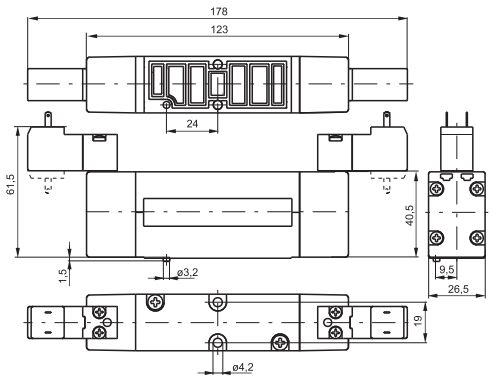
Micro bobine - Micro bobine

Référence de Commande

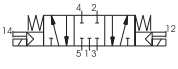
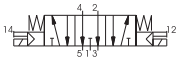
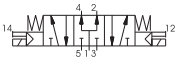
264Ⓒ.53.Ⓕ.Ⓥ.Ⓣ

Ⓒ	ÉCHAPPEMENTS DES PILOTES
	1=sur embase (autoalimenté)
	5=sur les pilotes (toutes les versions)
Ⓕ	FONCTION
	31=Centre Fermée
	32=Centre Ouvert
	33=Centre en pression
Ⓥ	VERSION
	24=Élec. ext. - Élec. ext.
	35 =Élec. - Élec.
Ⓣ	TENSION MICROBOBINE
	01=12V DC
	02=24V DC
	05=24V AC
	06=110V AC
	07=220V AC
	08=24V DC 1W
	09=24V DC contact terre faston
	11=12V DC retournée
	12=24V DC retournée
	15=24V AC retournée
	16=110V AC retournée
	17= 220V AC retournée
	18=24V DC 1W retournée
	19=24V DC contact terre faston retournée





Poids gr.315 - Pression minimum de fonctionnement 3 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)
	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1000	5

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

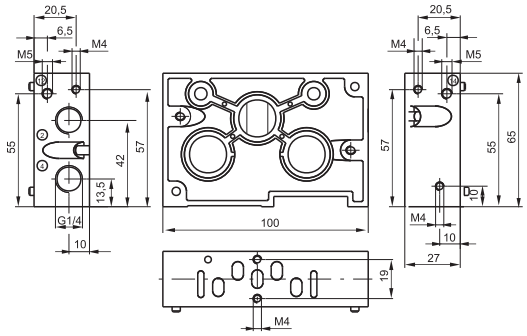
Embase Modulaire

Référence de Commande
2640.Ⓥ

Ⓥ	VERSION
	01 = Embase standard
	11 = Embase pour alimentation externe

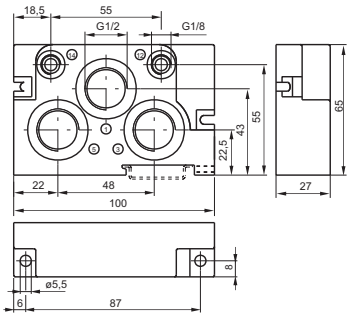
Poids gr.220





Embase d'entrée droite



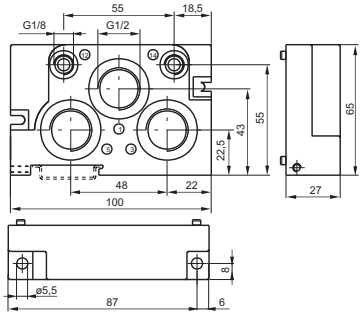


Référence de Commande
2640.02

Poids gr.200

Embase d'entrée gauche





Référence de Commande
2640.03

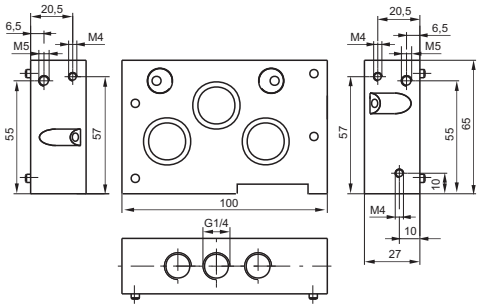
Poids gr.200

Embase d'alimentation intermédiaire

Référence de Commande
2640.10

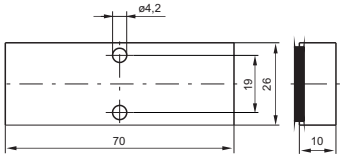
Poids gr.380





Plaque de fermeture





Référence de Commande
2640.00

Poids gr.50

Bouchon diaphragme



Référence de Commande
2640.17

Poids gr.10

2

ENOVA®

Générale

Électrodistributeur Monostable 5/2

Électrodistributeur Bistable 5/2

Électrodistributeur Bistable 5/3 centre fermé

Électrodistributeur 2x3/2 - 5/3

Électrodistributeur 2x2/2

Module d'entrée gauche 5 orifices

Module d'entrée gauche 3 orifices

Module d'extrémité droit

Module d'alimentation
Échappement supplémentaire

Accessoires

Connexion Multipolaire

Fixations

Dispositif de verrouillage

Configuration d'une batterie Lay-Out

Bus de terrain
- Canopen
- DEVICENET
- PROFIBUS
- I/O module
- Connecteur

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Généralités

Innovation, rationalisation, design, excellentes performances et encombrements très réduits; sont les principales caractéristiques de la nouvelles série de distributeurs ENOVA® qui est présentée sur le marché. La série ENOVA® représente un des résultats du département R&D de la société Pneumax de ces dernières années. Durant le développement de la nouvelle série, nous avons tenu compte des évolutions du marché de ces dernières années; chaque élément du distributeur incorpore toutes les fonctions aussi bien électriques que pneumatiques, nécessaires à la composition d'un îlots d'électrodistributeurs. Il n'y a pas de restriction dans la composition et la configuration d'une batterie d'électrodistributeurs, nous laissons une totale liberté pour satisfaire le souhait de l'utilisateur; l'ajout ou la substitution des modules se fait de manière très simple et rapide.
Les connexions électriques sont réalisées au moyen d'un connecteur SUB-D 25 pôles qui peut gérer un maximum de 22 pilotes électriques.
Que se soit les connexions électriques ou les raccordements pneumatiques, toutes se trouvent sur un module à l'extrémité de l'îlot. Toujours avec la même facilité, on peut intégrer un module bus de terrain dont les protocoles de communication sont les plus connus.
L'adjonction d'un module spécifique, sur le connecteur électrique du module terminal, permet l'harmonisation du système par l'intégration directe du module Bus dont les protocoles de communication sont les plus connus (Profibus, DeviceNet, Can-Open) maintenant ainsi un degré de protection IP 65 et toutes les utilisations en ligne avec les orifices d'alimentations et d'utilsations. Nous avons prévu la gestion des signaux d'entrées en insérant un ou plusieurs modules d'extension à raccorder aux modules Bus.

CARATERISTIQUES :
- Profil avec une ligne très propre sans zone de rétention
- Encombrement réduit avec une épaisseur de 12.5 mm pour le module solo
- Orifices d'utilisations disponible pour du tube de Ø4 , Ø6 et Ø8 mm
- Degré de protection Ip65
- Connecteur électrique qui permet une transmission de signal optimisé
- Entrée et sortie des signaux électriques et pneumatiques sur un seul côté
- Dispositif de verrouillage rapide avec une visualisation de la position ouvert/fermé
- Les modules peuvent être assemblés entre eux sans aucune limite

FONCTIONS DISPONIBLES:
- 5/2 monostable
- 5/2 bistable
- 5/3 centre fermé
- 2x3/2 NC/NC (5/3 centre ouvert)
- 2x3/2 NO/NO (5/3 centre en pression)
- 2x3/2 NC/NO
- 2x2/2 NC/NC
- 2x2/2 NO/NO
- 2x2/2 NC/NO

Construction

Corps central	Technopolymère renforcé
Pilotes	Technopolymère renforcé
Couronne externe	Technopolymère renforcé
Tiroir	Aluminium 2011
Joints du Tiroir	Polyéruthane
Joints de Piston	NBR - joint résistant à l'huile
Ressort	Acier à ressort avec protection coating

Caractéristiques techniques

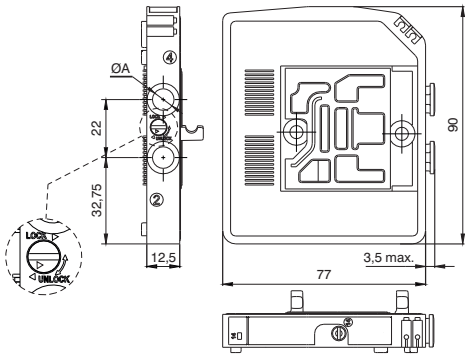
Tension	24 VDC ± 10% PNP (NPN sur demande)
Consommation du pilote électrique	0,9 Watt
Pression d'alimentation (1-11)	vide à 10 bar max.
Pression de pilotage (12-14)	de 2,5 to 7 bar max.
Plage de température	-5°C +50°C
Degré de Protection	IP 65
Nbre de cycles (en condition normale)	50.000.000
Fluide	Air filtré et lubrifié ou sec (un air lubrifié est conseillé pour une meilleure durée de vie)

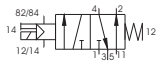
Electrique / Différentiel (monostable)

5/2

Référence de Commande	
23ⒺⒸ.52.00.36.Ⓥ	
Ⓔ	CONTACTS ELECTRIQUES
	0 = STANDARD (n'utilse 1 signal électrique)
	1 = CEB (Contact Electrique Bistable) (Utilise 2 signaux électriques)
Ⓒ	RACCORDEMENT ØA
	4=Orifice pour tube ø4
	6=Orifice pour tube ø6
	8=Orifice pour tube ø8
Ⓥ	TENSION
	02=24 VDC PNP
	12=24 VDC NPN







Poids gr. 115
*Temps de Réponse selon ISO 12238
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION B4
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION B6

RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION B8
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION R4 (CEB)
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION R6 (CEB)
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION R8 (CEB)

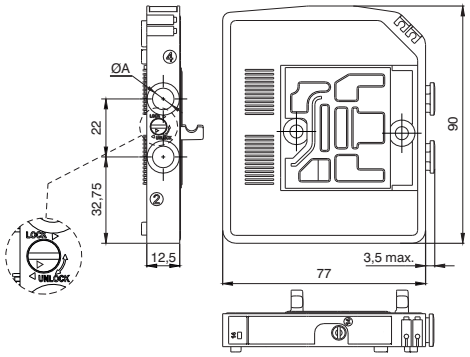
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	*pour l'appel (ms)	*pour le retour au repos (ms)
	Air filtré et lubrifié ou non	-5 ÷ +50	Du vide à 10	2,5 ÷ 7	700	12	15

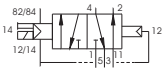
Electrique / Ressort (monostable)

5/2

Référence de Commande	
23ⒺⒸ.52.00.39.Ⓥ	
Ⓔ	CONTACTS ELECTRIQUES
	0 = STANDARD (n'utilse 1 signal électrique)
	1 = CEB (Contact Electrique Bistable) (Utilise 2 signaux électriques)
Ⓒ	RACCORDEMENT ØA
	4=Orifice pour tube ø4
	6=Orifice pour tube ø6
	8=Orifice pour tube ø8
Ⓥ	TENSION
	02=24 VDC PNP
	12=24 VDC NPN







Poids gr. 115
*Temps de Réponse selon ISO 12238
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION A4
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION A6

RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION A8
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION P4
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION P6
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION P8

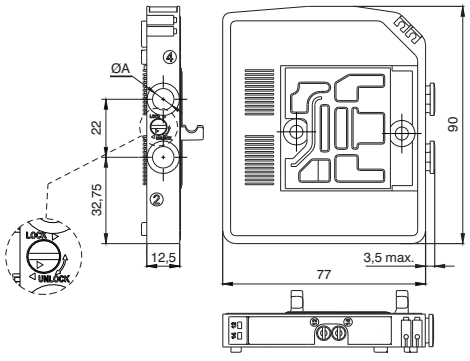
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	*pour l'appel (ms)	*pour le retour au repos (ms)
	Air filtré et lubrifié ou non	-5 ÷ +50	Du vide à 10	2,5 ÷ 7	700	9	30

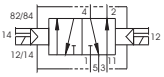
Electrique / Electrique (bistable)

5/2

Référence de Commande	
23ⒺⒸ.52.00.35.Ⓥ	
Ⓔ	CONTACTS ELECTRIQUES
	0 = STANDARD (n'utilse 1 signal électrique)
	1 = CEB (Contact Electrique Bistable) (Utilise 2 signaux électriques)
Ⓒ	RACCORDEMENT ØA
	4=Orifice pour tube ø4
	6=Orifice pour tube ø6
	8=Orifice pour tube ø8
Ⓥ	TENSION
	02=24 VDC PNP
	12=24 VDC NPN







Poids gr. 115
*Temps de Réponse selon ISO 12238

RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION C4
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION C6
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION C8

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	*pour l'appel (ms)	*pour le retour au repos (ms)
	Air filtré et lubrifié ou non	-5 ÷ +50	Du vide à 10	2,5 ÷ 7	700	7	7

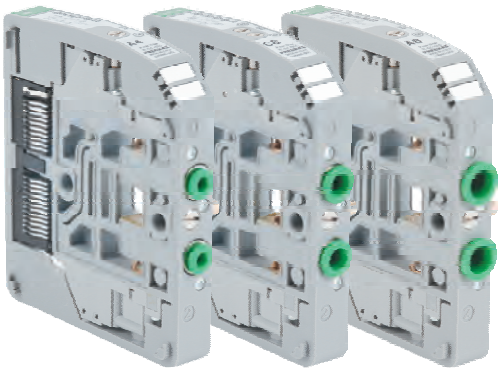
Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

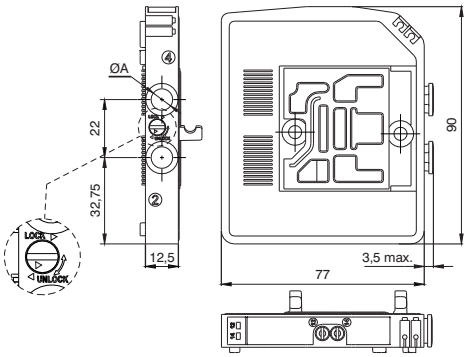
Electrique / Electrique (bistable - centre fermé)

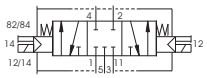
Référence de Commande

230Ⓒ.53.31.35.Ⓥ

Ⓒ	RACCORDEMENT ØA
	4=Orifice pour tube ø4
	6=Orifice pour tube ø6
	8=Orifice pour tube ø8
Ⓥ	TENSION
	02=24 VDC PNP
	12=24 VDC NPN







Poids gr. 130
*Temps de Réponse selon ISO 12238

RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION E4
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION E6
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION E8

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	*pour l'appel (ms)	*pour le retour au repos (ms)
	Air filtré et lubrifié ou non	-5 ÷ +50	Du vide à 10	2,5 ÷ 7	550	15	15

2

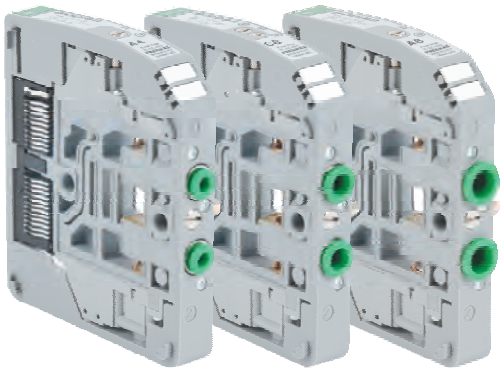
Electrique / Electrique 2x3/2 Bistabile - Normalment fermé-Normalment fermé (=5/3 Centre Ouvert)

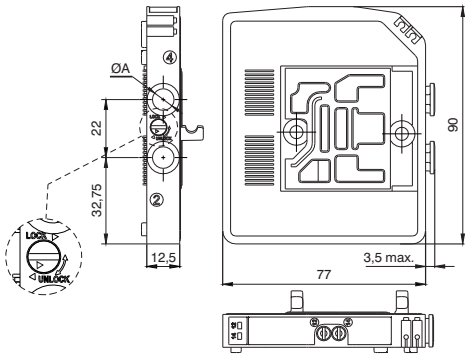
6/2

Référence de Commande

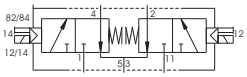
230Ⓒ.62.44.35.Ⓥ

Ⓒ	RACCORDEMENT ØA
	4=Orifice pour tube ø4
	6=Orifice pour tube ø6
	8=Orifice pour tube ø8
Ⓥ	TENSION
	02=24 VDC PNP
	12=24 VDC NPN





Poids gr. 130 - *5/3 Centre Ouvert: Utiliser l'Électrodistributeurs avec la fonction 2x3/2 NF-NF
*5/3 Centri in Pressione: utilizzare elettrovalvole con FONCTION 2x3/2 NA-NA



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION F4
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION F6
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION F8

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	*pour l'appel (ms)	*pour le retour au repos (ms)
	Air filtré et lubrifié ou non	-5 ÷ +50	Du vide à 10	2,5 ÷ 7	700	9	30

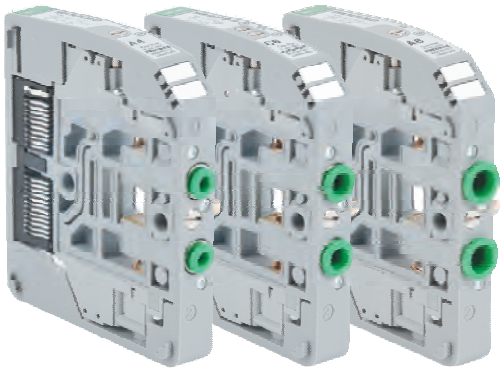
Electrique / Electrique 2x3/2 Bistabile - Normalment fermé-Normalment ouvert

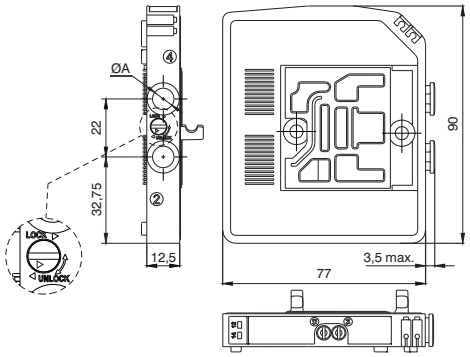
6/2

Référence de Commande

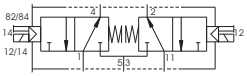
230Ⓒ.62.45.35.Ⓥ

Ⓒ	RACCORDEMENT ØA
	4=Orifice pour tube ø4
	6=Orifice pour tube ø6
	8=Orifice pour tube ø8
Ⓥ	TENSION
	02=24 VDC PNP
	12=24 VDC NPN





Poids gr. 130 - *5/3 Centre Ouvert: Utiliser l'Électrodistributeurs avec la fonction 2x3/2 NF-NF
*5/3 Centri in Pressione: utilizzare elettrovalvole con FONCTION 2x3/2 NA-NA



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION G4
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION G6
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION G8

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	*pour l'appel (ms)	*pour le retour au repos (ms)
	Air filtré et lubrifié ou non	-5 ÷ +50	Du vide à 10	2,5 ÷ 7	700	9	30

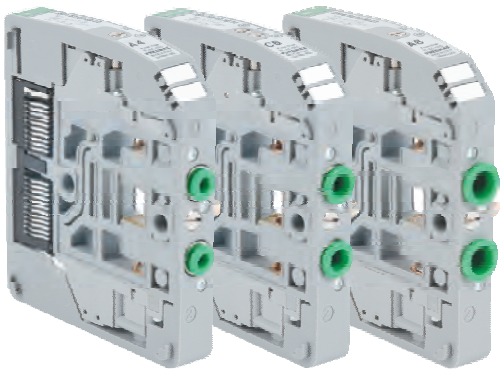
Electrique / Electrique 2x3/2 Bistabile - Normalment ouvert-Normalment ouvert (=5/3 Centre en Pression)

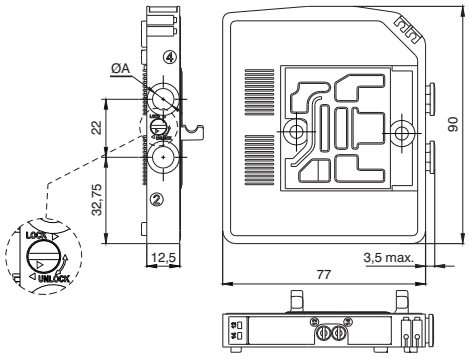
6/2

Référence de Commande

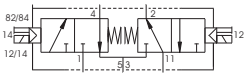
230Ⓒ.62.55.35.Ⓥ

Ⓒ	RACCORDEMENT ØA
	4=Orifice pour tube ø4
	6=Orifice pour tube ø6
	8=Orifice pour tube ø8
Ⓥ	TENSION
	02=24 VDC PNP
	12=24 VDC NPN





Poids gr. 130 - *5/3 Centre Ouvert: Utiliser l'Électrodistributeurs avec la fonction 2x3/2 NF-NF
*5/3 Centri in Pressione: utilizzare elettrovalvole con FONCTION 2x3/2 NA-NA



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION H4
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION H6
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION H8

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	*pour l'appel (ms)	*pour le retour au repos (ms)
	Air filtré et lubrifié ou non	-5 ÷ +50	Du vide à 10	2,5 ÷ 7	700	9	30

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

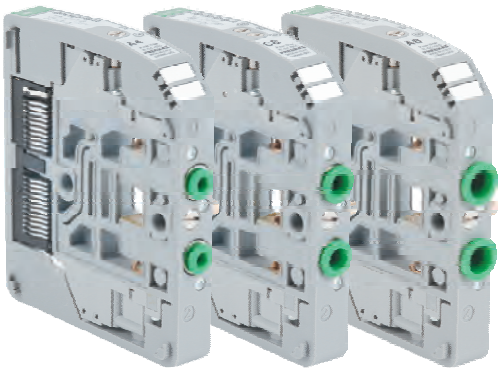
Electrique / Electrique 2x2/2 Bistabile - Normalment fermé-Normalment fermé

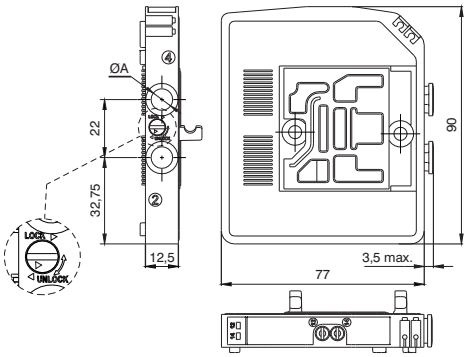
4/2

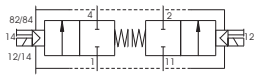
Référence de Commande

230Ⓒ.42.44.35.Ⓥ

Ⓒ	RACCORDEMENT ØA
	4=Orifice pour tube ø4
	6=Orifice pour tube ø6
	8=Orifice pour tube ø8
Ⓥ	TENSION
	02=24 VDC PNP
	12=24 VDC NPN







Poids gr. 130
*Temps de Réponse selon ISO 12238

RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION L4
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION L6
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION L8

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	*pour l'appel (ms)	*pour le retour au repos (ms)
	Air filtré et lubrifié ou non	-5 ÷ +50	Du vide à 10	2,5 ÷ 7	700	9	30

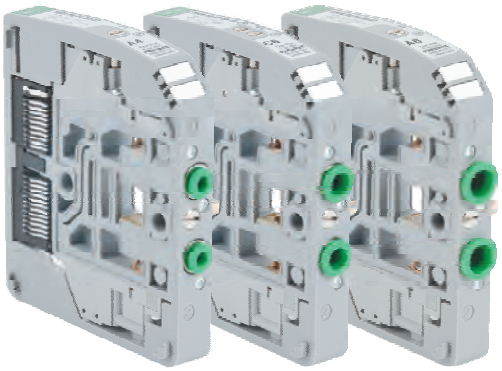
Electrique / Electrique 2x2/2 Bistabile - Normalment fermé-Normalment ouvert

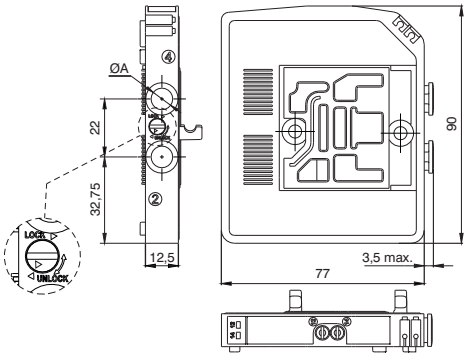
4/2

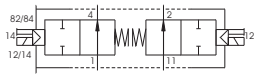
Référence de Commande

230Ⓒ.42.45.35.Ⓥ

Ⓒ	RACCORDEMENT ØA
	4=Orifice pour tube ø4
	6=Orifice pour tube ø6
	8=Orifice pour tube ø8
Ⓥ	TENSION
	02=24 VDC PNP
	12=24 VDC NPN







Poids gr. 130
*Temps de Réponse selon ISO 12238

RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION M4
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION M6
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION M8

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	*pour l'appel (ms)	*pour le retour au repos (ms)
	Air filtré et lubrifié ou non	-5 ÷ +50	Du vide à 10	2,5 ÷ 7	700	9	30

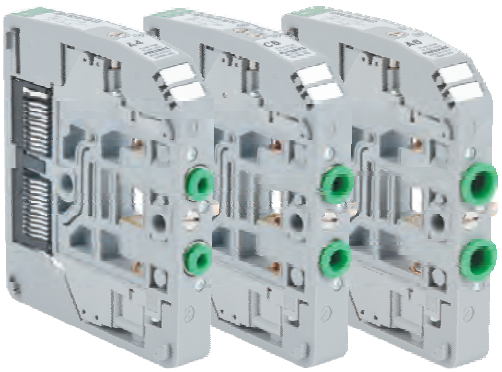
Electrique / Electrique 2x2/2 Bistabile - Normalment ouvert-Normalment ouvert

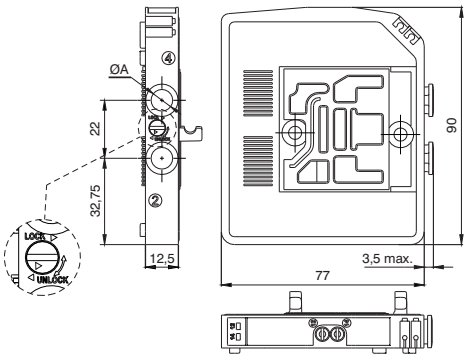
4/2

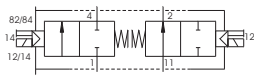
Référence de Commande

230Ⓒ.42.55.35.Ⓥ

Ⓒ	RACCORDEMENT ØA
	4=Orifice pour tube ø4
	6=Orifice pour tube ø6
	8=Orifice pour tube ø8
Ⓥ	TENSION
	02=24 VDC PNP
	12=24 VDC NPN







Poids gr. 130
*Temps de Réponse selon ISO 12238

RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION N4
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION N6
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION N8

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	*pour l'appel (ms)	*pour le retour au repos (ms)
	Air filtré et lubrifié ou non	-5 ÷ +50	Du vide à 10	2,5 ÷ 7	700	9	30

2

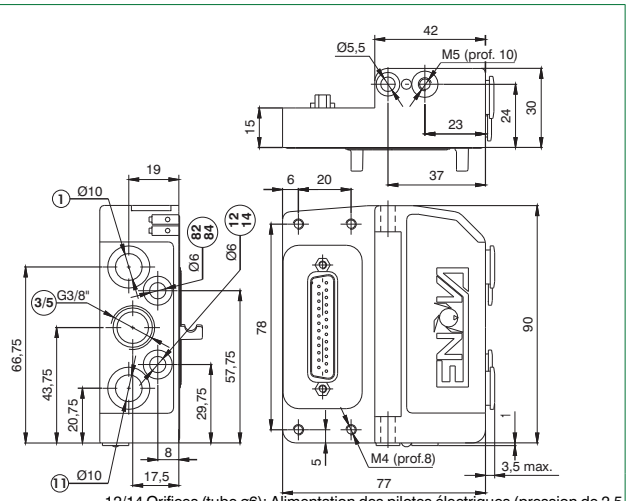
Module gauche 5 orifices

Référence de Commande

2311.05Ⓒ

Ⓒ	RACCORDEMENT
	P=Raccordement électrique PNP
	N=Raccordement électrique





1/11 Orifices (tube ø10): Alimentation principale électro distributeur (pression du vide à 10 bar max.)
3/5 Orifices (G 3/8"): Echappement principal électro distributeur

12/14 Orifices (tube ø6): Alimentation des pilotes électriques (pression de 2,5 à 7 bar)
82/84 Orifices (tube ø6): Echappement des pilotes électriques

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Poids (gr.)
	Air filtré et lubrifié ou non	-5 ÷ +50	Du vide à 10	2,5 ÷ 7	190

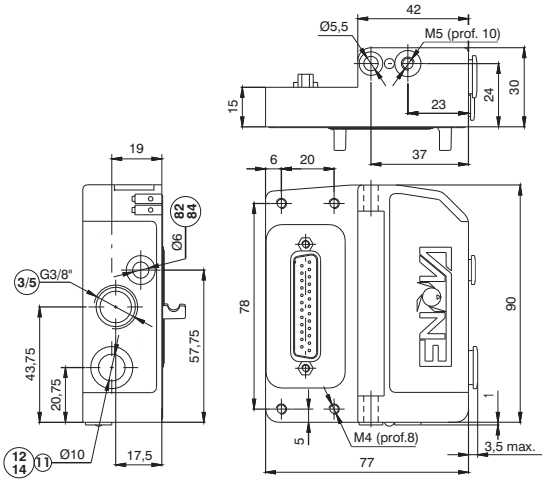
Module gauche 3 orifices

Référence de Commande

2311.03Ⓒ

Ⓒ	RACCORDEMENT
	P=Raccordement électrique PNP
	N=Raccordement électrique





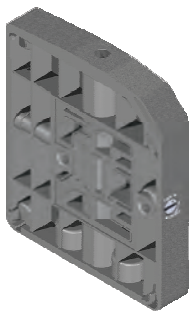
1/11 Orifices (tube ø10): Alimentation principale électro distributeur et pilotes électriques (pression de 2,5 à 7 bar max.).
3/5 Orifices (G 3/8"): Echappement principal électro distributeur.
82/84 Orifices (tube ø6): Echappement des pilotes électriques.

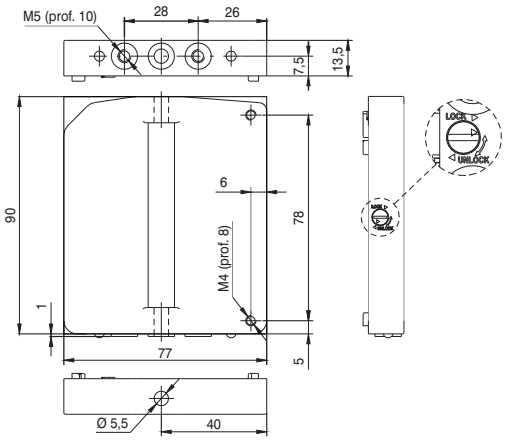
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Poids (gr.)
	Air filtré et lubrifié ou non	-5 ÷ +50	Du vide à 10	2,5 ÷ 7	185

Module droit Fermé

Référence de Commande

2312.00





Poids gr. 100

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

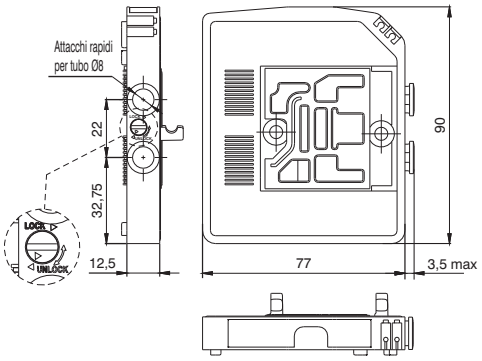
Module d'alimentation/échappement supplémentaire

Référence de Commande
2308.Ⓕ

Ⓕ	FONCTION
	08 = Module d'échappement
	12 = Module d'alimentation
	20=Module d'alimentation-echappement

RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION J
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION K
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION W





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Poids (gr.)
	Air filtré et lubrifié ou non	-5 ÷ +50	90

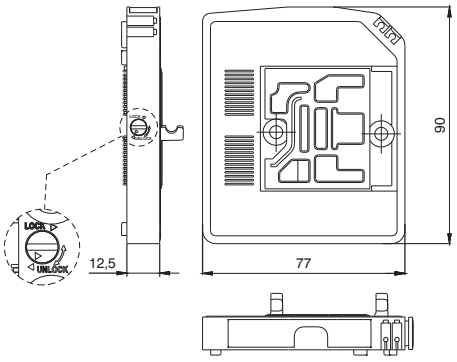
Module passant

Référence de Commande
2300.Ⓕ

Ⓕ	FONCTION
	01=Module 1 post electrique
	02=Module 2 post electriques

RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION T1
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION T2



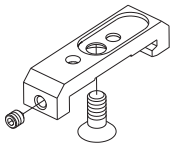


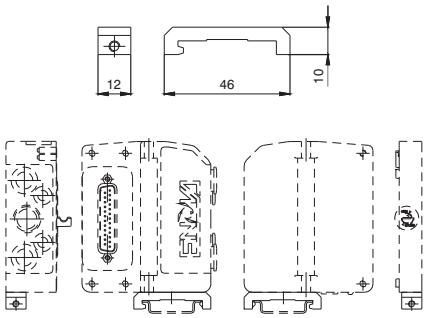
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température °C	Poids (gr.)
	Air filtré et lubrifié ou non	-5 ÷ +50	90

Adaptateur pour rail DIN

Référence de Commande
2300.16

Poids gr. 12

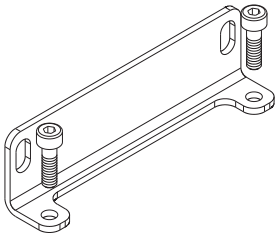


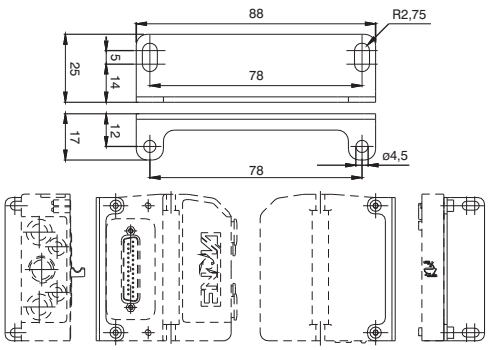


Support de fixation

Référence de Commande
2300.50

Poids gr. 45
Pour les entraxes de fixations, voir le Module gauche 3 et 5 orifices





2

Diaphragme alimentation

Référence de Commande
2317.08

Poids gr. 5
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION Y



Diaphragme d'echappement

Référence de Commande
2317.12

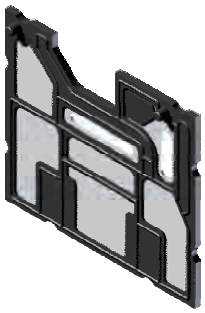
Poids gr. 5
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION X



Diaphragme alimentation-echappement

Référence de Commande
2317.20

Poids gr. 5
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION Z



Cable multipolaire c/w 25 poles, connecteur IP65 (avec presse étoupe)

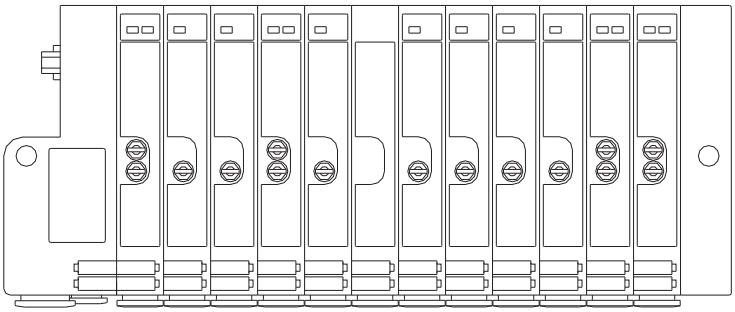
Référence de Commande	
2300.25.Ⓛ.Ⓒ	
	LONGUEUR DU CABLE
Ⓛ	03=3 mètres
	05=5 mètres
	10=10 mètres
	CONNECTEUR
Ⓒ	10=En ligne
	90=A 90°

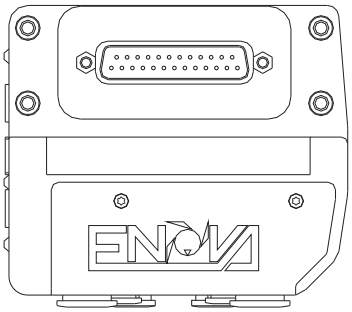


Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

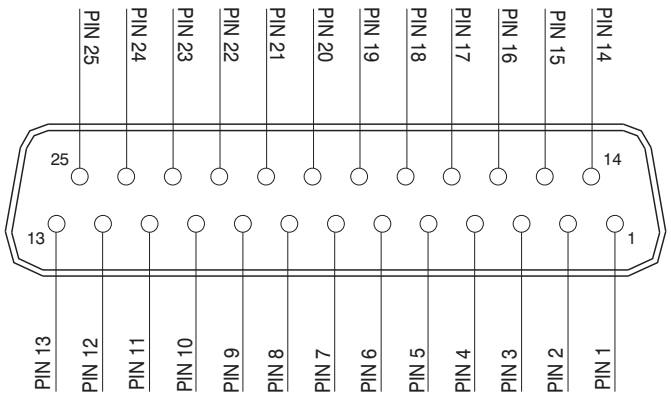
La connexion multipolaire est réalisé au moyen d'un connecteur SUB-D 25 pôles et est en mesure de gérer un maximum de 22 pilotes électriques.
La liaison des signaux électriques entre les modules est réalisée par un connecteur breveté qui reçoit les signaux du module précédent n'en prélevant que 1, 2 ou aucun en fonction de la configuration nécessaire pour gérer les pilotes électriques des électrodistributeurs et transmettre la suite du signal au module suivant.
L'électrodistributeur bistable, ou 5/3, 2x3/2 et 2/2 on en interne 2 pilotes électriques qui utilisent toujours 2 signaux électriques ; le premier signal est relié avec le pilote côté 14 par contre le second est relié avec le pilote côté 12.
Pour l'électrodistributeur monostable, il existe 2 versions : la première version utilise un connecteur électrique qui prélève un signal unique (qui est relié au pilote électrique côté 14) et transmet la suite du signal au module suivant.
La seconde version, au contraire, est appelée CEB (Contact Electrique Bistable) est utilise toujours 2 signaux, même si en réalité le second n'est pas raccordé. Cette seconde version est prédisposée pour permettre de modifier la configuration de la batterie à tous moments sans devoir être obligé de reconfigurer les sorties de l'automate. Néanmoins cette solution limite à 11 le nombre maxi d'électrodistributeur que peut comporter la batterie (2 signales pour chaque position).
Les modules d'alimentation et d'échappement intermédiaire ont un connecteur passant qui transfert les signaux aux modules successifs directement sans aucune variation. Cela permet de pouvoir les positionner librement à n'importe quel endroit de la batterie.

Nous reportons ci-dessous quelques exemples de configuration avec la correspondance des pins numérotés du connecteur SUB-D 25 pôles





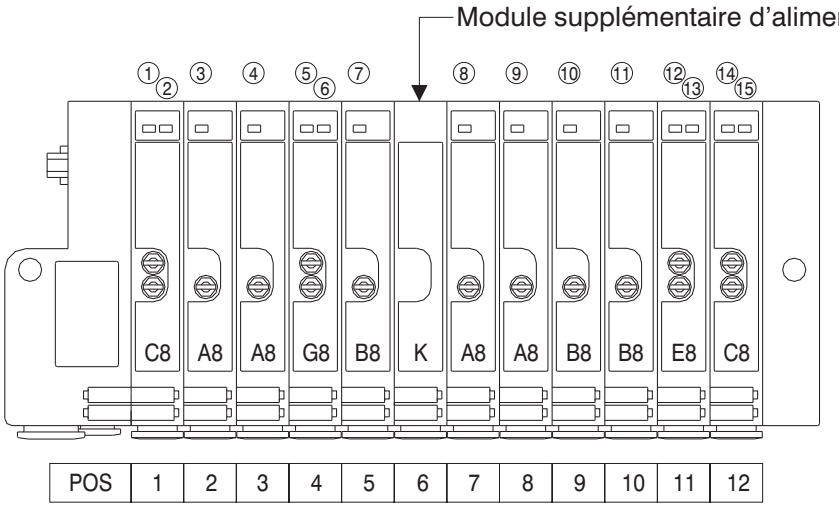
CONNECTEUR ELECTRIQUE
SUB-D TYPE - 25 PÔLES



1 - 22 = Signaux électrodistributeurs
23 - 24 - 25 = Commun

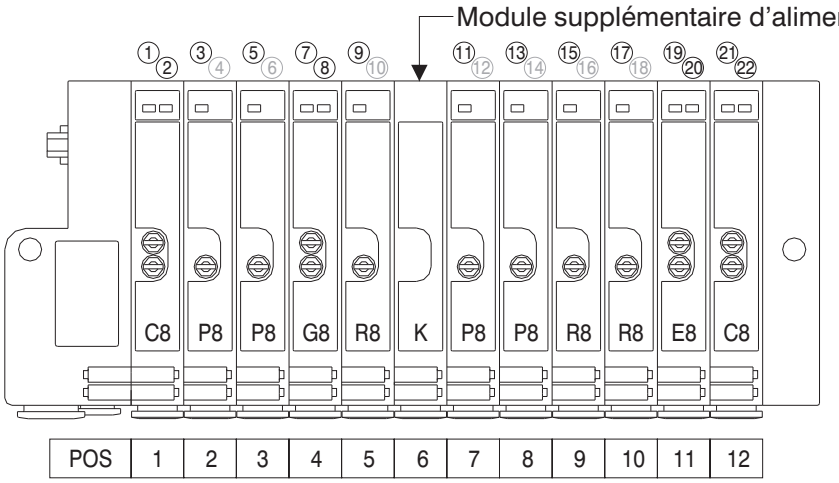
2

Correspondance des PINS pour connecteur SUB-D 25 pôles pour batterie d'électrodistributeurs monostables standards



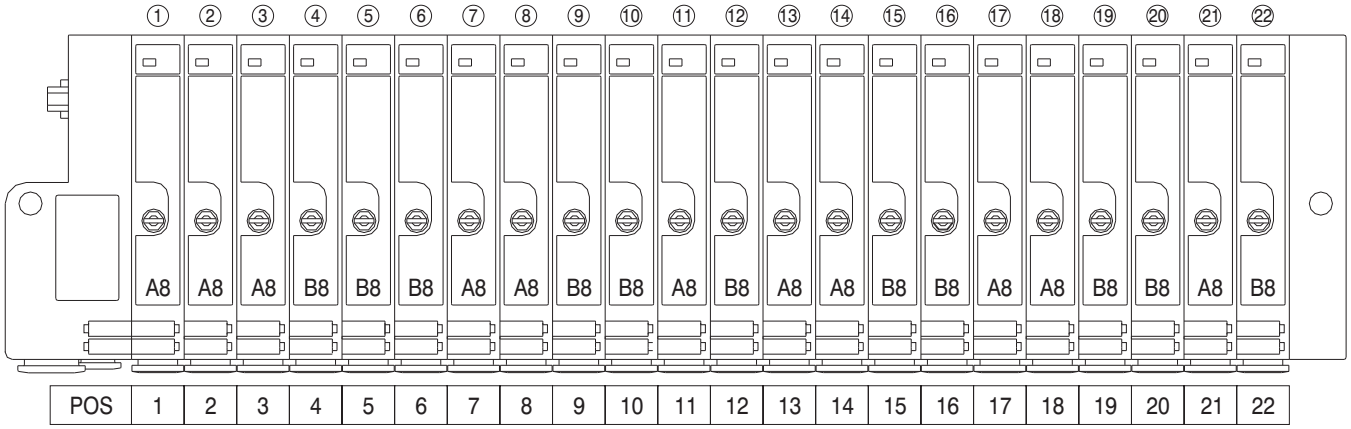
PIN 1 = PILOTE 14 EV POS.1
PIN 2 = PILOTE 12 EV POS.1
PIN 3 = PILOTE 14 EV POS.2
PIN 4 = PILOTE 14 EV POS.3
PIN 5 = PILOTE 14 EV POS.4
PIN 6 = PILOTE 12 EV POS.4
PIN 7 = PILOTE 14 EV POS.5
PIN 8 = PILOTE 14 EV POS.7
PIN 9 = PILOTE 14 EV POS.8
PIN 10 = PILOTE 14 EV POS.9
PIN 11 = PILOTE 14 EV POS.10
PIN 12 = PILOTE 14 EV POS.11
PIN 13 = PILOTE 12 EV POS.11
PIN 14 = PILOTE 14 EV POS.12
PIN 15 = PILOTE 12 EV POS.12

Correspondance des PINS pour connecteur SUB-D 25 pôles pour batterie d'électrodistributeurs monostables CEB (Connecteur Electrique Bistable)



PIN 1 = PILOTE 14 EV POS.1
PIN 2 = PILOTE 12 EV POS.1
PIN 3 = PILOTE 14 EV POS.2
PIN 4 = PAS UTILISE
PIN 5 = PILOTE 14 EV POS.3
PIN 6 = PAS UTILISE
PIN 7 = PILOTE 14 EV POS.4
PIN 8 = PILOTE 12 EV POS.4
PIN 9 = PILOTE 14 EV POS.5
PIN 10 = PAS UTILISE
PIN 11 = PILOTE 14 EV POS.7
PIN 12 = PAS UTILISE
PIN 13 = PILOTE 14 EV POS.8
PIN 14 = PAS UTILISE
PIN 15 = PILOTE 14 EV POS.9
PIN 16 = PAS UTILISE
PIN 17 = PILOTE 14 EV POS.10
PIN 18 = PAS UTILISE
PIN 19 = PILOTE 14 EV POS.11
PIN 20 = PILOTE 12 EV POS.11
PIN 21 = PILOTE 14 EV POS.12
PIN 22 = PILOTE 12 EV POS.12

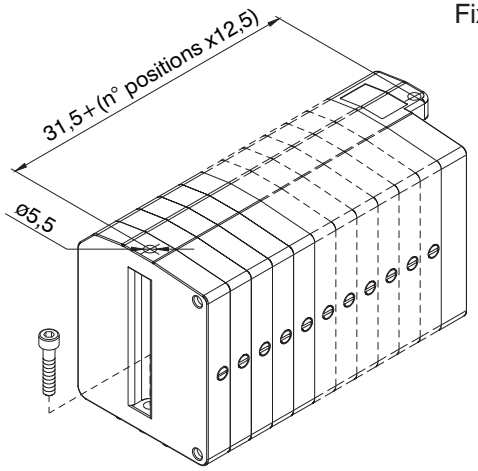
Correspondance des PINS pour connecteur SUB-D 25 pôles pour une batterie de 22 électrodistributeurs monostables standards

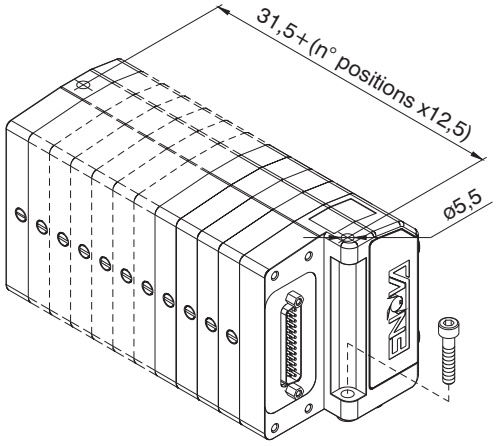


Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

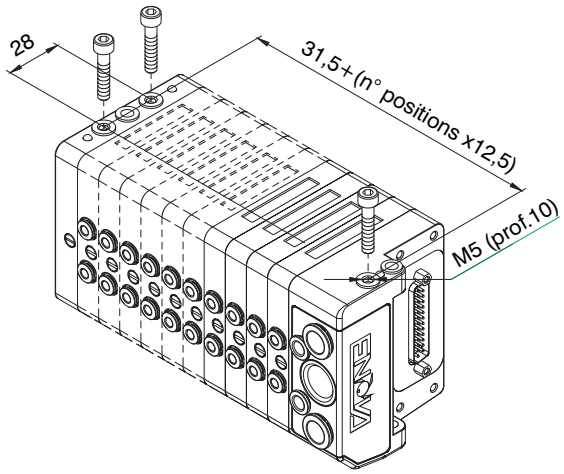
Fixations

Fixation par le haut

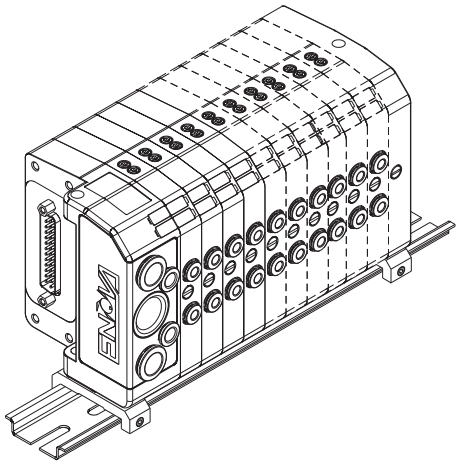




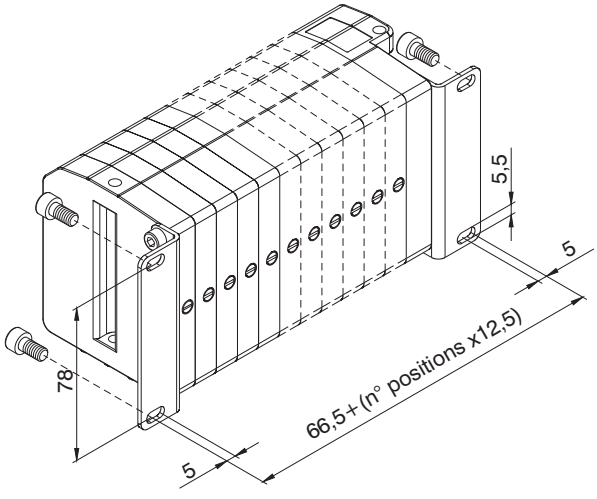
Fixation par le bas



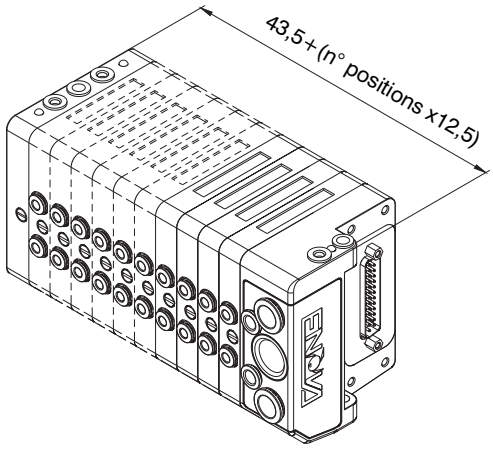
Fixation sur rail DIN



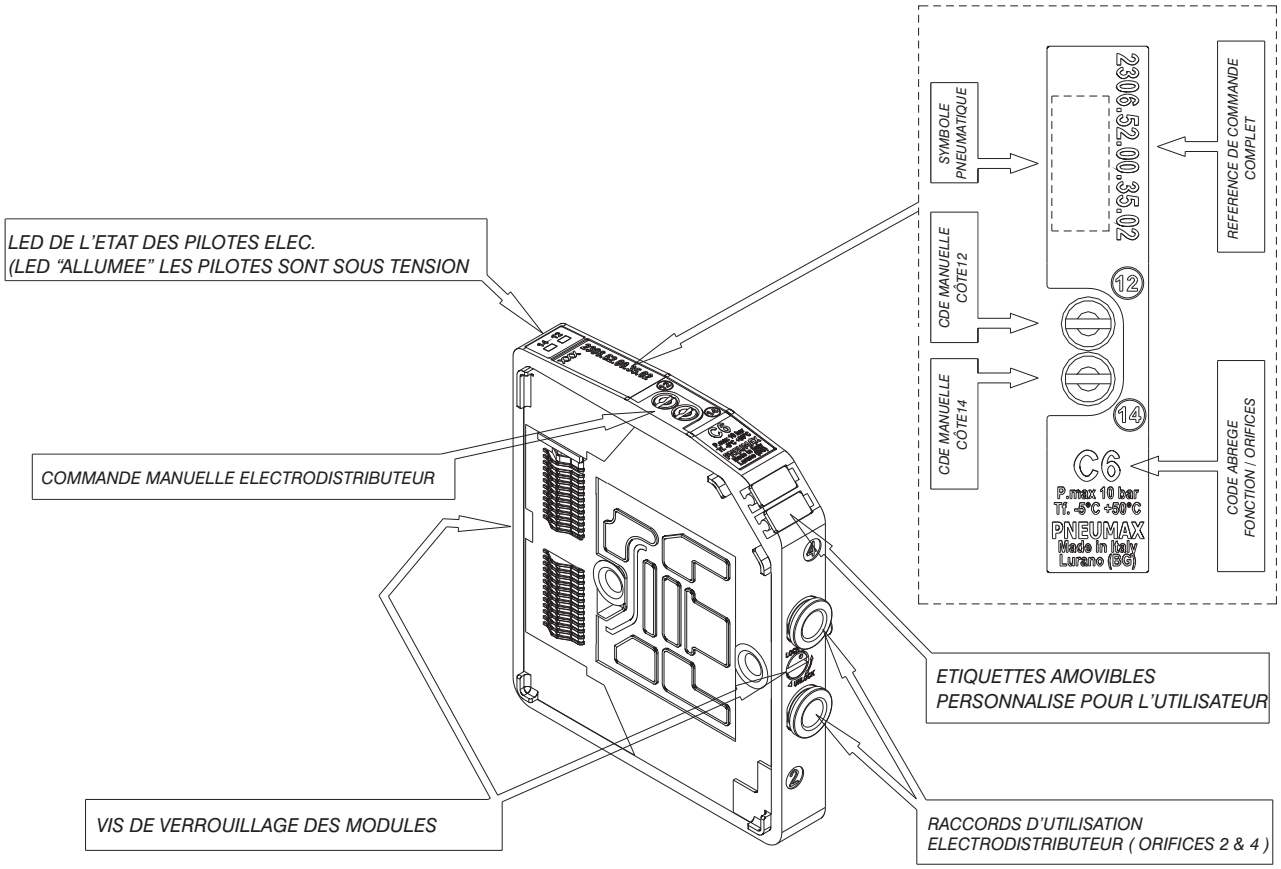
Fixation avec support à 90°

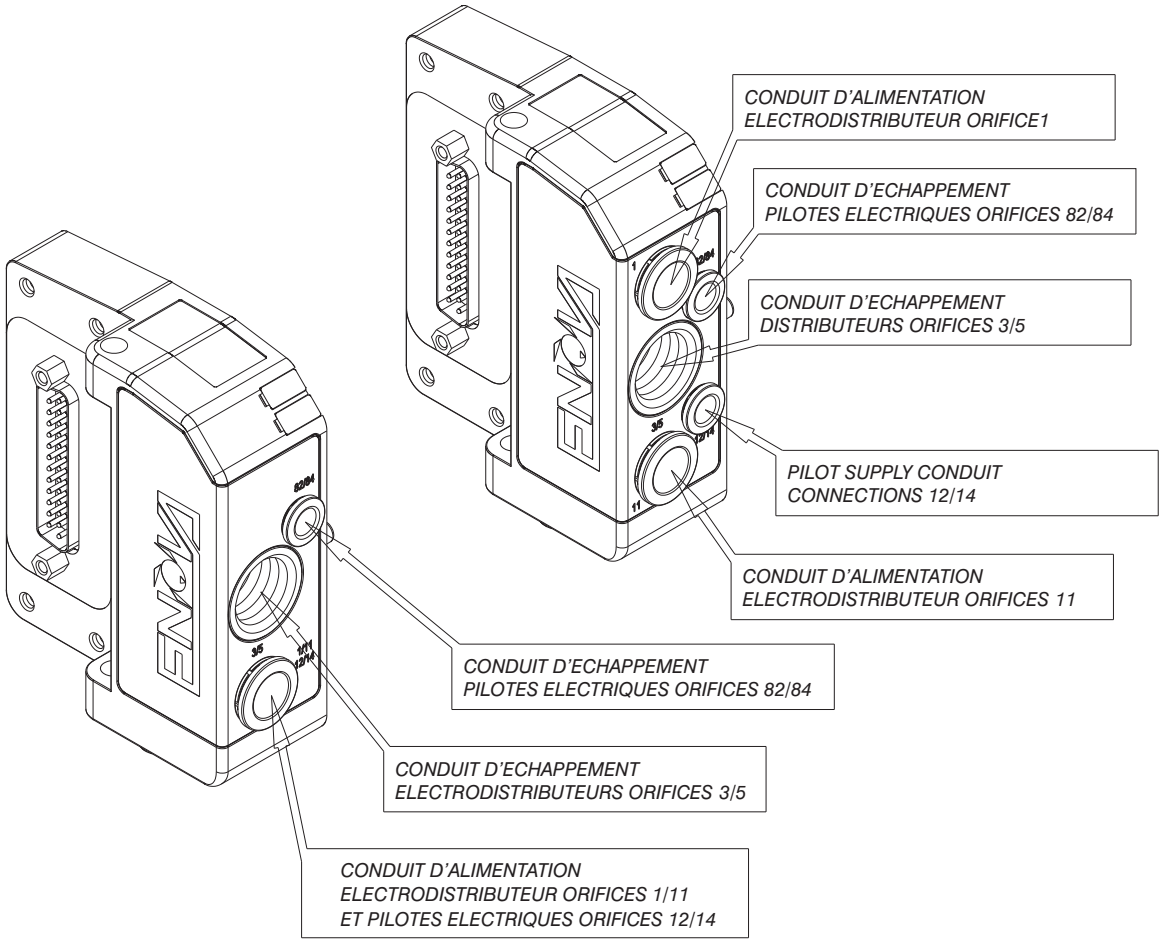


Encombrement maxi. en fonction du nombre de postes de distributeurs



2

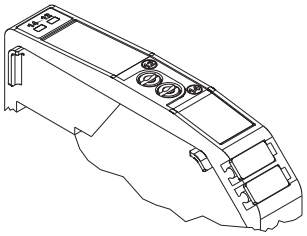


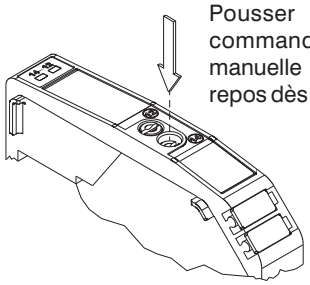


Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Fonction commande manuelle

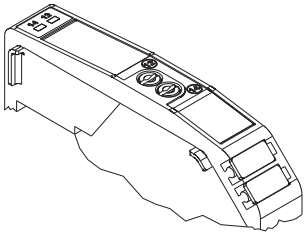
Fonction impulsion

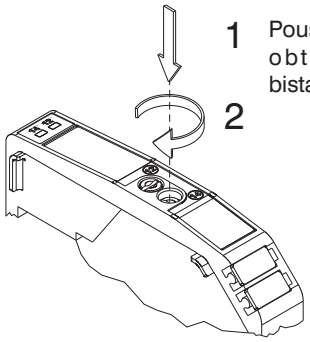




Pousser pour actionner la commande (La commande manuelle revient en position repos dès la fin de la pression)

Fonction Bistable





1 Pousser et tourner pour obtenir la fonction bistable

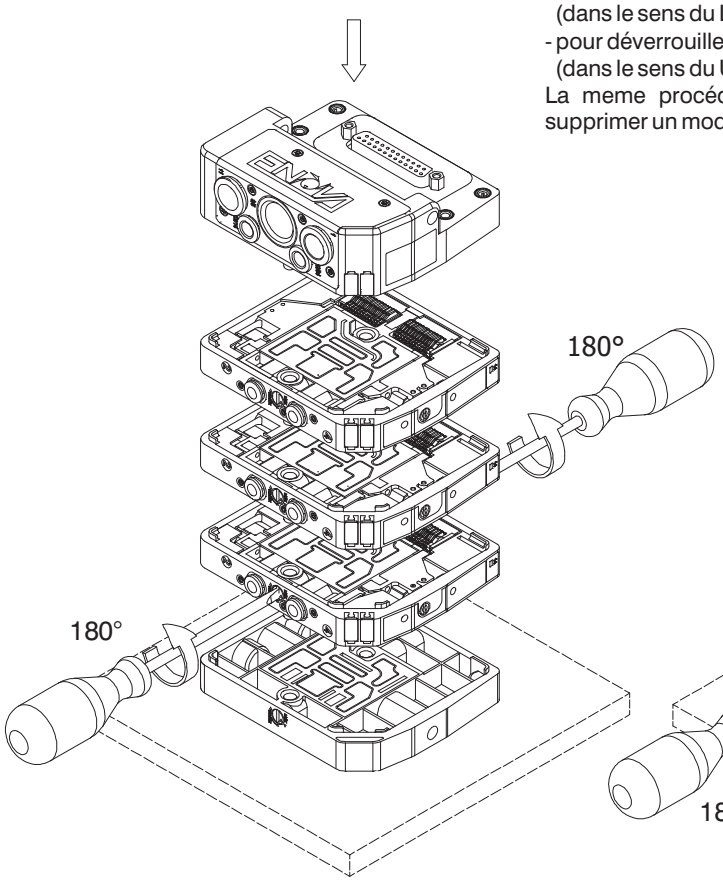
NOTE: Il est conseillé de remettre la commande en position initiale après utilisation.

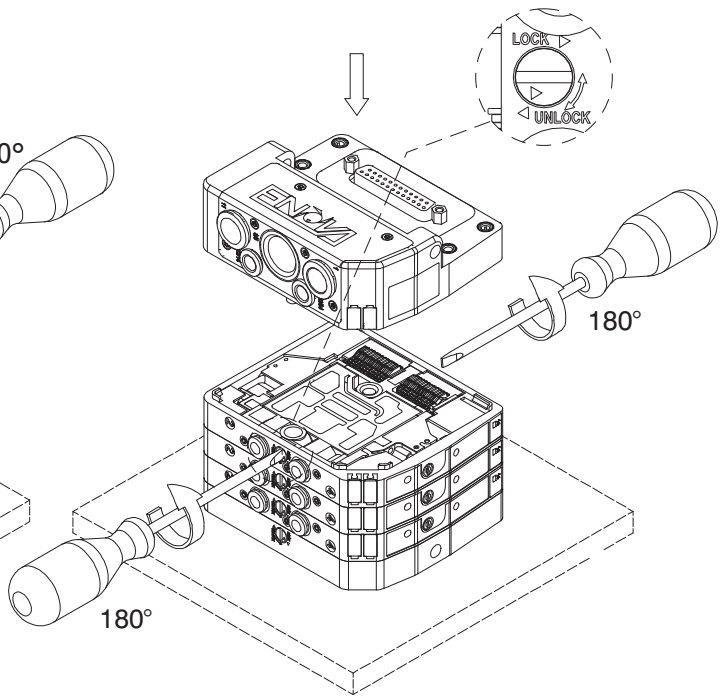
Assemblage et verrouillage des modules

La procédure d'assemblage commence par le module de fermeture qui doit être place sur une surface plane.
Ajouter ensuite les modules souhaités par une simple rotation de 180° des 2 goupilles de verrouillage à l'aide d'un tournevis plat 1x5,5. Le dernier module à assembler sera celui d'entrée

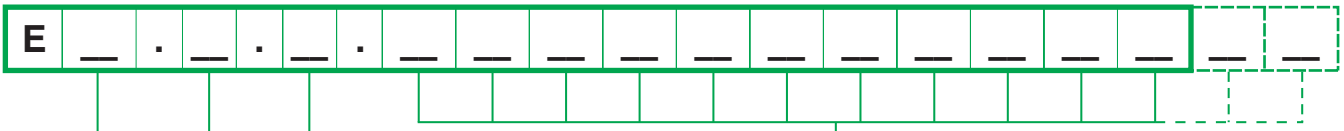
Sens de rotation des axes de fixation :
- pour verrouiller : rotation anti-horaire
  (dans le sens du LOCK gravé sur le module)
- pour déverrouiller : rotation horaire
  (dans le sens du UNLOCK gravé sur le module).

La meme procédure doit être adoptée pour ajouter ou supprimer un module quelconque.





Configuration d'une batterie Lay-Out



ACCESSOIRES :
0= aucun
D= Adaptateur pour rail DIN
S= Support de fixation à 90°

CONFIGURATION DES EMBOUTS D' EXTREMITE :
A= Embout 5 orifices côté SX + bouchon côté DX
B= Embout 3 orifices côté SX + bouchon côté DX

RACCORDEMENT ELECTRIQUE :
MP= MULTIPOLAIRE PNP (standard)
MN= MULTIPOLAIRE NPN
CA= CAN OPEN 22 OUT
CB= CAN OPEN 22 OUT + 8 IN
CC= CAN OPEN 22 OUT + 16 IN
CD= CAN OPEN 22 OUT + 24 IN
DA = Devicenet 22 OUT
DB = Devicenet 22 OUT + 8 IN
DC = Devicenet 22 OUT + 16 IN
DD = Devicenet 22 OUT + 24 IN
PA= PROFIBUS 22 OUT
PB= PROFIBUS 22 OUT + 8 IN
PC= PROFIBUS 16 OUT + 16 IN

CODE ABREGE
FONCTION / RACCORDEMENT :
A4= ED 5/2 MONOST. ELEC.-RESSORT Ø4
A6= ED 5/2 MONOST. ELEC.-RESSORT Ø6
A8= ED 5/2 MONOST. ELEC.-RESSORT Ø8
B4= ED 5/2 MONOST. ELEC.-DIFFERENTIEL Ø4
B6= ED 5/2 MONOST. ELEC.-DIFFERENTIEL Ø6
B8= ED 5/2 MONOST. ELEC.-DIFFERENTIEL Ø8
C4= ED 5/2 BISTABLE ELEC.-SOL. Ø4
C6= ED 5/2 BISTABLE ELEC.-SOL. Ø6
C8= ED 5/2 BISTABLE ELEC.-SOL. Ø8
E4= ED 5/3 CF ELEC.-ELEC. Ø4
E6= ED 5/3 CF ELEC.-ELEC. Ø6
E8= ED 5/3 CF ELEC.-ELEC. Ø8
F4= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 OC) ELEC.-ELEC. Ø4
F6= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 OC) ELEC.-ELEC. Ø6
F8= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 OC) ELEC.-ELEC. Ø8
G4= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 PC) ELEC.-ELEC. Ø4
G6= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 PC) ELEC.-ELEC. Ø6
G8= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 PC) ELEC.-ELEC. Ø8
H4= ED 2x3/2 NF-NO ELEC.-ELEC. Ø4
H6= ED 2x3/2 NF-NO ELEC.-ELEC. Ø6
H8= ED 2x3/2 NF-NO ELEC.-ELEC. Ø8
L4= ED 2x2/2 NF-NF ELEC.-ELEC. Ø4
L6= ED 2x2/2 NF-NF ELEC.-ELEC. Ø6
L8= ED 2x2/2 NF-NF ELEC.-ELEC. Ø8
M4= ED 2x2/2 NO-NO ELEC.-ELEC. Ø4
M6= ED 2x2/2 NO-NO ELEC.-ELEC. Ø6
M8= ED 2x2/2 NO-NO ELEC.-ELEC. Ø8
N4= ED 2x2/2 NF-NO ELEC.-ELEC. Ø4
N6= ED 2x2/2 NF-NO ELEC.-ELEC. Ø6
N8= ED 2x2/2 NF-NO ELEC.-ELEC. Ø8
P4= ED 5/2 MONOST. ELEC.-RESSORT CEB Ø4
P6= ED 5/2 MONOST. ELEC.-RESSORT CEB Ø6
P8= ED 5/2 MONOST. ELEC.-RESSORT CEB Ø8
R4= ED 5/2 MONOST. ELEC.-DIFF. CEB Ø4
R6= ED 5/2 MONOST. ELEC.-DIFF. CEB Ø6
R8= ED 5/2 MONOST. ELEC.-DIFF. CEB Ø8
T1 = MODULE PASSANT 1 POST ÉLECTRIQUE
T2 = MODULE PASSANT 2 POSTES ÉLECTRIQUES

J= MODULE INTERMEDIAIRE D'ECHAPPEMENT Ø8
K= MODULE INTERMEDIAIRE D'ALIMENTATION Ø8
W = MODULE D'ALIMENTATION/D'ECHAPPEMENT Ø8

X= DIAPHRAGME DE SEPARATION ALIMENTATION
Y= DIAPHRAGME DE SEPARATION D'ECHAPPEMENT
Z= DIAPHRAGME DE SEPARATION ALIM. + ECHAPP.

REMARQUE:
En configurant une batterie, il faut toujours tenir compte que le nombre maximum de signaux disponibles est égal à 22.
N.B. CEB = Contact Electrique pour Bistable (il nécessite l'emploi de 2 signaux électriques)
Les modules intermédiaires d'alimentation et d'échappement occupent un module distributeur et utilise un contact électrique passant, mais n'utilise pas de signal électrique.
Les diaphragmes de séparation sont positionnés à la place du joint standard et ne prennent pas de place supplémentaire. Il faut se rappeler qu'il est nécessaire d'ajouter un module d'alimentation ou d'échappement (en fonction du type de diaphragme utilisé) à n'importe quel endroit entre le diaphragme et le module bouchon d'extrémité.

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

2

Généralités:

Le module CANopen® se raccorde directement aux batteries d'électrodistributeurs série Enova par le connecteur 25 pôles normalement utilisé pour le raccordement du câble multipolaire, les électrodistributeurs Enova qui peuvent s'intégrer au module doit être équivalents PNP (avec 02 à la fin de la référence de commande).
Le module peut être facilement installé même sur un ilot d'électrodistributeurs déjà monté sur une installation.
Le module peut gérer jusqu'à 22 electrovannes et, en même temps, on peut raccorder directement au module 3 modules d'entrées 5200.08 au maximum.
Le module CANOpen® reconnaît automatiquement la présence du module d'entrées.
Indépendamment des modules d'entrées raccordés, le nombre d'électrovannes qui peuvent être pilotées est toujours de 22.
L'alimentation du module est assurée par un connecteur rond M12 - 4 pôles mâles, la séparation entre le 24V des sorties permet de pouvoir couper les sorties tout en maintenant le module et les éventuelles entrées alimentés.
La connexion au réseau CANOpen® est obtenue par 2 connecteurs ronds mâles femelles M12 - 5 pôles, les 2 connecteurs sont parallèles entre eux, le repérage des pins des connecteurs est conforme à la spécification CIA Draft recommandation 303-1 (V.1.3 du 30 décembre 2004).
La vitesse de transmission est paramétrée au moyen de 3 switches.
L'adresse du module est paramétrée avec 6 dip-switches utilisant la numération binaire.
Le module prévoit la résistance de fin de réseau itrene à l'aide d'un dip-switch.

Référence de commande

5523.22



Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :

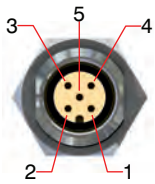
Connecteur pour L'ALIMENTATION



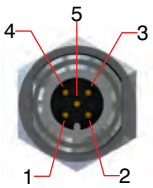
M12 4P MÂLES

PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC (MODULES & ENTRÉE)
2	NC
3	COMMUN
4	+24 VDC (SORTIES)

Connecteurs pour RÉSEAU

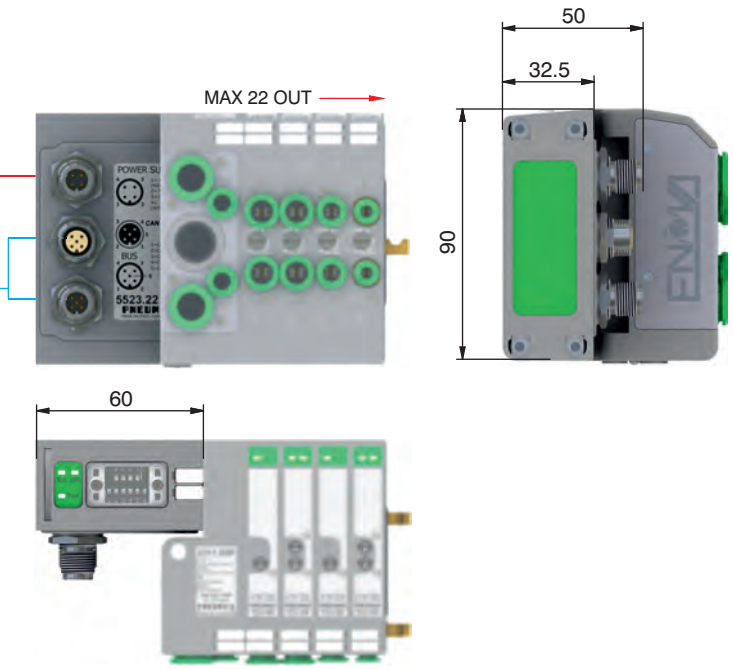


M12 5P FEMELLES



M12 5P MÂLES

PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	CAN_SHLD	Blindages CAN optionelle
2	CAN_V+	Alimentation positive externe optionelle (dédiée à l'alimentation de convertisseur et opto-coupleurs, si une isolation galvanique du noeud de bus s'applique)
3	CAN_GND	Commun / 0V / V-
4	CAN_H	Ligne de bus CAN_H (dominant high)
5	CAN_L	Ligne de bus CAN_L (dominant low)

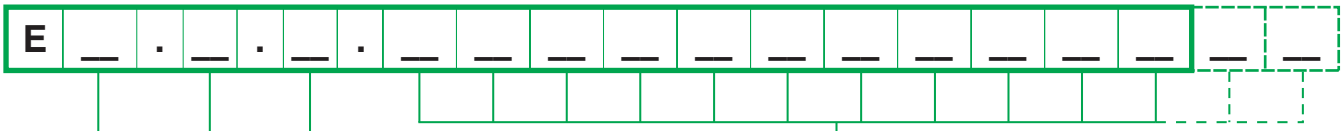


Caractéristiques techniques

	Modèle	5523.22
	Protocole	CIA Draft Standard Proposal 301V4.10 (15 août 2006)
	Boîtier	Technopolymère chargé
Alimentation	Raccordement d'alimentation	Connecteur mâle M12 4 pôles (IEC 60947-5-2)
	Tension d'alimentation	+ 24VDC +/-10%
	Consommation (sans les sorties)	25 mA
	Visualisation de l'alimentation	Led verte
Sorties	Sorties équivalents PNP	+ 24VDC +/-10%
	Intensité maxi par sortie	100 mA
	Nombre maxi de sorties	22
	Nombre maxi de sorties simultanées	22
Réseau	Raccordement au réseau	2 conn. mâles-femelles M12 5 pôles (IEC 60947-5-2)
	Vitesse de transmission	10 – 20 – 50 – 125 – 250 – 500 – 800 – 1000 Kbit/s
	Nombre d'adresses possibles	De 1 à 63
	Nombre maxi de modules	64 (slave – master)
	Longueur maxi du bus	100 mètres à 500 Kbit/s
	Visualisation du bus	Led verte + led rouge
	Fichier de configuration	Disponible sur le site : http:///www.pneumaxspa.com
	Degré de protection	IP65 en assemblage
	Plage de température	De 0 à +50°C

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Configuration de la batterie layout avec le module CANopen®



ACCESSOIRES :
0= aucun
D= Adaptateur pour rail DIN
S= Support de fixation à 90°

CONFIGURATION DES EMBOUTS D' EXTREMITE :
A= Embout 5 orifices côté SX + bouchon côté DX
B= Embout 3 orifices côté SX + bouchon côté DX

RACCORDEMENT ELECTRIQUE :
CA= CAN OPEN 22 OUT
CB= CAN OPEN 22 OUT + 8 IN
CC= CAN OPEN 22 OUT + 16 IN
CD= CAN OPEN 22 OUT + 24 IN

CODE ABREGE
FONCTION / RACCORDEMENT :
A4= ED 5/2 MONOST. ELEC.-RESSORT Ø4
A6= ED 5/2 MONOST. ELEC.-RESSORT Ø6
A8= ED 5/2 MONOST. ELEC.-RESSORT Ø8
B4= ED 5/2 MONOST. ELEC.-DIFFERENTIEL Ø4
B6= ED 5/2 MONOST. ELEC.-DIFFERENTIEL Ø6
B8= ED 5/2 MONOST. ELEC.-DIFFERENTIEL Ø8
C4= ED 5/2 BISTABLE ELEC.-SOL. Ø4
C6= ED 5/2 BISTABLE ELEC.-SOL. Ø6
C8= ED 5/2 BISTABLE ELEC.-SOL. Ø8
E4= ED 5/3 CF ELEC.-ELEC. Ø4
E6= ED 5/3 CF ELEC.-ELEC. Ø6
E8= ED 5/3 CF ELEC.-ELEC. Ø8
F4= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 OC) ELEC.-ELEC. Ø4
F6= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 OC) ELEC.-ELEC. Ø6
F8= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 OC) ELEC.-ELEC. Ø8
G4= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 PC) ELEC.-ELEC. Ø4
G6= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 PC) ELEC.-ELEC. Ø6
G8= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 PC) ELEC.-ELEC. Ø8
H4= ED 2x3/2 NF-NO ELEC.-ELEC. Ø4
H6= ED 2x3/2 NF-NO ELEC.-ELEC. Ø6
H8= ED 2x3/2 NF-NO ELEC.-ELEC. Ø8
L4= ED 2x2/2 NF-NF ELEC.-ELEC. Ø4
L6= ED 2x2/2 NF-NF ELEC.-ELEC. Ø6
L8= ED 2x2/2 NF-NF ELEC.-ELEC. Ø8
M4= ED 2x2/2 NO-NO ELEC.-ELEC. Ø4
M6= ED 2x2/2 NO-NO ELEC.-ELEC. Ø6
M8= ED 2x2/2 NO-NO ELEC.-ELEC. Ø8
N4= ED 2x2/2 NF-NO ELEC.-ELEC. Ø4
N6= ED 2x2/2 NF-NO ELEC.-ELEC. Ø6
N8= ED 2x2/2 NF-NO ELEC.-ELEC. Ø8
P4= ED 5/2 MONOST. ELEC.-RESSORT CEB Ø4
P6= ED 5/2 MONOST. ELEC.-RESSORT CEB Ø6
P8= ED 5/2 MONOST. ELEC.-RESSORT CEB Ø8
R4= ED 5/2 MONOST. ELEC.-DIFF. CEB Ø4
R6= ED 5/2 MONOST. ELEC.-DIFF. CEB Ø6
R8= ED 5/2 MONOST. ELEC.-DIFF. CEB Ø8
T1 = MODULE PASSANT 1 POST ÉLECTRIQUE
T2 = MODULE PASSANT 2 POSTES ÉLECTRIQUES

J= MODULE INTERMEDIAIRE D'ECHAPPEMENT Ø8
K= MODULE INTERMEDIAIRE D'ALIMENTATION Ø8
W = MODULE D'ALIMENTATION/D'ECHAPPEMENT Ø8

X= DIAPHRAGME DE SEPARATION ALIMENTATION
Y= DIAPHRAGME DE SEPARATION D'ECHAPPEMENT
Z= DIAPHRAGME DE SEPARATION ALIM. + ECHAPP.

REMARQUE:
En configurant une batterie, il faut toujours tenir compte que le nombre maximum de signaux disponibles est égal à 22.
N.B. CEB = Contact Electrique pour Bistable (il nécessite l'emploi de 2 signaux électriques)
Les modules intermédiaires d'alimentation et d'échappement occupent un module distributeur et utilise un contact électrique passant, mais n'utilise pas de signal électrique.
Les diaphragmes de séparation sont positionnés à la place du joint standard et ne prennent pas de place supplémentaire. Il faut se rappeler qu'il est nécessaire d'ajouter un module d'alimentation ou d'échappement (en fonction du type de diaphragme utilisé) à n'importe quel endroit entre le diaphragme et le module bouchon d'extrémité.

2

Généralités:

Le module DeviceNet se raccorde directement aux batteries d'électrodistributeurs série Enova par le connecteur 25 pôles normalement utilisé pour le raccordement du câble multipolaire, les électrodistributeurs Enova qui peuvent s'intégrer au module doit être équivalents PNP (avec 02 à la fin de la référence de commande).
Le module peut être facilement installé même sur un ilot d'électrodistributeurs déjà monté sur une installation.
Le module peut gérer jusqu'à 22 electrovannes et, en même temps, on peut raccorder directement au module 3 modules d'entrées 5200.08 au maximum.
Le module DeviceNet reconnaît automatiquement la présence du module d'entrées.
Indépendamment des modules d'entrées raccordés, le nombre d'électrovannes qui peuvent être pilotées est toujours de 22.
L'alimentation du module est assurée par un connecteur rond M12 - 4 pôles mâles, la séparation entre le 24V des sorties permet de pouvoir couper les sorties tout en maintenant le module et les éventuelles entrées alimentés.
La connexion au réseau DeviceNet est obtenue par 2 connecteurs ronds mâles femelles M12 - 5 pôles, les 2 connecteurs sont parallèles entre eux, le repérage des pins des connecteurs est conformre à la spécification DeviceNet Specifications Volume I, release 2.0.
La vitesse de transmission est paramétrée au moyen de 3 switches.
L'adresse du module est paramétrée avec 6 dip-switches utilisant la numération binaire.
Le module prévoit la résistance de fin de réseau itrene à l'aide d'un dip-switch.

Référence de commande

5423.22



Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :

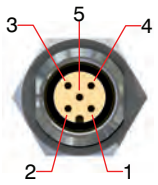
Connecteur pour L'ALIMENTATION



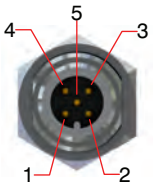
M12 4P MÂLE

PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC (NODO E INGRESSI)
2	NC
3	COMMUN
4	+24 VDC (SORTIES)

Connecteurs pour RÉSEAU

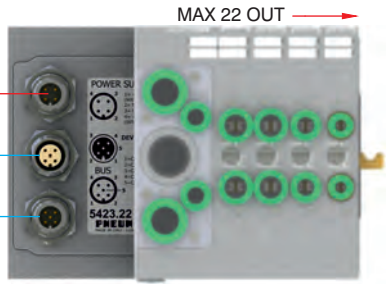


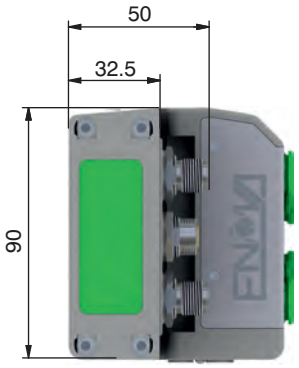
M12 5P FEMELLES

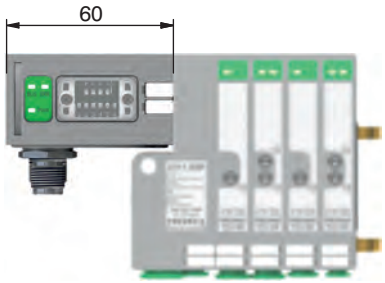


M12 5P MÂLES

PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	CAN_SHLD	Blindages CAN optionelle
2	CAN_V+	Alimentation positive externe optionelle (dédiée à l'alimentation de convertisseur et opto-coupleurs, si une isolation galvanique du noeud de bus s'applique)
3	CAN_GND	Commun / 0V / V-
4	CAN_H	Ligne de bus CAN_H (dominant high)
5	CAN_L	Ligne de bus CAN_L (dominant low)





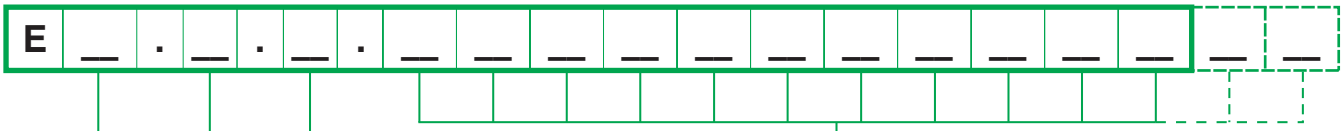


Caractéristiques techniques

	Modèle	5423.22
	Protocole	DeviceNet Specifications Volume I, release 2.0.
	Boîtier	Technopolymère chargé
Alimentation	Raccordement d'alimentation	Connecteur mâle M12 4 pôles (IEC 60947-5-2)
	Tension d'alimentation	+ 24VDC +/-10%
	Consommation (sans les sorties)	25 mA
	Visualisation de l'alimentation	Led verte
Sorties	Sorties équivalents PNP	+ 24VDC +/-10%
	Intensité maxi par sortie	100 mA
	Nombre maxi de sorties	22
	Nombre maxi de sorties simultanées	22
Réseau	Raccordement au réseau	2 conn. mâles-femelles M12 5 pôles (IEC 60947-5-2)
	Vitesse de transmission	125 - 250 - 500 Kbit/s
	Nombre d'adresses possibles	De 1 à 63
	Nombre maxi de modules	64 (slave – master)
	Longueur maxi du bus	100 mètres à 500 Kbit/s
	Visualisation du bus	Led verte + led rouge
	Fichier de configuration	Disponible sur le site : http:///www.pneumaxspa.com
	Degré de protection	IP65 en assemblage
	Plage de température	De 0 à +50°C

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Configuration de la batterie layout avec le module DeviceNet



ACCESSOIRES :
0= aucun
D= Adaptateur pour rail DIN
S= Support de fixation à 90°

CONFIGURATION DES EMBOUTS D' EXTREMITE :
A= Embout 5 orifices côté SX + bouchon côté DX
B= Embout 3 orifices côté SX + bouchon côté DX

RACCORDEMENT ELECTRIQUE :
DA = Devicenet 22 OUT
DB = Devicenet 22 OUT + 8 IN
DC = Devicenet 22 OUT + 16 IN
DD = Devicenet 22 OUT + 24 IN

CODE ABREGE
FONCTION / RACCORDEMENT :
A4= ED 5/2 MONOST. ELEC.-RESSORT Ø4
A6= ED 5/2 MONOST. ELEC.-RESSORT Ø6
A8= ED 5/2 MONOST. ELEC.-RESSORT Ø8
B4= ED 5/2 MONOST. ELEC.-DIFFERENTIEL Ø4
B6= ED 5/2 MONOST. ELEC.-DIFFERENTIEL Ø6
B8= ED 5/2 MONOST. ELEC.-DIFFERENTIEL Ø8
C4= ED 5/2 BISTABLE ELEC.-SOL. Ø4
C6= ED 5/2 BISTABLE ELEC.-SOL. Ø6
C8= ED 5/2 BISTABLE ELEC.-SOL. Ø8
E4= ED 5/3 CF ELEC.-ELEC. Ø4
E6= ED 5/3 CF ELEC.-ELEC. Ø6
E8= ED 5/3 CF ELEC.-ELEC. Ø8
F4= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 OC) ELEC.-ELEC. Ø4
F6= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 OC) ELEC.-ELEC. Ø6
F8= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 OC) ELEC.-ELEC. Ø8
G4= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 PC) ELEC.-ELEC. Ø4
G6= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 PC) ELEC.-ELEC. Ø6
G8= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 PC) ELEC.-ELEC. Ø8
H4= ED 2x3/2 NF-NO ELEC.-ELEC. Ø4
H6= ED 2x3/2 NF-NO ELEC.-ELEC. Ø6
H8= ED 2x3/2 NF-NO ELEC.-ELEC. Ø8
L4= ED 2x2/2 NF-NF ELEC.-ELEC. Ø4
L6= ED 2x2/2 NF-NF ELEC.-ELEC. Ø6
L8= ED 2x2/2 NF-NF ELEC.-ELEC. Ø8
M4= ED 2x2/2 NO-NO ELEC.-ELEC. Ø4
M6= ED 2x2/2 NO-NO ELEC.-ELEC. Ø6
M8= ED 2x2/2 NO-NO ELEC.-ELEC. Ø8
N4= ED 2x2/2 NF-NO ELEC.-ELEC. Ø4
N6= ED 2x2/2 NF-NO ELEC.-ELEC. Ø6
N8= ED 2x2/2 NF-NO ELEC.-ELEC. Ø8
P4= ED 5/2 MONOST. ELEC.-RESSORT CEB Ø4
P6= ED 5/2 MONOST. ELEC.-RESSORT CEB Ø6
P8= ED 5/2 MONOST. ELEC.-RESSORT CEB Ø8
R4= ED 5/2 MONOST. ELEC.-DIFF. CEB Ø4
R6= ED 5/2 MONOST. ELEC.-DIFF. CEB Ø6
R8= ED 5/2 MONOST. ELEC.-DIFF. CEB Ø8
T1 = MODULE PASSANT 1 POST ÉLECTRIQUE
T2 = MODULE PASSANT 2 POSTES ÉLECTRIQUES

J= MODULE INTERMEDIAIRE D'ECHAPPEMENT Ø8
K= MODULE INTERMEDIAIRE D'ALIMENTATION Ø8
W = MODULE D'ALIMENTATION/D'ECHAPPEMENT Ø8

X= DIAPHRAGME DE SEPARATION ALIMENTATION
Y= DIAPHRAGME DE SEPARATION D'ECHAPPEMENT
Z= DIAPHRAGME DE SEPARATION ALIM. + ECHAPP.

REMARQUE:
En configurant une batterie, il faut toujours tenir compte que le nombre maximum de signaux disponibles est égal à 22.
N.B. CEB = Contact Electrique pour Bistable (il nécessite l'emploi de 2 signaux électriques)
Les modules intermédiaires d'alimentation et d'échappement occupent un module distributeur et utilise un contact électrique passant, mais n'utilise pas de signal électrique.
Les diaphragmes de séparation sont positionnés à la place du joint standard et ne prennent pas de place supplémentaire. Il faut se rappeler qu'il est nécessaire d'ajouter un module d'alimentation ou d'échappement (en fonction du type de diaphragme utilisé) à n'importe quel endroit entre le diaphragme et le module bouchon d'extrémité.

2

Généralités:

Le module PROFIBUS DP se raccorde directement aux batteries d'électrodistributeurs série Enova par le connecteur 25 pôles normalement utilisé pour le raccordement du câble multipolaire, les électrodistributeurs Enova qui peuvent s'intégrer au module doit être équivalents PNP (avec 02 à la fin de la référence de commande).
Le module peut être facilement installé même sur un ilot d'électrodistributeurs déjà monté sur une installation.
Le module peut gérer jusqu'à 22 electrovannes et, en même temps, on peut raccorder directement au module 3 modules d'entrées 5200.08 au maximum.
Le module PROFIBUS DP reconnaît automatiquement la présence du module d'entrées.
Indépendamment des modules d'entrées raccordés, le nombre d'électrovannes qui peuvent être pilotées est toujours de 22.
L'alimentation du module est assurée par un connecteur rond M12 - 4 pôles mâles, la séparation entre le 24V des sorties permet de pouvoir couper les sorties tout en maintenant le module et les éventuelles entrées alimentés.
La connexion au réseau PROFIBUS DP est obtenue par 2 connecteurs ronds mâles femelles M12 - 5 pôles, les 2 connecteurs sont parallèles entre eux, le repérage des pins des connecteurs est conforme à la spécification PROFIBUS Interconnection Technology (Version 1.1 août 2001).
L'adresse du module est paramétrée avec 6 dip-switches utilisant la numération binaire.
L'adressage du module est paramétrée en utilisant la numération binaire: 4 dip-schwitches pour les unités et 4 dip-schwitches pour les dizaines.
Le module prévoit la résistance de fin de réseau itrene à l'aide d'un dip-switch.

Référence de commande

5323.22



Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :

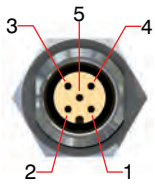
Connecteur pour L'ALIMENTATION



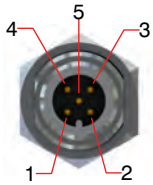
M12 4P MÂLE

PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC (MODULES & ENTRÉE)
2	NC
3	COMMUN
4	+24 VDC (SORTIES)

Connecteurs pour RÉSEAU

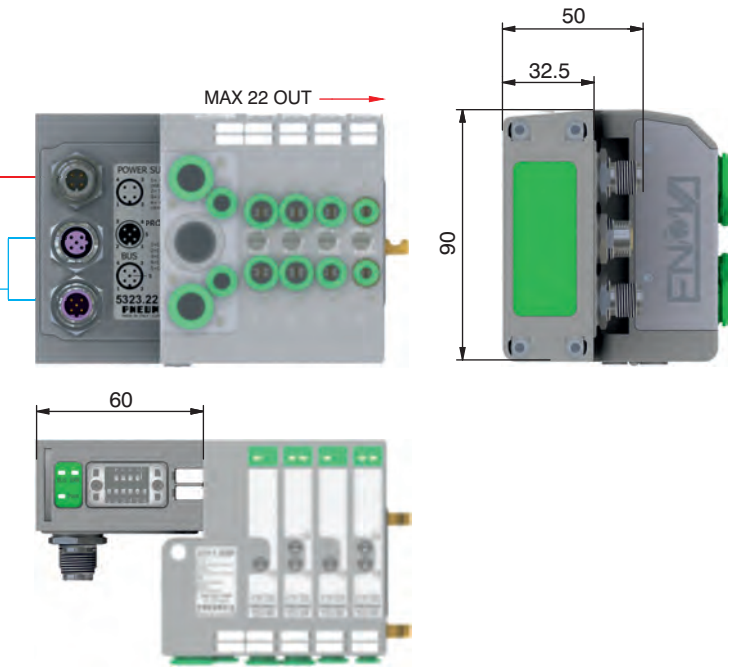


M12 5P FEMELLES



M12 5P MÂLES

PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	CAN_SHLD	Blindages CAN optionelle
2	CAN_V+	Alimentation positive externe optionelle (dédiée à l'alimentation de convertisseur et opto-coupleurs, si une isolation galvanique du noeud de bus s'applique)
3	CAN_GND	Commun / 0V / V-
4	CAN_H	Ligne de bus CAN_H (dominant high)
5	CAN_L	Ligne de bus CAN_L (dominant low)

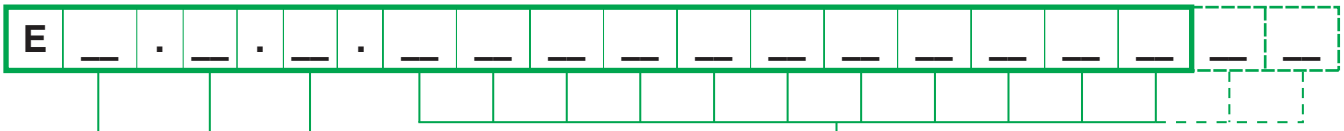


Caractéristiques techniques

	Modèle	5323.22
	Protocole	PROFIBUS DP
	Boîtier	Technopolymère chargé
Alimentation	Raccordement d'alimentation	Connecteur mâle M12 4 pôles (IEC 60947-5-2)
	Tension d'alimentation	+ 24VDC +/-10%
	Consommation (sans les sorties)	25 mA
	Visualisation de l'alimentation	Led verte
Sorties	Sorties équivalents PNP	+ 24VDC +/-10%
	Intensité maxi par sortie	100 mA
	Nombre maxi de sorties	22 ou 16 si le bus de terrain est équipé de 2 modules d'entrées
	Nombre maxi de sorties simultanées	22
Réseau	Raccordement au réseau	2 conn. mâles-femelles M12 5 pôles (IEC 60947-5-2)
	Vitesse de transmission	125 - 250 - 500 Kbit/s
	Nombre d'adresses possibles	De 1 à 63
	Nombre maxi de modules	64 (slave – master)
	Longueur maxi du bus	100 mètres à 500 Kbit/s
	Visualisation du bus	Led verte + led rouge
	Fichier de configuration	Disponible sur le site : http:///www.pneumaxspa.com
	Degré de protection	IP65 en assemblage
	Plage de température	De 0 à +50°C

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Configuration de la batterie layout avec le module PROFIBUS



ACCESSOIRES :
0= aucun
D= Adaptateur pour rail DIN
S= Support de fixation à 90°

CONFIGURATION DES EMBOUTS D' EXTREMITE :
A= Embout 5 orifices côté SX + bouchon côté DX
B= Embout 3 orifices côté SX + bouchon côté DX

RACCORDEMENT ELECTRIQUE :
PA= PROFIBUS 22 OUT
PB= PROFIBUS 22 OUT + 8 IN
PC= PROFIBUS 16 OUT + 16 IN

CODE ABREGE
FONCTION / RACCORDEMENT :
A4= ED 5/2 MONOST. ELEC.-RESSORT Ø4
A6= ED 5/2 MONOST. ELEC.-RESSORT Ø6
A8= ED 5/2 MONOST. ELEC.-RESSORT Ø8
B4= ED 5/2 MONOST. ELEC.-DIFFERENTIEL Ø4
B6= ED 5/2 MONOST. ELEC.-DIFFERENTIEL Ø6
B8= ED 5/2 MONOST. ELEC.-DIFFERENTIEL Ø8
C4= ED 5/2 BISTABLE ELEC.-SOL. Ø4
C6= ED 5/2 BISTABLE ELEC.-SOL. Ø6
C8= ED 5/2 BISTABLE ELEC.-SOL. Ø8
E4= ED 5/3 CF ELEC.-ELEC. Ø4
E6= ED 5/3 CF ELEC.-ELEC. Ø6
E8= ED 5/3 CF ELEC.-ELEC. Ø8
F4= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 OC) ELEC.-ELEC. Ø4
F6= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 OC) ELEC.-ELEC. Ø6
F8= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 OC) ELEC.-ELEC. Ø8
G4= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 PC) ELEC.-ELEC. Ø4
G6= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 PC) ELEC.-ELEC. Ø6
G8= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 PC) ELEC.-ELEC. Ø8
H4= ED 2x3/2 NF-NO ELEC.-ELEC. Ø4
H6= ED 2x3/2 NF-NO ELEC.-ELEC. Ø6
H8= ED 2x3/2 NF-NO ELEC.-ELEC. Ø8
L4= ED 2x2/2 NF-NF ELEC.-ELEC. Ø4
L6= ED 2x2/2 NF-NF ELEC.-ELEC. Ø6
L8= ED 2x2/2 NF-NF ELEC.-ELEC. Ø8
M4= ED 2x2/2 NO-NO ELEC.-ELEC. Ø4
M6= ED 2x2/2 NO-NO ELEC.-ELEC. Ø6
M8= ED 2x2/2 NO-NO ELEC.-ELEC. Ø8
N4= ED 2x2/2 NF-NO ELEC.-ELEC. Ø4
N6= ED 2x2/2 NF-NO ELEC.-ELEC. Ø6
N8= ED 2x2/2 NF-NO ELEC.-ELEC. Ø8
P4= ED 5/2 MONOST. ELEC.-RESSORT CEB Ø4
P6= ED 5/2 MONOST. ELEC.-RESSORT CEB Ø6
P8= ED 5/2 MONOST. ELEC.-RESSORT CEB Ø8
R4= ED 5/2 MONOST. ELEC.-DIFF. CEB Ø4
R6= ED 5/2 MONOST. ELEC.-DIFF. CEB Ø6
R8= ED 5/2 MONOST. ELEC.-DIFF. CEB Ø8
T1 = MODULE PASSANT 1 POST ÉLECTRIQUE
T2 = MODULE PASSANT 2 POSTES ÉLECTRIQUES

J= MODULE INTERMEDIAIRE D'ECHAPPEMENT Ø8
K= MODULE INTERMEDIAIRE D'ALIMENTATION Ø8
W = MODULE D'ALIMENTATION/D'ECHAPPEMENT Ø8

X= DIAPHRAGME DE SEPARATION ALIMENTATION
Y= DIAPHRAGME DE SEPARATION D'ECHAPPEMENT
Z= DIAPHRAGME DE SEPARATION ALIM. + ECHAPP.

REMARQUE:
En configurant une batterie, il faut toujours tenir compte que le nombre maximum de signaux disponibles est égal à 22.
N.B. CEB = Contact Electrique pour Bistable (il nécessite l'emploi de 2 signaux électriques)
Les modules intermédiaires d'alimentation et d'échappement occupent un module distributeur et utilise un contact électrique passant, mais n'utilise pas de signal électrique.
Les diaphragmes de séparation sont positionnés à la place du joint standard et ne prennent pas de place supplémentaire. Il faut se rappeler qu'il est nécessaire d'ajouter un module d'alimentation ou d'échappement (en fonction du type de diaphragme utilisé) à n'importe quel endroit entre le diaphragme et le module bouchon d'extrémité.

2

Généralités:

Les modules comprennent 8 connecteurs M8 3 pôles femelles.

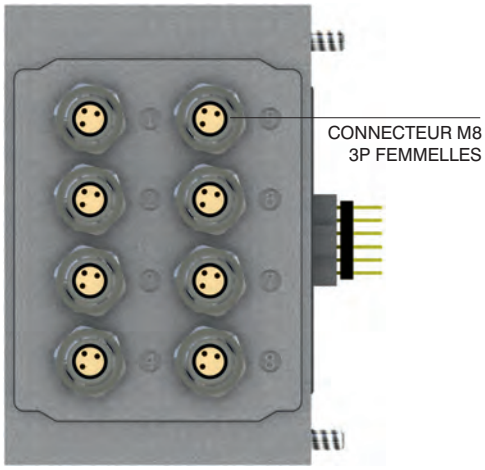
Les entrées sont equivalent PNP en 24VDC ±10%.
Chaque connecteur peut recevoir une entrée avec 2 fils (interrupteurs, capteurs magnétiques, pressostats, etc) ou avec 3 fils (détecteurs de proximité, cellule photo-électrique, capteurs magnétiques ou électroniques).
L'intensité maximale disponible pour les 8 entrées est de 200mA.
Chaque module possède un fusible à réarmement automatique de 200mA. En cas de court-circuit ou de surcharge (intensité totale > 200mA) la protection intervient en coupant l'alimentation en 24VDC de tous les connecteurs M8 du module et la led verte PWR s'éteint. Les éventuels autres modules d'entrées continuent à fonctionner normalement.
Dès que la cause de l'incident est éliminée, la led verte PWR s'allume en l'état ON et le module est prêt à fonctionner à nouveau.
Le nombre maximum de modules d'entrées est de 3 pour lesprotocoles CANopen et DeviceNet, 2 pour le PROFIBUS DP.

Référence de commande

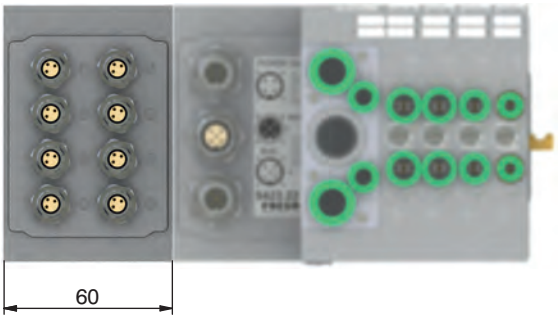
5200.08

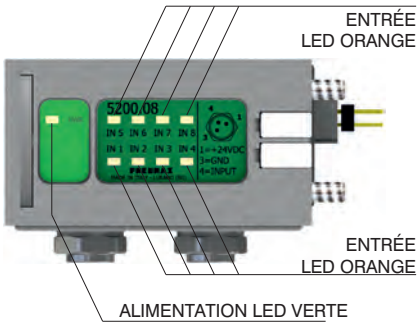


Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :

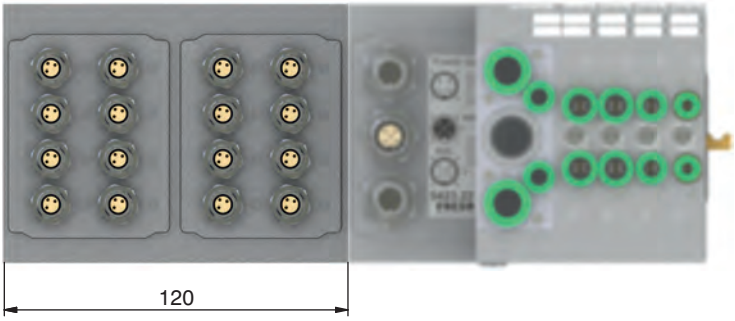


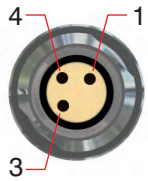
Module 1





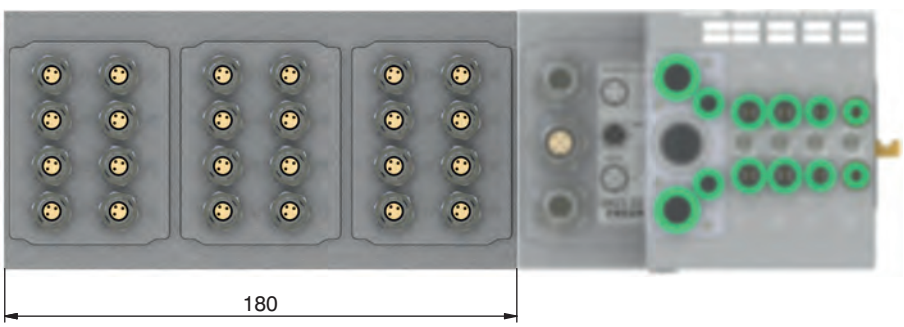
Module 2 Module 1





PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC
4	ENTRÉES
3	COMMUN

Module 3 Module 2 Module 1



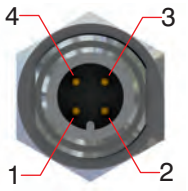
Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Connecteur droit M12A 4P Femelle

Référence de Commande
5312A.F04.00

Connecteur Alimentation
Vue du dessus connecteur du slave





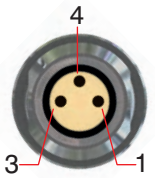
1	+24 VDC (Node & Inputs)
2	
3	0 V
4	+24 VDC (Outputs)

Connecteur droit M8 3P Mâle

Référence de Commande
5308A.M03.00

Connecteur d'Entrée
Vue du dessus connecteur du slave





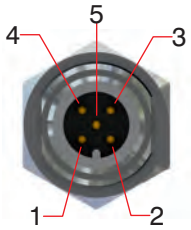
1	+24 VDC
4	INPUT
3	GND

Connecteur droit M12A 5P Femelle, pour BUS CANOpen, DeviceNet

Référence de Commande
5312A.F05.00

Connecteur Réseau
Vue du dessus connecteur du slave





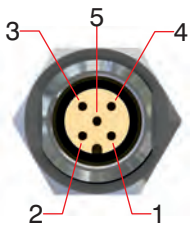
1	(CAN_SHIELD)
2	(CAN_V+)
3	CAN_GND
4	CAN_H
5	CAN_L

Connecteur droit M12A 5P Mâle, pour BUS CANOpen, DeviceNet

Référence de Commande
5312A.M05.00

Connecteur Réseau
Vue du dessus connecteur du slave





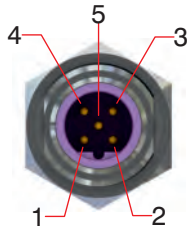
1	(CAN_SHIELD)
2	(CAN_V+)
3	CAN_GND
4	CAN_H
5	CAN_L

Connecteur droit M12B 5P Femelle, pour BUS PROFIBUS DP

Référence de Commande
5312B.F05.00

Connecteur Réseau
Vue du dessus connecteur du slave





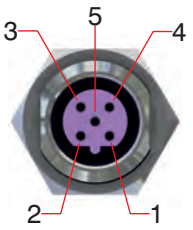
1	Power Supply
2	A-line
3	DGND
4	B-line
5	SHIELD

Connecteur droit M12B 5P Mâle, pour BUS PROFIBUS DP

Référence de Commande
5312B.M05.00

Connecteur Réseau
Vue du dessus connecteur du slave





1	Power Supply
2	A-line
3	DGND
4	B-line
5	SHIELD

Bouchon M12

Référence de Commande
5300.T12



Bouchon M8

Référence de Commande
5300.T08



Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

OPTYMA32-S

Généralité

Optyma32-S représente la continuité de la gamme Optyma vers une taille inférieure tout en gardant toujours la caractéristique principale de l 'assemblage sur embase modulaire avec la gestion complète des signaux électriques de commande intégré dans l'embase.
Optyma32-S tient en 12.5mm et regroupe tous les points de force de la génération des électrodistributeurs Optyma:
- Débit nominal maximum: jusqu'à 400 [Nl/min]
- Pilotes électriques basse consommation et logés ensembles sur le même côté de l 'électroditributeur.
- Mêmes encombrements pour les électrodistributeurs monostables et bistables
- Assemblage très rapide des électrodistributeurs sur les embases par une seule vis
- Possibilité de remplacer les distributeurs sans déconnecter le câblage pneumatique
- Raccordement rapide de l'alimentation, utilisations et échappements situés sur le même côté
- Possibilité de fonctionner avec des pressions différentes et le vide.
- Gestion des 32 signaux électriques (16 bistables, 32 monostables ou bien quelque soit la configuration désirée pourvue qu- 'elle ne dépasse pas au maximum 32 signaux électriques).
Le raccordement est réalisé avec un connecteur Sub-D à 37 pôles, et également avec un connecteur Sub-D 25 pôles qui ne peut gérer au maximum que 22 signaux électriques
- Degré de protection IP 65 intégré directement dans les éléments solo de la batterie.
- L'intégration directe des bus de terrain est prévu pour les protocole de communication les plus répandus.

Principales caractéristiques

Taille unique 12,5mm d'épaisseur.
Encombrement identique pour ED monostable et bistable.
Embase modulaire à 2 postes
Assemblage des embases modulaires au moyen de kit de tirants
Raccordement des utilisations par raccord rapide intégrés directement dans l'embase modulaire
Raccordement électrique intégré et optimisé.
Protection électrique IP65 standard.

Caractéristiques de construction

Corps distributeur	Technopolymère
Pilotes	Technopolymère
Tiroir	Acier nickelé / Technopolymère
Entretoises	Technopolymère
Joints tiroir	Caoutchouc nitrile (NBR) anti-huile
Joints piston	Caoutchouc nitrile (NBR) anti-huile
ressort	Acier Inox AISI 302
Piston	Technopolymère

Fonctions disponibles

ED 5/2 MONOSTABLE ÉLECTRIQUE-RESSORT
ED 5/2 MONOSTABLE ÉLECTRIQUE-DIFFERENTIEL
ED 5/2 BISTABILE ÉLECTRIQUE-ÉLECTRIQUE
ED 5/3 CF ÉLECTRIQUE-ÉLECTRIQUE
ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 CO) ÉLECTRIQUE-ÉLECTRIQUE
ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 CP) ÉLECTRIQUE-ÉLECTRIQUE
ED 2x3/2 NF-NO ÉLECTRIQUE-ÉLECTRIQUE
ED 2x3/2 NO-NF SOLENOIDE-SOLENOIDE

Caractéristiques de fonctionnement

Tension d'alimentation	24 VDC ±10% PNP
Consommation pilotes	1,2 Watt
Pression de travail conduits distributeur[1]	du vide jusqu'à 10 bar
Pression de travail conduits pilotes électriques [12-14]	de 2,5 jusqu'à 7 bar
Température d'utilisation	-5°C+50°C
Degré de protection	IP65
Nbre de cycles (en condition normale)	50.000.000
Fluide	Air filtré et lubrifié ou non (s'il y a lubrification la lubrification doit être continue)

2

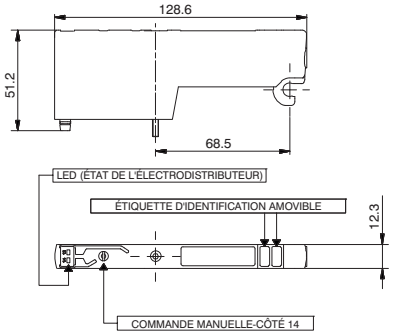
Électrique - ressort

Référence de Commande

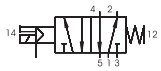
2241.52.00.39.Ⓥ

Ⓥ	TENSION
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC





Poids gr.67
*Temps de réponse selon ISO 12238



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "A"

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	*pour l'appel (ms)	*pour le retour au repos (ms)	Pression de pilotage (bar)	Température °C
	Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	400	12	20	2,5 - 7	-5 ÷ +50

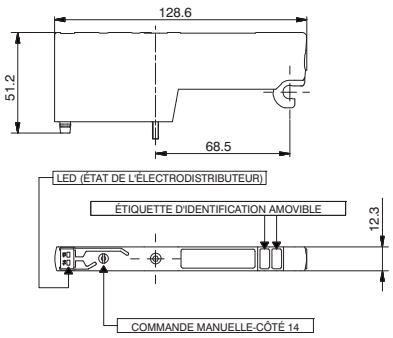
Électrique - différentiel

Référence de Commande

2241.52.00.36.Ⓥ

Ⓥ	TENSION
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC





Poids gr.67
*Temps de réponse selon ISO 12238



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "B"

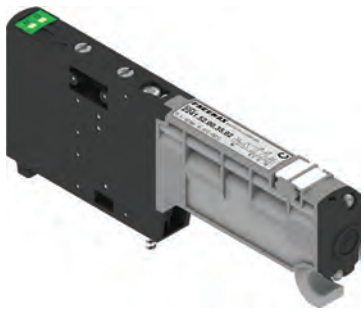
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	*pour l'appel (ms)	*pour le retour au repos (ms)	Pression de pilotage (bar)	Température °C
	Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	400	20	25	2,5 - 7	-5 ÷ +50

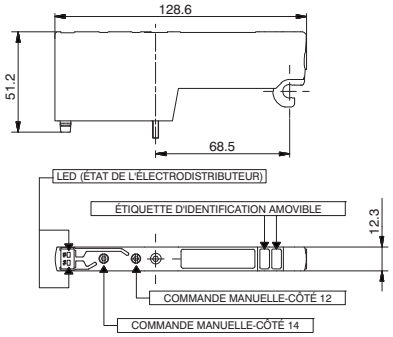
Électrique - Électrique

Référence de Commande

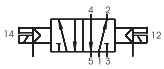
2241.52.00.35.Ⓥ

Ⓥ	TENSION
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC





Poids gr.67
*Temps de réponse selon ISO 12238



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "C"

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	*pour l'appel (ms)	*pour le retour au repos (ms)	Pression de pilotage (bar)	Température °C
	Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	400	10	10	2,5 - 7	-5 ÷ +50

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

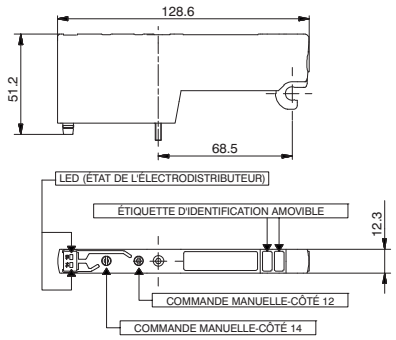
Électrique - Électrique - (5/3 Centre Fermée)

Référence de Commande

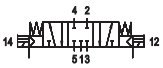
2241.53.31.35.Ⓥ

Ⓥ	TENSION
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC





Poids gr.83
*Temps de réponse selon ISO 12238



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "E"

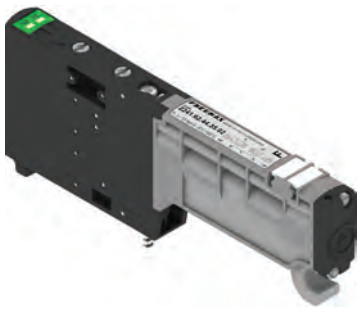
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	*pour l'appel (ms)	*pour le retour au repos (ms)	Pression de pilotage (bar)	Température °C
	Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	200	15	20	2,5 - 7	-5 ÷ +50

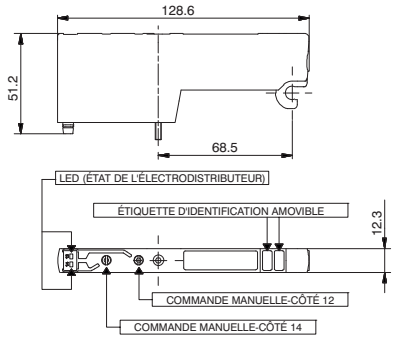
Électrique - Électrique 2x3/2

Référence de Commande

2241.62.Ⓕ.35.Ⓥ

Ⓕ	FONCTION
	44 = NF - NF (5/3 Centre ouvert)
	55 = NO - NO (5/3 Centre en pression)
	45 = NF - NO (normalment Fermée - normalment ouvert)
	54 = NO - NF (normalement ouvert - normalement Fermée)
Ⓥ	TENSION
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC





Poids gr.75
*Temps de réponse selon ISO 12238
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION:
NF-NF (5/3 Centre ouvert) = "F"



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION:
NO-NO (5/3 Centre en pression) = "G"
NF-NO = "H"
NO-NF ="I"

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	*pour l'appel (ms)	*pour le retour au repos (ms)	Pression de pilotage (bar)	Température °C
	Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	360	15	25	2,5 - 7	-5 ÷ +50

2

Module d'extrémité gauche - alimentation externe

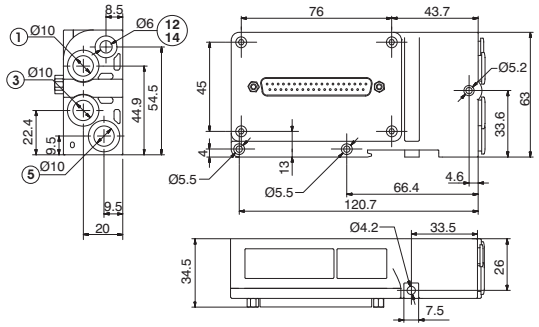
Référence de Commande

2240.02.Ⓒ

	CONNEXION ÉLECTRIQUE
Ⓒ	37P=Connecteur 37 pôles PNP
	25P=Connecteur 25 pôles PNP
	37N=Connecteur 37 pôles NPN
	25N=Connecteur 25 pôles NPN
	37A=Connecteur 37 pôles AC
	25A=Connecteur 25 pôles AC

Poids gr.174
conduits 12/14 séparés du conduit 1





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Température °C
	Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	2,5 - 7	-5 ÷ +50

Module d'extrémité gauche - auto-alimenté

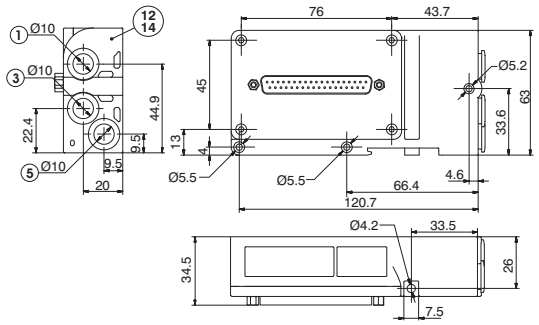
Référence de Commande

2240.12.Ⓒ

	CONNEXION ÉLECTRIQUE
Ⓒ	37P=Connecteur 37 pôles PNP
	25P=Connecteur 25 pôles PNP
	37N=Connecteur 37 pôles NPN
	25N=Connecteur 25 pôles NPN
	37A=Connecteur 37 pôles AC
	25A=Connecteur 25 pôles AC

Poids gr.174
conduits 12/14 communiquent avec le conduit 1





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement et pression de pilotage (bar)	Température °C
	Air filtré et lubrifié ou non	2,5 - 7	-5 ÷ +50

Module d'extrémité droit

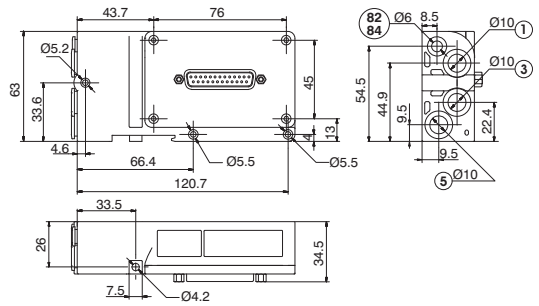
Référence de Commande

2240.03.Ⓒ

	CONNEXION ÉLECTRIQUE
Ⓒ	00=Sortie connexion électrique Fermée
	25P=Connecteur 25 pôles PNP

Poids gr.147





ORIFICES 82/84 : NE PAS ALIMENTER EN PRESSION, ÉCHAPPEMENTS DES ÉLECTROVANNES DE PILOTAGE.

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C
	Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	-5 ÷ +50

Embase modulaire (2 postes)

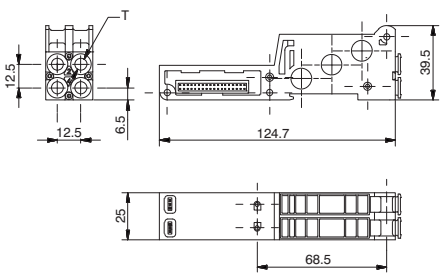
Référence de Commande

224Ⓣ.01Ⓥ

	Orifices d'alimentation
Ⓣ	4=Orifice Tube Ø 4
	6=Orifice Tube Ø 6
	VERSION
Ⓥ	M=pour ED Monostable
	B=pour ED Bistable

Poids gr.75
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "3" (Tube Ø 4)
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "5" (Tube Ø 6)





Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C
	Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	-5 ÷ +50

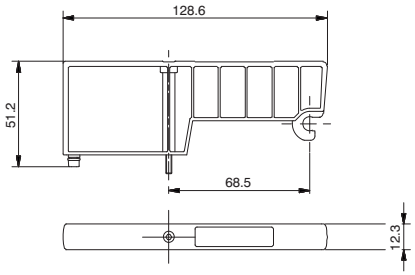
Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Plaque de fermeture

Référence de Commande

2240.00





Poids gr.30
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "T"

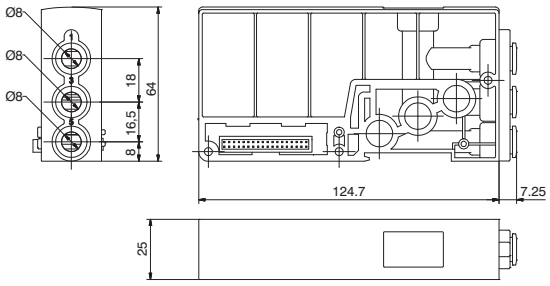
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C
	Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	-5 ÷ +50

Module intermédiaire d'alimentation et d'échappement

Référence de Commande

2240.10





Poids gr.105
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "W"

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C
	Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	-5 ÷ +50

Câble souple avec extrémité précâblée, 25 pôles IP65

Référence de Commande

2300.25.Ⓛ.Ⓒ

	LONGUEUR DU CÂBLE
Ⓛ	03=3 mètres
	05=5 mètres
	10=10 mètres
	CONNECTEUR
Ⓒ	10=En ligne
	90=A 90°



Câble souple avec extrémité précâblée, 37 pôles IP65

Référence de Commande

2400.37.Ⓛ.Ⓒ

	LONGUEUR DU CÂBLE
Ⓛ	03=3 mètres
	05=5 mètres
	10=10 mètres
	CONNECTEUR
Ⓒ	10=En ligne
	90=A 90°



Câble souple avec extrémité précâblée, 25 pôles IP65

Référence de Commande

2400.25.Ⓛ.25

	LONGUEUR DU CÂBLE
Ⓛ	03=3 mètres
	05=5 mètres
	10=10 mètres



Bouchon diaphragme

Référence de Commande

2230.17

Poids gr.6,5



Silencieux en poltéthylène Série SPL-R

Référence de Commande

SPLR.Ⓕ

Ⓕ	DIAMÈTRE TUBE
	6=6 mm
	10=10 mm



Kit écrous de fixation M3

Référence de Commande

2240.KD.00

Le Kit comprend 6 éléments



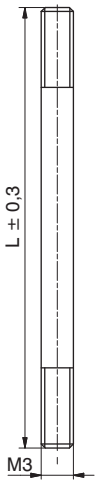
Kit tirants M3

Référence de Commande

2240.KT.Ⓟ

Ⓟ	Nb. POSTES
	02=Nr. 2 Postes
	04=Nr. 4 Postes
	06=Nr. 6 Postes
	08=Nr. 8 Postes
	10=Nr. 10 Postes
	12=Nr. 12 Postes
	14=Nr. 14 Postes
	16=Nr. 16 Postes
	18=Nr. 18 Postes
	20=Nr. 20 Postes
	22=Nr. 22 Postes
	24=Nr. 24 Postes
	26=Nr. 26 Postes
	28=Nr. 28 Postes
	30=Nr. 30 Postes
	32=Nr. 32 Postes





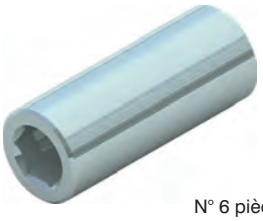
LISTES DES RÉFÉRENCES	Description	Côte "L"
	2240.KT.02	68mm
	2240.KT.04	93mm
	2240.KT.06	118mm
	2240.KT.08	143mm
	2240.KT.10	168mm
	2240.KT.12	193mm
	2240.KT.14	218mm
	2240.KT.16	243mm
	2240.KT.18	268mm
	2240.KT.20	293mm
	2240.KT.22	318mm
	2240.KT.24	343mm
	2240.KT.26	368mm
	2240.KT.28	393mm
	2240.KT.30	418mm
	2240.KT.32	443mm

Résumé pour la composition de batterie d'Électrodistributeurss

Référence de Commande

Gruppo N°	POSTES
2	2240.KD.00 + 2240.KT.02
4	2240.KD.00 + 2240.KT.04
6	2240.KD.00 + 2240.KT.06
8	2240.KD.00 + 2240.KT.08
10	2240.KD.00 + 2240.KT.10
12	2240.KD.00 + 2240.KT.12
14	2240.KD.00 + 2240.KT.14
16	2240.KD.00 + 2240.KT.16
18	2240.KD.00 + 2240.KT.18
20	2240.KD.00 + 2240.KT.20
22	2240.KD.00 + 2240.KT.22
24	2240.KD.00 + 2240.KT.24
26	2240.KD.00 + 2240.KT.26
28	2240.KD.00 + 2240.KT.28
30	2240.KD.00 + 2240.KT.30
32	2240.KD.00 + 2240.KT.32

2240.KD.00



N° 6 pièces

2240.KT.XX



N° 3 pièces

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Généralités :

Les batteries d'électrodistributeurs Optyma32-S offrent la possibilité de prélever les signaux électriques qui n'ont pas été utilisés sur la batterie et de le rendre disponible (jusqu'à 22 signaux au maximum) sur un connecteur Sub-D 25 pôles femelle placé sur le module d'extrémité droit (référence de commande de ce module 2240.03.25P). A ce connecteur, il peut être raccordé un câble multipolaire qui lui, sera ensuite connecté à une batterie d'électrodistributeurs en série ou bien il sera possible de raccorder directement un ou plusieurs modules I/O (maxi 2) sur lesquels viendront se raccorder des signaux d'entrées ou de sorties (en fonction de ce qui sera raccorder à la tête du câble principal).
Les modules I/O possèdent chacun 8 connecteurs femelles 3 pôles-M8.
Comme nous l'avons déjà signalé, l'utilisateur final devra décider comment employer chaque connecteur (chaque connecteur M8 peut-être utilisé aussi bien avec une entrée ou une sortie).

Nota bene: Si la batterie est contrôlée au travers d'une connexion multipolaire, chaque connecteur peut-être utilisé avec une entrée ou une sortie, néanmoins si la batterie est raccorder à un module Bus, chaque connecteur ne peut-être utilisé seulement avec une sortie.

Le nombre maximum de Modules I/O raccorder à la batterie est de 2.

Chaque Module I/O possède 8 LED pour le diagnostic entrées/sorties.
Ces LED indiquent la présence d'un signal d'entrée/sortie raccordé à ce connecteur.

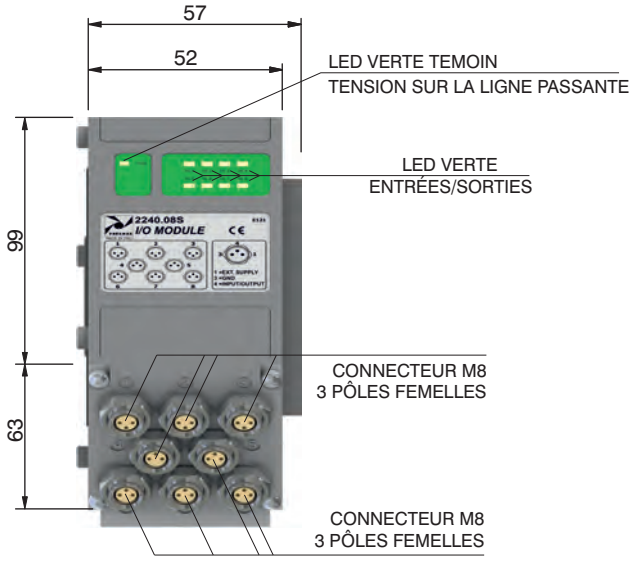
Nota bene: Pour que la LED de signalisation entrée/sortie s 'allume, il est nécessaire qu'il est présent une tension d'au moins +15 VDC sur le Pin 4 du connecteur. La présence d'un signal plus bas ne compromet pas le fonctionnement normal des entrées/sorties.

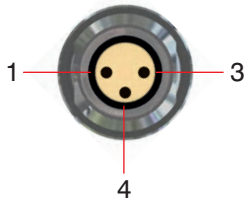
Référence de commande

2240.08S



Dimensions d'encombrement /Connecteur :





PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC
4	ENTRÉES
3	COMMUN

Caractéristiques des Entrées:

Pour chaque connecteur, il peut-être raccordé aussi bien des entrées à 2 fils (interrupteur, capteur magnétique, pressostat, etc...) ou bien entrées à 3 fils (proximity, cellule photo, capteur magnétique électronique, etc...)
il est important d'avoir une tension de +24VDC au Pin 1 de chaque connecteur et necessaire de fournir au Pin passant du connecteur multipolaire.
En particulier:
Pin 25 du connecteur multipolaire de 25 pôles (référence de commande du module d'extrémité d'entrée: 2240.02.25P ou bien 2240.12.25P);
Pin 36 - 37 du connecteur multipolaire de 37 pôles (référence de commande du module d'extrémité d'entrée: 2240.02.37P ou bien 2240.12.37P).

Caractéristiques de Sorties:

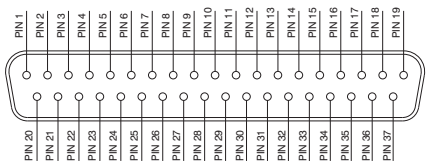
Attention: Les sorties solo ne sont pas protégées des courts circuit, pour cela il est important de prêter une attention particulière au raccordement électrique (éviter que le Pin 4 du connecteur soit raccordé au pin 3 ou au pin 1).

Caractéristiques générales	Modèle	2240.08S
	Boitier	Technopolymère renforcé
	Connecteur des I/O	Connecteur M8 3 Pôles Femelles (IEC 60947-5-2)
	Tension Pin 1 (connecteur utilisé comme une entrée)	Fourni par l'utilisateur
	Diagnostic Tension Pin 4	Led Verte
	Consommation module (sans les sorties)	7 mA pour chaque LED avec un signal de +24VDC
	Tension de Sortie	+23,3 VDC (Bus) / Fourni par l'utilisateur (multipolaire)
	Tension d'entrée	Dépend de l'utilisation
	Intensité maxi pour chaque sorties	100 mA (Bus) / 400 mA (multipolaire)
	Nb. max. Sorties / Entrées	8 par module
	Intensité Maxi. Pin 1du connecteur	100 mA
	Raccordement à la batterie	Raccordement direct avec connecteur Sub-D 25 pôles
	Nombre maxi. de Modules	2
	Degré de protection	IP65 quand la batterie est assemblée
	Température Ambiante	De -0° à +50° C

2

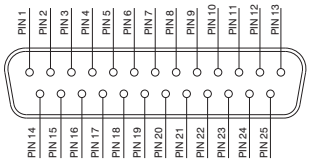
CORRESPONDANCE DES SIGNAUX MULTIPOLAIRES / CONNECTEURS

CONNECTEUR MÂLE SUB-D 37 PÔLES

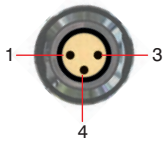


1 - 32 = SIGNAUX
33 - 35 = COMMUN
36 - 37 = LIGNE PASSANTE

CONNECTEUR MÂLE SUB-D 25 PÔLES



1 - 22 = SIGNAUX
23 - 24 = COMMUN
25 = LIGNE PASSANTE



PIN	DESCRIPTION
1	LIGNE PASSANTE
4	SEGNALE
3	COMMUN

Modalités de connexion:

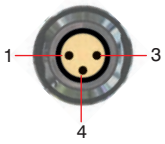
Les caractéristiques du Module I/O varient en fonction des conditions de contrôle de la batterie. En particulier il existe deux modes de fonctionnement:

A) Contrôle au moyen de la connexion multipolaire
B) Contrôle avec le Bus de Terrain

A) Contrôle au moyen de la connexion multipolaire:

Connecteur M8 utilisé comme Entrée:

Attention: La tension appliquée au connecteur M8 est reportée au Pin du connecteur multipolaire.



PIN	DESCRIPTION
1	LIGNE PASSANTE
4	SIGNAUX
3	COMMUN

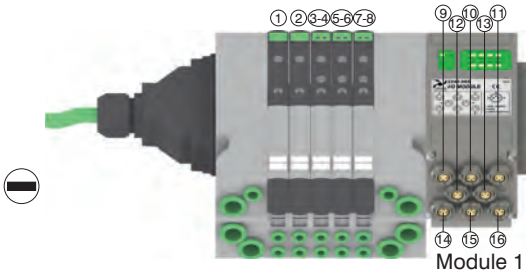
Pour utiliser les modules I/O il est nécessaire de commander le module d'extrémité droit complet avec le connecteur Sub-D femelle 25 pôles de sortie
(référence 2240.03.25P).



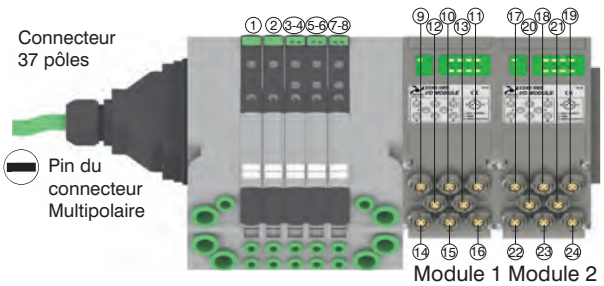
Connecteur M8 utilisé comme Sortie:

La tension de sortie sera celle appliquée au contact simple du connecteur multipolaire.
L'intensité maxi de sortie dépend de l'alimentation utilisée, mais il est recommandé de ne pas dépasser 250 mA

Attention: Certain câble constitue une petite résistance rémanente, de ce fait il y aura toujours une chute de tension aux extrémités du câble qui dépend surtout de la longueur et de la section du câble ainsi que de l'intensité qui y passe.

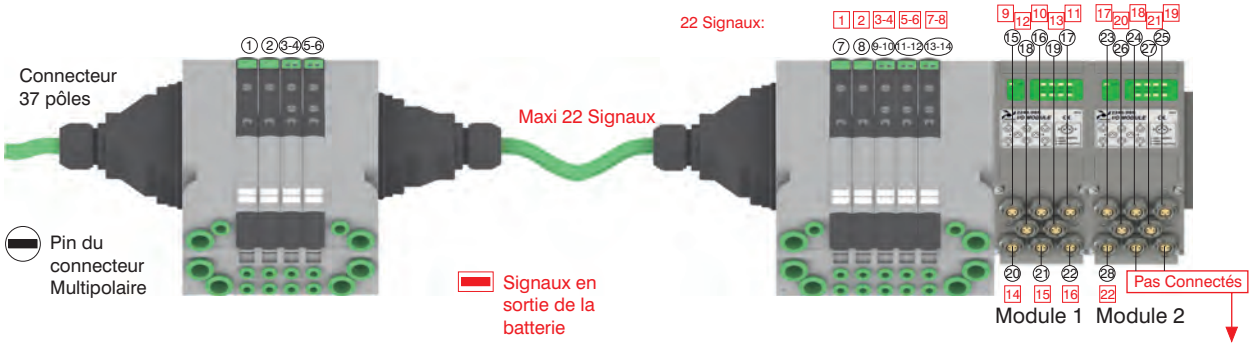


Attention:
Possibilité d'ajouter qu'un seul module I/O ultérieurement



Attention:
Aucune extension possible ultérieurement

Nota bene: Les batteries d'électrodistributeurs Optyma32-S offrent la possibilité d'avoir jusqu'à 22 signaux électriques qui n'ont pas été utilisés par la batterie et ainsi les rendre disponible: ces signaux peuvent être gérés par une autre batterie e/o des modules I/O.
Le module I/O gérera ces signaux rémanent. Les connecteurs qui ne géreront aucun signal ne seront pas connectés.

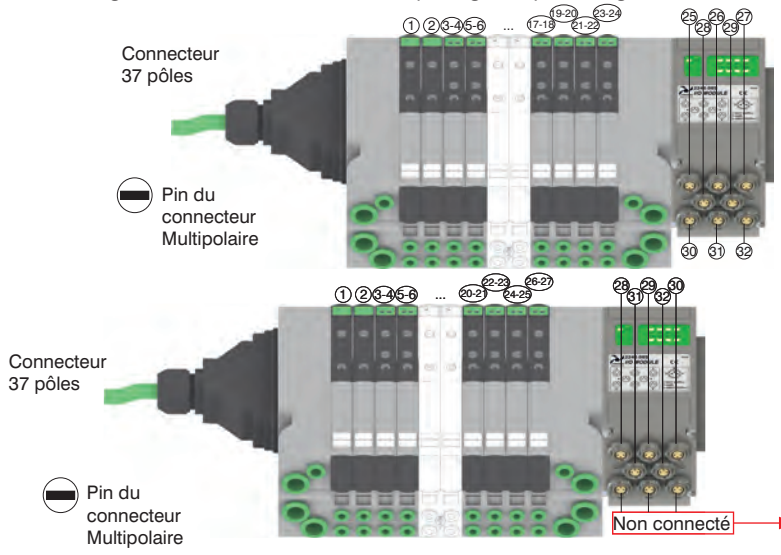


Nota bene: L'exemple considère un connecteur multipolaire de 37 pôles.
La même configuration gérée par un connecteur de 25 pôles se serait arrêtée au numéro 22 du connecteur multipolaire et 17 de la batterie 22 16

Attention:
Signal pas raccordé
Commun raccordé
Ligne passante raccordée

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

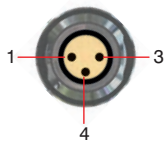
Nota bene: Les batteries Optyma-32S gèrent jusqu'à 32 signaux: s'il n'y a pas plus de 24 d'utilisés de la même batterie, le module I/O gérera tous et seulement les signaux restants. les connecteurs qui ne gèrent pas de signaux utiles, ne seront pas raccordés.



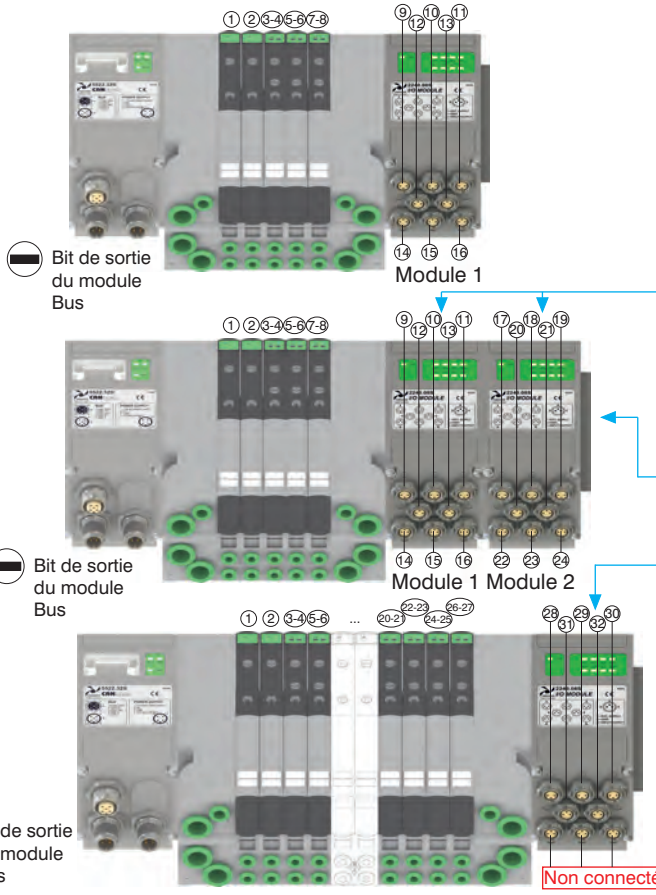
Attention:
Signal non connecté
Commun connecté
Ligne passante connectée

B) Contrôle avec le Bus de Terrain:

Avec ce type de contrôle, les modules I/O peuvent être utilisés seulement en tant que sorties. le PIN 1 de chaque connecteur n'est pas connecté. La tension de sortie sera d'environ 0.7 V inférieure à celle appliquée au PIN 4 du connecteur d'alimentation. L'intensité maximum de sortie est de 100 mA pour chaque sortie. La correspondance entre byte de contrôle et simple sortie dépend su nombre de signaux électriques utilisés par l'ilot d'électrodistributeurs et de la position relative du module I/O.



PIN	DESCRIPTION
1	LIGNE PASSANTE
4	SIGNAUX
3	COMMUN



Attention:
Sorties uniquement

Attention:
Possibilité d'ajouter seulement un module I/O ultérieurement

Attention:
Sorties uniquement

Attention:
Aucune possibilité d'extension ultérieure

Attention:
Sorties uniquement

Attention:
Signal non connecté
Commun connecté

Nota bene: Les Modules I/O ne permettent pas de raccorder d'autre batterie d'électrodistributeurs après celle là.



Attention:
Sorties uniquement

Attention:
Aucune possibilité d'extension ultérieure

Connexion multipolaire

La connexion multipolaire est réalisée au moyen d'un connecteur Sub-D 37 pôles qui est en mesure de gérer au maximum 32 signaux électriques. De même, il existe un connecteur Sub-D 25 pôles qui lui peut gérer au maximum 22 signaux électriques.
La distribution des signaux électriques entre les différents modules se fait par un circuit électrique situé dans l'embase qui reçoit les signaux du module précédent, prélevant au passage les signaux nécessaires en fonction de la typologie pour gérer les pilotes électriques de chaque électrodistributeur et transmettre les signaux restant aux suivants.
Les embases modulaires de l'Optyma32-S sont prévues pour recevoir deux distributeurs et disponibles dans les versions suivantes :

Type d'Embase	Signaux occupés par une seule position	Total des signaux occupés
Embase modulaire à deux positions bistable	2 signaux électriques occupés par la position 1	**4**
	2 signaux électriques occupés par la position 2	
Embase modulaire à deux positions monostable	1 signal électrique occupé par la position 1	**2**
	1 signal électrique occupé par la position 2	

Embase Deux Positions Bistable

Pour l'embase à deux positions bistable, le premier signal vient se raccorder avec le pilote électrique côté 14 de la première position pendant que le second se raccorde avec le pilote électrique côté 12, toujours pour la première position.
La configuration se répète pour les deux signaux suivants, le troisième signal se raccorde avec le pilote électrique côté 14 de la seconde position et le quatrième se raccorde avec le pilote électrique côté 12 de la seconde position.
Les signaux restants sont transférés aux modules suivants.
Il peut être monté sur une embase bistable un électrodistributeur monostable (on perd un signal électrique pour chaque électrodistributeur) et ensuite le remplacer par un électrodistributeur bistable ; cette solution permet de modifier la configuration de la batterie à tout moment sans devoir reconfigurer la correspondance des sorties de l'automate.L'utilisation des embases bistables limite néanmoins le nombre maxi d'électrodistributeurs que peut composer une batterie: en utilisant un connecteur Sub-D de 37 pôles, le nombre maximum est de 16 électrodistributeurs
En utilisant un connecteur Sub-D de 25 pôles, le nombre maximum baisse à 10 électrodistributeurs

Embase à Deux Positions Monostable

Pour l'embase à deux positions monostable, le premier signal vient se raccorder avec le pilote électrique côté 14 de la première position pendant que le second se raccorde avec le pilote électrique côté 14 de la seconde position ; Les signaux restants sont transférés aux modules suivants. Dans ce cas, chaque embase utilise 2 signaux électriques. Sur une embase monostable, il ne peut être installé seulement des électrodistributeurs monostables (si par hasard, un électrodistributeur avec 2 bobines, il ne sera pas possible d'actionner le pilote électrique côté 12). L'utilisation des embases monostables permet d'optimiser au maximum les signaux électriques disponibles. Dans le cas d'une batterie composée exclusivement d'électrodistributeurs monostables, le nombre maxi d'électrodistributeurs est de :

32 électrodistributeurs – en utilisant un connecteur d'entrée de 37 pôles
22 électrodistributeurs – en utilisant un connecteur d'entrée de 25 pôles



Nota bene:
Les électrodistributeurs monostables sont équipés d'un seul pilote électrique, ils utilisent un seul signal électrique et peuvent être montés sur des embases monostables ou bistables.
L'électrodistributeur bistable, 5/3, 2x3/2 et 2x2/2, est équipé de 2 pilotes électriques, utilise toujours 2 signaux électriques et doivent toujours être monté sur une embase bistable.

Module D'Alimentation et d'échappement intermédiaire

Le module d'alimentation et d'échappement intermédiaire utilise un connecteur électrique passant qui transfère les signaux au module suivant directement sans aucune variation. Cela permet de les assembler librement à n'importe quelle position de la batterie.

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

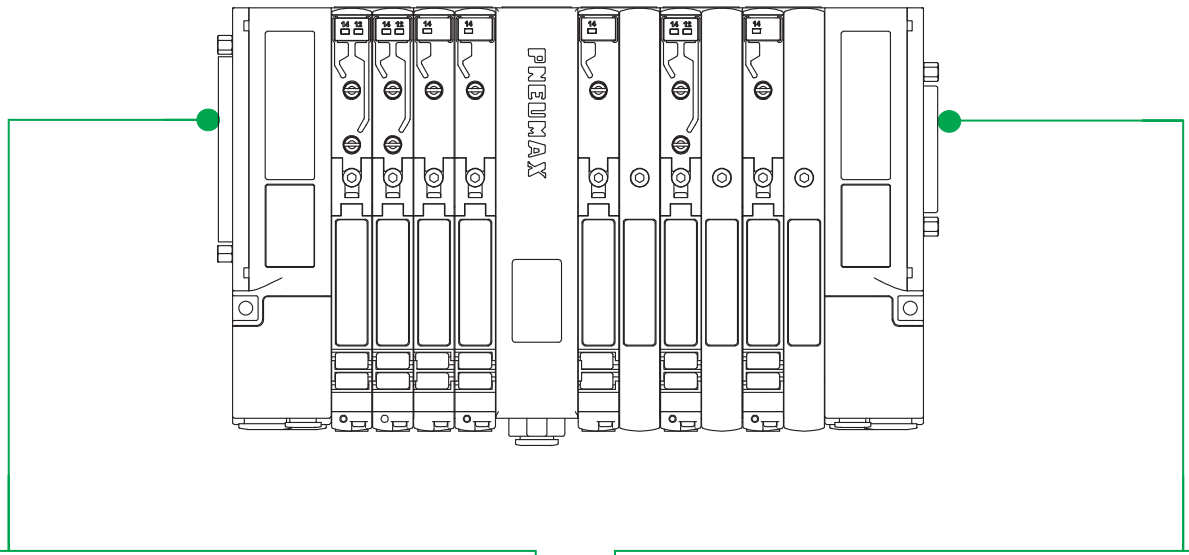
Signaux Électriques Non Utilisés

Les signaux électriques non utilisés dans la configuration d'une batterie peuvent être à nouveau disponible au moyen du module d'extrémité avec une connexion de sortie 25 pôles.

le nombre de signaux disponibles dépend de la connexion d 'entrée et des signaux électriques utilisés selon la règle suivante:

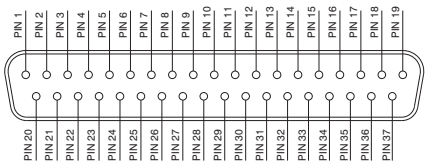
Connecteur d'entrée 37 pôles	Nout=32-Nombre de signaux (maxi. 22)
Connecteur d'entrée 25 pôles	Nout=22-Nombre de signaux

Montrons ci-dessous quelques exemples de configuration avec la correspondance relative du bornier des Pins du connecteur d'entrée et de sortie.



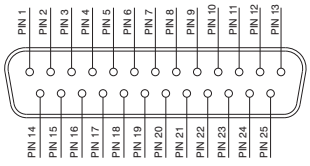
CONNEXION ÉLECTRIQUE D'ENTRÉE

CONNECTEUR MÂLE
SUB-D 37 PÔLES



1 - 32 = SIGNAUX
33 - 35 = COMMUN
36 - 37 = LIGNE PASSANTE

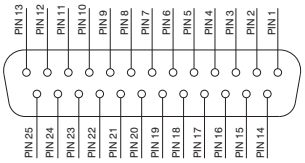
CONNECTEUR MÂLE
SUB-D 25 PÔLES



1 - 22 = SIGNAUX
23 - 34 = COMMUN
25 = LIGNE PASSANTE

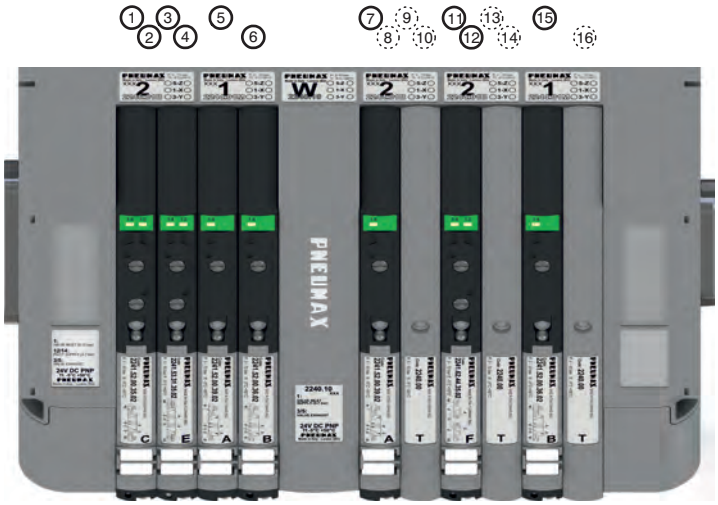
CONNEXION ÉLECTRIQUE DE SORTIE (SI PRÉSENTE)

CONNECTEUR FEMELLE
SUB-D 25 PÔLES



1 - 22 = SIGNAUX
23 - 34 = COMMUN
25 = LIGNE PASSANTE

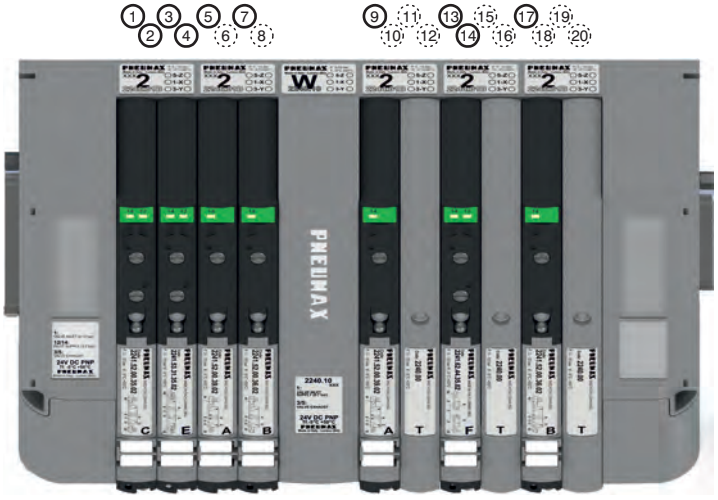
Correspondance des PIN pour batterie d'électrodistributeurs montés sur embase en configuration mixte.



PIN 1 = PILOTE 14 EV POS.1
PIN 2 = PILOTE 12 EV POS.1
PIN 3 = PILOTE 14 EV POS.2
PIN 4 = PILOTE 12 EV POS.2
PIN 5 = PILOTE 14 EV POS.3
PIN 6 = PILOTE 14 EV POS.4
PIN 7 = PILOTE 14 EV POS.6
PIN 8 = NON RACCORDE
PIN 9 = NON RACCORDE
PIN 10 = NON RACCORDE
PIN 11 = PILOTE 14 EV POS.8
PIN 12 = PILOTE 12 EV POS.8
PIN 13 = NON RACCORDE
PIN 14 = NON RACCORDE
PIN 15 = PILOTE 14 EV POS.10
PIN 16 = NON RACCORDE

POS.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Correspondance des PIN pour batterie d'électrodistributeurs toutes montés sur embase pour bistable.

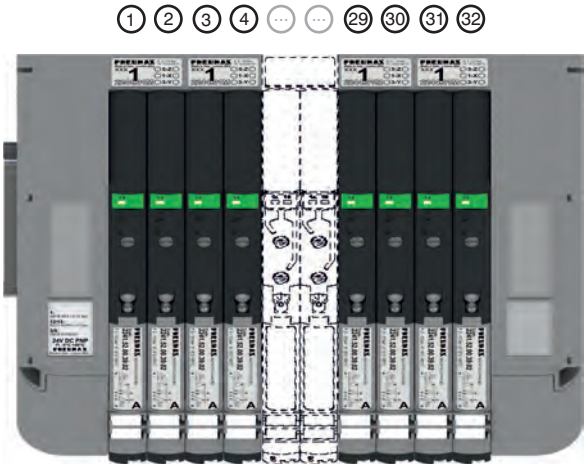


PIN 1 = PILOTE 14 EV POS.1
PIN 2 = PILOTE 12 EV POS.1
PIN 3 = PILOTE 14 EV POS.2
PIN 4 = PILOTE 12 EV POS.2
PIN 5 = PILOTE 14 EV POS.3
PIN 6 = NON RACCORDE
PIN 7 = PILOTE 14 EV POS.4
PIN 8 = NON RACCORDE
PIN 9 = PILOTE 14 EV POS.6
PIN 10 = NON RACCORDE
PIN 11 = NON RACCORDE
PIN 12 = NON RACCORDE
PIN 13 = PILOTE 14 EV POS.8
PIN 14 = PILOTE 12 EV POS.8
PIN 15 = NON RACCORDE
PIN 16 = NON RACCORDE
PIN 17 = PILOTE 14 EV POS.10
PIN 18 = NON RACCORDE
PIN 19 = NON RACCORDE
PIN 20 = NON RACCORDE

POS.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

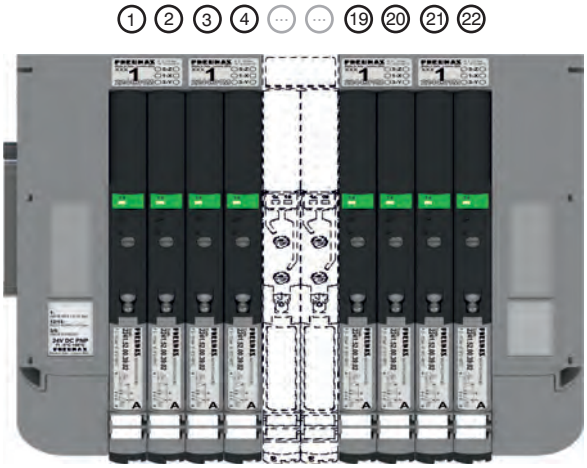
Correspondance PIN pour une batterie composée de seuls ED monostable montés sur des embases double monostable (entrée 37P et 25P)

37P



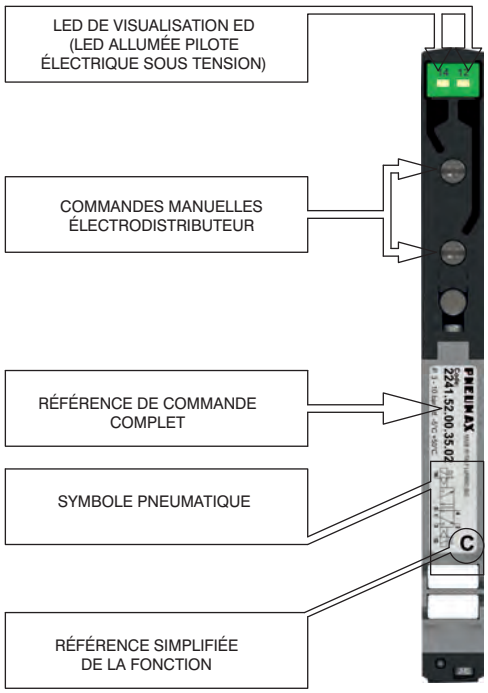
POS.	1	2	3	4	...	29	30	31	32

25P



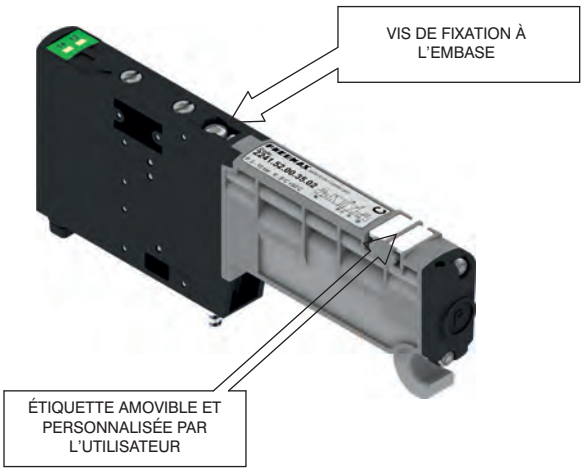
POS.	1	2	3	4	...	19	20	21	22

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

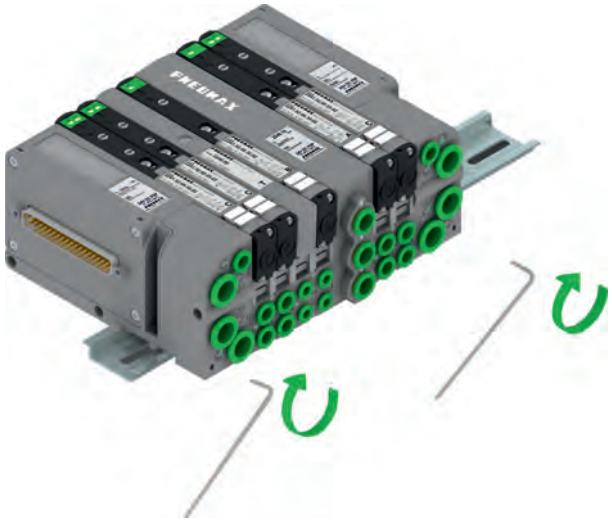


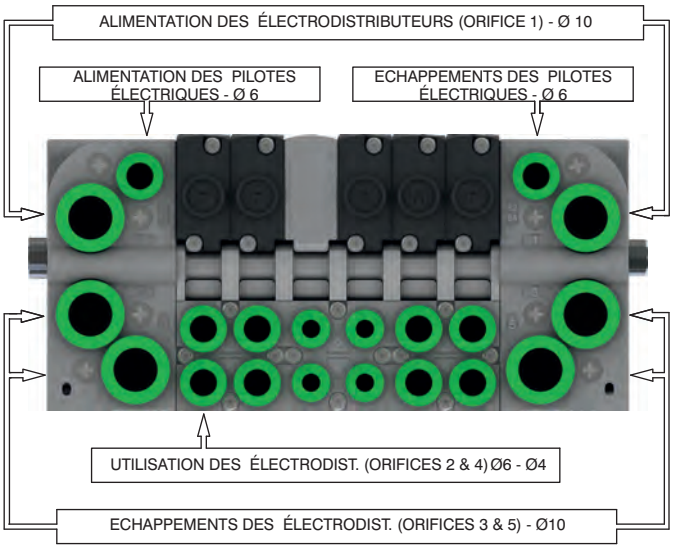
Fixation par le haut



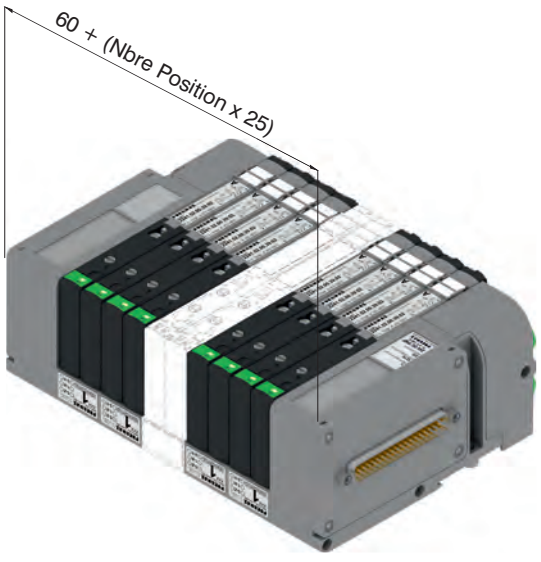


Fixation sur rail DIN



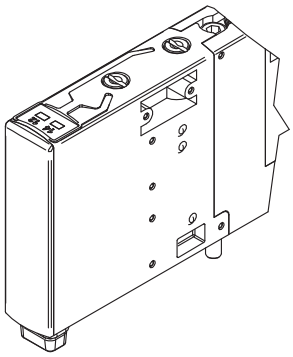


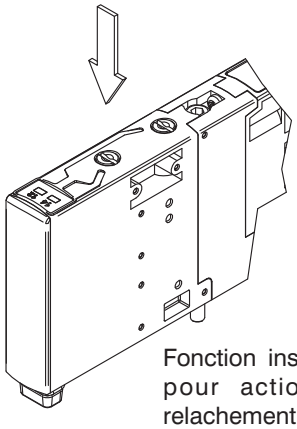
Encombrement maximum en
des postes distributeur.



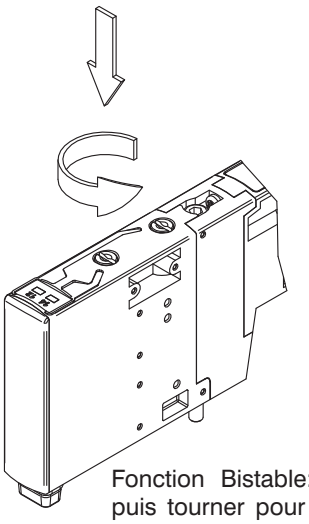
2

Fonctionnement de la commande manuelle





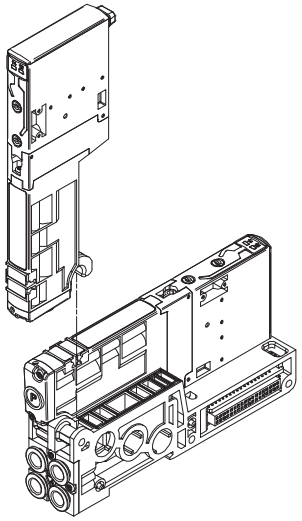
Fonction instable : Appuyer pour actionner (dès le relachement la commande revient à sa positon d'origine.

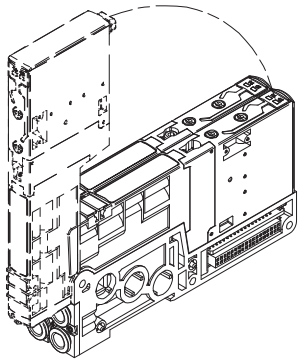


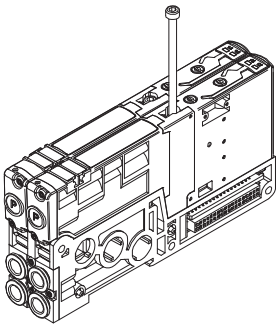
Fonction Bistable: Appuyer puis tourner pour obtenir la fonction bistable

NOTE : Il est impératif de repositionner la commande manuelle dans la position initiale après chaque utilisation.

Installation électrodistributeur

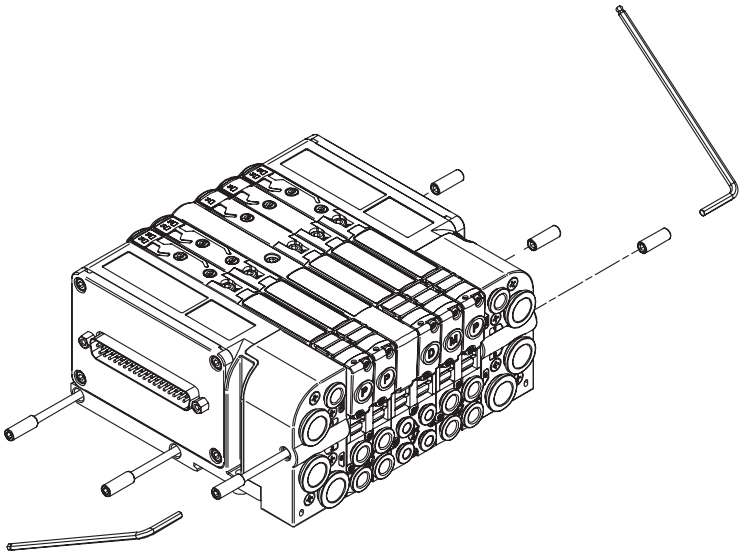






NOTE: Couple de serrage: 0,8 Nm

Montage de l'embase

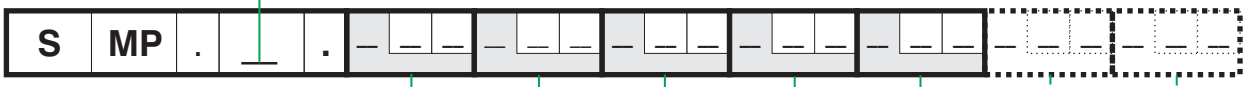


Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

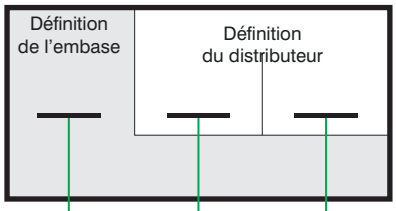
Configuration Lay-Out d'une Batterie

DÉSIGNATION DES EMBASES D'EXTRÉMITÉS

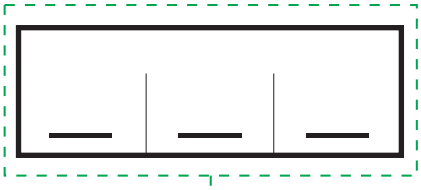
A= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX fermée
B= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX fermée
C= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT
D= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX 25 pôles OUT
E= embase côté SX 25 pôles alimentation externe + embase côté DX fermée
F= embase côté SX 25 pôles auto alimentée + embase côté DX fermée
G= embase côté SX 25 pôles alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT
H= embase côté SX 25 pôles auto alimentée + embase côté DX 25 pôles OUT



CONFIGURATION DU MODULE



CONFIGURATION DES ACCESSOIRES



DÉFINITION DE L'EMBASE

3 = Embase à 2 Positions Monostable ø4 (2 signaux électriques utilisés)
4 = Embase à 2 Positions Bistable ø4 (4 signaux électriques utilisés)
5 = Embase à 2 Positions Monostable ø6 (2 signaux électriques utilisés)
6 = Embase à 2 Positions Bistable ø6 (4 signaux électriques utilisés)

DÉFINITION DU DISTRIBUTEUR

A = ED 5/2 Électrique - Ressort
B = ED 5/2 Électrique - Différentiel
C = ED 5/2 Électrique - Électrique
E = ED 5/3 C.F. Électrique - Électrique

F = ED 2X3/2 NF-NF (=5/3 CO) Électrique - Électrique
G= ED 2X3/2 NO-NO (=5/3 CP) Électrique - Électrique
H= ED 2X3/2 NF-NO Électrique - Électrique
I = ED 2X3/2 NO-NF Électrique - Électrique

T = Bouchon poste distributeur

ACCESSOIRES

W00 = Module Intermédiaire d'Alimentation et d'Échappement

0X0 = Plaque diaphragme Sur Conduit 1
00Y = Plaque diaphragme Sur Conduit 3
Z00 = Plaque diaphragme Sur Conduit 5

0XY = Plaque diaphragme Sur Conduit 1 et 3
ZX0 = Plaque diaphragme Sur Conduit 5 et 1
Z0Y = Plaque diaphragme Sur Conduit 5 et 3
ZXY = Plaque diaphragme Sur Conduit 5, 1 et 3

REMARQUE:

Lors de la composition de votre configuration, il faut toujours se rappeler que le nombre maximum de signaux électriques disponibles est de 32.
Dans le cas où est utilisé un élctrodistributeur monostable sur une embase bistable, (2 signaux électriques occupés pour chaque positions) un signal électrique est perdu.
Néanmoins, ce choix permet de remplacer, à cette position, l 'électrodistributeur monostable par un électrodistributeur bistable sans devoir reprogrammer l'automate.
les bouchons diaphragme sont utilisés pour obturer les conduits 1,3 et 5 de l'embase.
dès que un ou plusieurs conduits sont obturés plus d 'un fois, il est nécessaire de prévoir d'ajouter un module intermédiaire d'alimentation/échappement supplémentaire.

2

Généralités :

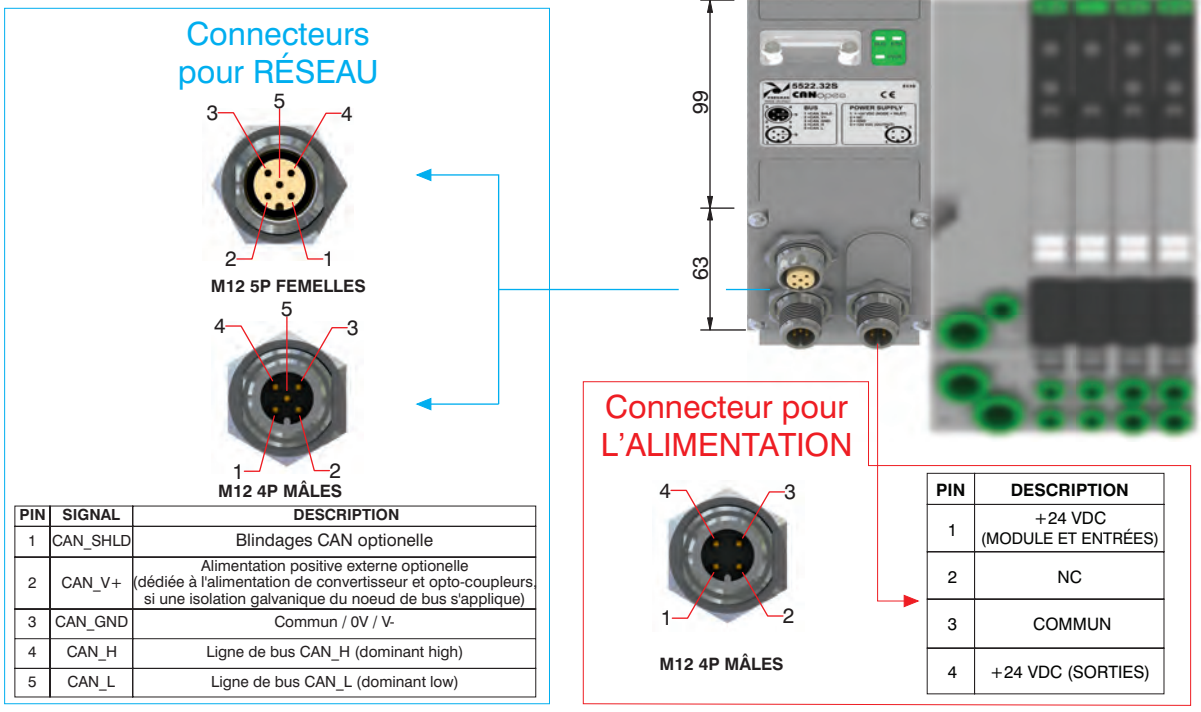
Le module CANopen® se raccorde directement aux groupes d'électrodistributeurs série Optyma-S au travers d'un connecteur 37 pôles normalement utilisé pour le raccordement du câble multipolaire; les électrodistributeurs Optyma-S qui sont raccordés au module bus doivent être de type PNP (02 à la fin de la référence de commande).
Le module bus peut être installé facilement même sur des batteries d'électrodistributeurs déjà installées sur une platine. Le module bus peut gérer au maximum 32 pilotes électriques, ainsi qu'au même module peut être raccorder directement jusqu'à 4 modules d'entrées 5222.08S.
Le module CANopen® reconnaît automatiquement la présence des entrées dès la mise sous tension.
Indépendamment des modules d'entrées raccordés, le nombre d'électrovannes utilisées est toujours de 32.
L'alimentation du module se fait au moyen du connecteur rond 4 pôles mâle M12. La séparation entre le 24 VDC du module et le 24 VDC des sorties permet de couper les sorties tout en laissant le module et les éventuelles entrées alimentées.
La connexion au réseau CANopen® est réalisée per 2 connecteurs ronds mâles-femelles 5 pôles M12, les 2 connecteurs sont en parallèles entre eux; La disposition des pins du connecteur est conforme à la norme CiA Draft Recommendation 303-1 (V.1.3 du 30 décembre 2004).
La vitesse de transmission est configurée au moyen de 3 dip-switch.
L'adresse de module est paramètrée au moyen de 6 dip-switch qui utilise la numérotation binaire.
Le module est pourvue à l'interne de la résistance terminale qui est insérée grâce à un dip-switch.

Référence de commande

5522.32S



Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :



PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	CAN_SHLD	Blindages CAN optionelle
2	CAN_V+	Alimentation positive externe optionelle (dédiée à l'alimentation de convertisseur et opto-coupleurs, si une isolation galvanique du noeud de bus s'applique)
3	CAN_GND	Commun / 0V / V-
4	CAN_H	Ligne de bus CAN_H (dominant high)
5	CAN_L	Ligne de bus CAN_L (dominant low)

PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC (MODULE ET ENTRÉES)
2	NC
3	COMMUN
4	+24 VDC (SORTIES)

Caractéristiques techniques

	Modèle	5522.32S
	Spécification	CiA Draft Standard Proposal 301 V 4.10 (15 Août 2006)
	Boitier	Technopolymère renforcé
Alimentation	Raccordement Alimentation	Connecteur M12 4 Pôles Mâles (IEC 60947-5-2)
	Tension Alimentation	+24 VDC +/- 10%
	Consommation module (sans les sorties)	30 mA
	Diagnostic alimentation	Led Verte PWR
Sorties	Sorties équivalents PNP	+24 VDC +/- 10%
	Intensité maxi pour chaque sorties	100 mA
	Nb.max. sorties	32
	Nb.max. de sorties actionnées ensembles	32
Réseau	Raccordement au réseau	2 connecteurs M12 5 Pôles mâles-femelles Type A(IEC 60947-5-2)
	Vitesse de transmission	10 - 20 - 50 - 125 - 250 - 500 - 800 - 1000 Kbit/s
	Nombre de possibilités d'adresses	De 1 à 63
	Nombre maxi de modules	64 (slave + master)
	Longueur maxi préconisée du bus	100 m à 500 Kbit/s
	Diagnostic du bus	Led verte + led rouge
	Fichier de configuration	Disponible sur le site http://www.pneumaxspa.com
	Degré de protection	IP65 quand la batterie est assemblée
	Température Ambiante	De -0° à +50° C

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

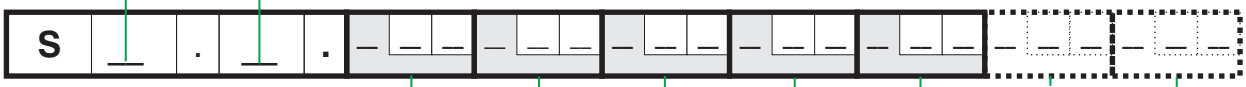
Configuration de la batterie layout avec le module CANopen®

CONFIGURATION BUS :

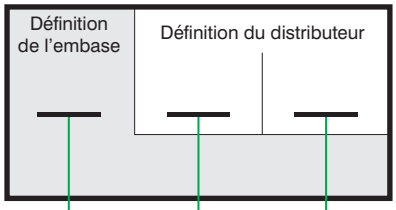
CA= CANopen® 32 OUT
CB= CANopen® 32 OUT + 8 ENTRÉES
CC= CANopen® 32 OUT + 16 ENTRÉES
CD= CANopen® 32 OUT + 24 ENTRÉES
CE= CANopen® 32 OUT + 32 ENTRÉES

DÉSIGNATION DES EMBASES D'EXTRÉMITÉS

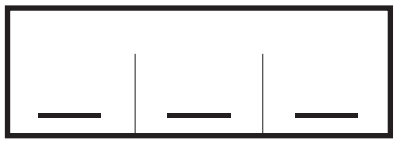
A= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX fermée
B= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX fermée
C= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT
D= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX 25 pôles OUT
E= embase côté SX 25 pôles alimentation externe + embase côté DX fermée
F= embase côté SX 25 pôles auto alimentée + embase côté DX fermée
G= embase côté SX 25 pôles alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT
H= embase côté SX 25 pôles auto alimentée + embase côté DX 25 pôles OUT



CONFIGURATION DU MODULE



CONFIGURATION DES ACCESSOIRES



DÉFINITION DE L'EMBASE

3 = Embase à 2 Positions Monostable ø4 (2 signaux électriques utilisés)
4 = Embase à 2 Positions Bistable ø4 (4 signaux électriques utilisés)
5 = Embase à 2 Positions Monostable ø6 (2 signaux électriques utilisés)
6 = Embase à 2 Positions Bistable ø6 (4 segnali elettrici occupati)

DÉFINITION DE DISTRIBUTEUR

A = ED 5/2 Électrique - Ressort
B = ED 5/2 Électrique - Différentiel
C = ED 5/2 Électrique - Électrique
E = ED 5/3 C.F. Électrique - Électrique

F = ED 2X3/2 NF-NF (=5/3 CO) Électrique - Électrique
G= ED 2X3/2 NO-NO (=5/3 CP) Électrique - Électrique
H= ED 2X3/2 NF-NO Électrique - Électrique
I = ED 2X3/2 NO-NF Électrique - Électrique

T = Bouchon poste distributeur

ACCESSOIRES

W00 = Module Intermédiaire d'Alimentation et d'Échappement

0X0 = Plaque diaphragme Sur Conduit 1
00Y = Plaque diaphragme Sur Conduit 3
Z00 = Plaque diaphragme Sur Conduit 5

0XY = Plaque diaphragme Sur Conduit 1 et 3
ZX0 = Plaque diaphragme Sur Conduit 5 et 1
Z0Y = Plaque diaphragme Sur Conduit 5 et 3
ZXY = Plaque diaphragme Sur Conduit 5, 1 et 3

REMARQUE:
Lors de la composition de votre configuration, il faut toujours se rappeler que le nombre maximum de signaux électriques disponibles est de 32.
Dans le cas où est utilisé un élctrodistributeur monostable sur une embase bistable, (2 signaux électriques occupés pour chaque positions) un signal électrique est perdu.
Néanmoins, ce choix permet de remplacer, à cette position, l 'électrodistributeur monostable par un électrodistributeur bistable sans devoir reprogrammer l'automate.
les bouchons diaphragme sont utilisés pour obturer les conduits 1,3 et 5 de l'embase.
dès que un ou plusieurs conduits sont obturés plus d 'un fois, il est nécessaire de prévoir d'ajouter un module intermédiaire d'alimentation/échappement supplémentaire.

2

Généralités :

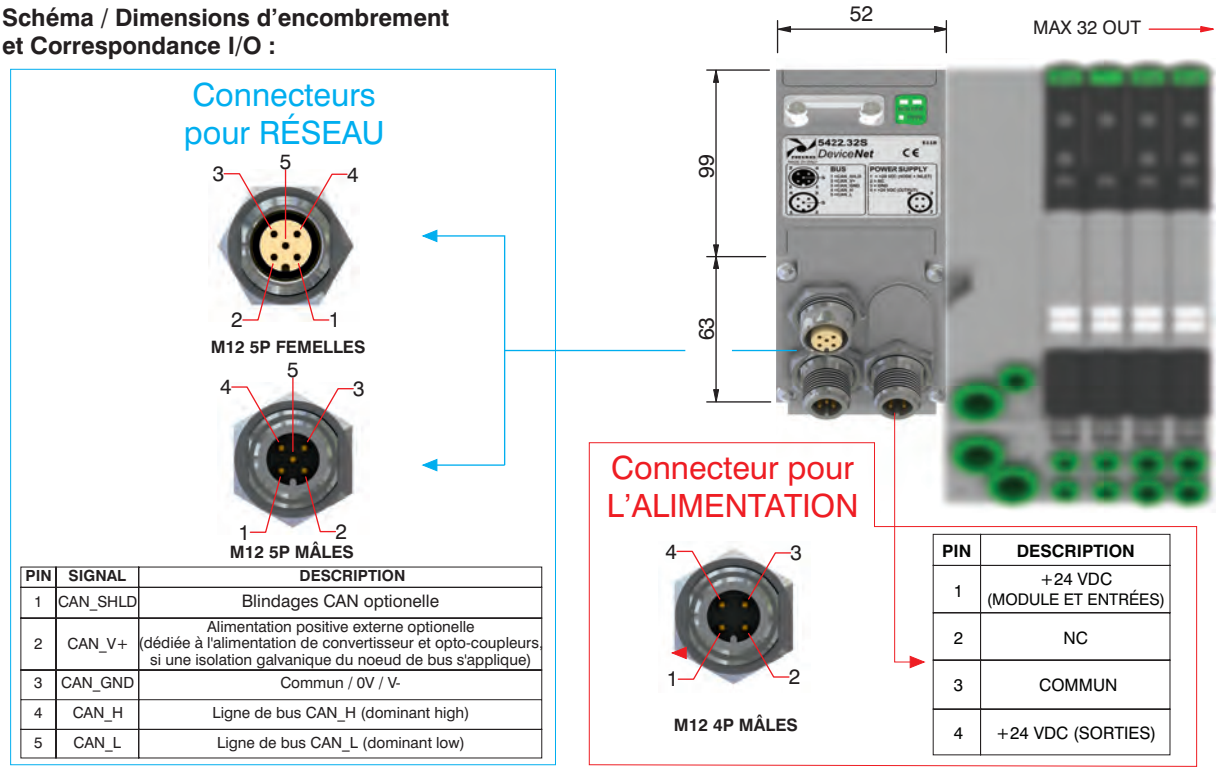
Le module DeviceNet® se raccorde directement aux batteries d'électrodistributeurs série Optyma-S au travers du connecteur 37 pôles normalement utilisé pour le raccordement du câble multipolaire; les électrodistributeurs Optyma-S qui sont raccordées au module Bus doivent être du type PNP (02 à la fin de la référence de commande).
L'installation du module Bus est très facile même sur une batterie d'électrodistributeurs déjà installée sur un équipement.
Le module peut gérer jusqu'à 32 pilotes électriques, ce même module, peut recevoir directement jusqu'à 4 modules d'entrées 5222.08S.
Le module DeviceNet® reconnaît automatiquement la présence des cartes d'entrées à la mise en service.
Indépendamment des modules d'entrées raccordés, la gestion des pilotes électriques reste maintenue à 32.
L'alimentation du module est réalisée par le connecteur rond M12, 4 pôles mâles. La séparation entre le 24 VDC du module et le 24 VDC des sorties permet de couper les sorties tout en laissant le module et les éventuelles entrées sous tension.
Le raccordement au réseau DeviceNet est réalisé au moyen de 2 connecteurs ronds mâles-femelles M12 - 5 pôles, les 2 connecteurs sont en parallèles entre eux; la disposition des pins des connecteurs sont conformes à la spécification DeviceNet® Specifications Volume I, release 2.0
La vitesse de transmission est paramètrée au moyen de 3 dip-switch.
L'adresse du module est paramétrée au moyen de 6 dip-switch en utilisant la numérotation binaire.
Le module est pourvue de la résistance terminale interne qui est insérée grâce à un dip-switch.

Référence de commande

5422.32S



Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :



PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	CAN_SHLD	Blindages CAN optionelle
2	CAN_V+	Alimentation positive externe optionelle (dédiée à l'alimentation de convertisseur et opto-coupleurs, si une isolation galvanique du noeud de bus s'applique)
3	CAN_GND	Commun / 0V / V-
4	CAN_H	Ligne de bus CAN_H (dominant high)
5	CAN_L	Ligne de bus CAN_L (dominant low)

PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC (MODULE ET ENTRÉES)
2	NC
3	COMMUN
4	+24 VDC (SORTIES)

Caractéristiques techniques

	Modèle	5422.32S
	Spécification	DeviceNet® Specifications Volume I, release 2.0.
	Boitier	Technopolymère chargé
Alimentation	Raccordement Alimentation	Connecteur M12 - 4 Pôles Mâles (IEC 60947-5-2)
	Tension d' Alimentation	+24 VDC +/- 10%
	Consommation du module (sorties exclues)	30 mA
	Témoin d'alimentation	Led Verte PWR
Sorties	Sorties équivalentes PNP	+24 VDC +/- 10%
	Intensité maxi pour chaque sorties	100 mA
	Nbre maxi de sorties	32
	Nbre maxi de sorties utilisables en même temps	32
Réseau	Raccordement au réseau	2 connecteurs M12 5 Pôles mâles-femelles Type A(IEC 60947-5-2)
	Vitesse de transmission	125 - 250 - 500 Kbit/s
	Nbre d'adresses disponibles	De 1 à 63
	Nbre maxi de modules	64 (slave + master)
	Longueur maxi préconisée du Bus	100 m a 500 Kbit/s
	Diagnostic du Bus	Led verte + led rouge
	Fichier de configuration	Disponible sur le site http://www.pneumaxspa.com
	Degré de protection	IP65 quand tout est assemblé
	Température Ambiante	De -0° à +50° C

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

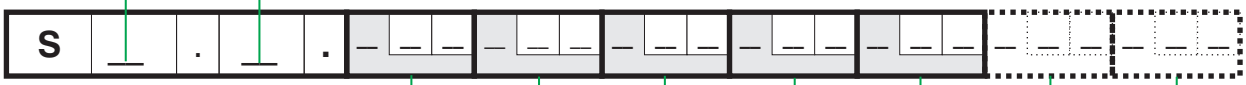
Configuration layout Batterie avec module DeviceNet®

CONFIGURATION BUS :

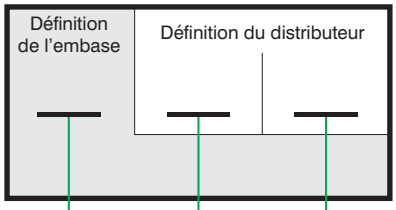
DA= DeviceNet® 32 OUT
DB= DeviceNet® 32 OUT + 8 ENTRÉES
DC= DeviceNet® 32 OUT + 16 ENTRÉES
DD= DeviceNet® 32 OUT + 24 ENTRÉES
DE= DeviceNet® 32 OUT + 32 ENTRÉES

DÉSIGNATION DES EMBASES D'EXTRÉMITÉS

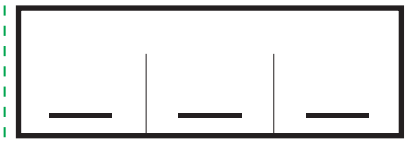
A= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX fermée
B= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX fermée
C= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT
D= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX 25 pôles OUT
E= embase côté SX 25 pôles alimentation externe + embase côté DX fermée
F= embase côté SX 25 pôles auto alimentée + embase côté DX fermée
G= embase côté SX 25 pôles alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT
H= embase côté SX 25 pôles auto alimentée + embase côté DX 25 pôles OUT



CONFIGURATION DU MODULE



CONFIGURATION DES ACCESSOIRES



DÉFINITION DE L'EMBASE

3 = Embase à 2 Positions Monostable ø4 (2 signaux électriques utilisés)
4 = Embase à 2 Positions Bistable ø4 (4 signaux électriques utilisés)
5 = Embase à 2 Positions Monostable ø6 (2 signaux électriques utilisés)
6 = Embase à 2 Positions Bistable ø6 (4 segnali elettrici occupati)

DÉFINITION DE DISTRIBUTEUR

A = ED 5/2 Électrique - Ressort
B = ED 5/2 Électrique - Différentiel
C = ED 5/2 Électrique - Électrique
E = ED 5/3 C.F. Électrique - Électrique

F = ED 2X3/2 NF-NF (=5/3 CO) Électrique - Électrique
G= ED 2X3/2 NO-NO (=5/3 CP) Électrique - Électrique
H= ED 2X3/2 NF-NO Électrique - Électrique
I = ED 2X3/2 NO-NF Électrique - Électrique

T = Bouchon poste distributeur

ACCESSOIRES

W00 = Module Intermédiaire d'Alimentation et d'Échappement

0X0 = Plaque diaphragme Sur Conduit 1
00Y = Plaque diaphragme Sur Conduit 3
Z00 = Plaque diaphragme Sur Conduit 5

0XY = Plaque diaphragme Sur Conduit 1 et 3
ZX0 = Plaque diaphragme Sur Conduit 5 et 1
Z0Y = Plaque diaphragme Sur Conduit 5 et 3
ZXY = Plaque diaphragme Sur Conduit 5, 1 et 3

REMARQUE:
Lors de la composition de votre configuration, il faut toujours se rappeler que le nombre maximum de signaux électriques disponibles est de 32.
Dans le cas où est utilisé un élctrodistributeur monostable sur une embase bistable, (2 signaux électriques occupés pour chaque positions) un signal électrique est perdu.
Néanmoins, ce choix permet de remplacer, à cette position, l 'électrodistributeur monostable par un électrodistributeur bistable sans devoir reprogrammer l'automate.
les bouchons diaphragme sont utilisés pour obturer les conduits 1,3 et 5 de l'embase.
dès que un ou plusieurs conduits sont obturés plus d 'un fois, il est nécessaire de prévoir d'ajouter un module intermédiaire d'alimentation/échappement supplémentaire.

2

Généralités :

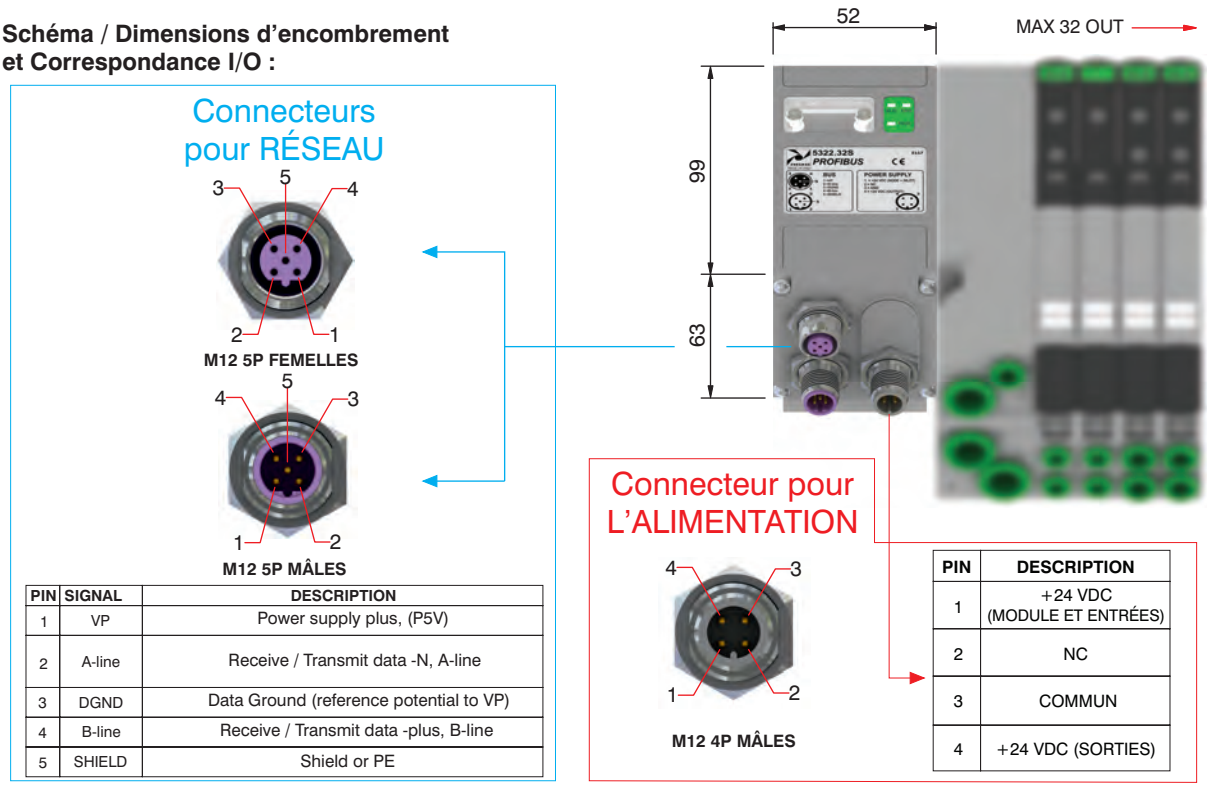
Le module PROFIBUS DP se raccorde directement aux batteries d'électrodistributeurs série Optyma-S au travers du connecteur 37 pôles normalement utilisé pour le raccordement du câble multipolaire; les électrodistributeurs Optyma-S qui sont raccordées au module Bus doivent être du type PNP (02 à la fin de la référence de commande).
L'installation du module Bus est très facile même sur une batterie d'électrodistributeurs déjà installée sur un équipement.
Le module peut gérer jusqu'à 32 pilotes électriques, ce même module, peut recevoir directement jusqu'à 4 modules d'entrées 5222.08S.
Le module PROFIBUS DP reconnaît automatiquement la présence des cartes d'entrées à la mise en service. Indépendamment des modules d'entrées raccordés, le nombre de pilotes électriques est toujours de 32.
L'alimentation du module est réalisée par le connecteur rond M12, 4 pôles mâles. La séparation entre le 24 VDC du module et le 24 VDC des sorties permet de couper les sorties tout en laissant le module et les éventuelles entrées sous tension.
Le raccordement au réseau PROFIBUS DP est réalisé au moyen de 2 connecteurs ronds mâles-femelles M12 - 5 pôles type B, les 2 connecteurs sont en parallèles entre eux; la disposition des pins des connecteurs sont conformes à la spécification PROFIBUS Interconnection Technology (Version 1.1 August 2001). La vitesse de transmission est paramètrée au moyen de la codification BCD: 4 dip-switch pour les uintés et 4 dip-switch pour les dizaines. L'adresse du module est paramétrée au moyen de 6 dip-switch en utilisant la numérotation binaire.
Le module est pourvue de la résistance terminale interne qui est insérée grâce à un dip-switch.

Référence de commande

5322.32S



Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :



PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	VP	Power supply plus, (P5V)
2	A-line	Receive / Transmit data -N, A-line
3	DGND	Data Ground (reference potential to VP)
4	B-line	Receive / Transmit data -plus, B-line
5	SHIELD	Shield or PE

PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC (MODULE ET ENTRÉES)
2	NC
3	COMMUN
4	+24 VDC (SORTIES)

Caractéristiques techniques

	Modèle	5322.32S
	Spécification	PROFIBUS DP
	Boitier	Technopolymère renforcé
Alimentation	Raccordement Alimentation	Connecteur M12 4 Pôles Mâles (IEC 60947-5-2)
	Tension d' Alimentation	+24 VDC +/- 10%
	Consommation du module (sorties exclues)	50 mA
	Témoin d'alimentation	Led Verte PWR
Sorties	Sorties équivalentes PNP	+24 VDC +/- 10%
	Intensité maxi pour chaque sorties	100 mA
	Nbre maxi de sorties	32
	Nbre maxi de sorties utilisables en même temps	32
Réseau	Raccordement au réseau	2 connecteurs M12 Pôles mâles-femelles Type B
	Vitesse de transmission	9,6 - 19,2 - 93,75 - 187,5 - 500 - 1500 - 3000 - 6000 - 12000 Kbit/s
	Nbre d'adresses disponibles	De 1 à 99
	Nbre maxi de modules	100 (slave + master)
	Longueur maxi préconisée du Bus	100 m à 12 Mbit/s - 1200 m à 9,6 Kbit/s
	Diagnostic du Bus	Led verte + led rouge
	Fichier de configuration	Disponible sur le site http://www.pneumaxspa.com
	Degré de protection	IP65 quand tout est assemblé
	Température Ambiante	De -0° à +50° C

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

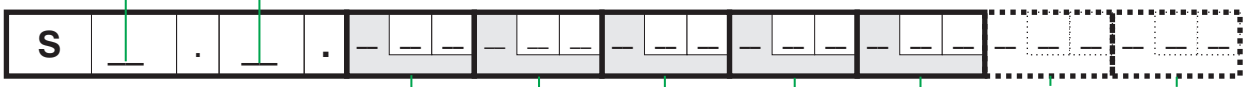
Configuration layout Batterie avec module PROFIBUS

CONFIGURATION BUS :

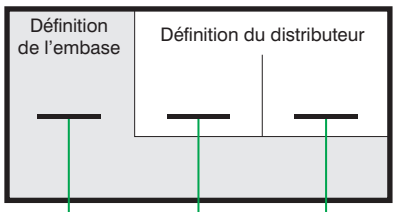
PA= PROFIBUS 32 OUT
PB= PROFIBUS 32 OUT + 8 ENTRÉES
PC= PROFIBUS 32 OUT + 16 ENTRÉES
PD= PROFIBUS 32 OUT + 24 ENTRÉES
PE= PROFIBUS 32 OUT + 32 ENTRÉES

DÉSIGNATION DES EMBASES D'EXTRÉMITÉS

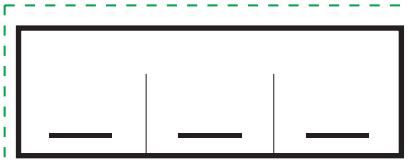
A= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX fermée
B= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX fermée
C= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT
D= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX 25 pôles OUT
E= embase côté SX 25 pôles alimentation externe + embase côté DX fermée
F= embase côté SX 25 pôles auto alimentée + embase côté DX fermée
G= embase côté SX 25 pôles alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT
H= embase côté SX 25 pôles auto alimentée + embase côté DX 25 pôles OUT



CONFIGURATION DU MODULE



CONFIGURATION DES ACCESSOIRES



DÉFINITION DE L'EMBASE

3 = Embase à 2 Positions Monostable ø4 (2 signaux électriques utilisés)
4 = Embase à 2 Positions Bistable ø4 (4 signaux électriques utilisés)
5 = Embase à 2 Positions Monostable ø6 (2 signaux électriques utilisés)
6 = Embase à 2 Positions Bistable ø6 (4 segnali elettrici occupati)

DÉFINITION DE DISTRIBUTEUR

A = ED 5/2 Électrique - Ressort
B = ED 5/2 Électrique - Différentiel
C = ED 5/2 Électrique - Électrique
E = ED 5/3 C.F. Électrique - Électrique

F = ED 2X3/2 NF-NF (=5/3 CO) Électrique - Électrique
G= ED 2X3/2 NO-NO (=5/3 CP) Électrique - Électrique
H= ED 2X3/2 NF-NO Électrique - Électrique
I = ED 2X3/2 NO-NF Électrique - Électrique

T = Bouchon poste distributeur

ACCESSOIRES

W00 = Module Intermédiaire d'Alimentation et d'Échappement

0X0 = Plaque diaphragme Sur Conduit 1
00Y = Plaque diaphragme Sur Conduit 3
Z00 = Plaque diaphragme Sur Conduit 5

0XY = Plaque diaphragme Sur Conduit 1 et 3
ZX0 = Plaque diaphragme Sur Conduit 5 et 1
Z0Y = Plaque diaphragme Sur Conduit 5 et 3
ZXY = Plaque diaphragme Sur Conduit 5, 1 et 3

REMARQUE:
Lors de la composition de votre configuration, il faut toujours se rappeler que le nombre maximum de signaux électriques disponibles est de 32.
Dans le cas où est utilisé un élctrodistributeur monostable sur une embase bistable, (2 signaux électriques occupés pour chaque positions) un signal électrique est perdu.
Néanmoins, ce choix permet de remplacer, à cette position, l 'électrodistributeur monostable par un électrodistributeur bistable sans devoir reprogrammer l'automate.
les bouchons diaphragme sont utilisés pour obturer les conduits 1,3 et 5 de l'embase.
dès que un ou plusieurs conduits sont obturés plus d 'un fois, il est nécessaire de prévoir d'ajouter un module intermédiaire d'alimentation/échappement supplémentaire.

2

Généralités :

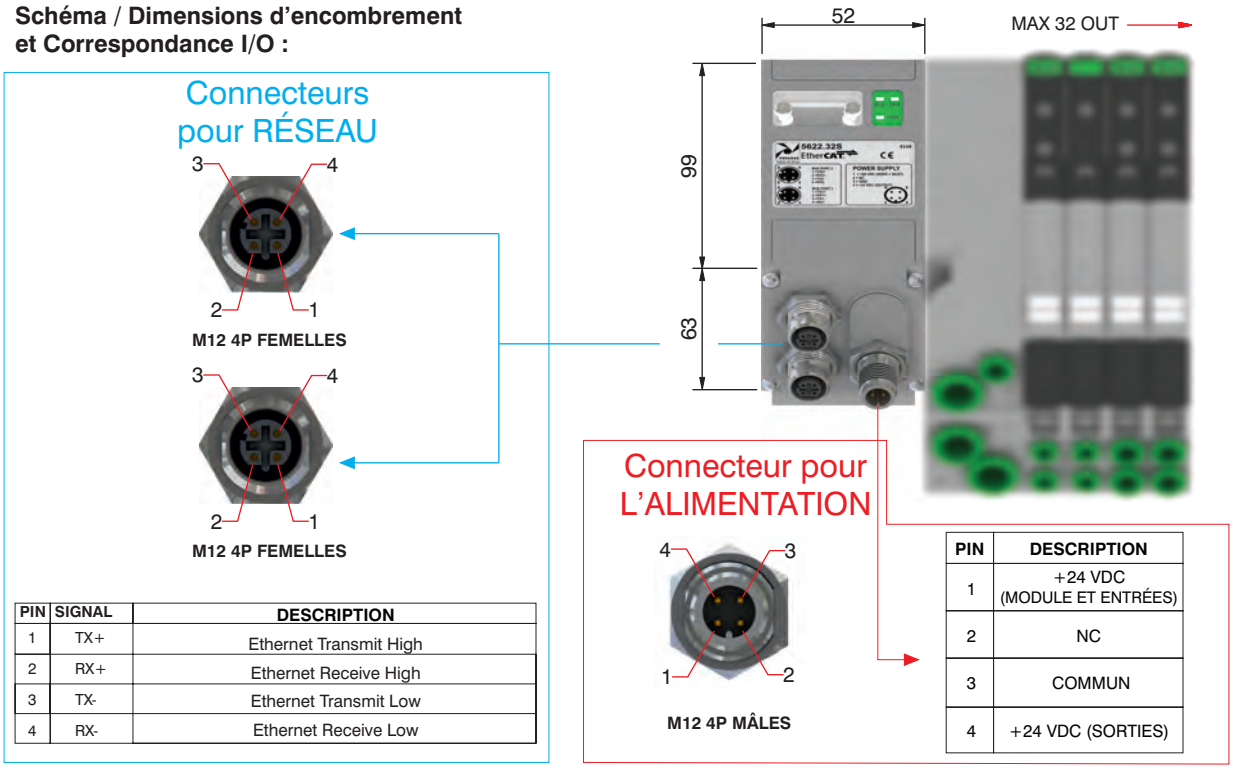
Le module EtherCAT® se raccorde directement aux batteries d'électrodistributeurs série Optyma-S au travers du connecteur 37 pôles normalement utilisé pour le raccordement du câble multipolaire; les électrodistributeurs Optyma-S qui sont raccordées au module Bus doivent être du type PNP (02 à la fin de la référence de commande).
L'installation du module Bus est très facile même sur une batterie d'électrodistributeurs déjà installée sur un équipement.
Le module peut gérer jusqu'à 32 pilotes électriques, ce même module, peut recevoir directement jusqu'à 4 modules d'entrées 5222.08S.
Le module EtherCAT® reconnaît automatiquement la présence des cartes d'entrées à la mise en service. Indépendamment des modules d'entrées raccordés, le nombre de pilotes électriques est toujours de 32.
L'alimentation du module est réalisée par le connecteur rond M12, 4 pôles mâles.
La séparation entre le 24 VDC du module et le 24 VDC des sorties permet de couper les sorties tout en laissant le module et les éventuelles entrées sous tension.
La connexion au réseau EtherCAT® est réalisée au moyen de 2 connecteurs femelles M12, 4 pôles type D. Les 2 connecteurs adressent le signal à deux portes de communication spécifiques, de ce fait ils ne sont pas en parallèle entre eux; le bornier des connecteurs est conforme à la spécification EtherCAT® Spécifications ETG.1000 séries
Les spécifications prévoient d'assigner automatiquement l'adresse du module mais par contre il faut configurer le réseau.

Référence de commande

5622.32S



Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :



PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	TX+	Ethernet Transmit High
2	RX+	Ethernet Receive High
3	TX-	Ethernet Transmit Low
4	RX-	Ethernet Receive Low

PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC (MODULE ET ENTRÉES)
2	NC
3	COMMUN
4	+24 VDC (SORTIES)

Caractéristiques techniques

	Modèle	5622.32S
	Spécification	EtherCAT® Specifications ETG.1000 series
	Boitier	Technopolymère chargé
Alimentation	Raccordement Alimentation	Connecteur M12 - 4 Pôles Mâles (IEC 60947-5-2)
	Tension d' Alimentation	+24 VDC +/- 10%
	Consommation du module (sorties exclues)	310 mA
	Témoin d'alimentation	Led Verte PWR
Sorties	Sorties équivalentes PNP	+24 VDC +/- 10%
	Intensité maxi pour chaque sorties	100 mA
	Nbre maxi de sorties	32
	Nbre maxi de sorties utilisables en même temps	32
Réseau	Raccordement au réseau	2 connecteurs M12 - 4 Pôles femelles Type D (IEC 61076-2-101)
	Vitesse de transmission	100 Mbit/s
	Nbre d'adresses disponibles	De 0 à 65535(de 1 à 63 avec dip-switch)
	Nbre maxi de modules	65536 (master + slave)
	Distance maxi entre 2 modules	100 m
	Diagnostic du Bus	1 LED verte d'état + 2 LED vertes d'activité
	Fichier de configuration	Disponible sur le site http://www.pneumaxspa.com
	Degré de protection	IP65 quand tout est assemblé
	Température Ambiante	De -0° à +50° C

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

2

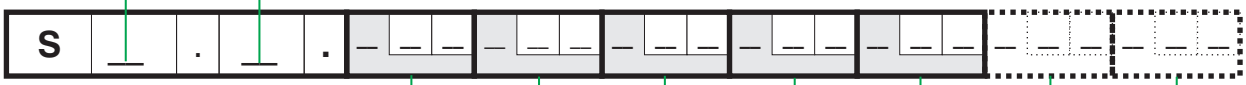
Configuration layout Batterie avec module Ether**CAT**®

CONFIGURATION BUS :

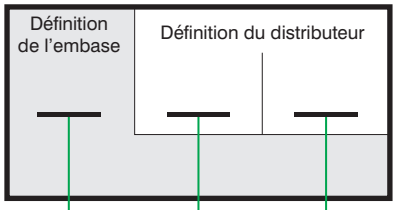
EA= EtherCAT® 32 OUT
EB= EtherCAT® 32 OUT + 8 ENTRÉES
EC= EtherCAT® 32 OUT + 16 ENTRÉES
ED= EtherCAT® 32 OUT + 24 ENTRÉES
EE= EtherCAT® 32 OUT + 32 ENTRÉES

DÉSIGNATION DES EMBASES D'EXTRÉMITÉS

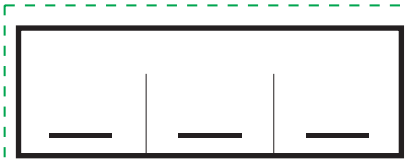
A= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX fermée
B= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX fermée
C= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT
D= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX 25 pôles OUT
E= embase côté SX 25 pôles alimentation externe + embase côté DX fermée
F= embase côté SX 25 pôles auto alimentée + embase côté DX fermée
G= embase côté SX 25 pôles alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT
H= embase côté SX 25 pôles auto alimentée + embase côté DX 25 pôles OUT



CONFIGURATION DU MODULE



CONFIGURATION DES ACCESSOIRES



DÉFINITION DE L'EMBASE

3 = Embase à 2 Positions Monostable ø4 (2 signaux électriques utilisés)
4 = Embase à 2 Positions Bistable ø4 (4 signaux électriques utilisés)
5 = Embase à 2 Positions Monostable ø6 (2 signaux électriques utilisés)
6 = Embase à 2 Positions Bistable ø6 (4 segnali elettrici occupati)

DÉFINITION DE DISTRIBUTEUR

A = ED 5/2 Électrique - Ressort
B = ED 5/2 Électrique - Différentiel
C = ED 5/2 Électrique - Électrique
E = ED 5/3 C.F. Électrique - Électrique

F = ED 2X3/2 NF-NF (=5/3 CO) Électrique - Électrique
G= ED 2X3/2 NO-NO (=5/3 CP) Électrique - Électrique
H= ED 2X3/2 NF-NO Électrique - Électrique
I = ED 2X3/2 NO-NF Électrique - Électrique

T = Bouchon poste distributeur

ACCESSOIRES

W00 = Module Intermédiaire d'Alimentation et d'Échappement

0X0 = Plaque diaphragme Sur Conduit 1
00Y = Plaque diaphragme Sur Conduit 3
Z00 = Plaque diaphragme Sur Conduit 5

0XY = Plaque diaphragme Sur Conduit 1 et 3
ZX0 = Plaque diaphragme Sur Conduit 5 et 1
Z0Y = Plaque diaphragme Sur Conduit 5 et 3
ZXY = Plaque diaphragme Sur Conduit 5, 1 et 3

REMARQUE:
Lors de la composition de votre configuration, il faut toujours se rappeler que le nombre maximum de signaux électriques disponibles est de 32.
Dans le cas où est utilisé un élctrodistributeur monostable sur une embase bistable, (2 signaux électriques occupés pour chaque positions) un signal électrique est perdu.
Néanmoins, ce choix permet de remplacer, à cette position, l 'électrodistributeur monostable par un électrodistributeur bistable sans devoir reprogrammer l'automate.
les bouchons diaphragme sont utilisés pour obturer les conduits 1,3 et 5 de l'embase.
dès que un ou plusieurs conduits sont obturés plus d 'un fois, il est nécessaire de prévoir d'ajouter un module intermédiaire d'alimentation/échappement supplémentaire.

2

Généralités :

Le module est prévu pour 8 connecteurs M8 - 3 pôles femelles.

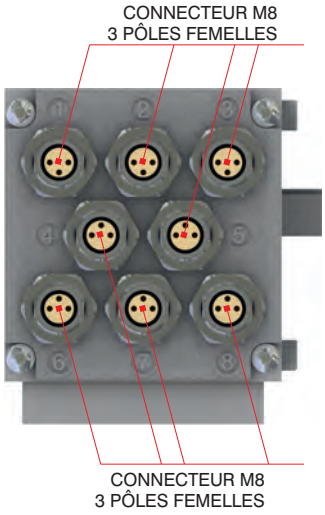
Les entrées sont équivalents PNP à 24 VDC ±10%.
Chaque connecteur peut recevoir aussi bien une entrée à 2 fils (interrupteurs, fin de course, pressostats, etc...) qu'une entrée à 3 fils (détecteur de proximité, cellule photo, fin de course magnétique ou électronique, etc...).
L'intensité maximale disponible pour les 8 entrées est de 300 mA. Chaque module possède, à l'intérieur du boîtier, un fusible à réarmement automatique de 300 mA; en cas de court circuit ou de surcharge (intensité totale>300 mA, la protection intervient en coupant le 24 VDC à tous les connecteurs M8 et éteint la led verte du PWR. Les entrées, des éventuels autres modules, présent sur la batterie continus à fonctionner correctement. Dès que la cause, qui a générée le défaut est éliminée, la led verte du PWR se remet sur l'état ON et le module est prêt à fonctionner normalement. Il peut y avoir jusqu'à 4 modules d'entrées maximum.

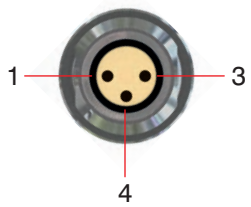
Référence de commande

5222.08S

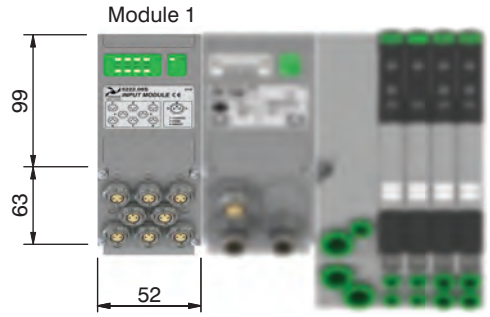


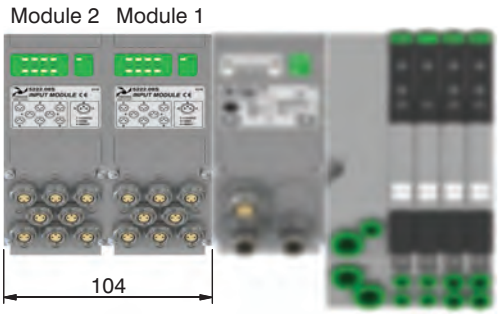
Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :

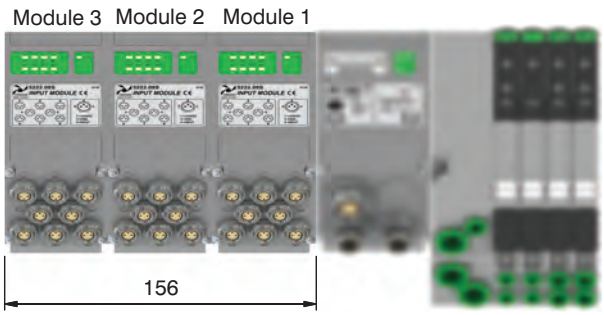


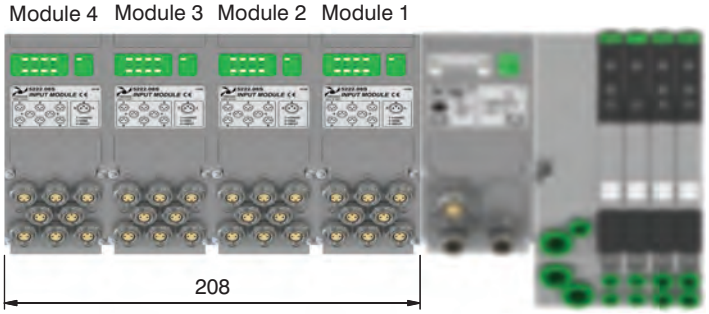


PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC
4	INPUT
3	GND









Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Connecteur pour L'ALIMENTATION

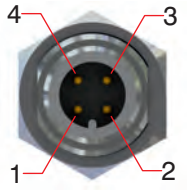
Prise pour alimentation
CONNECTEUR DROIT
M12A - 4P FEMELLES

Référence de commande

5312A.F04.00



Vue de dessus
du connecteur du Slave



PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC Module
2	
3	0 V
4	+24 VDC Sortie

Connecteur pour le RÉSEAU

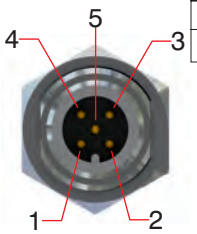
Prise pour Bus CANopen®
CONNECTEUR DROIT
M12A - 5P FEMELLES

Référence de commande

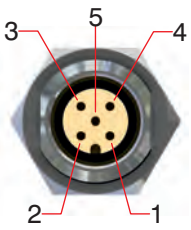
5312A.F05.00



PIN	DESCRIPTION
1	(CAN_SHIELD)
2	(CAN_V+)
3	CAN_GND
4	CAN_H
5	CAN_L



Vue de dessus
du connecteur du Slave



Fiche pour Bus CANopen®
CONNECTEUR DROIT
M12A - 5P MÂLES

Référence de commande

5312A.M05.00



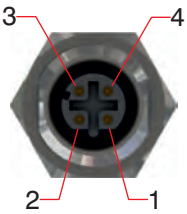
Prise pour Bus EtherCAT®
CONNECTEUR DROIT
M12D 4P MÂLES

Référence de commande

5312D.M04.00



Vue de dessus
du connecteur du Slave



PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	TX+	Ethernet Transmit High
2	RX+	Ethernet Receive High
3	TX-	Ethernet Transmit Low
4	RX-	Ethernet Receive Low

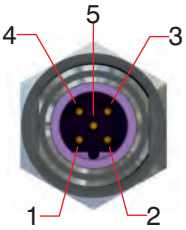
Prise pour Bus PROFIBUS
CONNECTEUR DROIT
M12B - 5P FEMELLES

Référence de commande

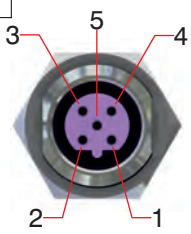
5312B.F05.00



PIN	DESCRIPTION
1	Alimentation
2	Ligne A
3	COMMUN
4	Ligne B
5	SHIELD



Vue de dessus
du connecteur du Slave



Fiche pour Bus PROFIBUS
CONNECTEUR DROIT
M12B - 5P MÂLES

Référence de commande

5312B.M05.00



Connecteurs pour ENTRÉES

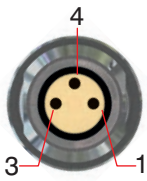
Prise pour module entrées
CONNECTEUR DROIT
M8 - 3P MÂLES

Référence de commande

5308A.M03.00



Vue de dessus
du connecteur du Slave



PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC
4	ENTRÉES
3	COMMUN

Bouchons

Bouchon M12

Référence de commande

5300.T12





Bouchon M8

Référence de commande

5300.T08

OPTYMA 32 -F

Généralités

Une nouvelle famille d'électrodistributeurs, qui découle de l'évolution de la série 2400, montés sur embase avec la connexion électrique incorporée a été mise sur le marché. Ce produit possède plusieurs fonctions techniques qui rend le très intéressant:
- Débit nominal de 1000Nl/min
- Pilotes électrique de faible consommation reliés ensemble sur le même côté
- Assemblage rapide des distributeurs sur l'embase avec une seule vis
- Assemblage rapide des embases au moyen de d'axes de verrouillage rotatif (180°)
- Possibilité de fonctionner avec des pressions différentielles ou le vide
- La connexion multipolaire a un degré de protection IP65 intégré directement dans chaque embase
- Gestion de 32 signaux électrique (16 bistables, 32 monostables ou bien quelque soit la composition pourvu que l'on ne dépasse pas 32 signaux).

Le raccordement électrique se fait au moyen d'un connecteur Sub-d de 37 pôles.
L'intégration directe du bus de terrain est prévue (pour les protocoles de communication les plus répandus)
Possibilité de gérer les signaux d'entrées par des modules qui peuvent être montés en batterie mais où le bus de terrain n'est pas utilisé. De nombreuses pièces en technopolymère permettent de réduire considérablement le poids de l'ensemble.

Caractéristiques principales

Système de connexion électrique intégré et optimisé en série
Protection électrique IP65 standard
Taille unique de 19mm d'épaisseur
Pilotes électriques sur un seul côté
Encombrement identique pour les ED monostable et bistable
Assemblage des embases modulaires au moyen d'axes de verrouillage rotatif

Caractéristiques techniques

Corps du distributeur	Technopolymère
Pilotes	Technopolymère
Tiroir	Acier nickelé
Entretoises	Technopolymère
Kit de joints	Nitrile (NBR) anti huile
Joints du piston pilote	Nitrile (NBR) anti huile
Ressort	Acier Inox AISI 302
Piston pilote	Aluminium T2011

Fonctions disponibles

ED 5/2 MONOSTABLE ÉLECTRIQUE-RESSORT
ED 5/2 MONOSTABLE ÉLECTRIQUE-DIFFERENTIEL
ED 5/2 BISTABLE ÉLECTRIQUE-ÉLECTRIQUE
ED 5/3 CC ÉLECTRIQUE-ÉLECTRIQUE
ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 CO) ÉLECTRIQUE-ÉLECTRIQUE
ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 CP) ÉLECTRIQUE-ÉLECTRIQUE
ED 2x3/2 NF-NO ÉLECTRIQUE-ÉLECTRIQUE

Caractéristiques de fonctionnement

Tension d'alimentation	24 VDC ±10% PNP
Puissance absorbée par les pilotes électriques	1,2 Watt
Pression de travail orifice distributeur[1]	du vide jusqu'à 10 bar
Pression de travail orifices de pilotage[12-14]	de 3 jusqu'à 7 bar
Température d'utilisation	-5°C+50°C
Degré de protection	Ip65
Nbre de cycles (en condition normale)	50.000.000
Fluide	Air lubrifié ou non (s'il y a lubrification elle doit être continue)

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

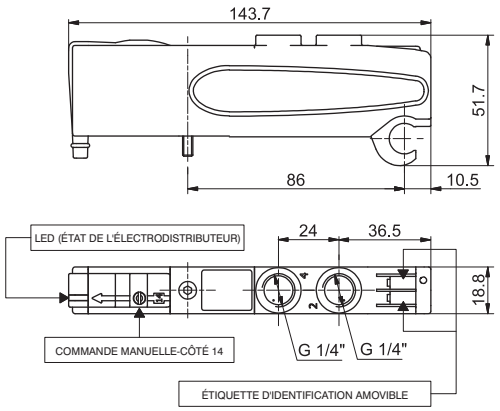
Électrique - ressort

Référence de Commande

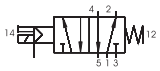
2531.52.00.39.Ⓥ

Ⓥ	TENSION
	02=24 VDC PNP
	12=24 VDC NPN
	05=24 VAC





Poids gr.123
*Temps de réponse selon ISO 12238



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "A"

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	*pour l'appel (ms)	*pour le retour au repos (ms)
	Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	3 - 7	-5 ÷ +50	1000	14	40

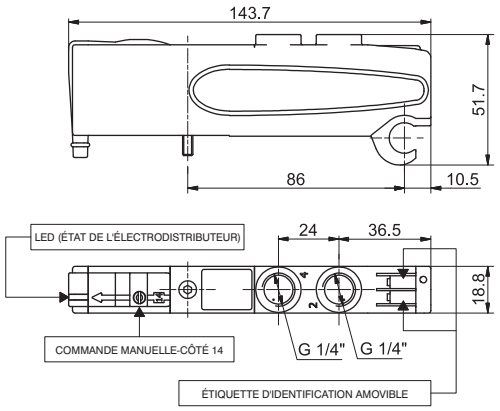
Électrique - différentiel

Référence de Commande

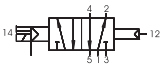
2531.52.00.36.Ⓥ

Ⓥ	TENSION
	02=24 VDC PNP
	12=24 VDC NPN
	05=24 VAC





Poids gr.120
*Temps de réponse selon ISO 12238



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "B"

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	*pour l'appel (ms)	*pour le retour au repos (ms)
	Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	3 - 7	-5 ÷ +50	1000	20	29

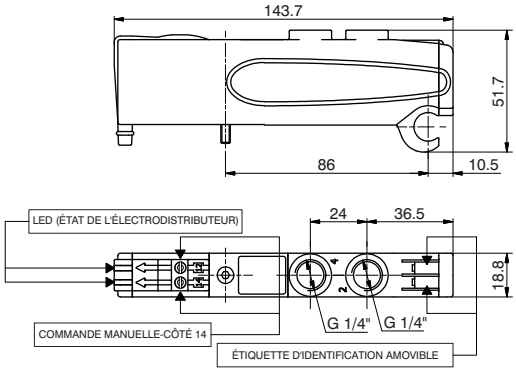
Électrique - Électrique

Référence de Commande

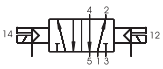
2531.52.00.35.Ⓥ

Ⓥ	TENSION
	02=24 VDC PNP
	12=24 VDC NPN
	05=24 VAC





Poids gr.128
*Temps de réponse selon ISO 12238



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "C"

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	*pour l'appel (ms)	*pour le retour au repos (ms)
	Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	3 - 7	-5 ÷ +50	1000	10	14

2

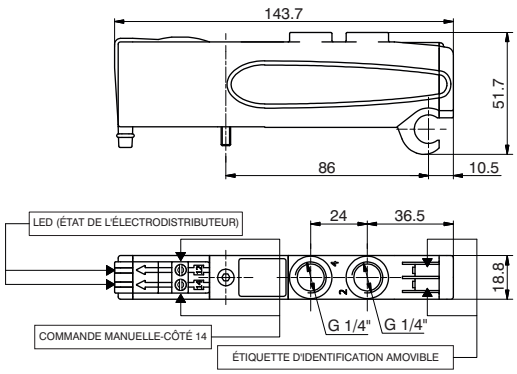
Électrique - Électrique - (5/3 Centre Fermée)

Référence de Commande

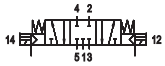
2531.53.31.35.Ⓥ

Ⓥ	TENSION
	02=24 VDC PNP
	12=24 VDC NPN
	05=24 VAC





Poids gr.126
*Temps de réponse selon ISO 12238



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "E"

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	*pour l'appel (ms)	*pour le retour au repos (ms)
	Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	3 - 7	-5 ÷ +50	600	15	20

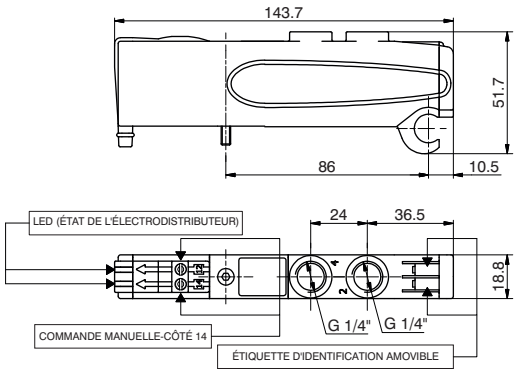
Électrique - Électrique 2x3/2

Référence de Commande

2531.62.Ⓕ.35.Ⓥ

Ⓕ	FONCTION
	44=NF - NF (5/3 Centre ouvert)
	55=NO - NO (5/3 Centre en pression)
	45=NF - NO (normalment Fermée - normalment ouvert)
	54=NO - NF (normalement ouvert - normalement Fermée)
Ⓥ	TENSION
	02=24 VDC PNP
	12=24 VDC NPN
	05=24 VAC





Poids gr.115,5
*Temps de réponse selon ISO 12238



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION:
NF-NF (5/3 Cente ouvert)="F"
NO-NO (5/3 Centre en pression)="G"
NF-NO="H"

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	*pour l'appel (ms)	*pour le retour au repos (ms)
	Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	3 - 7	-5 ÷ +50	700	15	25

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

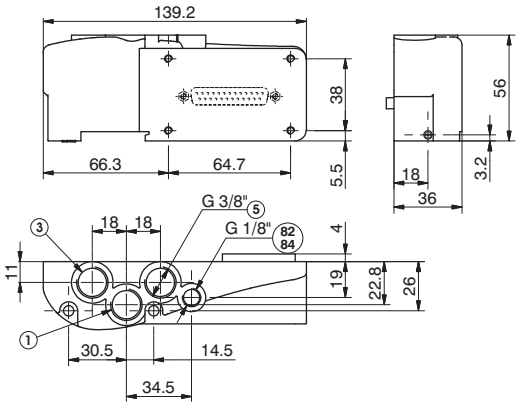
Module d'extrémité droit

Référence de Commande

2530.03.Ⓒ

Ⓒ	CONNEXION ÉLECTRIQUE
	00=Sortie connexion électrique Fermée
	25P=Connecteur 25 pôles PNP





Poids gr.181,5

ORIFICES 82/84 : NE PAS ALIMENTER EN PRESSION, ÉCHAPPEMENTS DES ÉLECTROVANNES DE PILOTAGE.

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C
	Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	-5 ÷ +50

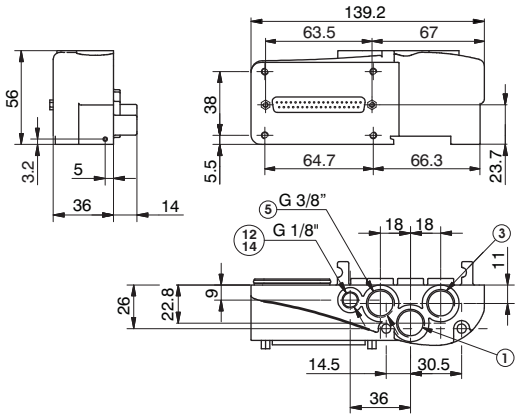
Module d'extrémité gauche - alimentation externe

Référence de Commande

2530.02.Ⓒ

Ⓒ	CONNEXION ÉLECTRIQUE
	37P=Connecteur 37 pôles PNP
	25P=Connecteur 25 pôles PNP
	37N=Connecteur 37 pôles NPN
	25N=Connecteur 25 pôles NPN
	37A=Connecteur 37 pôles AC
	25A=Connecteur 25 pôles AC





Poids gr.206

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Température °C
	Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	3 - 7	-5 ÷ +50

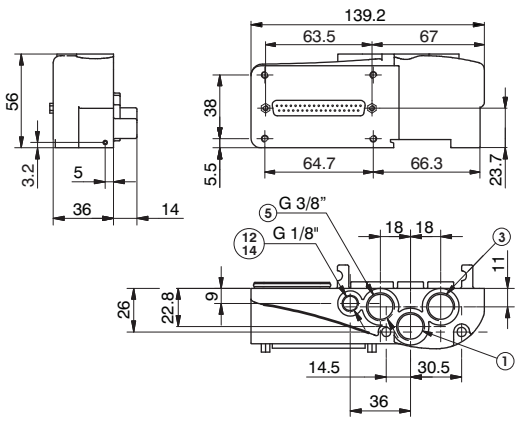
Module d'extrémité gauche - auto-alimenté

Référence de Commande

2530.12.Ⓒ

Ⓒ	CONNEXION ÉLECTRIQUE
	37P=Connecteur 37 pôles PNP
	25P=Connecteur 25 pôles PNP
	37N=Connecteur 37 pôles NPN
	25N=Connecteur 25 pôles NPN
	37A=Connecteur 37 pôles AC
	25A=Connecteur 25 pôles AC





Poids gr.206

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de pilotage (bar)	Température °C
	Air filtré et lubrifié ou non	3 - 7	-5 ÷ +50

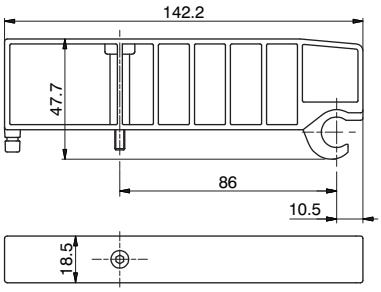
2

Plaque de fermeture

Référence de Commande

2530.00





Poids gr.53,5
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "T"

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C
	Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	-5 ÷ +50

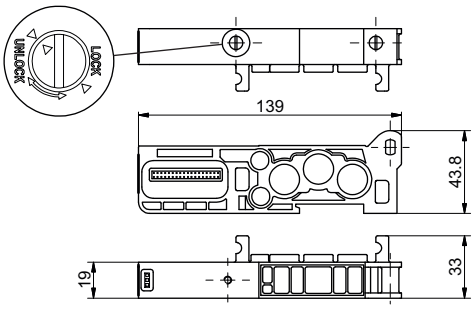
Embase modulaire

Référence de Commande

2530.01Ⓥ

Ⓥ	VERSION
	M=pour ED Monostable
	B=pour ED Bistable





Poids gr.91,5
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "1" (EV Monostable)
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "2" (EV Bistable)

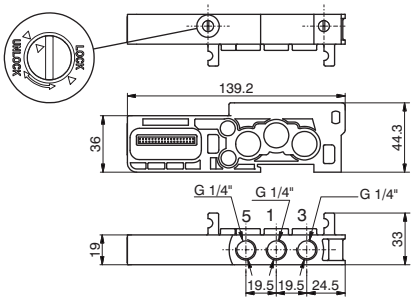
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C
	Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	-5 ÷ +50

Module intermédiaire d'alimentation et d'échappement

Référence de Commande

2530.10





Poids gr.110
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "W"

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C
	Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	-5 ÷ +50

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Bouchon diaphragme

Référence de Commande

2530.17

Poids gr.6,5



Silencieux en polteéthylène Série SPL-P

Référence de Commande

SPLP.Ⓕ

	DIAMÈTRE DE FILETAGE
Ⓕ	18=1/8"
	14=1/4"
	38=3/8"



Câble souple avec extrémité précâblée, 25 pôles IP65

Référence de Commande

2300.25.Ⓛ.Ⓒ

	LONGUEUR DU CÂBLE
Ⓛ	03=3 mètres
	05=5 mètres
	10=10 mètres
	CONNECTEUR
Ⓒ	10=En ligne
	90=A 90°



Câble souple avec extrémité précâblée, 37 pôles IP65

Référence de Commande

2400.37.Ⓛ.Ⓒ

	LONGUEUR DU CÂBLE
Ⓛ	03=3 mètres
	05=5 mètres
	10=10 mètres
	CONNECTEUR
Ⓒ	10=En ligne
	90=A 90°



Câble souple avec extrémité précâblée, 25 pôles IP65

Référence de Commande

2400.25.Ⓛ.25

	LONGUEUR DU CÂBLE
Ⓛ	03=3 mètres
	05=5 mètres
	10=10 mètres

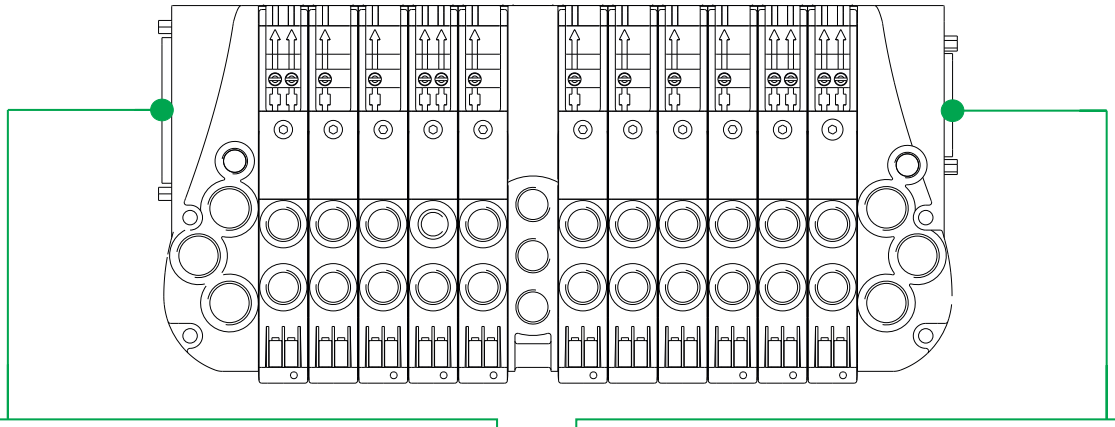


2

La connexion multipolaire est réalisée par un connecteur Sub-D 37 pôles et est en mesure de gérer au maximum 32 signaux électriques. Alternativement, il y a un connecteur Sub-D 25 pôles qui est en mesure de gérer au maximum 22 signaux électriques.
La répartition des signaux électriques entre les différents modules se fait au moyen d'un connecteur électrique situé dans l'embase qui reçoit les signaux du module précédent, où il en prélève 1,2 ou aucun en fonction de la configuration et gère les pilotes électriques de l'électrodistributeur et transmet les signaux restant au module suivant.
L'électrodistributeur bistable, 5/3 et 2x3/2 et 2x2/2 ont à l'intérieur 2 pilotes électriques qui utilisent toujours 2 signaux électriques. Le premier signal est connecté au pilote sur le côté 14 et le second est raccordé au pilote électrique côté 12.
Les embases modulaires existent en 2 versions; la version monostable utilise un connecteur électrique qui prélève un seul signal qui est raccordé au pilote électrique côté 14. La version bistable prélève toujours 2 signaux. Cela permet de modifier la configuration d'une batterie à tous moments sans devoir reconfigurer la correspondance des sorties de l'automate. Cette dernière solution limite par contre le nombre maxi d'électrodistributeurs que peut composer la batterie (2 signaux pour chaque poste). En utilisant un connecteur d'entrée de 37 pôles, on limite le nombre à 16 électrodistributeurs. Si par contre on utilise un connecteur 25 pôles le nombre maxi est de 11 électrodistributeurs.
Le module intermédiaire d'alimentation et d'échappement nécessite un connecteur passant qui transfère les signaux au module suivant directement sans aucune variation. Cela permet de pouvoir le monter librement où que se soit sur la batterie. Les signaux électriques qui ne sont pas utilisés dans la configuration de la batterie sont disponibles et peuvent être à nouveau utilisés au moyen du connecteur terminal de sortie 25 pôles.
Le nombre de signaux disponibles dépend de la connexion d'entrée et des signaux utilisés selon la règle suivante:

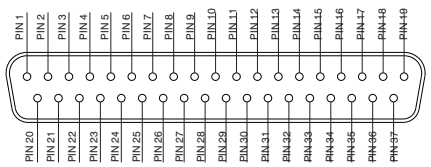
Connecteur d'entrée 37 pôles	Nout=32-nombre de signaux
Connecteur d'entrée 25 pôles	Nout=22-nombre de signaux

Vous trouverez plusieurs exemples de configuration avec la correspondance de la connectique des connecteurs d'entrée ou sortie.



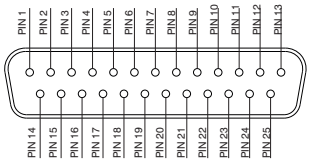
CONNEXION ELECTRIQUE D'ENTRÉE

CONNECTEUR MÂLE
SUB-D 37 PÔLES



1 - 32 = SIGNAUX
33 - 35 = COMMUN
36 - 37 = LIGNE PASSANTE

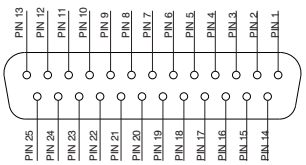
CONNETTORE MASCHIO A VASCHETTA
SUB-D 25 POLI



1 - 22 = SIGNAUX
23 - 24 = COMMUN
25 = LIGNE PASSANTE

CONNEXION ELECTRIQUE DE SORTIE (SI UTILISÉE)

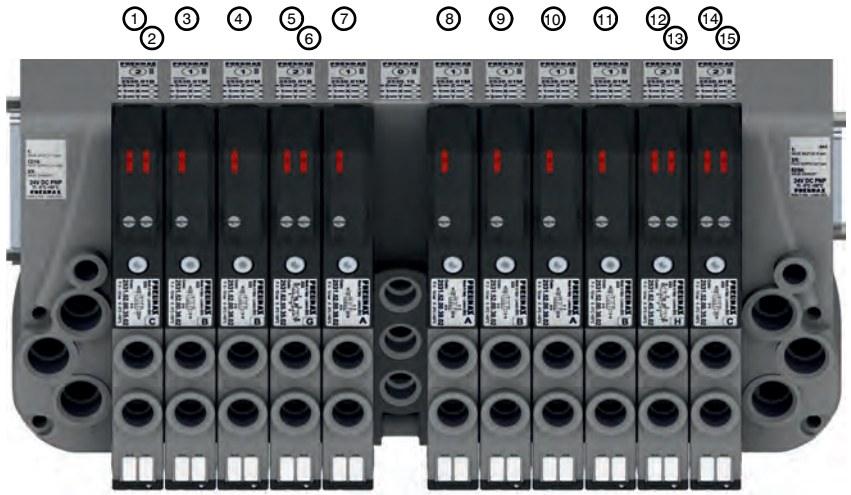
CONNECTEUR FEMELLE
SUB-D 25 PÔLES



1 - 22 = SIGNAUX
23 - 24 = COMMUN
25 = LIGNE PASSANTE

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

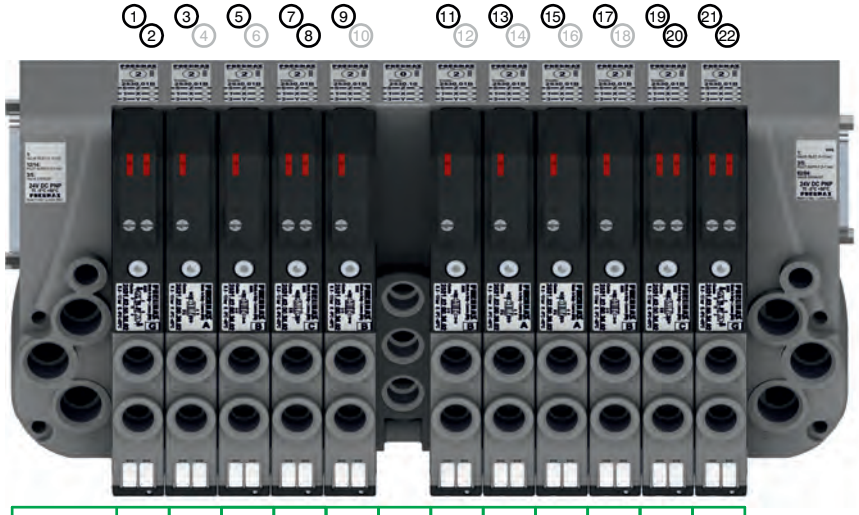
Correspondance des PIN pour batterie d'électrodistributeurs montés sur embase en configuration mixte.



POS.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

PIN 1 = PILOTE 14 ED POS.1
PIN 2 = PILOTE 12 ED POS.1
PIN 3 = PILOTE 14 ED POS.2
PIN 4 = PILOTE 14 ED POS.3
PIN 5 = PILOTE 14 ED POS.4
PIN 6 = PILOTE 12 ED POS.4
PIN 7 = PILOTE 14 ED POS.5
PIN 8 = PILOTE 14 ED POS.7
PIN 9 = PILOTE 14 ED POS.8
PIN 10 = PILOTE 14 ED POS.9
PIN 11 = PILOTE 14 ED POS.10
PIN 12 = PILOTE 14 ED POS.11
PIN 13 = PILOTE 12 ED POS.11
PIN 14 = PILOTE 14 ED POS.12
PIN 15 = PILOTE 12 ED POS.12

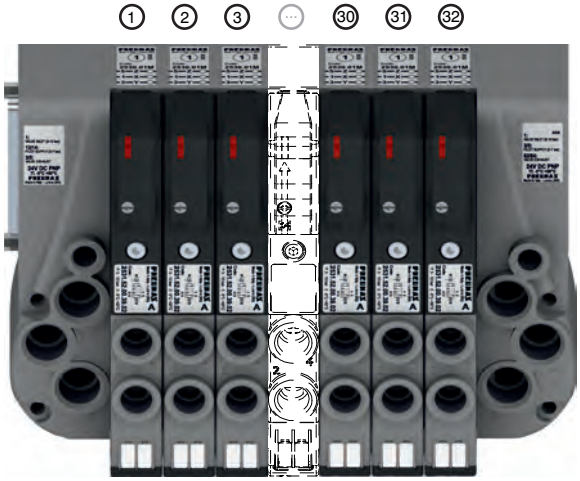
Correspondance des PIN pour batterie d'électrodistributeurs toutes montés sur embase pour bistable.



POS.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

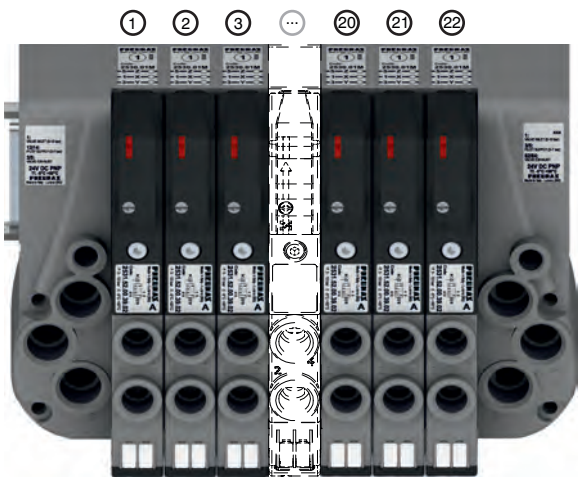
PIN 1 = PILOTE14 ED POS.1
PIN 2 = PILOTE12 ED POS.1
PIN 3 = PILOTE14 ED POS.2
PIN 4 = N'EST PAS RACCORDÉ
PIN 5 = PILOTE14 ED POS.3
PIN 6 = N'EST PAS RACCORDÉ
PIN 7 = PILOTE14 ED POS.4
PIN 8 = PILOTE12 ED POS.4
PIN 9 = PILOTE14 ED POS.5
PIN 10 = N'EST PAS RACCORDÉ
PIN 11 = PILOTE14 ED POS.7
PIN 12 = N'EST PAS RACCORDÉ
PIN 13 = PILOTE14 ED POS.8
PIN 14 = N'EST PAS RACCORDÉ
PIN 15 = PILOTE14 ED POS.9
PIN 16 = N'EST PAS RACCORDÉ
PIN 17 = PILOTE14 ED POS.10
PIN 18 = N'EST PAS RACCORDÉ
PIN 19 = PILOTE14 ED POS.11
PIN 20 = PILOTE12 ED POS.11
PIN 21 = PILOTE14 ED POS.12
PIN 22 = PILOTE12 ED POS.12

Correspondance des PIN Connecteur 37 pôles pour batterie de 32 ED monostable montés sur embase pour monostable.



POS.	1	2	3	...	30	31	32

Correspondance des PIN Connecteur 25 pôles pour batterie de 22 ED monostable montés sur embase pour monostable.



POS.	1	2	3	...	20	21	22

2

Généralités :

Les batteries d'électrodistributeurs Optyma32-F offrent la possibilité de prélever les signaux électriques qui n'ont pas été utilisés sur la batterie et de le rendre disponible (jusqu'à 22 signaux au maximum) sur un connecteur Sub-D 25 pôles femelle placé sur le module d'extrémité droit (référence de commande de ce module 2530.03.25P). A ce connecteur, il peut être raccordé un câble multipolaire qui lui, sera ensuite connecté à une batterie d'électrodistributeurs en série ou bien il sera possible de raccorder directement un ou plusieurs modules I/O (maxi 2) sur lesquels viendront se raccorder des signaux d'entrées ou de sorties (en fonction de ce qui sera raccorder à la tête du câble principal).
Les modules I/O possèdent chacun 8 connecteurs femelles 3 pôles-M8.
Comme nous l'avons déjà signalé, l'utilisateur final devra décider comment employer chaque connecteur (chaque connecteur M8 peut-être utilisé aussi bien avec une entrée ou une sortie).

Nota bene: Si la batterie est contrôlée au travers d'une connexion multipolaire, chaque connecteur peut-être utilisé avec une entrée ou une sortie, néanmoins si la batterie est raccorder à un module Bus, chaque connecteur ne peut-être utilisé seulement avec une sortie.

Le nombre maximum de Modules I/O raccorder à la batterie est de 2.

Chaque Module I/O possède 8 LED pour le diagnostic entrées/sorties.
Ces LED indiquent la présence d'un signal d'entrée/sortie raccordé à ce connecteur.

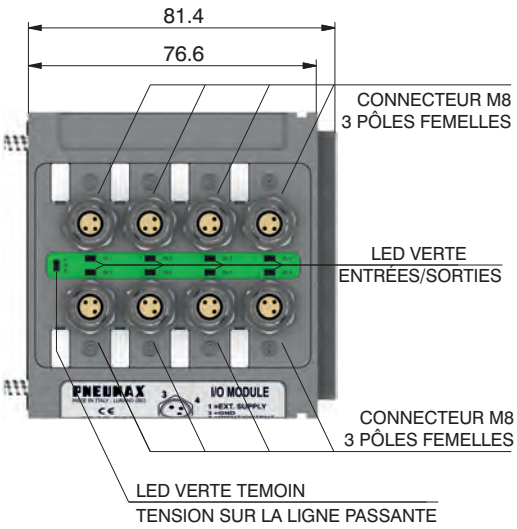
Nota bene: Pour que la LED de signalisation entrée/sortie s'allume, il est nécessaire qu'il est présent une tension d'au moins +15 VDC sur le Pin 4 du connecteur. La présence d'un signal plus bas ne compromet pas le fonctionnement normal des entrées/sorties.

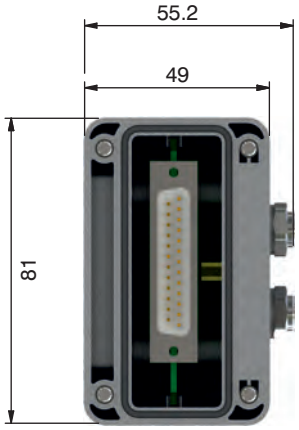
Référence de commande

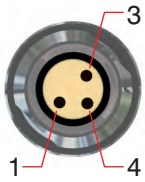
2530.08F



Dimensions d'encombrement /Connecteur:







PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC
4	ENTRÉE/SORTIES
3	COMMUN

Caractéristiques des Entrées:

Pour chaque connecteur, il peut-être raccordé aussi bien des entrées à 2 fils (interrupteur, capteur magnétique, pressostat, etc...) ou bien entrées à 3 fils (proximity, cellule photo, capteur magnétique électronique, etc...)
il est important d'avoir une tension de +24VDC au Pin 1 de chaque connecteur et necessaire de fournir au Pin passant du connecteur multipolaire.
En particulier:
Pin 25 du connecteur multipolaire de 25 pôles (référence de commande du module d'extrémité d'entrée: 2530.02.25P ou bien 2530.12.25P);
Pin 36 - 37 du connecteur multipolaire de 37 pôles (référence de commande du module d'extrémité d'entrée: 2530.02.37P ou bien 2530.12.37P).

Caractéristiques de Sorties:

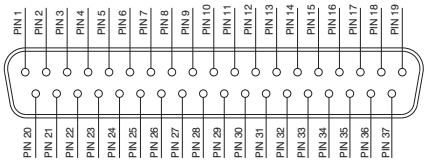
Attention: Les sorties solo ne sont pas protégées des courts circuit, pour cela il est important de prêter une attention particulière au raccordement électrique (éviter que le Pin 4 du connecteur soit raccordé au pin 3 ou au pin 1).

Caractéristiques générales	Modèle	2530.08F
	Boitier	Technopolymère renforcé
	Connecteur des I/O	Connecteur M8 3 Pôles Femelles (IEC 60947-5-2)
	Tension Pin 1 (connecteur utilisé comme une entrée)	Fourni par l'utilisateur
	Diagnostic Tension Pin 4	Led Verte
	Consommation module (sans les sorties)	7 mA pour chaque LED avec un signal de +24VDC
	Tension de Sortie	+23,3 VDC (Bus) / Fourni par l'utilisateur (multipolaire)
	Tension d'entrée	Dépend de l'utilisation
	Intensité maxi pour chaque sorties	100 mA (Bus) / 400 mA (multipolaire)
	Nb. max. Sorties / Entrées	8 par module
	Intensité Maxi. Pin 1du connecteur	100 mA
	Raccordement à la batterie	Raccordement direct avec connecteur Sub-D 25 pôles
	Nombre maxi. de Modules	2
	Degré de protection	IP65 quand la batterie est assemblée
	Température Ambiante	De -0° à +50° C

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

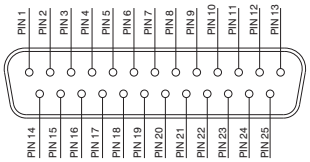
CORRESPONDANCE DES SIGNAUX MULTIPOLAIRES / CONNECTEURS

CONNECTEUR MÂLE SUB-D 37 PÔLES

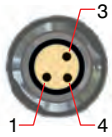


1 - 32 = SIGNAUX
33 - 35 = COMMUN
36 - 37 = LIGNE PASSANTE

CONNECTEUR MÂLE SUB-D 25 PÔLES



1 - 22 = SIGNAUX
23 - 24 = COMMUN
25 = LIGNE PASSANTE



PIN	DESCRIPTION
1	LIGNE PASSANTE
4	SEGNALE
3	COMMUN

Modalités de connexion:

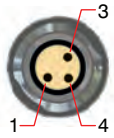
Les caractéristiques du Module I/O varient en fonction des conditions de contrôle de la batterie. En particulier il existe deux modes de fonctionnement:

A) Contrôle au moyen de la connexion multipolaire
B) Contrôle avec le Bus de Terrain

A) Contrôle au moyen de la connexion multipolaire:

Connecteur M8 utilisé comme Entrée:

Attention: La tension appliquée au connecteur M8 est reportée au Pin du connecteur multipolaire.



PIN	DESCRIPTION
1	LIGNE PASSANTE
4	SIGNAUX
3	COMMUN

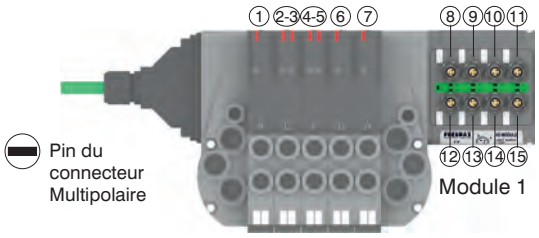
Pour utiliser les modules I/O il est nécessaire de commander le module d'extrémité droit complet avec le connecteur Sub-D femelle 25 pôles de sortie
(référence 2530.03.25P).



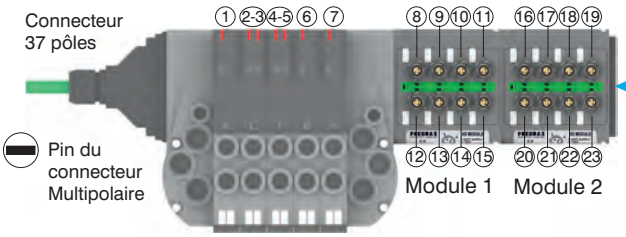
Connecteur M8 utilisé comme Sortie:

La tension de sortie sera celle appliquée au contact simple du connecteur multipolaire.
L'intensité maxi de sortie dépend de l'alimentation utilisée, mais il est recommandé de ne pas dépasser 250 mA

Attention: Certain câble constitue une petite résistance rémanente, de ce fait il y aura toujours une chute de tension aux extrémités du câble qui dépend surtout de la longueur et de la section du câble ainsi que de l'intensité qui y passe.

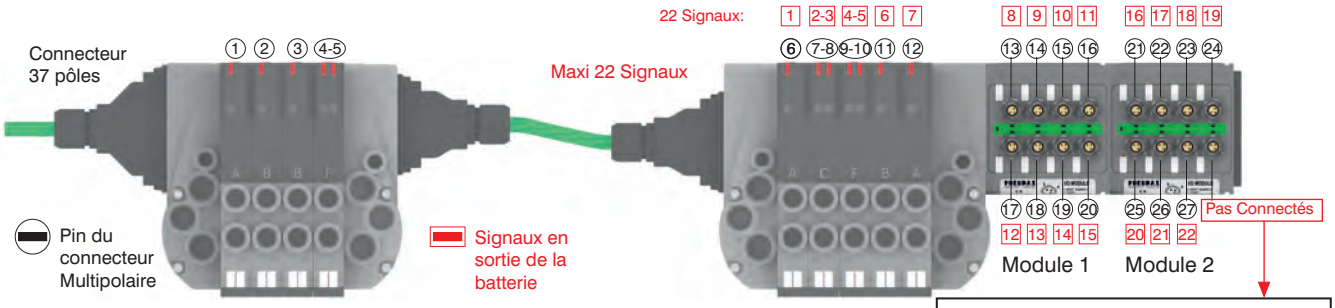


Attention:
Possibilité d'ajouter qu'un seul module I/O ultérieurement



Attention:
Aucune extension possible ultérieurement

Nota bene: Les batteries d'électrodistributeurs Optyma32-S offrent la possibilité d'avoir jusqu'à 22 signaux électriques qui n'ont pas été utilisés par la batterie et ainsi les rendre disponible: ces signaux peuvent être gérés par une autre batterie e/o des modules I/O.
Le module I/O gérera ces signaux rémanent. Les connecteurs qui ne géreront aucun signal ne seront pas connectés.

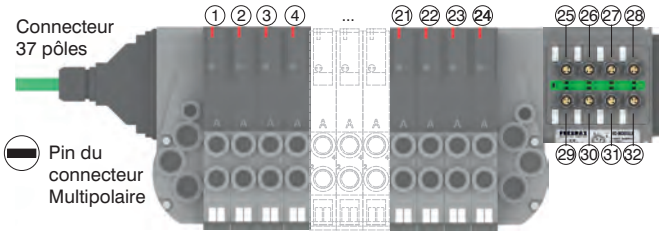


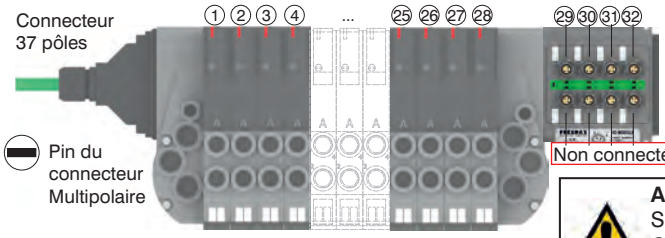
Attention:
Signal pas raccordé
Commun raccordé
Ligne passante raccordée

Nota bene: L'exemple considère un connecteur multipolaire de 37 pôles.
La même configuration gérée par un connecteur de 25 pôles se serait arrêtée au numéro 22 du connecteur multipolaire et 17 de la batterie (22) [17]

2

Nota bene: Les batteries Optyma-32S gèrent jusqu'à 32 signaux: s'il n'y a pas plus de 24 d'utilisés de la même batterie, le module I/O gérera tous et seulement les signaux restants. les connecteurs qui ne gèrent pas de signaux utiles, ne seront pas raccordés.

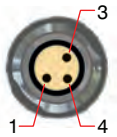




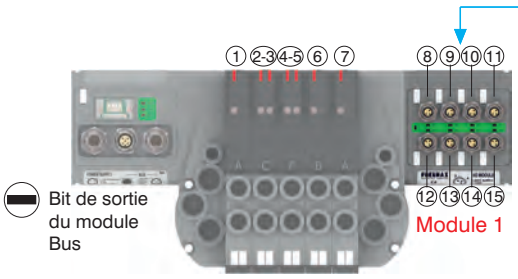
Attention:
Signal non connecté
Commun connecté
Ligne passante connectée

B) Contrôle avec le Bus de Terrain:

Avec ce type de contrôle, les modules I/O peuvent être utilisés seulement en tant que sorties. le PIN 1 de chaque connecteur n'est pas connecté. La tension de sortie sera d 'environ 0.7 V inférieure à celle appliquée au PIN 4 du connecteur d'alimentation. L'intensité maximum de sortie est de 100 mA pour chaque sortie. La correspondance entre byte de contrôle et simple sortie dépend su nombre de signaux électriques utilisés par l'ilot d'électrodistributeurs et de la position relative du module I/O.

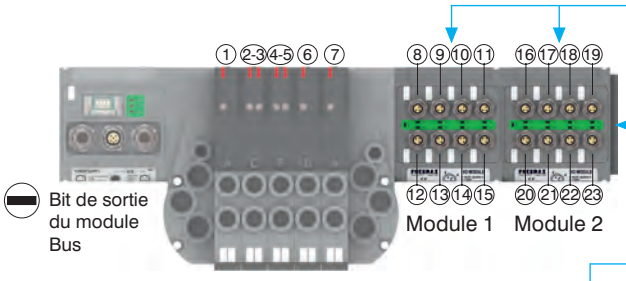


PIN	DESCRIPTION
1	LIGNE PASSANTE
4	SIGNAL
3	COMMUN



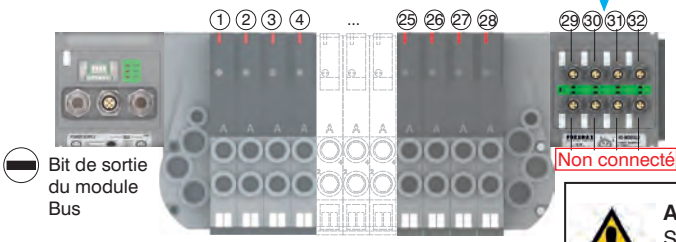
Attention:
Sorties uniquement

Attention:
Possibilité d'ajouter seulement un module I/O ultérieurement



Attention:
Sorties uniquement

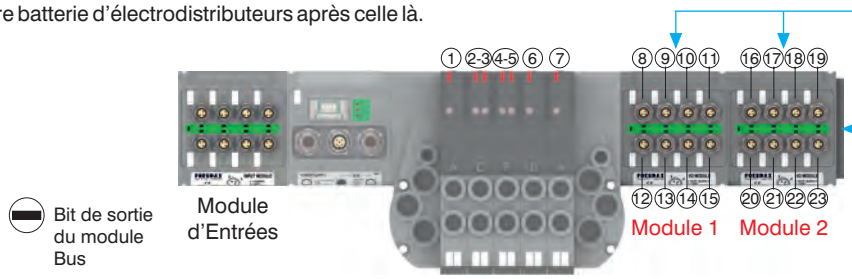
Attention:
Aucune possibilité d'extension ultérieure



Attention:
Sorties uniquement

Attention:
Signal non connecté
Commun connecté

Nota bene: Les Modules I/O ne permettent pas de raccorder d'autre batterie d'électrodistributeurs après celle là.

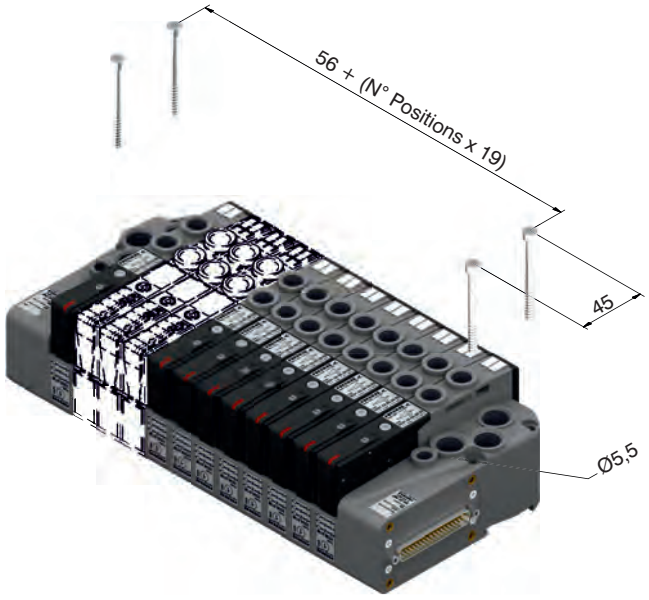


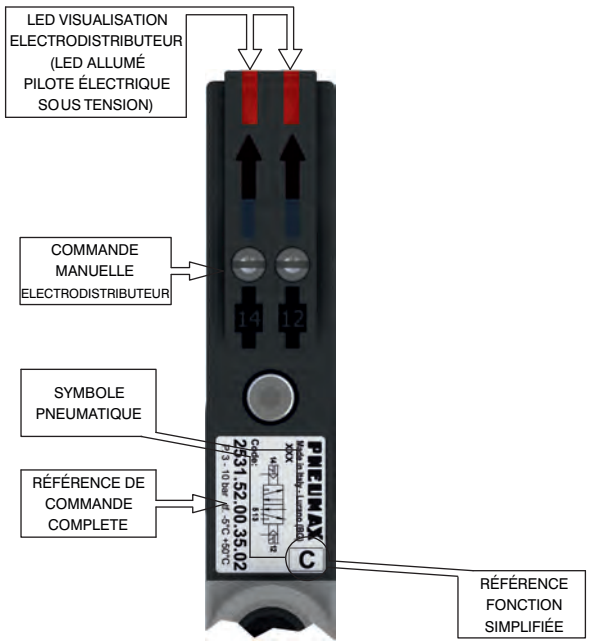
Attention:
Sorties uniquement

Attention:
Aucune possibilité d'extension ultérieure

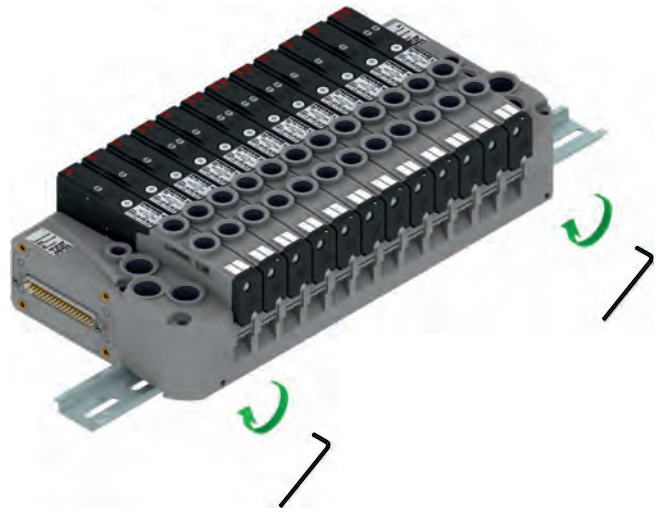
Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

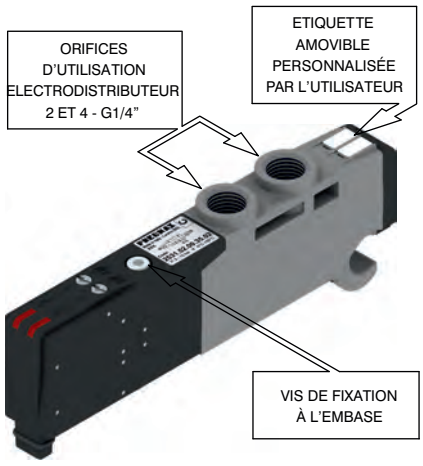
Fixation par le haut



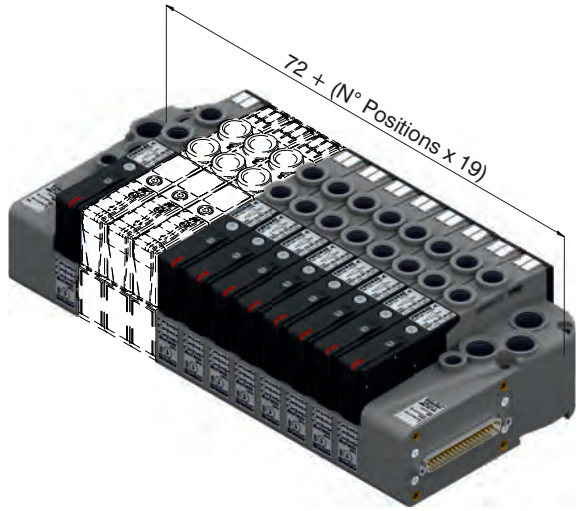


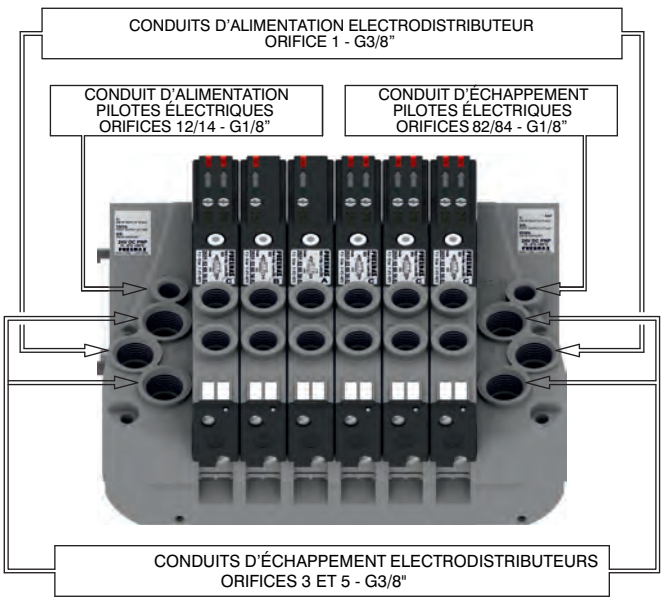
Fixation sur rail DIN





Encombrement maximum en des postes distributeur.

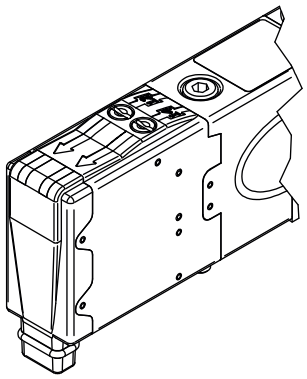


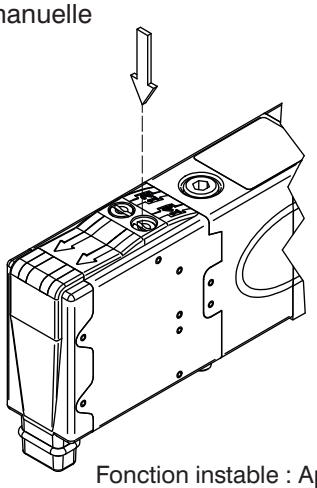


2

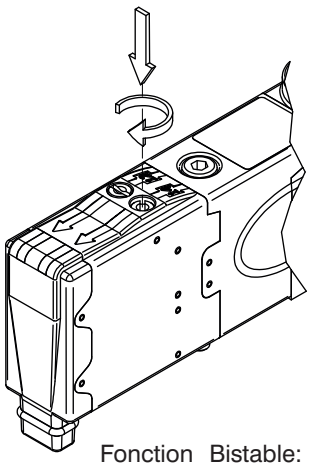
2

Fonctionnement de la commande manuelle





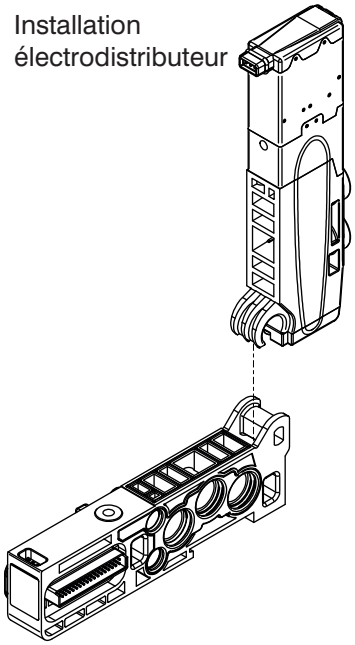
Fonction instable : Appuyer pour actionner (dès que la commande est relâchée, le distributeur revient à sa positon d'origine).

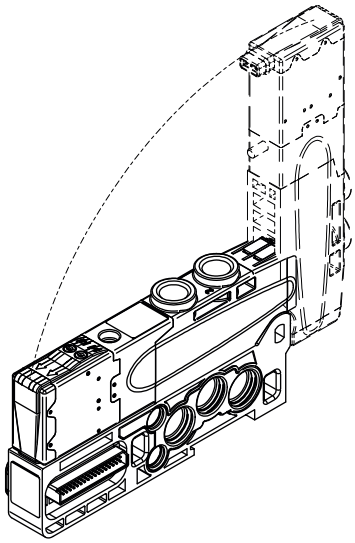


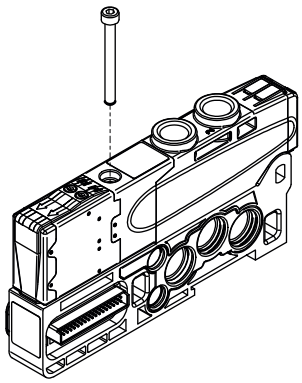
Fonction Bistable: Appuyer puis tourner pour obtenir la fonction bistable

NOTE : Il est impératif de repositionner la commande manuelle dans la position initiale après chaque utilisation.

Installation électrodistributeur

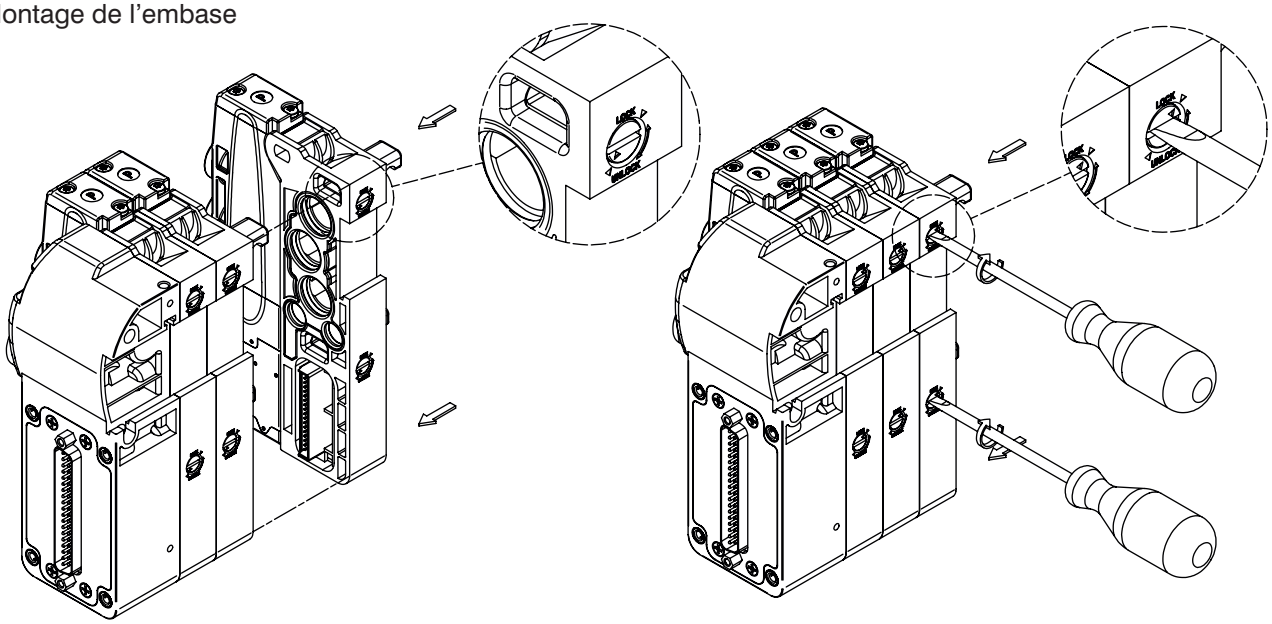






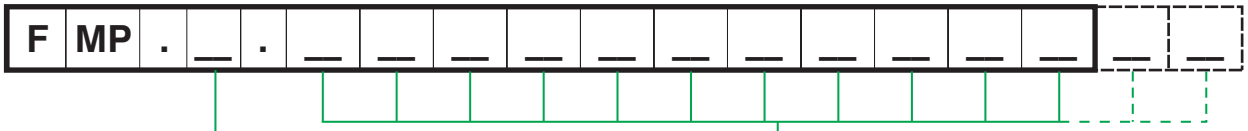
NOTA: Couple de serrage: 1 Nm

Montage de l'embase



Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Configuration de la Batterie Lay-Out



CONFIGURATION FINALE

A= embout côté SX 37 pôles alimentation externe + embout côté DX fermé
B= embout côté SX 37 pôles auto alimenté + embout côté DX fermé
C= embout côté SX 37 pôles alimentation externe + embout côté DX 25 pôles OUT
C1= embout côté SX 37 pôles alimentation externe + embout côté DX 25 pôles OUT + 1 module I/O
C2= embout côté SX 37 pôles alimentation externe + embout côté DX 25 pôles OUT + 2 modules I/O
D= embout côté SX 37 pôles auto alimenté + embout côté DX 25 pôles OUT
D1= embout côté SX 37 pôles auto alimenté + embout côté DX 25 pôles OUT + 1 module I/O
D2= embout côté SX 37 pôles auto alimenté + embout côté DX 25 pôles OUT + 2 modules I/O
E= embout côté SX 25 pôles alimentation externe + embout côté DX fermé
F= embout côté SX 25 pôles auto alimenté + embout côté DX fermé
G= embout côté SX 25 pôles alimentation externe + embout côté DX 25 pôles OUT
G1= embout côté SX 25 pôles alimentation externe + embout côté DX 25 pôles OUT + 1 module I/O
G2= embout côté SX 25 pôles alimentation externe + embout côté DX 25 pôles OUT + 2 modules I/O
H= embout côté SX 25 pôles auto alimenté + embout côté DX 25 pôles OUT
H1= embout côté SX 25 pôles auto alimenté + embout côté DX 25 pôles OUT + 1 module I/O
H2= embout côté SX 25 pôles auto alimenté + embout côté DX 25 pôles OUT + 2 modules I/O

RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION / RACCORDEMENT:

A1= ED 5/2 ELEC.-RESSORT + EMBASE 1 (1 signal électrique occupé)
A2= ED 5/2 ELEC.-RESSORT + EMBASE 2 (2 signaux électriques occupés)
B1= ED 5/2 ELEC.-DIFFERENTIEL + EMBASE 1 (1 signal électrique occupé)
B2= ED 5/2 ELEC.-DIFFERENTIEL + EMBASE 2 (2 signaux électriques occupés)
C2= ED 5/2 ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 (2 signaux électriques occupés)
E2= ED 5/3 CF ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 (2 signaux électriques occupés)
F2= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 CA) ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 (2 signaux électriques occupés)
G2= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 CP) ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 (2 signaux électriques occupés)
H2= ED 2x3/2 NF-NO ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 (2 signaux électriques occupés)

T1= BOUCHON POSTE DISTRIBUTEUR + EMBASE x ED MONOSTABLE
T2= BOUCHON POSTE DISTRIBUTEUR + EMBASE x ED BISTABLE

W= MODULE INTERMÉDIAIRE D'ALIMENTATION ET D'ÉCHAPPEMENT

U4= MODULE POWER SUPPLÉMENTAIRE 4 POSITIONS

X= BOUCHON DIAPHRAGME SUR CONDUIT 1
Y= BOUCHON DIAPHRAGME SUR CONDUIT 3
Z= BOUCHON DIAPHRAGME SUR CONDUIT 5

NOTE:
En composant votre configuration, il faut toujours avoir à l'esprit que le nombre de signaux électriques disponibles est égale à:
32 si on utilise un module d'entrée de 37 pôles
22 si on utilise un module d'entrée de 25 pôles

Dans le cas où on utilise un électrodistributeur monostable sur une embase type 2 (2 signaux électriques occupés), on perd un signal électrique. Cette condition permet de substituer à cette position un électrodistributeur monostable par un électrodistributeur bistable.

Les bouchons diaphragme sont utilisés pour obturer les conduits 1, 3 et 5 de l'embase. S'il est nécessaire d'interrompre le passage simultané de plusieurs conduits, il faudra signaler à ce niveau par une lettre qui identifie la position (par exemple: s'il est nécessaire d'interrompre les conduits 3 et 5, il faudra indiquer les lettres YZ)
Dès que un ou plusieurs conduits sont interrompus plus d'un fois, il est indispensable de prévoir un module intermédiaire alimentation/échappement supplémentaire.

2

Généralités :

Le module CANopen® se raccorde directement aux groupes d'électrodistributeurs série Optyma-F au travers d'un connecteur 37 pôles normalement utilisé pour le raccordement du câble multipolaire; les électrodistributeurs Optyma-F qui sont raccordés au module bus doivent être de type PNP (02 à la fin de la référence de commande).
Le module bus peut être installé facilement même sur des batteries d'électrodistributeurs déjà installées sur une platine. Le module bus peut gérer au maximum 32 pilotes électriques, ainsi qu'au même module peut être raccorder directement jusqu'à 4 modules d'entrées 5225.08F.
Le module CANopen® reconnaît automatiquement la présence des entrées dès la mise sous tension.
Indépendamment des modules d'entrées raccordés, le nombre d'électrovannes utilisées est toujours de 32.
L'alimentation du module se fait au moyen du connecteur rond 4 pôles mâles M12. La séparation entre le 24 VDC du module et le 24 VDC des sorties permet de couper les sorties tout en laissant le module et les éventuelles entrées alimentées.
La connexion au réseau CANopen® est réalisée per 2 connecteurs ronds mâles-femelles 5 pôles M12, les 2 connecteurs sont en parallèles entre eux; La disposition des pins du connecteur est conforme à la norme CiA Draft Recommendation 303-1 (V.1.3 du 30 décembre 2004).
La vitesse de transmission est configurée au moyen de 3 dip-switch.
L'adresse de module est paramètrée au moyen de 6 dip-switch qui utilise la numérotation binaire.
Le module est pourvue à l'interne de la résistance terminale qui est insérée grâce à un dip-switch.

Référence de commande

5525.32F



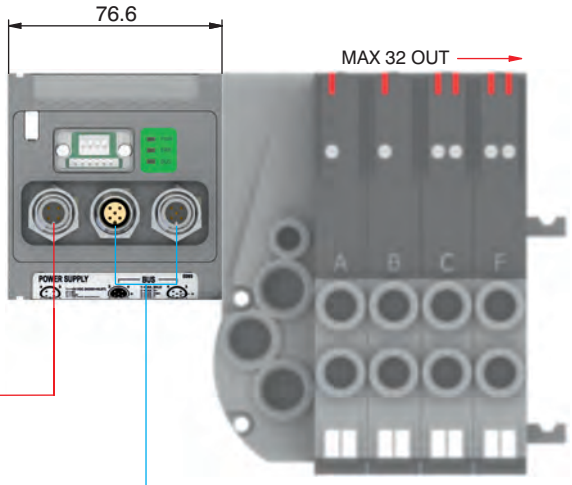
Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :

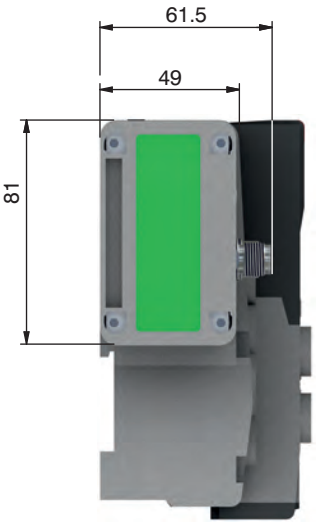
Connecteur D'ALIMENTATION



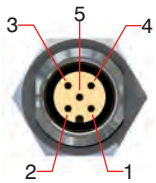
M12 4P MÂLES

PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC (MODULE ET ENTRÉES)
2	NC
3	COMMUN
4	+24 VDC (SORTIES)

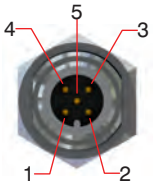




Connecteur pour RESEAU



M12 5P FEMELLES



M12 5P MÂLES

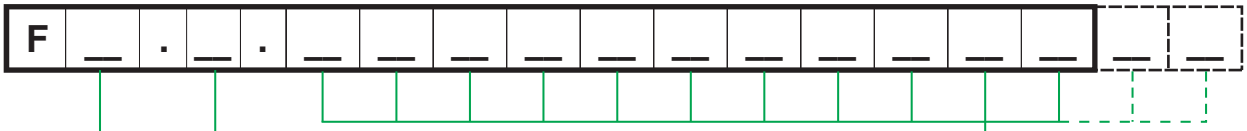
PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	CAN_SHLD	Blindages CAN optionelle
2	CAN_V+	Alimentation positive externe optionelle (dédiée à l'alimentation de convertisseur et opto-coupleurs, si une isolation galvanique du noeud de bus s'applique)
3	CAN_GND	Commun / 0V / V-
4	CAN_H	Ligne de bus CAN_H (dominant high)
5	CAN_L	Ligne de bus CAN_L (dominant low)

Caractéristiques techniques

	Modèle	5525.32F
	Spécification	CiA Draft Standard Proposal 301 V 4.10 (15 Août 2006)
	Boitier	Technopolymère renforcé
Alimentation	Raccordement Alimentation	Connecteur M12 4 Pôles Mâles (IEC 60947-5-2)
	Tension Alimentation	+24 VDC +/- 10%
	Consommation module (sans les sorties)	30 mA
	Diagnostic alimentation	Led Verte PWR
Sorties	Sorties équivalents PNP	+24 VDC +/- 10%
	Intensité maxi pour chaque sorties	100 mA
	Nb.max. sorties	32
	Nb.max. de sorties actionnées ensembles	32
Réseau	Raccordement au réseau	2 connecteurs M12 5 Pôles mâles-femelles Type A(IEC 60947-5-2)
	Vitesse de transmission	10 - 20 - 50 - 125 - 250 - 500 - 800 - 1000 Kbit/s
	Nombre de possibilités d'adresses	De 1 à 63
	Nombre maxi de modules	64 (slave + master)
	Longueur maxi préconisée du bus	100 m à 500 Kbit/s
	Diagnostic du bus	Led verte + led rouge
	Fichier de configuration	Disponible sur le site http://www.pneumaxspa.com
	Degré de protection	IP65 quand la batterie est assemblée
	Température Ambiante	De -0° à +50° C

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Configuration de la batterie layout avec le module CANopen®



CONFIGURATION BUS :

CA= CANopen® 32 OUT
CB= CANopen® 32 OUT + 8 ENTRÉES
CC= CANopen® 32 OUT + 16 ENTRÉES
CD= CANopen® 32 OUT + 24 ENTRÉES
CE= CANopen® 32 OUT + 32 ENTRÉES

DÉSIGNATION DES EMBASES D'EXTRÉMITÉS

A= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX fermée
B= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX fermée
C= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT
C1= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT + 1 module I/O
C2= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT + 2 module I/O
D= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX 25 pôles OUT
D1= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX 25 pôles OUT + 1 module I/O
D2= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX 25 pôles OUT + 2 module I/O

RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION / ORIFICES:

A1= ED 5/2 ELEC.-RESSORT + EMBASE 1 (1 signal électrique utilisé)
A2= ED 5/2 ELEC.-RESSORT + EMBASE 2 (2 signaux électriques utilisés)
B1= ED 5/2 ELEC.-DIFFÉRENTIEL + EMBASE 1 (1 signal électrique utilisé)
B2= ED 5/2 ELEC.-DIFFÉRENTIEL + EMBASE 2 (2 signaux électriques utilisés)
C2= ED 5/2 ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 (2 signaux électriques utilisés)
E2= ED 5/3 CF ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 (2 signaux électriques utilisés)
F2= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 CA) ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 (2 signaux électriques utilisés)
G2= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 CP) ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 (2 signaux électriques utilisés)
H2= ED 2x3/2 NF-NO ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 (2 signaux électriques utilisés)

T1= BOUCHON POSTE DISTRIBUTEUR + EMBASE x ED MONOSTABLE
T2= BOUCHON POSTE DISTRIBUTEUR + EMBASE x ED BISTABLE

W= MODULE INTERMÉDIAIRE D'ALIMENTATION ET D'ÉCHAPPEMENT

U4= MODULE POWER SUPPLY 4 SORTIES

X= BOUCHON DIAPHRAGME SUR CONDUIT 1
Y= BOUCHON DIAPHRAGME SUR CONDUIT 3
Z= BOUCHON DIAPHRAGME SUR CONDUIT 5

REMARQUE:
En composant la configuration de la batterie, il faut toujours se rappeler que le nombre maxi de contacts disponibles est de 32.
Dans le cas où l'on utilise un électrodistributeur monostable sur embase de type 2 (2 signaux électrique utilisés), on perd un signal électrique. Cette application permet de pouvoir substituer en lieu et place un distributeur monostable par un distributeur bistable.
Les bouchons diaphragmes sont utilisés pour obturer les conduits 1, 3 et 5 de l'embase. S'il est utile d'obturer en même temps plusieurs conduits, identifier par une lettre la position du conduit obturé (par exemple: si'il est nécessaire d'obturer le conduit 3 et 5, il faut mettre la lettre YZ).
Si un ou plusieurs conduits doivent être obturés plus d'un fois, il est préférable de rajouter un module intermédiaire d'alimentation/échappement supplémentaire.

2

Généralités :

Le module DeviceNet® se raccorde directement aux batteries d'électrodistributeurs série Optyma-F au travers du connecteur 37 pôles normalement utilisé pour le raccordement du câble multipolaire; les électrodistributeurs Optyma-F qui sont raccordées au module Bus doivent être du type PNP (02 à la fin de la référence de commande).
L'installation du module Bus est très facile même sur une batterie d'électrodistributeurs déjà installée sur un équipement.
Le module peut gérer jusqu'à 32 pilotes électriques, ce même module, peut recevoir directement jusqu'à 4 modules d'entrées 5225.08F.
Le module DeviceNet® reconnaît automatiquement la présence des cartes d'entrées à la mise en service.
Indépendamment des modules d'entrées raccordés, la gestion des pilotes électriques reste maintenue à 32.
L'alimentation du module est réalisée par le connecteur rond M12, 4 pôles mâles. La séparation entre le 24 VDC du module et le 24 VDC des sorties permet de couper les sorties tout en laissant le module et les éventuelles entrées sous tension.
Le raccordement au réseau DeviceNet est réalisé au moyen de 2 connecteurs ronds mâle - femelle M12 - 5 pôles, les 2 connecteurs sont en parallèles entre eux; la disposition des pins des connecteurs sont conformes à la spécification DeviceNet® Specifications Volume I, release 2.0
La vitesse de transmission est paramètrée au moyen de 3 dip-switch.
L'adresse du module est paramétrée au moyen de 6 dip-switch en utilisant la numérotation binaire.
Le module est pourvue de la résistance terminale interne qui est insérée grâce à un dip-switch.

Référence de commande

5425.32F



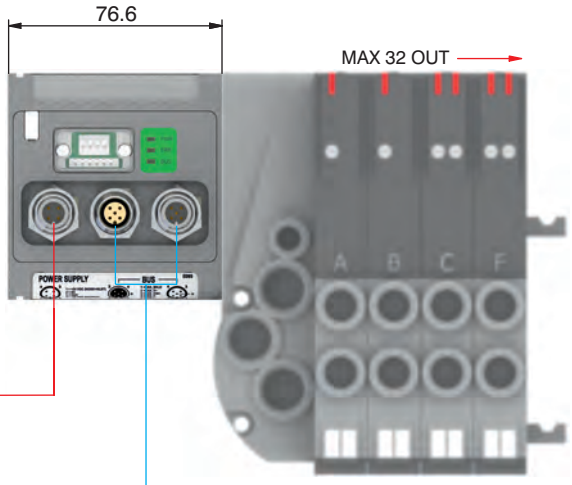
Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :

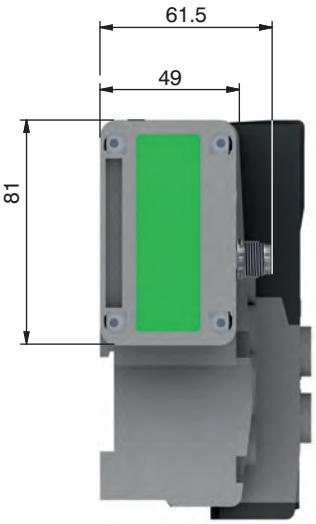
Connecteur pour L'ALIMENTATION



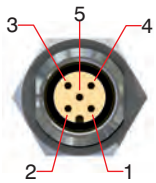
M12 4P MÂLES

PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC (MODULE ET ENTRÉES)
2	NC
3	COMMUN
4	+24 VDC (SORTIES)

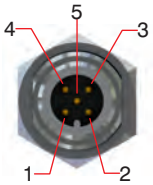




Connecteurs pour RÉSEAU



M12 5P FEMELLES



M12 5P MÂLES

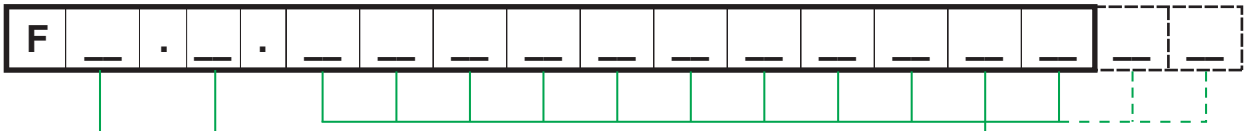
PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	CAN_SHLD	Blindages CAN optionelle
2	CAN_V+	Alimentation positive externe optionelle (dédiée à l'alimentation de convertisseur et opto-coupleurs, si une isolation galvanique du noeud de bus s'applique)
3	CAN_GND	Commun / 0V / V-
4	CAN_H	Ligne de bus CAN_H (dominant high)
5	CAN_L	Ligne de bus CAN_L (dominant low)

Caractéristiques techniques

	Modèle	5425.32F
	Spécification	DeviceNet® Specifications Volume I, release 2.0.
	Boitier	Technopolymère chargé
Alimentation	Raccordement Alimentation	Connecteur M12 - 4 Pôles Mâles (IEC 60947-5-2)
	Tension d' Alimentation	+24 VDC +/- 10%
	Consommation du module (sorties exclues)	30 mA
	Témoin d'alimentation	Led Verte PWR
Sorties	Sorties équivalentes PNP	+24 VDC +/- 10%
	Intensité maxi pour chaque sorties	100 mA
	Nbre maxi de sorties	32
	Nbre maxi de sorties utilisables en même temps	32
Réseau	Raccordement au réseau	2 connecteurs M12 5 Pôles mâles-femelles Type A(IEC 60947-5-2)
	Vitesse de transmission	125 - 250 - 500 Kbit/s
	Nbre d'adresses disponibles	De 1 à 63
	Nbre maxi de modules	64 (slave + master)
	Longueur maxi préconisée du Bus	100 m a 500 Kbit/s
	Diagnostic du Bus	Led verte + led rouge
	Fichier de configuration	Disponible sur le site http://www.pneumaxspa.com
	Degré de protection	IP65 quand tout est assemblé
	Température Ambiante	De -0° à +50° C

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Configuration layout Batterie avec module DeviceNet®



CONFIGURATION BUS :

DA= DeviceNet® 32 OUT
DB= DeviceNet® 32 OUT + 8 ENTRÉES
DC= DeviceNet® 32 OUT + 16 ENTRÉES
DD= DeviceNet® 32 OUT + 24 ENTRÉES
DE= DeviceNet® 32 OUT + 32 ENTRÉES

DÉSIGNATION DES EMBASES D'EXTRÉMITÉS

A= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX fermée
B= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX fermée
C= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT
C1= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT + 1 module I/O
C2= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT + 2 module I/O
D= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX 25 pôles OUT
D1= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX 25 pôles OUT + 1 module I/O
D2= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX 25 pôles OUT + 2 module I/O

RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION / ORIFICES:

A1= ED 5/2 ELEC.-RESSORT + EMBASE 1 (1 signal électrique utilisé)
A2= ED 5/2 ELEC.-RESSORT + EMBASE 2 (2 signaux électriques utilisés)
B1= ED 5/2 ELEC.-DIFFÉRENTIEL + EMBASE 1 (1 signal électrique utilisé)
B2= ED 5/2 ELEC.-DIFFÉRENTIEL + EMBASE 2 (2 signaux électriques utilisés)
C2= ED 5/2 ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 (2 signaux électriques utilisés)
E2= ED 5/3 CF ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 (2 signaux électriques utilisés)
F2= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 CA) ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 (2 signaux électriques utilisés)
G2= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 CP) ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 (2 signaux électriques utilisés)
H2= ED 2x3/2 NF-NO ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 (2 signaux électriques utilisés)

T1= BOUCHON POSTE DISTRIBUTEUR + EMBASE x ED MONOSTABLE
T2= BOUCHON POSTE DISTRIBUTEUR + EMBASE x ED BISTABLE

W= MODULE INTERMÉDIAIRE D'ALIMENTATION ET D'ÉCHAPPEMENT

U4= MODULE POWER SUPPLY 4 SORTIES

X= BOUCHON DIAPHRAGME SUR CONDUIT 1
Y= BOUCHON DIAPHRAGME SUR CONDUIT 3
Z= BOUCHON DIAPHRAGME SUR CONDUIT 5

REMARQUE:
En composant la configuration de la batterie, il faut toujours se rappeler que le nombre maxi de contacts disponibles est de 32.
Dans le cas où l'on utilise un électrodistributeur monostable sur embase de type 2 (2 signaux électrique utilisés), on perd un signal électrique. Cette application permet de pouvoir substituer en lieu et place un distributeur monostable par un distributeur bistable.
Les bouchons diaphragmes sont utilisés pour obturer les conduits 1, 3 et 5 de l'embase. S'il est utile d'obturer en même temps plusieurs conduits, identifier par une lettre la position du conduit obturé (par exemple: si'il est nécessaire d'obturer le conduit 3 et 5, il faut mettre la lettre YZ).
Si un ou plusieurs conduits doivent être obturés plus d'un fois, il est préférable de rajouter un module intermédiaire d'alimentation/échappement supplémentaire.

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

2

Généralités :

Le module PROFIBUS DP se raccorde directement aux batteries d'électrodistributeurs série Optyma-F au travers du connecteur 37 pôles normalement utilisé pour le raccordement du câble multipolaire; les électrodistributeurs Optyma-F qui sont raccordées au module Bus doivent être du type PNP (02 à la fin de la référence de commande).
L'installation du module Bus est très facile même sur une batterie d'électrodistributeurs déjà installée sur un équipement.
Le module peut gérer jusqu'à 32 pilotes électriques, ce même module, peut recevoir directement jusqu'à 4 modules d'entrées 5225.08F.
Le module PROFIBUS DP reconnaît automatiquement la présence des cartes d'entrées à la mise en service.
Indépendamment des modules d'entrées raccordés, le nombre de pilotes électriques est toujours de 32.
L'alimentation du module est réalisée par le connecteur rond M12, 4 pôles mâles. La séparation entre le 24 VDC du module et le 24 VDC des sorties permet de couper les sorties tout en laissant le module et les éventuelles entrées sous tension.
Le raccordement au réseau PROFIBUS DP est réalisé au moyen de 2 connecteurs ronds mâle - femelle M12 - 5 pôles type B, les 2 connecteurs sont en parallèles entre eux; la disposition des pins des connecteurs sont conformes à la spécification PROFIBUS Interconnection Technology (Version 1.1 August 2001).
La vitesse de transmission est paramètrée au moyen de la codification BCD: 4 dip-switch pour les uintés et 4 dip-switch pour les dizaines.
L'adresse du module est paramétrée au moyen de 6 dip-switch en utilisant la numérotation binaire.
Le module est pourvue de la résistance terminale interne qui est insérée grâce à un dip-switch.

Référence de commande

5325.32F



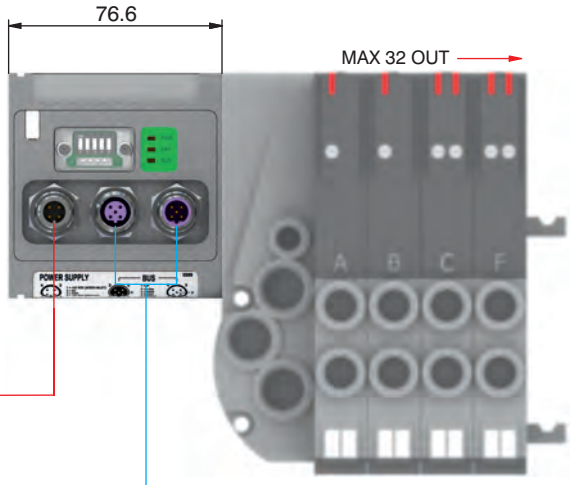
Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :

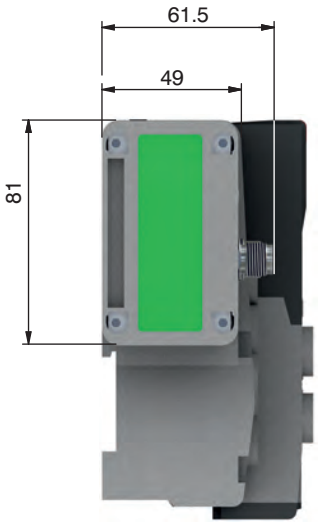
Connecteur pour L'ALIMENTATION



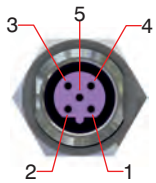
M12 4P MÂLES

PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC (MODULE ET ENTRÉES)
2	NC
3	COMMUN
4	+24 VDC (SORTIES)

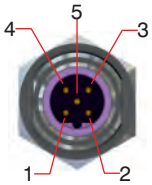




Connecteurs pour RÉSEAU



M12 5P FEMELLES



M12 5P MÂLES

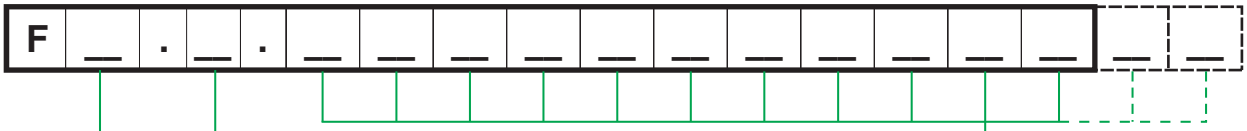
PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	CAN_SHLD	Blindages CAN optionelle
2	CAN_V+	Alimentation positive externe optionelle (dédiée à l'alimentation de convertisseur et opto-coupleurs, si une isolation galvanique du noeud de bus s'applique)
3	CAN_GND	Commun / 0V / V-
4	CAN_H	Ligne de bus CAN_H (dominant high)
5	CAN_L	Ligne de bus CAN_L (dominant low)

Caractéristiques techniques

	Modèle	5325.32T
	Spécification	PROFIBUS DP
	Boitier	Technopolymère renforcé
Alimentation	Raccordement Alimentation	Connecteur M12 4 Pôles Mâles (IEC 60947-5-2)
	Tension d' Alimentation	+24 VDC +/- 10%
	Consommation du module (sorties exclues)	50 mA
	Témoin d'alimentation	Led Verte PWR
Sorties	Sorties équivalentes PNP	+24 VDC +/- 10%
	Intensité maxi pour chaque sorties	100 mA
	Nbre maxi de sorties	32
	Nbre maxi de sorties utilisables en même temps	32
Réseau	Raccordement au réseau	2 connecteurs M12 Pôles mâles-femelles Type B
	Vitesse de transmission	9,6 - 19,2 - 93,75 - 187,5 - 500 - 1500 - 3000 - 6000 - 12000 Kbit/s
	Nbre d'adresses disponibles	De 1 à 99
	Nbre maxi de modules	100 (slave + master)
	Longueur maxi préconisée du Bus	100 m à 12 Mbit/s - 1200 m à 9,6 Kbit/s
	Diagnostic du Bus	Led verte + led rouge
	Fichier de configuration	532532F_0100.GSD
	Degré de protection	IP65 quand tout est assemblé
	Température Ambiante	De -0° à +50° C

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Configuration layout Batterie avec module PROFIBUS



CONFIGURATION BUS:

PA= PROFIBUS 32 OUT
PB= PROFIBUS 32 OUT + 8 ENTRÉES
PC= PROFIBUS 32 OUT + 16 ENTRÉES
PD= PROFIBUS 32 OUT + 24 ENTRÉES
PE= PROFIBUS 32 OUT + 32 ENTRÉES

DÉSIGNATION DES EMBASES D'EXTRÉMITÉS

A= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX fermée
B= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX fermée
C= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT
C1= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT + 1 module I/O
C2= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT + 2 module I/O
D= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX 25 pôles OUT
D1= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX 25 pôles OUT + 1 module I/O
D2= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX 25 pôles OUT + 2 module I/O

RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION / ORIFICES:

A1= ED 5/2 ELEC.-RESSORT + EMBASE 1 (1 signal électrique utilisé)
A2= ED 5/2 ELEC.-RESSORT + EMBASE 2 (2 signaux électriques utilisés)
B1= ED 5/2 ELEC.-DIFFÉRENTIEL + EMBASE 1 (1 signal électrique utilisé)
B2= ED 5/2 ELEC.-DIFFÉRENTIEL + EMBASE 2 (2 signaux électriques utilisés)
C2= ED 5/2 ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 (2 signaux électriques utilisés)
E2= ED 5/3 CF ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 (2 signaux électriques utilisés)
F2= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 CA) ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 (2 signaux électriques utilisés)
G2= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 CP) ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 (2 signaux électriques utilisés)
H2= ED 2x3/2 NF-NO ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 (2 signaux électriques utilisés)

T1= BOUCHON POSTE DISTRIBUTEUR + EMBASE x ED MONOSTABLE
T2= BOUCHON POSTE DISTRIBUTEUR + EMBASE x ED BISTABLE

W= MODULE INTERMÉDIAIRE D'ALIMENTATION ET D'ÉCHAPPEMENT

U4= MODULE POWER SUPPLY 4 SORTIES

X= BOUCHON DIAPHRAGME SUR CONDUIT 1
Y= BOUCHON DIAPHRAGME SUR CONDUIT 3
Z= BOUCHON DIAPHRAGME SUR CONDUIT 5

REMARQUE:
En composant la configuration de la batterie, il faut toujours se rappeler que le nombre maxi de contacts disponibles est de 32.
Dans le cas où l'on utilise un électrodistributeur monostable sur embase de type 2 (2 signaux électrique utilisés), on perd un signal électrique. Cette application permet de pouvoir substituer en lieu et place un distributeur monostable par un distributeur bistable.
Les bouchons diaphragmes sont utilisés pour obturer les conduits 1, 3 et 5 de l'embase. S'il est utile d'obturer en même temps plusieurs conduits, identifier par une lettre la position du conduit obturé (par exemple: si'il est nécessaire d'obturer le conduit 3 et 5, il faut mettre la lettre YZ).
Si un ou plusieurs conduits doivent être obturés plus d'un fois, il est préférable de rajouter un module intermédiaire d'alimentation/échappement supplémentaire.

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

2

Généralités :

Le module est prévu pour 8 connecteurs M8 - 3 pôles femelles.

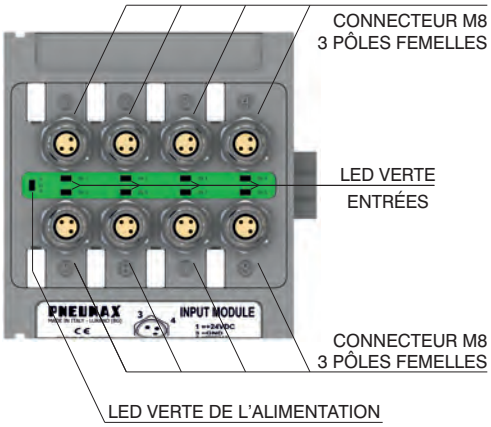
Les entrées sont équivalents PNP à 24 VDC ±10%.
Chaque connecteur peut recevoir aussi bien une entrée à 2 fils (interrupteurs, fin de course, pressostats, etc...) qu'une entrée à 3 fils (détecteur de proximité, cellule photo, fin de course magnétique ou électronique, etc...).
L'intensité maximale disponible pour les 8 entrées est de 200 mA. Chaque module possède, à l'intérieur du boîtier, un fusible à réarmement automatique de 200 mA; en cas de court circuit ou de surcharge (intensité totale>200 mA), la protection intervient en coupant le 24 VDC à tous les connecteurs M8 et éteint la led verte du PWR. Les entrées, des éventuels autres modules, présent sur la batterie continus à fonctionner correctement. Dès que la cause, qui a générée le défaut est éliminée, la led verte du PWR se remet sur l'état ON et le module est prêt à fonctionner normalement. Il peut y avoir jusqu'à 4 modules d'entrées maximum.

Référence de commande

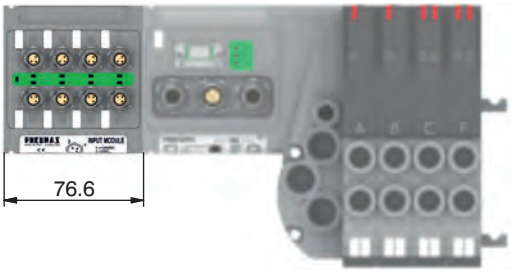
5225.08F



Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :

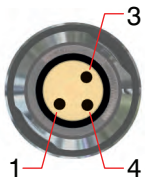


Module 1



Module 2 Module 1l



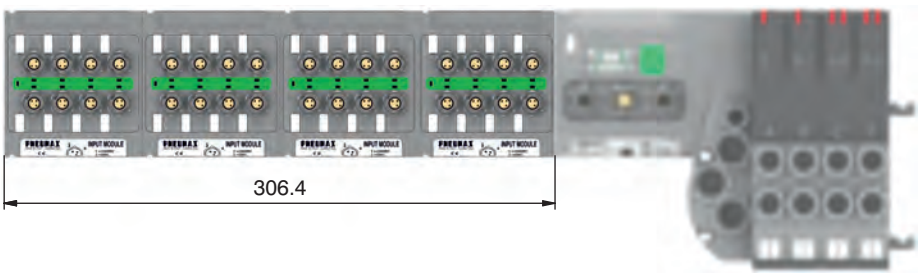


PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC
4	INPUT
3	COMMUN

Module 3 Module 2 Module 1



Module 4 Module 3 Module 2 Module 1



Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Connecteur pour L'ALIMENTATION

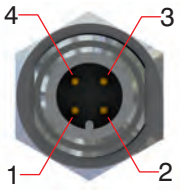
Prise pour alimentation
CONNECTEUR DROIT
M12A - 4P FEMELLES

Référence de commande

5312A.F04.00



Vue de dessus
du connecteur du Slave



PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC Module
2	
3	0 V
4	+24 VDC Sortie

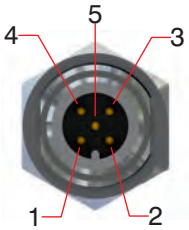
Connecteur pour le RÉSEAU

Prise pour Bus CANopen
CONNECTEUR DROIT
M12A - 5P FEMELLES

Référence de commande

5312A.F05.00





PIN	DESCRIPTION
1	(CAN_SHIELD)
2	(CAN_V+)
3	CAN_GND
4	CAN_H
5	CAN_L

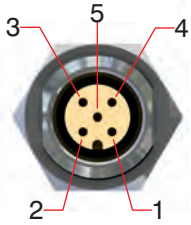
Vue de dessus
du connecteur du Slave

Fiche pour Bus CANopen
CONNECTEUR DROIT
M12A - 5P MÂLES

Référence de commande

5312A.M05.00



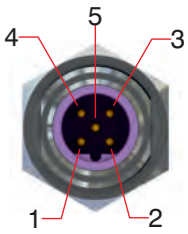


Prise pour Bus PROFIBUS
CONNECTEUR DROIT
M12B - 5P FEMELLES

Référence de commande

5312B.F05.00





PIN	DESCRIPTION
1	Alimentation
2	Ligne A
3	COMMUN
4	Ligne B
5	SHIELD

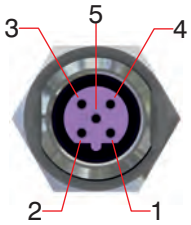
Vue de dessus
du connecteur du Slave

Fiche pour Bus PROFIBUS
CONNECTEUR DROIT
M12B - 5P MÂLES

Référence de commande

5312B.M05.00





Connecteurs pour ENTRÉES

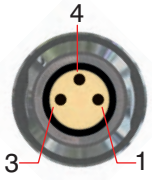
Prise pour module entrées
CONNECTEUR DROIT
M8 - 3P MÂLES

Référence de commande

5308A.M03.00



Vue de dessus
du connecteur du Slave



PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC
4	INPUT
3	COMMUN

Bouchons

Bouchon M12

Référence de commande

5300.T12



Bouchon M8

Référence de commande

5300.T08



Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

OPTYMA 32 -T

Généralité

La série 2500 (appellée Optyma 32) enrichie sa propre gamme avec la version “T” dont la principale caractéristique est d’avoir les connexions pneumatiques d’utilisation montées sur l’embase.
Tout en gardant la particularité de la “F”, cette famille d’électrodistributeurs à été optimisé afin d’obtenir les caractéristiques suivantes:
- Débit nominal de 800 Nl/min.
- Assemblage des embases par un kit de tirants.
- Raccords instantanés d’alimentation, échappement et utilisation situés sur le même côté.
- Montage rapide des électrtrodistributeurs au moyen d’une seule vis.
- Possibilité de remplacer l’électrodistributeur sans devoir déconnecter les tuyaux pneumatiques.
- Possibilité de fonctionnement avec des pressions différentiels et le vide.
- Connexion multipolaire avec degré de protection IP65 integré directement dans chaque embase.
- Gestion de 32 signaux électriques (16 bistables, 32 monostables ou bien quelque soit la composition à condition de ne pas dépasser les 32 signaux). Le raccordement électrique est identique à la version “F”, et se fait au moyen d’un connecteur Sub-D 37 pôles.

L’intégration directe du bus de terrain est également prévue (pour les protocoles de communication les plus répandus). La gestion des signaux d’entrée est possible grâce à des modules qui peuvent être assemblés également en batterie mais qui n’utilisent pas le Bus de terrain. Les nombreuses pièces en technopolymère permettent de réduire considérablement le poids de l’ensemble.

Principales caractéristiques

Raccordement électrique intégré et optimisé.
Protection électrique IP65 standard.
Taille unique 19mm d’épaisseur.
Pilotes électriques d’un seul côté.
Encombrement identique pour ED monostable et bistable.
Assemblage des embases modulaire au moyen d’un kit tirant (des kits sont prévus pour les extensions de batterie).
Raccordement des sorties par raccords instantanés montés directement sur l’embase modulaire.
Composition très rapide et avec peu d’éléments d’une batterie d’electrodistributeurs.

Caractéristiques de construction

Corps distributeur	Technopolymère
Pilotes	Technopolymère
Tiroir	Acier nickelé / Technopolymère
Entretoises	Technopolymère
Joints tiroir	Caoutchouc nitrile (NBR) anti-huile
Joints piston	Caoutchouc nitrile (NBR) anti-huile
ressort	Acier Inox AISI 302
Piston	Technopolymère

Fonctions disponibles

ED 5/2 MONOSTABLE ÉLECTRIQUE-RESSORT
ED 5/2 MONOSTABLE ÉLECTRIQUE-DIFFERENTIEL
ED 5/2 BISTABILE ÉLECTRIQUE-ÉLECTRIQUE
ED 5/3 CF ÉLECTRIQUE-ÉLECTRIQUE
ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 CO) ÉLECTRIQUE-ÉLECTRIQUE
ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 CP) ÉLECTRIQUE-ÉLECTRIQUE
ED 2x3/2 NF-NO ÉLECTRIQUE-ÉLECTRIQUE

Caractéristiques de fonctionnement

Tension d’alimentation	24 VDC ±10% PNP
Consommation pilotes	1,2 Watt
Pression de travail conduits distributeur[1]	du vide jusqu’à 10 bar
Pression de travail conduits pilotes électriques [12-14]	de 3 jusqu’à 7 bar
Température d’utilisation	-5°C+50°C
Degré de protection	Ip65
Nbre de cycles (en condition normale)	50.000.000
Fluide	Air filtré et lubrifié ou non (s’il y a lubrification la lubrification doit être continue)

2

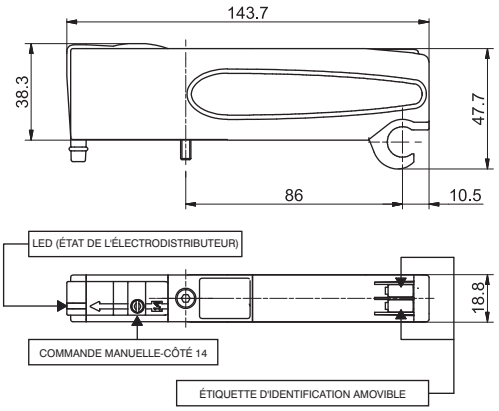
Électrique - ressort

Référence de Commande

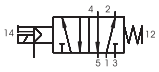
2541.52.00.39.Ⓥ

Ⓥ	TENSION
	02=24 VDC PNP
	12=24 VDC NPN
	05=24 VAC





Poids gr.129
*Temps de réponse selon ISO 12238



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "A"

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	*pour l'appel (ms)	*pour le retour au repos (ms)
	Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	3 - 7	-5 ÷ +50	750	14	40

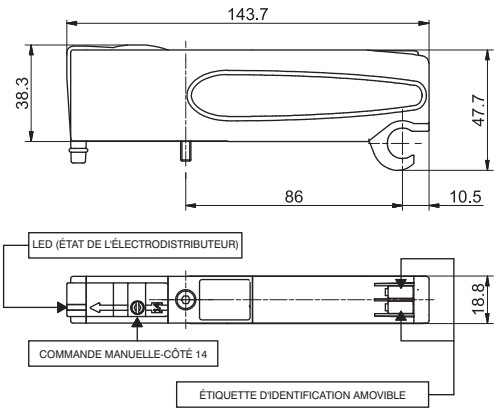
Électrique - différentiel

Référence de Commande

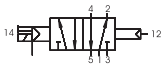
2541.52.00.36.Ⓥ

Ⓥ	TENSION
	02=24 VDC PNP
	12=24 VDC NPN
	05=24 VAC





Poids gr.126
*Temps de réponse selon ISO 12238



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "B"

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	*pour l'appel (ms)	*pour le retour au repos (ms)
	Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	3 - 7	-5 ÷ +50	750	20	29

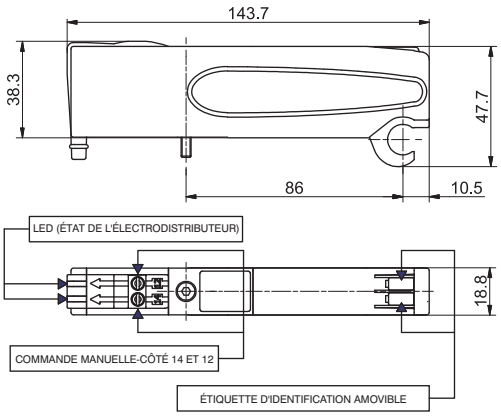
Électrique - Électrique

Référence de Commande

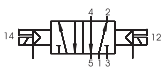
2541.52.00.35.Ⓥ

Ⓥ	TENSION
	02=24 VDC PNP
	12=24 VDC NPN
	05=24 VAC





Poids gr.134
*Temps de réponse selon ISO 12238



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "C"

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	*pour l'appel (ms)	*pour le retour au repos (ms)
	Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	3 - 7	-5 ÷ +50	750	10	14

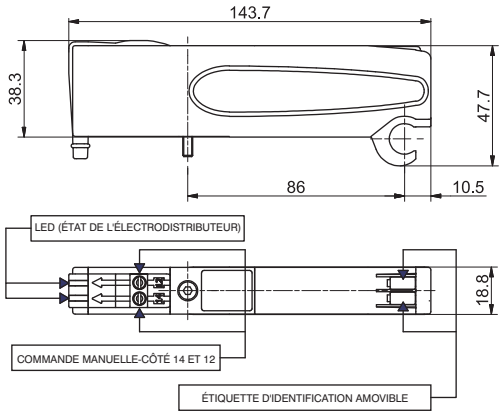
Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Électrique - Électrique - (5/3 Centre Fermée)

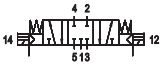
Référence de Commande
2541.53.31.35.Ⓥ

Ⓥ	TENSION
	02=24 VDC PNP
	12=24 VDC NPN
	05=24 VAC





Poids gr.132
*Temps de réponse selon ISO 12238



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "E"

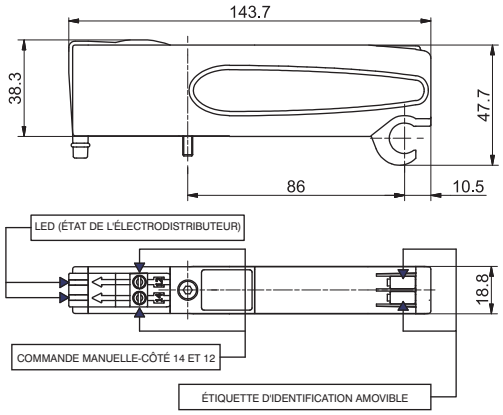
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	*pour l'appel (ms)	*pour le retour au repos (ms)
	Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	3 - 7	-5 ÷ +50	600	15	20

Électrique - Électrique 2x3/2

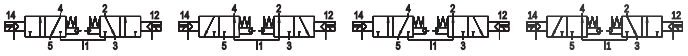
Référence de Commande
2541.62.Ⓕ.35.Ⓥ

Ⓕ	FONCTION
	44=NF - NF (5/3 Centre ouvert)
	55=NO - NO (5/3 Centre en pression)
	45=NF - NO (normalment Fermée - normalment ouvert)
	54=NO - NF (normalement ouvert - normalement Fermée)
Ⓥ	TENSION
	02=24 VDC PNP
	12=24 VDC NPN
	05=24 VAC





Poids gr.122
*Temps de réponse selon ISO 12238



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION:
NF-NF (5/3 Centre ouvert)="F"
NO-NF (5/3 Centre en pression)="G"
NF-NO="H"

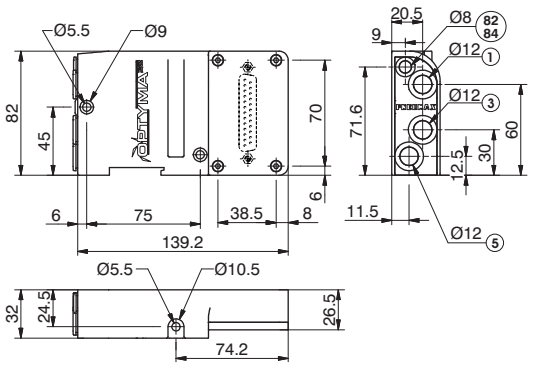
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	*pour l'appel (ms)	*pour le retour au repos (ms)
	Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	3 - 7	-5 ÷ +50	700	15	25

2

Module d'extrémité droit

Référence de Commande	
2540.03.Ⓒ	
Ⓒ	CONNEXION ÉLECTRIQUE
	00=Sortie connexion électrique Fermée
	25P=Connecteur 25 pôles PNP





Poids gr.274

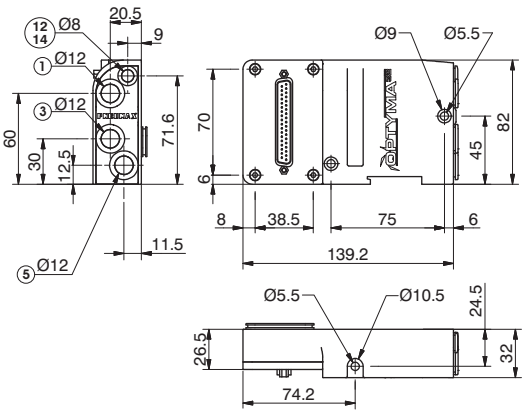
ORIFICES 82/84 : NE PAS ALIMENTER EN PRESSION, ÉCHAPPEMENTS DES ÉLECTROVANNES DE PILOTAGE.

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C
	Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	-5 ÷ +50

Module d'extrémité gauche - alimentation externe

Référence de Commande	
2540.02.Ⓒ	
Ⓒ	CONNEXION ÉLECTRIQUE
	37P=Connecteur 37 pôles PNP
	25P=Connecteur 25 pôles PNP
	37N=Connecteur 37 pôles NPN
	25N=Connecteur 25 pôles NPN
	37A=Connecteur 37 pôles AC
	25A=Connecteur 25 pôles AC





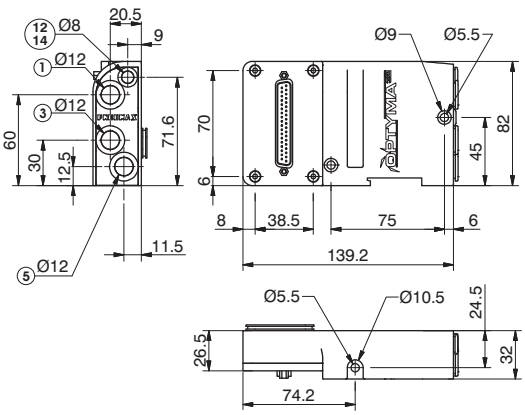
Poids 300 gr.
12/14 séparés du conduit 1

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Température °C
	Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	3 - 7	-5 ÷ +50

Module d'extrémité gauche - auto-alimenté

Référence de Commande	
2540.12.Ⓒ	
Ⓒ	CONNEXION ÉLECTRIQUE
	37P=Connecteur 37 pôles PNP
	25P=Connecteur 25 pôles PNP
	37N=Connecteur 37 pôles NPN
	25N=Connecteur 25 pôles NPN
	37A=Connecteur 37 pôles AC
	25A=Connecteur 25 pôles AC





Poids 300 gr.
12/14 connectés avec le conduit 1

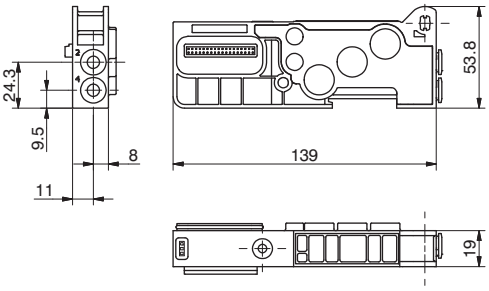
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de pilotage (bar)	Température °C
	Air filtré et lubrifié ou non	3 - 7	-5 ÷ +50

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Embase modulaire

Référence de Commande	
254Ⓣ.01Ⓥ	
	Orifices d'alimentation
Ⓣ	1=G1/8" Femelle
	4=Cartridge Ø 4
	6=Quick fitting tube Ø 6
	8=Quick fitting tube Ø 8
	VERSION
Ⓥ	M= Monostable
	B= Bistable

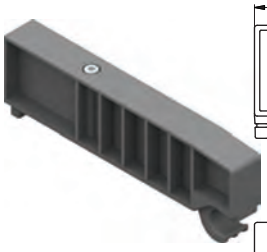


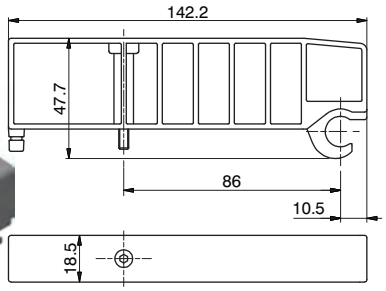


Poids gr.96,5
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "1" (EV Monostable)
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "2" (EV Bistable)

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C
	Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	-5 ÷ +50

Plaque de fermeture



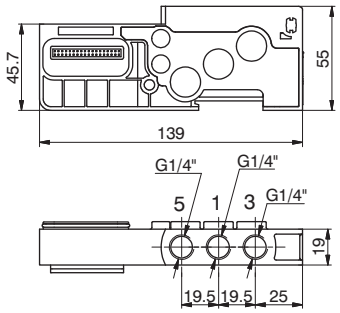


Référence de Commande
2530.00

Poids gr.53,5
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "T"

Module intermédiaire d'alimentation et d'échappement





Référence de Commande
2540.10

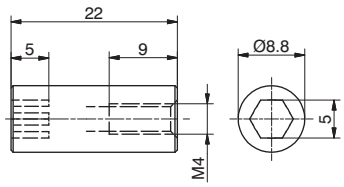
Poids gr.115
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "W"

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C
	Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	-5 ÷ +50

Écrou pour tirant

Référence de Commande
2540.KD.00
Poids gr.10 Le Kit comprend 4 éléments

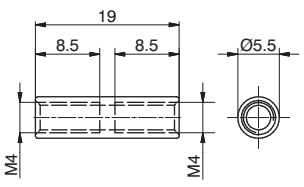




Jonction pour tirant

Référence de Commande
2540.KG.00
Poids gr.2,5 Le Kit comprend 2 éléments

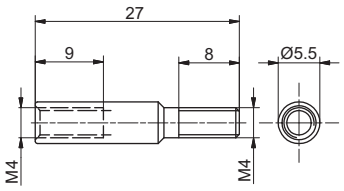




Prolongateur pour extension

Référence de Commande
2540.KP.01
Poids gr.3,5 Le Kit comprend 2 éléments



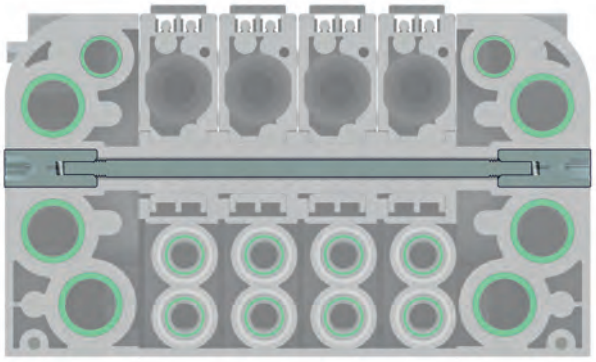


2

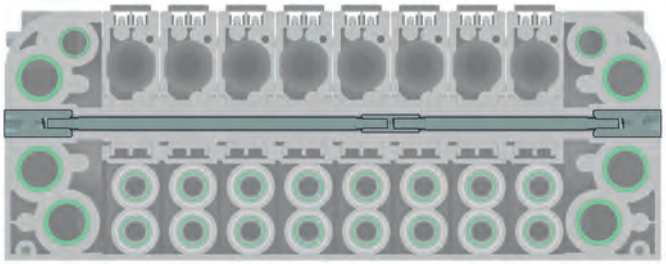
2

Composition avec 2 tirants jusqu'à 16 postes





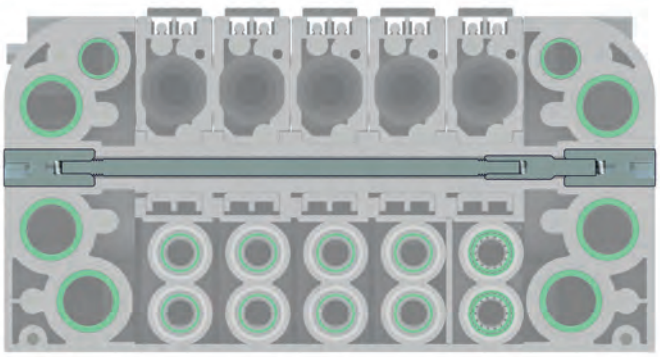
Composition avec 2 tirants plus rallonges pour tirants de 17 à 32 postes





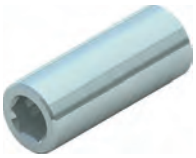
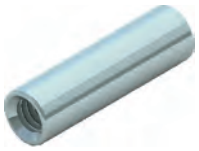
Composition avec tirants plus extension d'un poste de distributeur avec une rallonge





Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES ACCESSOIRES POUR LA COMPOSITION DE BATTERIES DE DISTRIBUTEURS

N.BRE DE POSTES	 N° 4 pièce	 N° 2 pièce	 N° 2 pièce	 N° 2 pièce	
1	2540.KD.00	2540.KT.01	/	/	
2	2540.KD.00	2540.KT.02	/	/	
3	2540.KD.00	2540.KT.03	/	/	
4	2540.KD.00	2540.KT.04	/	/	
5	2540.KD.00	2540.KT.05	/	/	
6	2540.KD.00	2540.KT.06	/	/	
7	2540.KD.00	2540.KT.07	/	/	
8	2540.KD.00	2540.KT.08	/	/	
9	2540.KD.00	2540.KT.09	/	/	
10	2540.KD.00	2540.KT.10	/	/	
11	2540.KD.00	2540.KT.11	/	/	
12	2540.KD.00	2540.KT.12	/	/	
13	2540.KD.00	2540.KT.13	/	/	
14	2540.KD.00	2540.KT.14	/	/	
15	2540.KD.00	2540.KT.15	/	/	
16	2540.KD.00	2540.KT.16	/	/	
17	2540.KD.00	2540.KT.08	2540.KG.00	2540.KT.07	
18	2540.KD.00	2540.KT.08	2540.KG.00	2540.KT.08	
19	2540.KD.00	2540.KT.09	2540.KG.00	2540.KT.08	
20	2540.KD.00	2540.KT.09	2540.KG.00	2540.KT.09	
21	2540.KD.00	2540.KT.10	2540.KG.00	2540.KT.09	
22	2540.KD.00	2540.KT.10	2540.KG.00	2540.KT.10	
23	2540.KD.00	2540.KT.11	2540.KG.00	2540.KT.10	
24	2540.KD.00	2540.KT.11	2540.KG.00	2540.KT.11	
25	2540.KD.00	2540.KT.12	2540.KG.00	2540.KT.11	
26	2540.KD.00	2540.KT.12	2540.KG.00	2540.KT.12	
27	2540.KD.00	2540.KT.13	2540.KG.00	2540.KT.12	
28	2540.KD.00	2540.KT.13	2540.KG.00	2540.KT.13	
29	2540.KD.00	2540.KT.14	2540.KG.00	2540.KT.13	
30	2540.KD.00	2540.KT.14	2540.KG.00	2540.KT.14	
31	2540.KD.00	2540.KT.15	2540.KG.00	2540.KT.14	
32	2540.KD.00	2540.KT.15	2540.KG.00	2540.KT.15	

2

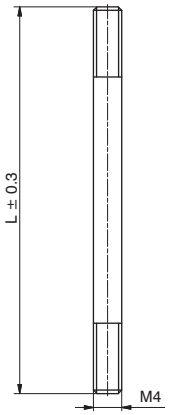
Tirant M4

Référence de Commande

2540.KT.Ⓟ

	Nb. POSTES
Ⓟ	01=Nr. 1 Poste
	02=Nr. 2 Postes
	03=Nr. 3 Postes
	04=Nr. 4 Postes
	05=Nr. 5 Postes
	06=Nr. 6 Postes
	07=Nr. 7 Postes
	08=Nr. 8 Postes
	09=Nr. 9 Postes
	10=Nr. 10 Postes
	11=Nr. 11 Postes
	12=Nr. 12 Postes
	13=Nr. 13 Postes
	14=Nr. 14 Postes
	15=Nr. 15 Postes
	16=Nr. 16 Postes





LISTE DE RÉFÉRENCE	
RÉFÉRENCE	" L " LONGUEUR
2540.KT.01	55
2540.KT.02	74
2540.KT.03	93
2540.KT.04	112
2540.KT.05	131
2540.KT.06	150
2540.KT.07	169
2540.KT.08	188
2540.KT.09	207
2540.KT.10	226
2540.KT.11	245
2540.KT.12	264
2540.KT.13	283
2540.KT.14	302
2540.KT.15	321
2540.KT.16	340

Bouchon diaphragme

Référence de Commande

2530.17



Poids gr.6,5

Silencieux en poltéthylène Série SPL-R

Référence de Commande

SPLR.Ⓕ

	DIAMÈTRE TUBE
Ⓕ	8=8 mm
	12=12 mm



Câble Démontable avec extrémité précâblée, 25 Pôles IP65

Référence de Commande

2300.25.Ⓛ.Ⓒ

	LONGUEUR DU CÂBLE
Ⓛ	03=3 mètres
	05=5 mètres
	10=10 mètres
	CONNECTEUR
Ⓒ	10=En ligne
	90=A 90°



Câble Démontable avec extrémité précâblée, 37 Pôles IP65

Référence de Commande

2400.37.Ⓛ.Ⓒ

	LONGUEUR DU CÂBLE
Ⓛ	03=3 mètres
	05=5 mètres
	10=10 mètres
	CONNECTEUR
Ⓒ	10=En ligne
	90=A 90°



Câble Démontable avec extrémité précâblées, 25 Pôles IP65

Référence de Commande

2400.25.Ⓛ.25

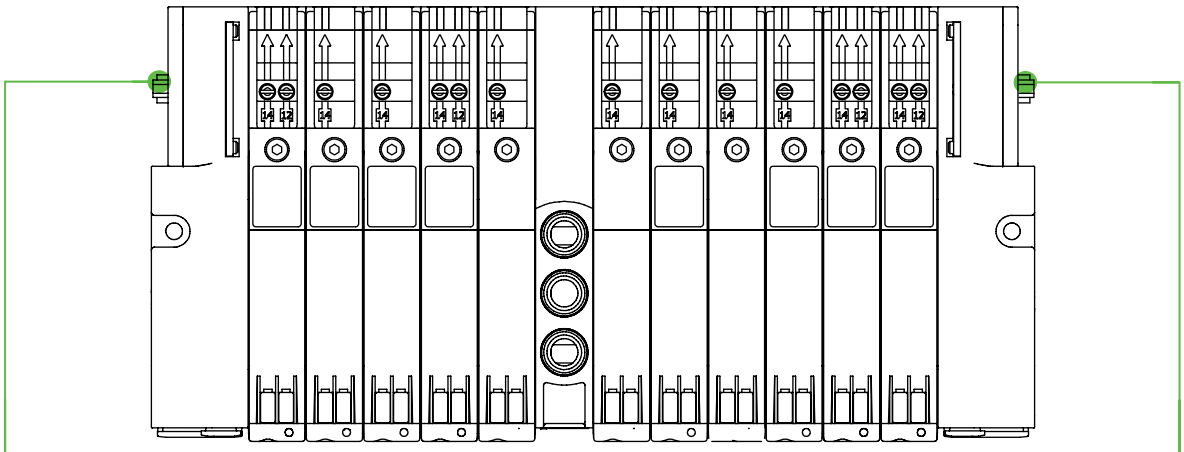
	LONGUEUR DU CÂBLE
Ⓛ	03=3 mètres
	05=5 mètres
	10=10 mètres



Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

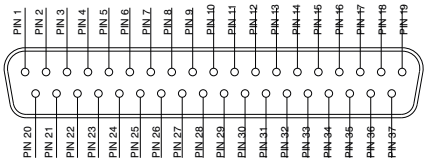
La connexion multipolaire est réalisée par un connecteur Sub-D 37 pôles et est en mesure de gérer au maximum 32 signaux électriques. Alternativement, il y a un connecteur Sub-D 25 pôles qui est en mesure de gérer au maximum 22 signaux électriques.
La répartition des signaux électriques entre les différents modules se fait au moyen d'un connecteur électrique situé dans l'embase qui reçoit les signaux du module précédent, où il en prélève 1,2 ou aucun en fonction de la configuration et gère les pilotes électriques de l'électrodistributeur et transmet les signaux restant au module suivant.
L'électrodistributeur bistable, 5/3 et 2x3/2 et 2x2/2 ont à l'intérieur 2 pilotes électriques qui utilisent toujours 2 signaux électriques. Le premier signal est connecté au pilote sur le côté 14 et le second est raccordé au pilote électrique côté 12.
Les embases modulaires existent en 2 versions; la version monostable utilise un connecteur électrique qui prélève un seul signal qui est raccordé au pilote électrique côté 14. La version bistable prélève toujours 2 signaux. Cela permet de modifier la configuration d'une batterie à tous moments sans devoir reconfigurer la correspondance des sorties de l'automate.
Cette dernière solution limite par contre le nombre maxi d'électrodistributeurs que peut composer la batterie (2 signaux pour chaque poste). En utilisant un connecteur d'entrée de 37 pôles, on limite le nombre à 16 électrodistributeurs. Si par contre on utilise un connecteur 25 pôles le nombre maxi est de 11 électrodistributeurs.
Le module intermédiaire d'alimentation et d'échappement nécessite un connecteur passant qui transfère les signaux au module suivant directement sans aucune variation. Cela permet de pouvoir le monter librement où que se soit sur la batterie. Les signaux électriques qui ne sont pas utilisés dans la configuration de la batterie sont disponibles et peuvent être à nouveau utilisés au moyen du connecteur terminal de sortie 25 pôles.
Le nombre de signaux disponibles dépend de la connexion d'entrée et des signaux utilisés selon la règle suivante:
Connecteur d'entrée 37 pôles Nout=32-nombre de signaux
Connecteur d'entrée 25 pôles Nout=22-nombre de signaux

Vous trouverez plusieurs exemples de configuration avec la correspondance de la connectique des connecteurs d'entrée ou sortie.



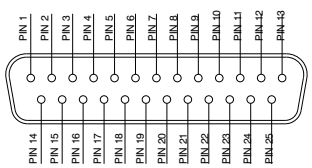
CONNEXION ELECTRIQUE D'ENTRÉE

CONNECTEUR MÂLE
SUB-D 37 PÔLES



1 - 32 = SIGNAUX
33 - 35 = COMMUN
36 - 37 = LIGNE PASSANTE

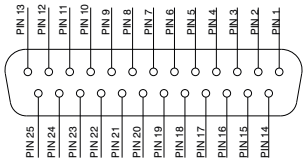
CONNETTORE MASCHIO A VASCHETTA
SUB-D 25 POLI



1 - 22 = SIGNAUX
23 - 24 = COMMUN
25 = LIGNE PASSANTE

CONNEXION ELECTRIQUE DE SORTIE (SI UTILISÉE)

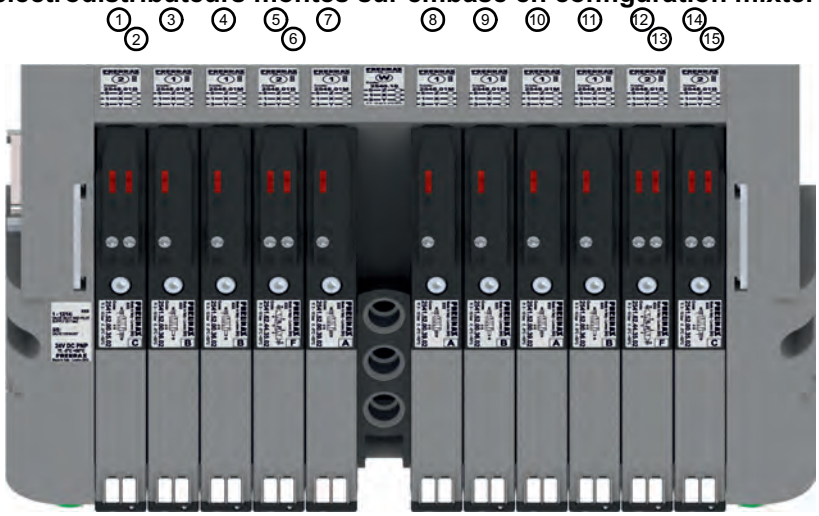
CONNECTEUR FEMELLE
SUB-D 25 PÔLES



1 - 22 = SIGNAUX
23 - 24 = COMMUN
25 = LIGNE PASSANTE

2

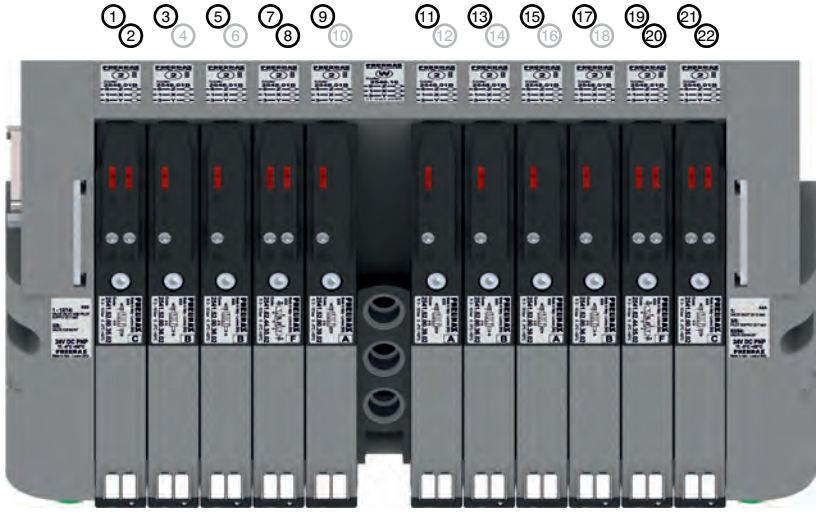
Correspondance des PIN Connecteur Sub-D 37 pôles pour batterie d'électrodistributeurs montés sur embase en configuration mixte.



POS.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

PIN 1 = PILOTE 14 EV POS.1
PIN 2 = PILOTE 12 EV POS.1
PIN 3 = PILOTE 14 EV POS.2
PIN 4 = PILOTE 14 EV POS.3
PIN 5 = PILOTE 14 EV POS.4
PIN 6 = PILOTE 12 EV POS.4
PIN 7 = PILOTE 14 EV POS.5
PIN 8 = PILOTE 14 EV POS.7
PIN 9 = PILOTE 14 EV POS.8
PIN 10 = PILOTE 14 EV POS.9
PIN 11 = PILOTE 14 EV POS.10
PIN 12 = PILOTE 14 EV POS.11
PIN 13 = PILOTE 12 EV POS.11
PIN 14 = PILOTE 14 EV POS.12
PIN 15 = PILOTE 12 EV POS.12

Correspondance des PIN Connecteur Sub-D 37 pôles pour batterie d'électrodistributeurs toutes montés sur embase pour bistable.

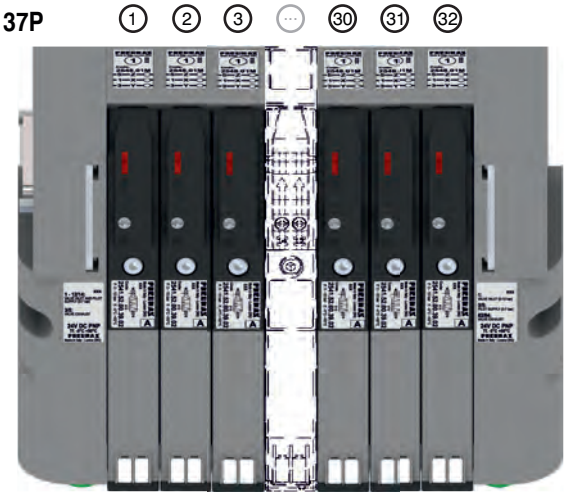


POS.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

PIN 1 = PILOTE 14 EV POS.1
PIN 2 = PILOTE 12 EV POS.1
PIN 3 = PILOTE 14 EV POS.2
PIN 4 = NON RACCORDE
PIN 5 = PILOTE 14 EV POS.3
PIN 6 = NON RACCORDE
PIN 7 = PILOTE 14 EV POS.4
PIN 8 = PILOTE 12 EV POS.4
PIN 9 = PILOTE 14 EV POS.5
PIN 10 = NON RACCORDE
PIN 11 = PILOTE 14 EV POS.7
PIN 12 = NON RACCORDE
PIN 13 = PILOTE 14 EV POS.8
PIN 14 = NON RACCORDE
PIN 15 = PILOTE 14 EV POS.9
PIN 16 = NON RACCORDE
PIN 17 = PILOTE 14 EV POS.10
PIN 18 = NON RACCORDE
PIN 19 = PILOTE 14 EV POS.11
PIN 20 = PILOTE 12 EV POS.11
PIN 21 = PILOTE 14 EV POS.12
PIN 22 = PILOTE 12 EV POS.12

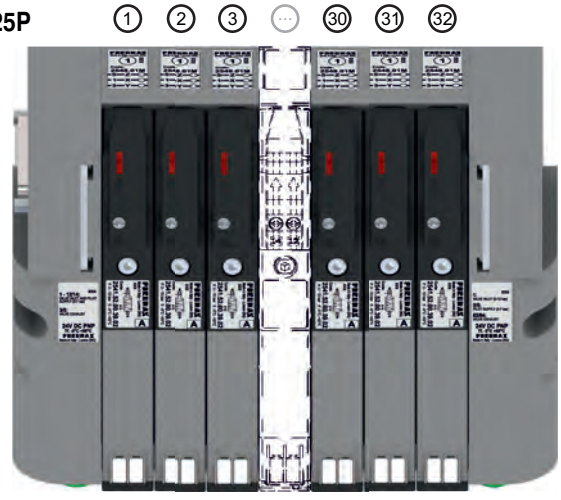
Correspondance des PIN Connecteur Sub-D 37 pôles pour batterie de 32 électrodistributeurs monostable montés sur embase pour monostable.

37P



POS.	1	2	3	...	30	31	32

25P



POS.	1	2	3	...	30	31	32

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Généralités :

Les batteries d'électrodistributeurs Optyma32-T offrent la possibilité de prélever les signaux électriques qui n'ont pas été utilisés sur la batterie et de le rendre disponible (jusqu'à 22 signaux au maximum) sur un connecteur Sub-D 25 pôles femelle placé sur le module d'extrémité droit (référence de commande de ce module 2540.03.25P). A ce connecteur, il peut être raccordé un câble multipolaire qui lui, sera ensuite connecté à une batterie d'électrodistributeurs en série ou bien il sera possible de raccorder directement un ou plusieurs modules I/O (maxi 2) sur lesquels viendront se raccorder des signaux d'entrées ou de sorties (en fonction de ce qui sera raccorder à la tête du câble principal).
Les modules I/O possèdent chacun 8 connecteurs femelles 3 pôles-M8.
Comme nous l'avons déjà signalé, l'utilisateur final devra décider comment employer chaque connecteur (chaque connecteur M8 peut-être utilisé aussi bien avec une entrée ou une sortie).

Nota bene: Si la batterie est contrôlée au travers d'une connexion multipolaire, chaque connecteur peut-être utilisé avec une entrée ou une sortie, néanmoins si la batterie est raccorder à un module Bus, chaque connecteur ne peut-être utilisé seulement avec une sortie.

Le nombre maximum de Modules I/O raccorder à la batterie est de 2.

Chaque Module I/O possède 8 LED pour le diagnostic entrées/sorties.
Ces LED indiquent la présence d'un signal d'entrée/sortie raccordé à ce connecteur.

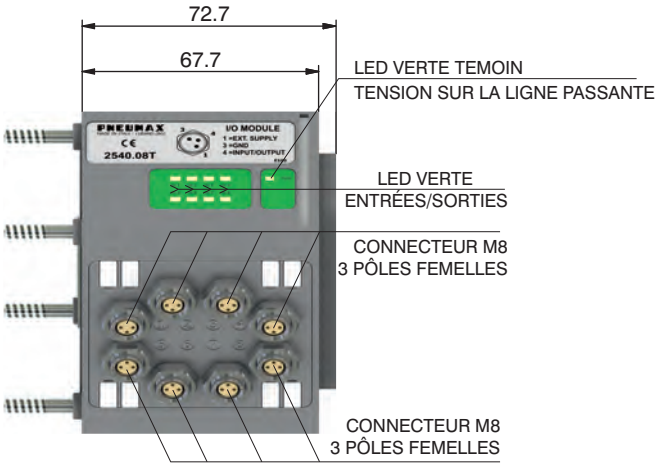
Nota bene: Pour que la LED de signalisation entrée/sortie s'allume, il est nécessaire qu'il est présent une tension d'au moins +15 VDC sur le Pin 4 du connecteur. La présence d'un signal plus bas ne compromet pas le fonctionnement normal des entrées/sorties.

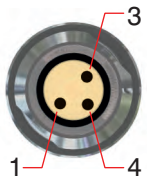
Référence de commande

2540.08T



Dimensions d'encombrement /Connecteur:





PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC
4	ENTRÉE/SORTIES
3	COMMUN

Caractéristiques des Entrées:

Pour chaque connecteur, il peut-être raccordé aussi bien des entrées à 2 fils (interrupteur, capteur magnétique, pressostat, etc...) ou bien entrées à 3 fils (proximity, cellule photo, capteur magnétique électronique, etc...)
il est important d'avoir une tension de +24VDC au Pin 1 de chaque connecteur et necessaire de fournir au Pin passant du connecteur multipolaire.
En particulier:
Pin 25 du connecteur multipolaire de 25 pôles (référence de commande du module d'extrémité d'entrée: 2540.02.25P ou bien 2540.12.25P);
Pin 36 - 37 du connecteur multipolaire de 37 pôles (référence de commande du module d'extrémité d'entrée: 2540.02.37P ou bien 2540.12.37).

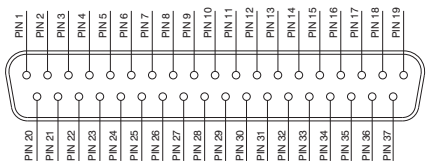
Caractéristiques de Sorties:

Attention: Les sorties solo ne sont pas protégées des courts circuit, pour cela il est important de prêter une attention particulière au raccordement électrique (éviter que le Pin 4 du connecteur soit raccordé au pin 3 ou au pin 1).

Caractéristiques générales	Modèle	2540.08T
	Boitier	Technopolymère renforcé
	Connecteur des I/O	Connecteur M8 3 Pôles Femelles (IEC 60947-5-2)
	Tension Pin 1 (connecteur utilisé comme une entrée)	Fourni par l'utilisateur
	Diagnostic Tension Pin 4	Led Verte
	Consommation module (sans les sorties)	7 mA pour chaque LED avec un signal de +24VDC
	Tension de Sortie	+23,3 VDC (Bus) / Fourni par l'utilisateur (multipolaire)
	Tension d'entrée	Dépend de l'utilisation
	Intensité maxi pour chaque sorties	100 mA (Bus) / 400 mA (multipolaire)
	Nb. max. Sorties / Entrées	8 par module
	Intensité Maxi. Pin 1du connecteur	100 mA
	Raccordement à la batterie	Raccordement direct avec connecteur Sub-D 25 pôles
	Nombre maxi. de Modules	2
	Degré de protection	IP65 quand la batterie est assemblée
	Température Ambiante	De -0° à +50° C

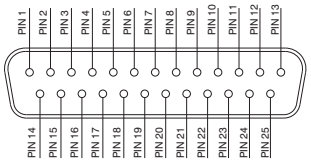
CORRESPONDANCE DES SIGNAUX MULTIPOLAIRES / CONNECTEURS

CONNECTEUR MÂLE SUB-D 37 PÔLES

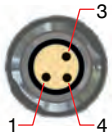


1 - 32 = SIGNAUX
33 - 35 = COMMUN
36 - 37 = LIGNE PASSANTE

CONNECTEUR MÂLE SUB-D 25 PÔLES



1 - 22 = SIGNAUX
23 - 24 = COMMUN
25 = LIGNE PASSANTE



PIN	DESCRIPTION
1	LIGNE PASSANTE
4	SEGNALE
3	COMMUN

2

Modalités de connexion:

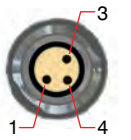
Les caractéristiques du Module I/O varient en fonction des conditions de contrôle de la batterie. En particulier il existe deux modes de fonctionnement:

A) Contrôle au moyen de la connexion multipolaire
B) Contrôle avec le Bus de Terrain

A) Contrôle au moyen de la connexion multipolaire:

Connecteur M8 utilisé comme Entrée:

Attention: La tension appliquée au connecteur M8 est reportée au Pin du connecteur multipolaire.



PIN	DESCRIPTION
1	LIGNE PASSANTE
4	SIGNAUX
3	COMMUN

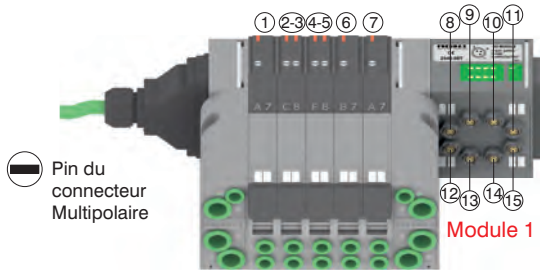
Pour utiliser les modules I/O il est nécessaire de commander le module d'extrémité droit complet avec le connecteur Sub-D femelle 25 pôles de sortie
(référence 2540.03.25P).



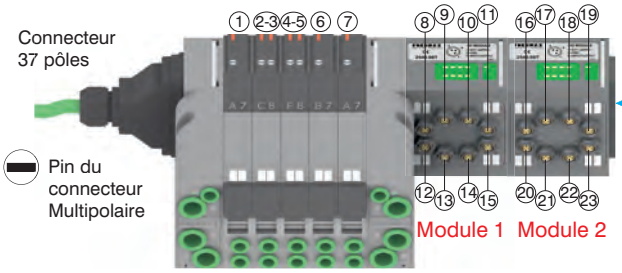
Connecteur M8 utilisé comme Sortie:

La tension de sortie sera celle appliquée au contact simple du connecteur multipolaire.
L'intensité maxi de sortie dépend de l'alimentation utilisée, mais il est recommandé de ne pas dépasser 250 mA

Attention: Certain câble constitue une petite résistance rémanente, de ce fait il y aura toujours une chute de tension aux extrémités du câble qui dépend surtout de la longueur et de la section du câble ainsi que de l'intensité qui y passe.

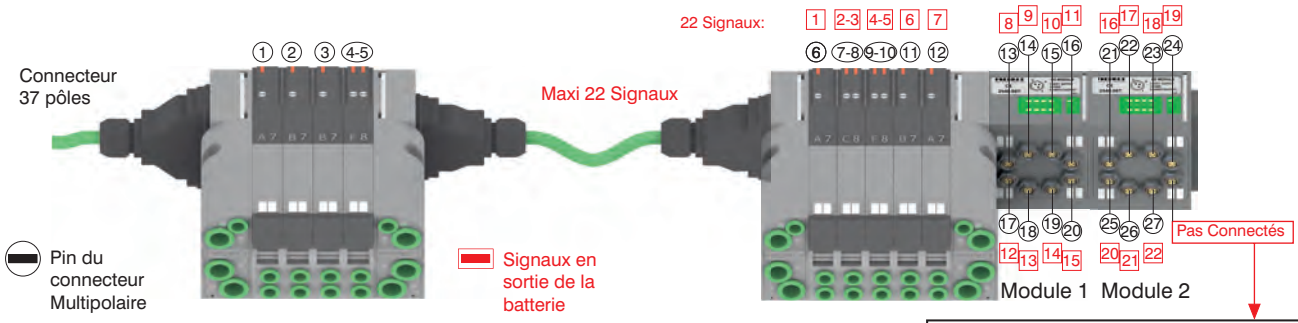


Attention:
Possibilité d'ajouter qu'un seul module I/O ultérieurement



Attention:
Aucune extension possible ultérieurement

Nota bene: Les batteries d'électrodistributeurs Optyma32-S offrent la possibilité d'avoir jusqu'à 22 signaux électriques qui n'ont pas été utilisés par la batterie et ainsi les rendre disponible: ces signaux peuvent être gérés par une autre batterie e/o des modules I/O.
Le module I/O gérera ces signaux rémanent. Les connecteurs qui ne géreront aucun signal ne seront pas connectés.

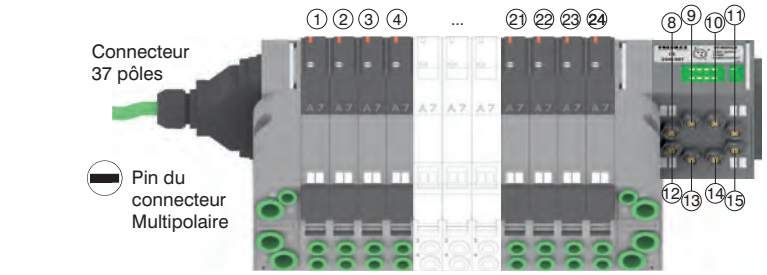


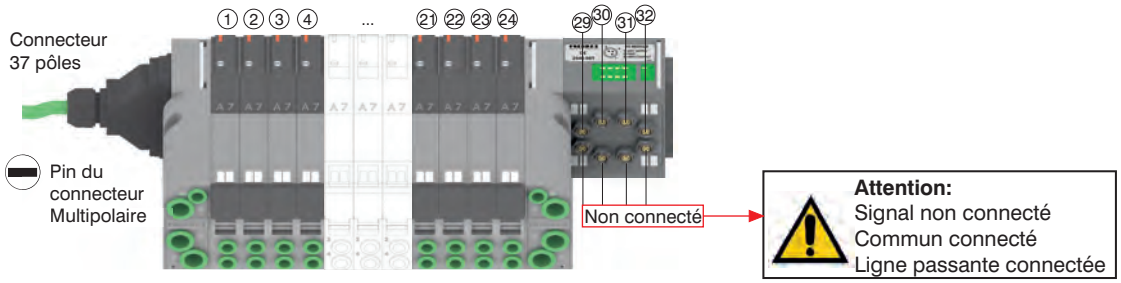
Nota bene: L'exemple considère un connecteur multipolaire de 37 pôles.
La même configuration gérée par un connecteur de 25 pôles se serait arrêtée au numéro 22 du connecteur multipolaire et 17 de la batterie

Attention:
Signal pas raccordé
Commun raccordé
Ligne passante raccordée

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

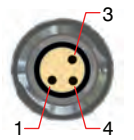
Nota bene: Les batteries Optyma-32S gèrent jusqu'à 32 signaux: s'il n'y a pas plus de 24 d'utilisés de la même batterie, le module I/O gérera tous et seulement les signaux restants. les connecteurs qui ne gèrent pas de signaux utiles, ne seront pas raccordés.



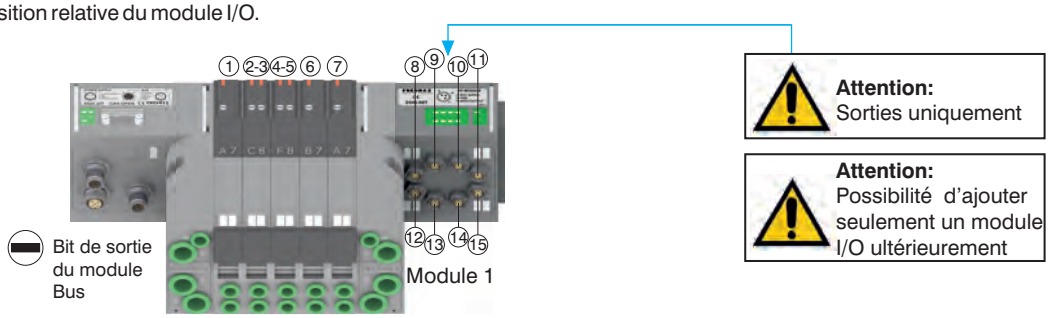


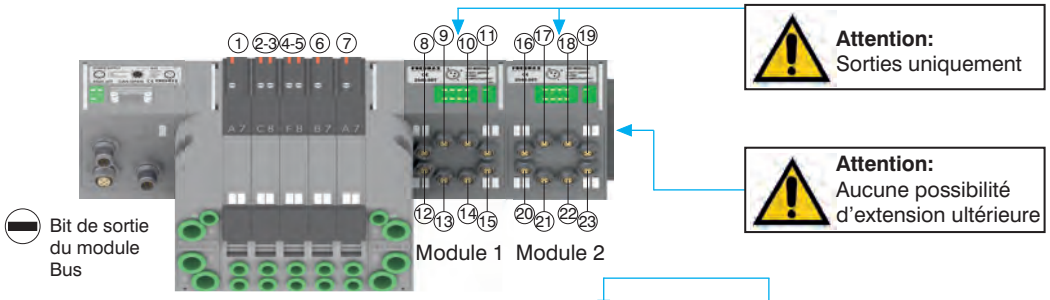
B) Contrôle avec le Bus de Terrain:

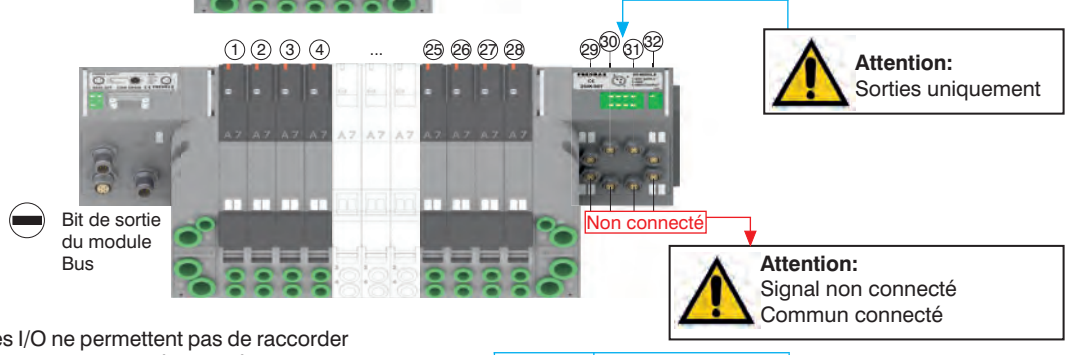
Avec ce type de contrôle, les modules I/O peuvent être utilisés seulement en tant que sorties. le PIN 1 de chaque connecteur n'est pas connecté. La tension de sortie sera d 'environ 0.7 V inférieure à celle appliquée au PIN 4 du connecteur d'alimentation. L'intensité maximum de sortie est de 100 mA pour chaque sortie. La correspondance entre byte de contrôle et simple sortie dépend su nombre de signaux électriques utilisés par l'ilot d'électrodistributeurs et de la position relative du module I/O.



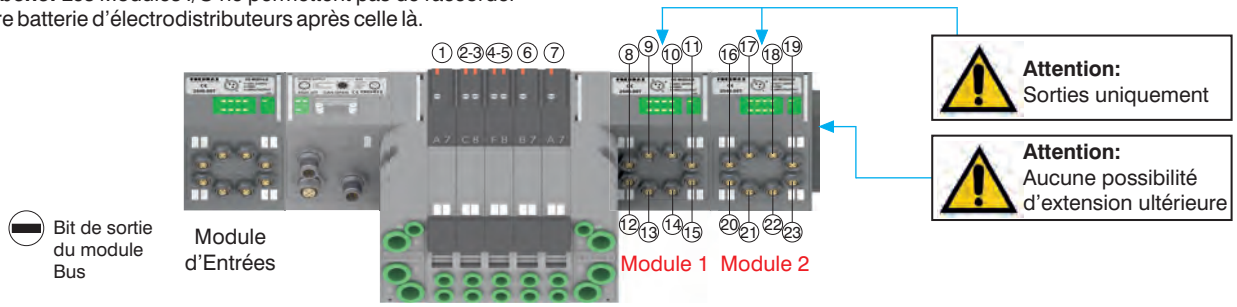
PIN	DESCRIPTION
1	LIGNE PASSANTE
4	SIGNAL
3	COMMUN





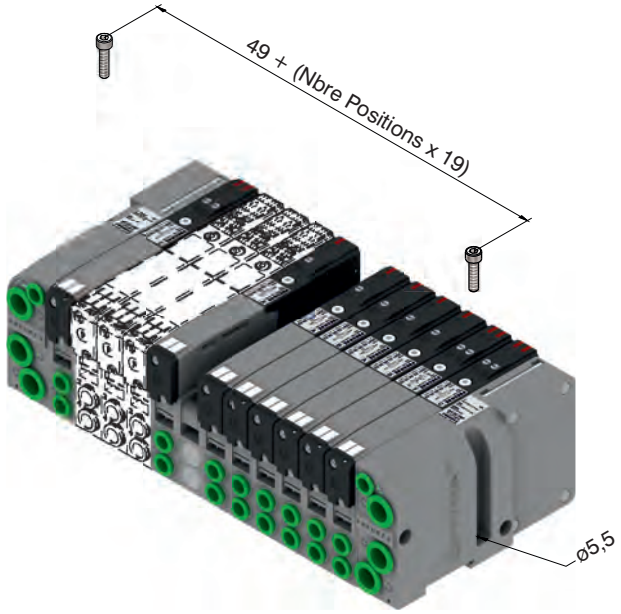


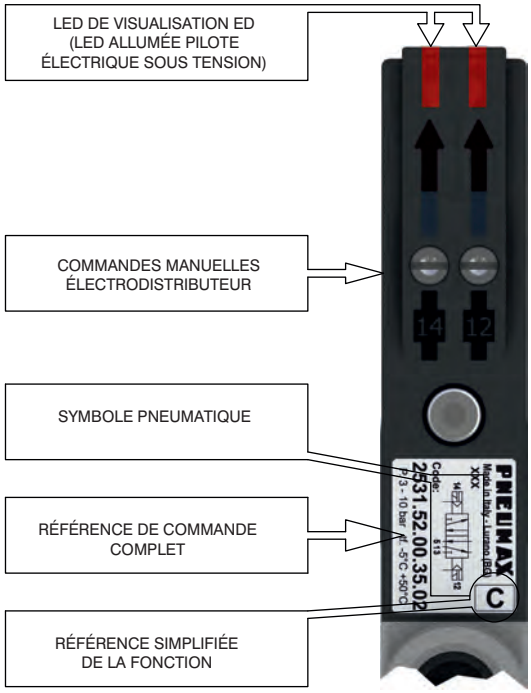
Nota bene: Les Modules I/O ne permettent pas de raccorder d'autre batterie d'électrodistributeurs après celle là.



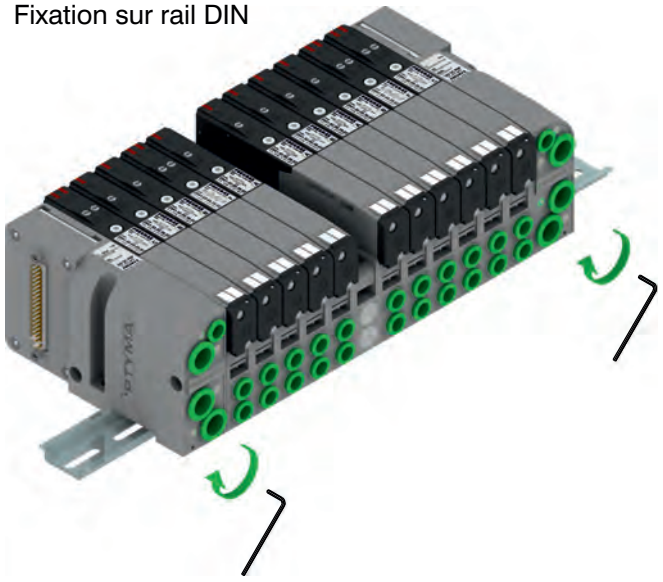
2

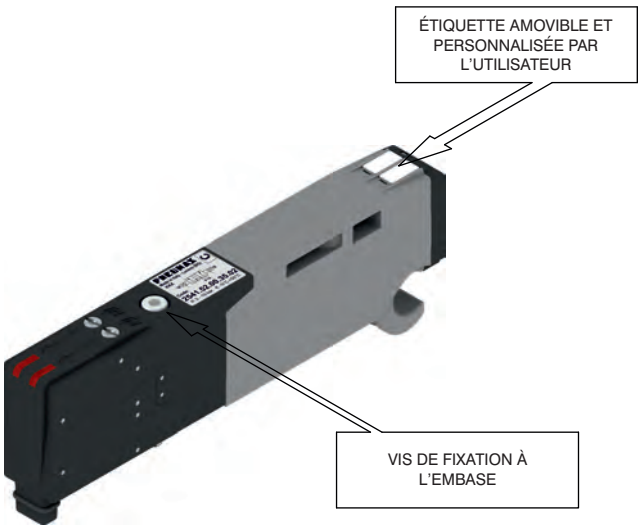
Fixation par le haut



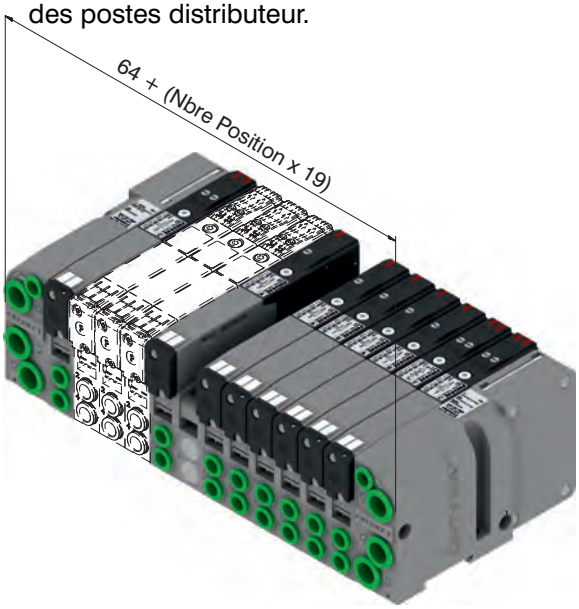


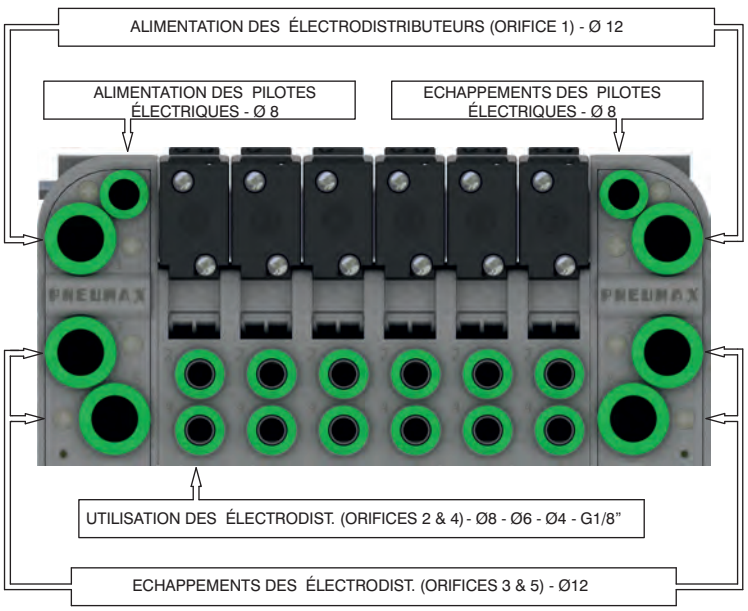
Fixation sur rail DIN





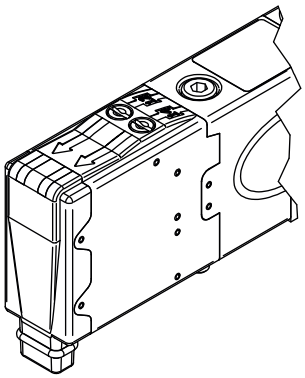
Encombrement maximum en des postes distributeur.

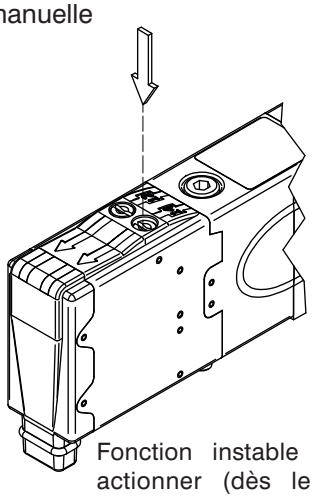




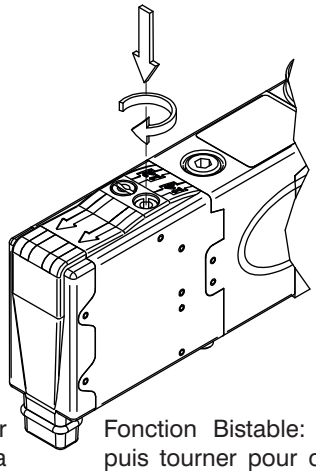
Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Fonctionnement de la commande manuelle





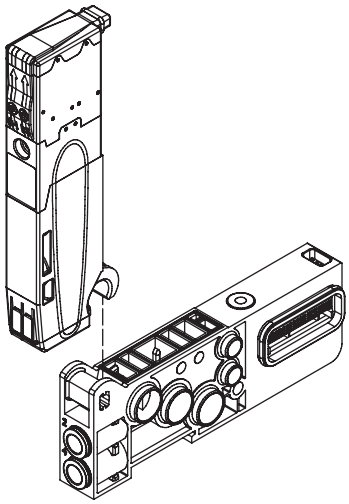
Fonction instable : Appuyer pour actionner (dès le relachement la commande revient à sa positon d'origine.

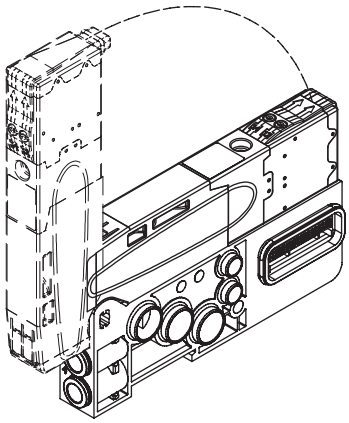


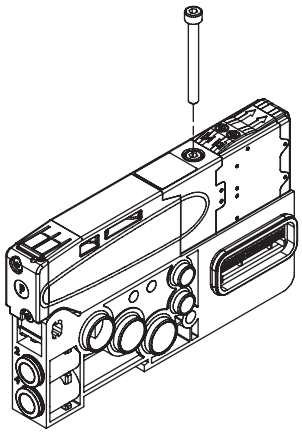
Fonction Bistable: Appuyer puis tourner pour obtenir la fonction bistable

NOTE : Il est impératif de repositionner la commande manuelle dans la position initiale après chaque utilisation.

Installation électrodistributeur

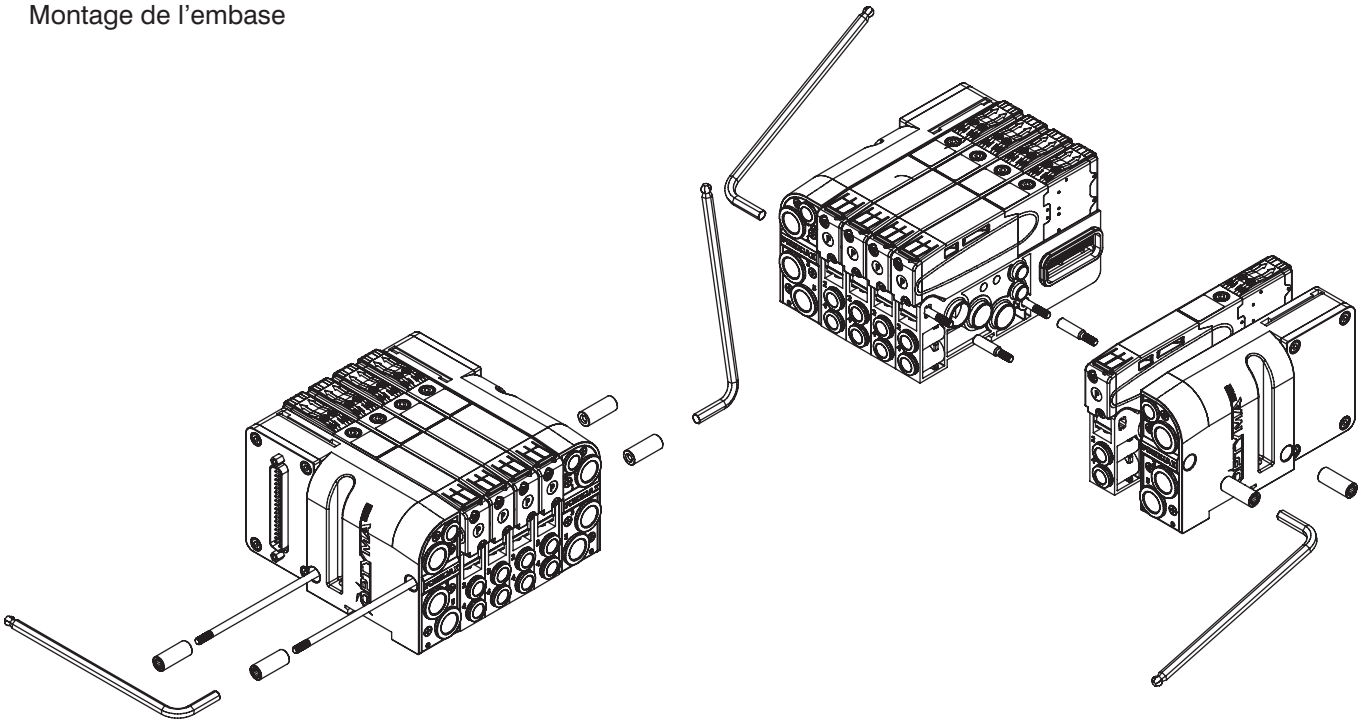






NOTA: Couple de serrage: 1 Nm

Montage de l'embase



2

Généralités :

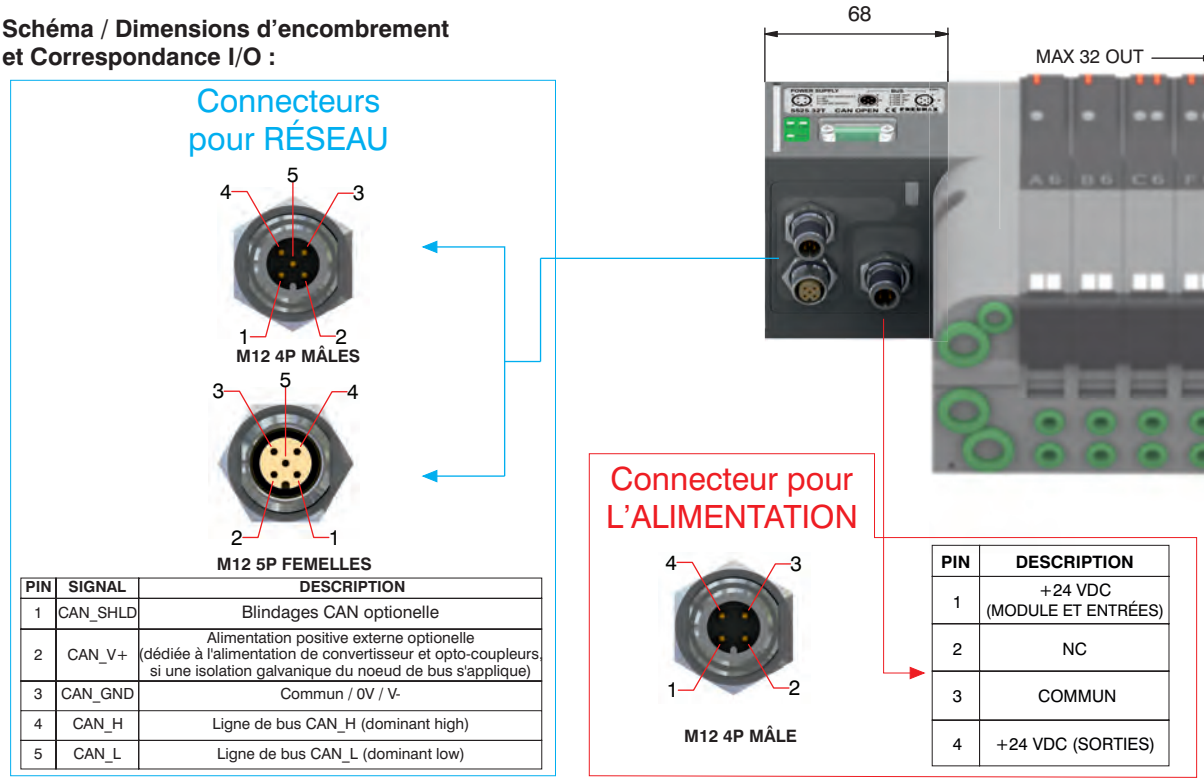
Le module CANopen® se raccorde directement aux groupes d'électrodistributeurs série Optyma-T au travers d'un connecteur 37 pôles normalement utilisé pour le raccordement du câble multipolaire; les électrodistributeurs Optyma-T qui sont raccordés au module bus doivent être de type PNP (02 à la fin de la référence de commande).
Le module bus peut être installé facilement même sur des batteries d'électrodistributeurs déjà installées sur une platine. Le module bus peut gérer au maximum 32 pilotes électriques, ainsi qu'au même module peut être raccorder directement jusqu'à 4 modules d'entrées 5225.08T.
Le module CANopen® reconnaît automatiquement la présence des entrées dès la mise sous tension.
Indépendamment des modules d'entrées raccordés, le nombre d'électrovannes utilisées est toujours de 32.
L'alimentation du module se fait au moyen du connecteur rond 4 pôles mâles M12. La séparation entre le 24 VDC du module et le 24 VDC des sorties permet de couper les sorties tout en laissant le module et les éventuelles entrées alimentées.
La connexion au réseau CANopen® est réalisée per 2 connecteurs ronds mâles-femelles 5 pôles M12, les 2 connecteurs sont en parallèle entre eux; La disposition des pins du connecteur est conforme à la norme CiA Draft Recommendation 303-1 (V.1.3 du 30 décembre 2004).
La vitesse de transmission est configurée au moyen de 3 dip-switch.
L'adresse de module est paramètrée au moyen de 6 dip-switch qui utilise la numérotation binaire.
Le module est pourvue à l'interne de la résistance terminale qui est insérée grâce à un dip-switch.

Référence de commande

5525.32T



Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :



PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	CAN_SHLD	Blindages CAN optionelle
2	CAN_V+	Alimentation positive externe optionelle (dédiée à l'alimentation de convertisseur et opto-coupleurs, si une isolation galvanique du noeud de bus s'applique)
3	CAN_GND	Commun / 0V / V-
4	CAN_H	Ligne de bus CAN_H (dominant high)
5	CAN_L	Ligne de bus CAN_L (dominant low)

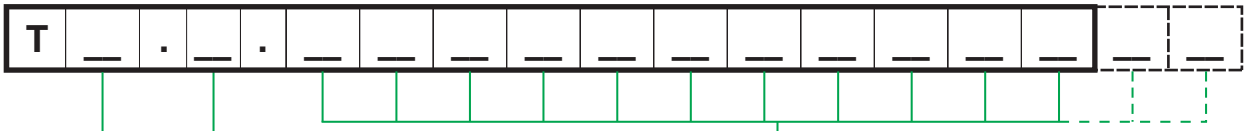
PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC (MODULE ET ENTRÉES)
2	NC
3	COMMUN
4	+24 VDC (SORTIES)

Caractéristiques techniques

	Modèle	5525.32T
	Spécification	CiA Draft Standard Proposal 301 V 4.10 (15 Août 2006)
	Boitier	Technopolymère renforcé
Alimentation	Raccordement Alimentation	Connecteur M12 4 Pôles Mâles (IEC 60947-5-2)
	Tension Alimentation	+24 VDC +/- 10%
	Consommation module (sans les sorties)	30 mA
	Diagnostic alimentation	Led Verte PWR
Sorties	Sorties équivalents PNP	+24 VDC +/- 10%
	Intensité maxi pour chaque sorties	100 mA
	Nb.max. sorties	32
	Nb.max. de sorties actionnées ensembles	32
Réseau	Raccordement au réseau	2 connecteurs M12 5 Pôles mâles-femelles Type A(IEC 60947-5-2)
	Vitesse de transmission	10 - 20 - 50 - 125 - 250 - 500 - 800 - 1000 Kbit/s
	Nombre de possibilités d'adresses	De 1 à 63
	Nombre maxi de modules	64 (slave + master)
	Longueur maxi préconisée du bus	100 m à 500 Kbit/s
	Diagnostic du bus	Led verte + led rouge
	Fichier de configuration	Disponible sur le site http://www.pneumaxspa.com
	Degré de protection	IP65 quand la batterie est assemblée
	Température Ambiante	De -0° à +50° C

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Configuration de la batterie layout avec le module CANopen®



CONFIGURATION BUS :

CA= CANopen® 32 OUT
CB= CANopen® 32 OUT + 8 ENTRÉES
CC= CANopen® 32 OUT + 16 ENTRÉES
CD= CANopen® 32 OUT + 24 ENTRÉES
CE= CANopen® 32 OUT + 32 ENTRÉES

DÉSIGNATION DES EMBASES D'EXTRÉMITÉS

A= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX fermée
B= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX fermée
C= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT
C1= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT + 1 module I/O
C2= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT + 2 module I/O
D= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX 25 pôles OUT
D1= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX 25 pôles OUT + 1 module I/O
D2= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX 25 pôles OUT + 2 module I/O

REMARQUE:
En composant la configuration de la batterie, il faut toujours se rappeler que le nombre maxi de contacts disponibles est de 32.
Dans le cas où l'on utilise un électrodistributeur monostable sur embase de type 2 (2 signaux électrique utilisés), on perd un signal électrique. Cette application permet de pouvoir substituer en lieu et place un distributeur monostable par un distributeur bistable.
Les bouchons diaphragmes sont utilisés pour obturer les conduits 1, 3 et 5 de l'embase. S'il est utile d'obturer en même temps plusieurs conduits, identifier par une lettre la position du conduit obturé (par exemple: si'il est nécessaire d'obturer le conduit 3 et 5, il faut mettre la lettre YZ).
Si un ou plusieurs conduits doivent être obturés plus d'un fois, il est préférable de rajouter un module intermédiaire d'alimentation/échappement supplémentaire.

RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION / ORIFICES:

A1= ED 5/2 ÉLEC.-RESSORT + EMBASE 1 - CART. G1/8" F.
A2= ED 5/2 ÉLEC.-RESSORT + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
A3= ED 5/2 ÉLEC.-RESSORT + EMBASE 1 - CART. Ø4
A4= ED 5/2 ÉLEC.-RESSORT + EMBASE 2 - CART. Ø4
A5= ED 5/2 ÉLEC.-RESSORT + EMBASE 1 - CART. Ø6
A6= ED 5/2 ÉLEC.-RESSORT + EMBASE 2 - CART. Ø6
A7= ED 5/2 ÉLEC.-RESSORT + EMBASE 1 - CART. Ø8
A8= ED 5/2 ÉLEC.-RESSORT + EMBASE 2 - CART. Ø8
B1= ED 5/2 ÉLEC.-DIFF. + EMBASE 1 - CART. G1/8" F.
B2= ED 5/2 ÉLEC.-DIFF. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
B3= ED 5/2 ÉLEC.-DIFF. + EMBASE 1 - CART. Ø4
B4= ED 5/2 ÉLEC.-DIFF. + EMBASE 2 - CART. Ø4
B5= ED 5/2 ÉLEC.-DIFF. + EMBASE 1 - CART. Ø6
B6= ED 5/2 ÉLEC.-DIFF. + EMBASE 2 - CART. Ø6
B7= ED 5/2 ÉLEC.-DIFF. + EMBASE 1 - CART. Ø8
B8= ED 5/2 ÉLEC.-DIFF. + EMBASE 2 - CART. Ø8
C2= ED 5/2 ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
C4= ED 5/2 ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø4
C6= ED 5/2 ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø6
C8= ED 5/2 ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø8
E2= ED 5/3 CF ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
E4= ED 5/3 CF ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø4
E6= ED 5/3 CF ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø6
E8= ED 5/3 CF ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø8
F2= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 CO) ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
F4= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 CO) ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø4
F6= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 CO) ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø6
F8= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 CO) ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø8
G2= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 CP) ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
G4= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 CP) ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø4
G6= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 CP) ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø6
G8= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 CP) ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø8
H2= ED 2x3/2 NF-NO ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
H4= ED 2x3/2 NF-NO ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø4
H6= ED 2x3/2 NF-NO ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø6
H8= ED 2x3/2 NF-NO ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø8

T1= BOUCHON POSTE DISTRI. + EMBASE 1 - CART. G1/8" F.
T2= BOUCHON POSTE DISTRI. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
T3= BOUCHON POSTE DISTRI. + EMBASE 1 - CART. Ø4
T4= BOUCHON POSTE DISTRI. + EMBASE 2 - CART. Ø4
T5= BOUCHON POSTE DISTRI. + EMBASE 1 - CART. Ø6
T6= BOUCHON POSTE DISTRI. + EMBASE 2 - CART. Ø6
T7= BOUCHON POSTE DISTRI. + EMBASE 1 - CART. Ø8
T8= BOUCHON POSTE DISTRI. + EMBASE 2 - CART. Ø8

W = MODULE INTERMÉDIAIRE D'ALIMENTATION ET D'ÉCHAPPEMENT
U4= MODULE POWER SUPPLY 4 SORTIES

X = BOUCHON DIAPHRAGME SUR CONDUIT 1
Y = BOUCHON DIAPHRAGME SUR CONDUIT 3
Z = BOUCHON DIAPHRAGME SUR CONDUIT 5

NOTE:
EMBASE 1 = EMBASE qui utilise 1 signal électrique
(ne doit être assemblée seulement avec un ED monostable)
EMBASE 2 = EMBASE qui utilise 2 signaux électrique

2

Généralités :

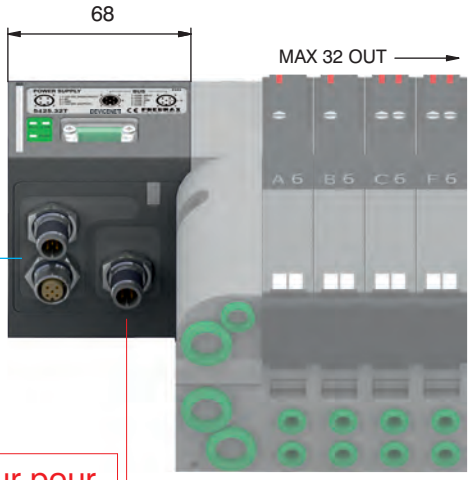
Le module DeviceNet® se raccorde directement aux batteries d'électrodistributeurs série Optyma-T au travers du connecteur 37 pôles normalement utilisé pour le raccordement du câble multipolaire; les électrodistributeurs Optyma-T qui sont raccordées au module Bus doivent être du type PNP (02 à la fin de la référence de commande).
L'installation du module Bus est très facile même sur une batterie d'électrodistributeurs déjà installée sur un équipement.
Le module peut gérer jusqu'à 32 pilotes électriques, ce même module, peut recevoir directement jusqu'à 4 modules d'entrées 5225.08T.
Le module DeviceNet® reconnaît automatiquement la présence des cartes d'entrées à la mise en service.
Indépendamment des modules d'entrées raccordés, la gestion des pilotes électriques reste maintenue à 32.
L'alimentation du module est réalisée par le connecteur rond M12, 4 pôles mâles. La séparation entre le 24 VDC du module et le 24 VDC des sorties permet de couper les sorties tout en laissant le module et les éventuelles entrées sous tension.
Le raccordement au réseau DeviceNet est réalisé au moyen de 2 connecteurs ronds mâle - femelle M12 - 5 pôles, les 2 connecteurs sont en parallèles entre eux; la disposition des pins des connecteurs sont conformes à la spécification DeviceNet® Specifications Volume I, release 2.0
La vitesse de transmission est paramètrée au moyen de 3 dip-switch.
L'adresse du module est paramétrée au moyen de 6 dip-switch en utilisant la numérotation binaire.
Le module est pourvue de la résistance terminale interne qui est insérée grâce à un dip-switch.

Référence de commande

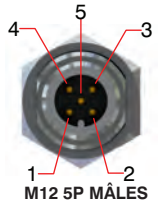
5425.32T



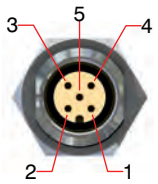
Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :



Connecteurs pour RÉSEAU



M12 5P MÂLES



M12 5P FEMELLES

PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	CAN_SHLD	Blindages CAN optionelle
2	CAN_V+	Alimentation positive externe optionelle (dédiée à l'alimentation de convertisseur et opto-coupleurs, si une isolation galvanique du noeud de bus s'applique)
3	CAN_GND	Commun / 0V / V-
4	CAN_H	Ligne de bus CAN_H (dominant high)
5	CAN_L	Ligne de bus CAN_L (dominant low)

Connecteur pour L'ALIMENTATION



M12 4P MÂLES

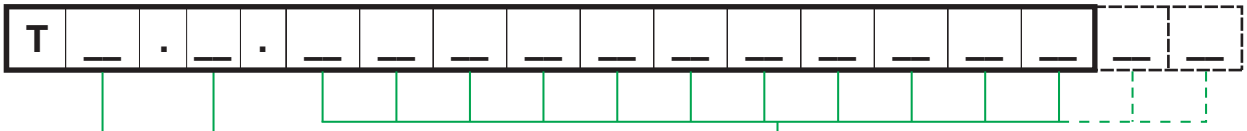
PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC (MODULE ET ENTRÉES)
2	NC
3	COMMUN
4	+24 VDC (SORTIES)

Caractéristiques techniques

	Modèle	5425.32T
	Spécification	DeviceNet® Specifications Volume I, release 2.0.
	Boitier	Technopolymère chargé
Alimentation	Raccordement Alimentation	Connecteur M12 4 Pôles Mâles (IEC 60947-5-2)
	Tension d' Alimentation	+24 VDC +/- 10%
	Consommation du module (sorties exclues)	30 mA
	Témoin d'alimentation	Led Verte PWR
Sorties	Sorties équivalentes PNP	+24 VDC +/- 10%
	Intensité maxi pour chaque sorties	100 mA
	Nbre maxi de sorties	32
	Nbre maxi de sorties utilisables en même temps	32
Réseau	Raccordement au réseau	2 connecteurs M12 5 Pôles mâles-femelles Type A(IEC 60947-5-2)
	Vitesse de transmission	125 - 250 - 500 Kbit/s
	Nbre d'adresses disponibles	De 1 à 63
	Nbre maxi de modules	64 (slave + master)
	Longueur maxi préconisée du Bus	100 m a 500 Kbit/s
	Diagnostic du Bus	Led verte + led rouge
	Fichier de configuration	Disponible sur le site http://www.pneumaxspa.com
	Degré de protection	IP65 quand tout est assemblé
	Température Ambiante	De -0° à +50° C

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Configuration layout Batterie avec module DeviceNet®



CONFIGURATION BUS :

DA= DeviceNet® 32 OUT
DB= DeviceNet® 32 OUT + 8 ENTRÉES
DC= DeviceNet® 32 OUT + 16 ENTRÉES
DD= DeviceNet® 32 OUT + 24 ENTRÉES
DE= DeviceNet® 32 OUT + 32 ENTRÉES

DÉSIGNATION DES EMBASES D'EXTRÉMITÉS

A= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX fermée
B= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX fermée
C= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT
C1= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT + 1 module I/O
C2= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT + 2 module I/O
D= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX 25 pôles OUT
D1= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX 25 pôles OUT + 1 module I/O
D2= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX 25 pôles OUT + 2 module I/O

REMARQUE:
En composant la configuration de la batterie, il faut toujours se rappeler que le nombre maxi de contacts disponibles est de 32.
Dans le cas où l'on utilise un électrodistributeur monostable sur embase de type 2 (2 signaux électrique utilisés), on perd un signal électrique. Cette application permet de pouvoir substituer en lieu et place un distributeur monostable par un distributeur bistable.
Les bouchons diaphragmes sont utilisés pour obturer les conduits 1, 3 et 5 de l'embase. S'il est utile d'obturer en même temps plusieurs conduits, identifier par une lettre la position du conduit obturé (par exemple: si'il est nécessaire d'obturer le conduit 3 et 5, il faut mettre la lettre YZ).
Si un ou plusieurs conduits doivent être obturés plus d'un fois, il est préférable de rajouter un module intermédiaire d'alimentation/échappement supplémentaire.

RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION / ORIFICES:

A1= ED 5/2 ÉLEC.-RESSORT + EMBASE 1 - CART. G1/8" F.
A2= ED 5/2 ÉLEC.-RESSORT + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
A3= ED 5/2 ÉLEC.-RESSORT + EMBASE 1 - CART. Ø4
A4= ED 5/2 ÉLEC.-RESSORT + EMBASE 2 - CART. Ø4
A5= ED 5/2 ÉLEC.-RESSORT + EMBASE 1 - CART. Ø6
A6= ED 5/2 ÉLEC.-RESSORT + EMBASE 2 - CART. Ø6
A7= ED 5/2 ÉLEC.-RESSORT + EMBASE 1 - CART. Ø8
A8= ED 5/2 ÉLEC.-RESSORT + EMBASE 2 - CART. Ø8
B1= ED 5/2 ÉLEC.-DIFF. + EMBASE 1 - CART. G1/8" F.
B2= ED 5/2 ÉLEC.-DIFF. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
B3= ED 5/2 ÉLEC.-DIFF. + EMBASE 1 - CART. Ø4
B4= ED 5/2 ÉLEC.-DIFF. + EMBASE 2 - CART. Ø4
B5= ED 5/2 ÉLEC.-DIFF. + EMBASE 1 - CART. Ø6
B6= ED 5/2 ÉLEC.-DIFF. + EMBASE 2 - CART. Ø6
B7= ED 5/2 ÉLEC.-DIFF. + EMBASE 1 - CART. Ø8
B8= ED 5/2 ÉLEC.-DIFF. + EMBASE 2 - CART. Ø8
C2= ED 5/2 ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
C4= ED 5/2 ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø4
C6= ED 5/2 ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø6
C8= ED 5/2 ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø8
E2= ED 5/3 CF ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
E4= ED 5/3 CF ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø4
E6= ED 5/3 CF ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø6
E8= ED 5/3 CF ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø8
F2= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 CO) ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
F4= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 CO) ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø4
F6= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 CO) ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø6
F8= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 CO) ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø8
G2= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 CP) ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
G4= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 CP) ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø4
G6= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 CP) ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø6
G8= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 CP) ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø8
H2= ED 2x3/2 NF-NO ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
H4= ED 2x3/2 NF-NO ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø4
H6= ED 2x3/2 NF-NO ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø6
H8= ED 2x3/2 NF-NO ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø8

T1= BOUCHON POSTE DISTRI. + EMBASE 1 - CART. G1/8" F.
T2= BOUCHON POSTE DISTRI. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
T3= BOUCHON POSTE DISTRI. + EMBASE 1 - CART. Ø4
T4= BOUCHON POSTE DISTRI. + EMBASE 2 - CART. Ø4
T5= BOUCHON POSTE DISTRI. + EMBASE 1 - CART. Ø6
T6= BOUCHON POSTE DISTRI. + EMBASE 2 - CART. Ø6
T7= BOUCHON POSTE DISTRI. + EMBASE 1 - CART. Ø8
T8= BOUCHON POSTE DISTRI. + EMBASE 2 - CART. Ø8

W = MODULE INTERMÉDIAIRE D'ALIMENTATION ET D'ÉCHAPPEMENT
U4= MODULE POWER SUPPLY 4 SORTIES

X = BOUCHON DIAPHRAGME SUR CONDUIT 1
Y = BOUCHON DIAPHRAGME SUR CONDUIT 3
Z = BOUCHON DIAPHRAGME SUR CONDUIT 5

NOTE:
EMBASE 1 = EMBASE qui utilise 1 signal électrique
(ne doit être assemblée seulement avec un ED monostable)
EMBASE 2 = EMBASE qui utilise 2 signaux électrique

2

Généralités :

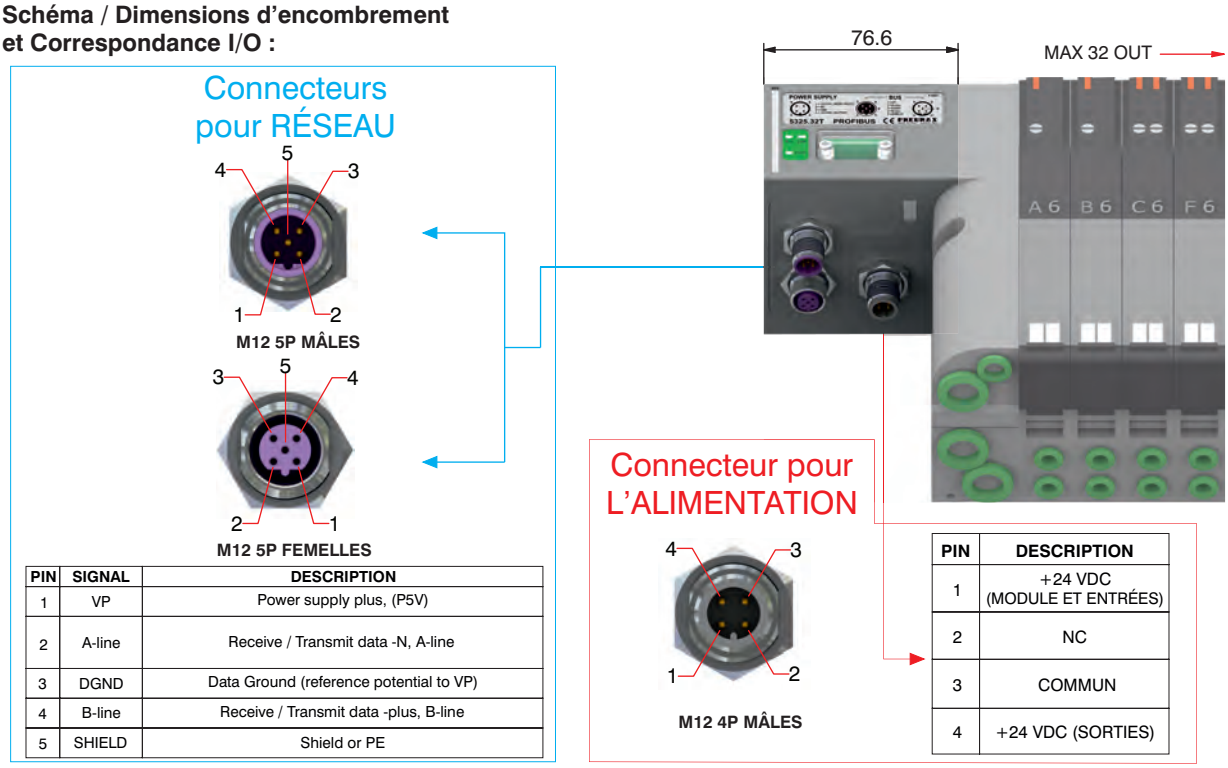
Le module PROFIBUS DP se raccorde directement aux batteries d'électrodistributeurs série Optyma-T au travers du connecteur 37 pôles normalement utilisé pour le raccordement du câble multipolaire; les électrodistributeurs Optyma-T qui sont raccordées au module Bus doivent être du type PNP (02 à la fin de la référence de commande).
L'installation du module Bus est très facile même sur une batterie d'électrodistributeurs déjà installée sur un équipement.
Le module peut gérer jusqu'à 32 pilotes électriques, ce même module, peut recevoir directement jusqu'à 4 modules d'entrées 5225.08T.
Le module PROFIBUS DP reconnaît automatiquement la présence des cartes d'entrées à la mise en service. Indépendamment des modules d'entrées raccordés, le nombre de pilotes électriques est toujours de 32.
L'alimentation du module est réalisée par le connecteur rond M12, 4 pôles mâles. La séparation entre le 24 VDC du module et le 24 VDC des sorties permet de couper les sorties tout en laissant le module et les éventuelles entrées sous tension.
Le raccordement au réseau PROFIBUS DP est réalisé au moyen de 2 connecteurs ronds mâle - femelle M12 - 5 pôles type B, les 2 connecteurs sont en parallèles entre eux; la disposition des pins des connecteurs sont conformes à la spécification PROFIBUS Interconnection Technology (Version 1.1 August 2001).
La vitesse de transmission est paramètrée au moyen de la codification BCD: 4 dip-switch pour les uintés et 4 dip-switch pour les dizaines.
L'adresse du module est paramétrée au moyen de 6 dip-switch en utilisant la numérotation binaire.
Le module est pourvue de la résistance terminale interne qui est insérée grâce à un dip-switch.

Référence de commande

5325.32T



Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :



PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	VP	Power supply plus, (P5V)
2	A-line	Receive / Transmit data -N, A-line
3	DGND	Data Ground (reference potential to VP)
4	B-line	Receive / Transmit data -plus, B-line
5	SHIELD	Shield or PE

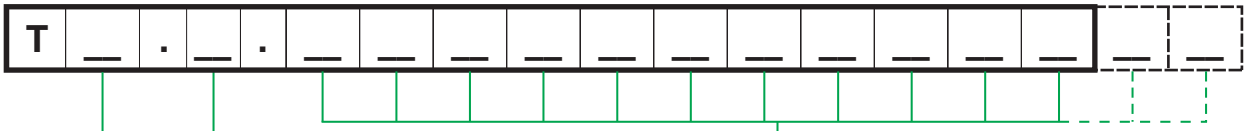
PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC (MODULE ET ENTRÉES)
2	NC
3	COMMUN
4	+24 VDC (SORTIES)

Caractéristiques techniques

	Modèle	5325.32T
	Spécification	PROFIBUS DP
	Boitier	Technopolymère renforcé
Alimentation	Raccordement Alimentation	Connecteur M12 4 Pôles Mâles (IEC 60947-5-2)
	Tension d' Alimentation	+24 VDC +/- 10%
	Consommation du module (sorties exclues)	50 mA
	Témoin d'alimentation	Led Verte PWR
Sorties	Sorties équivalentes PNP	+24 VDC +/- 10%
	Intensité maxi pour chaque sorties	100 mA
	Nbre maxi de sorties	32
	Nbre maxi de sorties utilisables en même temps	32
Réseau	Raccordement au réseau	2 connecteurs M12 Pôles mâles-femelles Type B
	Vitesse de transmission	9,6 - 19,2 - 93,75 - 187,5 - 500 - 1500 - 3000 - 6000 - 12000 Kbit/s
	Nbre d'adresses disponibles	De 1 à 99
	Nbre maxi de modules	100 (slave + master)
	Longueur maxi préconisée du Bus	100 m à 12 Mbit/s - 1200 m à 9,6 Kbit/s
	Diagnostic du Bus	Led verte + led rouge
	Fichier de configuration	Disponible sur le site http://www.pneumaxspa.com
	Degré de protection	IP65 quand tout est assemblé
	Température Ambiante	De -0° à +50° C

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Configuration layout Batterie avec module PROFIBUS



CONFIGURATION BUS:

PA= PROFIBUS 32 OUT
PB= PROFIBUS 32 OUT + 8 ENTRÉES
PC= PROFIBUS 32 OUT + 16 ENTRÉES
PD= PROFIBUS 32 OUT + 24 ENTRÉES
PE= PROFIBUS 32 OUT + 32 ENTRÉES

DÉSIGNATION DES EMBASES D'EXTRÉMITÉS

A= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX fermée
B= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX fermée
C= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT
C1= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT + 1 module I/O
C2= embase côté SX 37 pôles alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT + 2 module I/O
D= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX 25 pôles OUT
D1= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX 25 pôles OUT + 1 module I/O
D2= embase côté SX 37 pôles auto alimentée + embase côté DX 25 pôles OUT + 2 module I/O

REMARQUE:
En composant la configuration de la batterie, il faut toujours se rappeler que le nombre maxi de contacts disponibles est de 32.
Dans le cas où l'on utilise un électrodistributeur monostable sur embase de type 2 (2 signaux électrique utilisés), on perd un signal électrique. Cette application permet de pouvoir substituer en lieu et place un distributeur monostable par un distributeur bistable.
Les bouchons diaphragmes sont utilisés pour obturer les conduits 1, 3 et 5 de l'embase. S'il est utile d'obturer en même temps plusieurs conduits, identifier par une lettre la position du conduit obturé (par exemple: si'il est nécessaire d'obturer le conduit 3 et 5, il faut mettre la lettre YZ).
Si un ou plusieurs conduits doivent être obturés plus d'un fois, il est préférable de rajouter un module intermédiaire d'alimentation/échappement supplémentaire.

RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION / ORIFICES:

A1= ED 5/2 ÉLEC.-RESSORT + EMBASE 1 - CART. G1/8" F.
A2= ED 5/2 ÉLEC.-RESSORT + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
A3= ED 5/2 ÉLEC.-RESSORT + EMBASE 1 - CART. Ø4
A4= ED 5/2 ÉLEC.-RESSORT + EMBASE 2 - CART. Ø4
A5= ED 5/2 ÉLEC.-RESSORT + EMBASE 1 - CART. Ø6
A6= ED 5/2 ÉLEC.-RESSORT + EMBASE 2 - CART. Ø6
A7= ED 5/2 ÉLEC.-RESSORT + EMBASE 1 - CART. Ø8
A8= ED 5/2 ÉLEC.-RESSORT + EMBASE 2 - CART. Ø8
B1= ED 5/2 ÉLEC.-DIFF. + EMBASE 1 - CART. G1/8" F.
B2= ED 5/2 ÉLEC.-DIFF. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
B3= ED 5/2 ÉLEC.-DIFF. + EMBASE 1 - CART. Ø4
B4= ED 5/2 ÉLEC.-DIFF. + EMBASE 2 - CART. Ø4
B5= ED 5/2 ÉLEC.-DIFF. + EMBASE 1 - CART. Ø6
B6= ED 5/2 ÉLEC.-DIFF. + EMBASE 2 - CART. Ø6
B7= ED 5/2 ÉLEC.-DIFF. + EMBASE 1 - CART. Ø8
B8= ED 5/2 ÉLEC.-DIFF. + EMBASE 2 - CART. Ø8
C2= ED 5/2 ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
C4= ED 5/2 ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø4
C6= ED 5/2 ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø6
C8= ED 5/2 ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø8
E2= ED 5/3 CF ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
E4= ED 5/3 CF ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø4
E6= ED 5/3 CF ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø6
E8= ED 5/3 CF ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø8
F2= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 CO) ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
F4= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 CO) ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø4
F6= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 CO) ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø6
F8= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 CO) ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø8
G2= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 CP) ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
G4= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 CP) ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø4
G6= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 CP) ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø6
G8= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 CP) ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø8
H2= ED 2x3/2 NF-NO ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
H4= ED 2x3/2 NF-NO ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø4
H6= ED 2x3/2 NF-NO ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø6
H8= ED 2x3/2 NF-NO ÉLEC.-ÉLEC. + EMBASE 2 - CART. Ø8

T1= BOUCHON POSTE DISTRI. + EMBASE 1 - CART. G1/8" F.
T2= BOUCHON POSTE DISTRI. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
T3= BOUCHON POSTE DISTRI. + EMBASE 1 - CART. Ø4
T4= BOUCHON POSTE DISTRI. + EMBASE 2 - CART. Ø4
T5= BOUCHON POSTE DISTRI. + EMBASE 1 - CART. Ø6
T6= BOUCHON POSTE DISTRI. + EMBASE 2 - CART. Ø6
T7= BOUCHON POSTE DISTRI. + EMBASE 1 - CART. Ø8
T8= BOUCHON POSTE DISTRI. + EMBASE 2 - CART. Ø8

W = MODULE INTERMÉDIAIRE D'ALIMENTATION ET D'ÉCHAPPEMENT
U4= MODULE POWER SUPPLY 4 SORTIES

X = BOUCHON DIAPHRAGME SUR CONDUIT 1
Y = BOUCHON DIAPHRAGME SUR CONDUIT 3
Z = BOUCHON DIAPHRAGME SUR CONDUIT 5

NOTE:
EMBASE 1 = EMBASE qui utilise 1 signal électrique
(ne doit être assemblée seulement avec un ED monostable)
EMBASE 2 = EMBASE qui utilise 2 signaux électrique

2

Généralités :

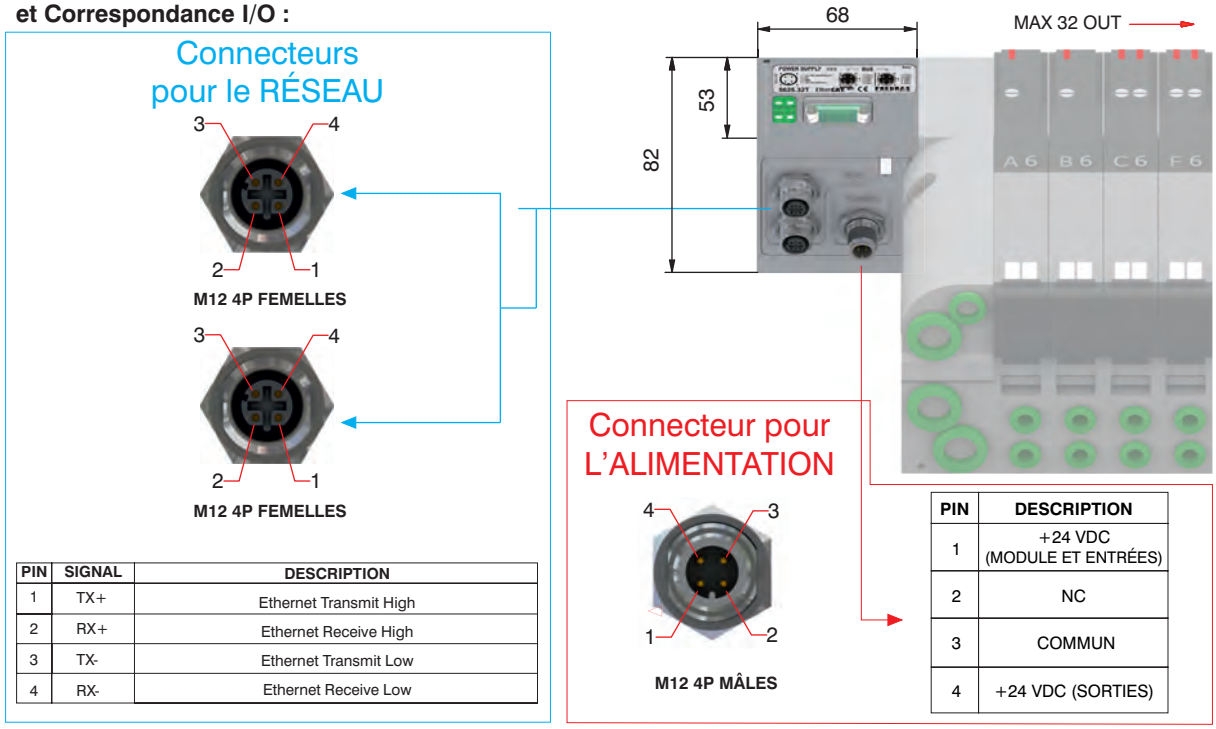
Le module EtherCAT® se raccorde directement aux batteries d'électrodistributeurs série Optyma-T au travers du connecteur 37 pôles normalement utilisé pour la connexion du câble multipolaire; les électrodistributeurs Optyma-T qui seront raccordés au module Bus devront être en PNP (ce qui correspond au code 02 en fin de référence).
Le module peut être facilement installé même sur la batterie d'électrodistributeurs déjà assemblés précédemment sur une machine.
Le module peut gérer jusqu'à 32 électrodistributeurs, à ce même module peut être raccordé jusqu'à 4 modules d'entrées 5225.08T.
Le module EtherCAT® reconnaît automatiquement la présence des modules d'entrées dès la mise sous tension.
Indépendamment des modules d'entrées raccordés, le nombre d'électrodistributeurs gérés est toujours de 32.
L'alimentation du module se fait au travers du connecteur rond mâle M12 - 4 pôles. La séparation entre le 24 VDC du module et le 24 VDC des sorties permet de couper les sorties laissant ainsi alimentés le module de même que les entrées.
La connexion au réseau EtherCAT® se fait grâce aux 2 connecteurs ronds M12 - 4 pôles femelles type D. Les 2 connecteurs adresse le signal à 2 ports de communication bien distinct, de ce fait ils ne sont pas en parallèle entre eux; la configuration des pins est conforme à la spécification EtherCAT® Spécifications ETG.1000 séries.
La spécification prévoit d'assigner automatiquement l'adresse du module mais il faut configurer le réseau, mais il est possible également rentrer l'adresse au travers de 6 dip-switch situés sur le module même en utilisant la numérotation binaire.

Référence de commande

5625.32T



Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :



PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	TX+	Ethernet Transmit High
2	RX+	Ethernet Receive High
3	TX-	Ethernet Transmit Low
4	RX-	Ethernet Receive Low

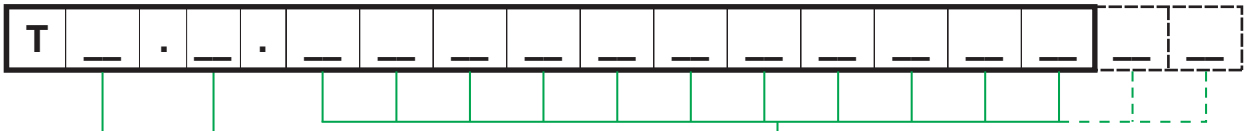
PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC (MODULE ET ENTRÉES)
2	NC
3	COMMUN
4	+24 VDC (SORTIES)

Caractéristiques techniques

	Modèle	5625.32T
	Spécification	EtherCAT® Specifications ETG.1000 series
	Boitier	Technopolymère renforcé
Alimentation	Raccordement Alimentation	Connecteur M12 4 Pôles Mâles (IEC 60947-5-2)
	Tension d' Alimentation	+24 VDC +/- 10%
	Consommation du module (sorties exclues)	310 mA
	Témoin d'alimentation	Led Verte PWR
Sorties	Sorties équivalentes PNP	+24 VDC +/- 10%
	Intensité maxi pour chaque sorties	100 mA
	Nbre maxi de sorties	32
	Nbre maxi de sorties utilisables en même temps	32
Réseau	Raccordement au réseau	2 connecteurs M12 4 Pôles femelles type D (IEC 61076-2-101)
	Vitesse de transmission	100 Mbit/s
	Nbre d'adresses disponibles	De 0 à 65535 (de 1 à 63 avec les dip-switch)
	Nbre maxi de modules	65536 (master + slave)
	Longueur maxi préconisée du Bus	100 m
	Diagnostic du Bus	1 LED verte d'état + 2 LED vertes d'activités
	Fichier de configuration	Disponible sur le site http://www.pneumaxspa.com
	Degré de protection	IP65 quand il est assemblé
	Température Ambiante	De -0° à +50° C

Specifications may be subject to change without prior notice

Configuration layout de la Batterie avec le module Ether**CAT**®



CONFIGURATION BUS:

EA= EtherCAT® 32 OUT
EB= EtherCAT® 32 OUT + 8 ENTRÉES
EC= EtherCAT® 32 OUT + 16 ENTRÉES
ED= EtherCAT® 32 OUT + 24 ENTRÉES
EE= EtherCAT® 32 OUT + 32 ENTRÉES

CONFIGURATION DES EMBASES D'EXTRÉMITÉES

A= embase côté SX 37 pôle, alimentation externe + embase côté DX fermé
B= embase côté SX 37 pôles,, auto alimentation + embase côté DX fermé
C= embase côté SX 37 pôles, alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT
C1= embase côté SX 37 pôles, alimentation externe + embase côté DX 25 pôles, OUT + 1 module I/O
C2= embase côté SX 37 pôle,s, alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT + 2 modules I/O
D= embase côté SX 37 pôles, auto alimentation + embase côté DX 25 pôles, OUT
D1= embase côté SX 37 pôles, auto alimentation + embase côté DX 25 pôles, OUT + 1 module I/O
D2= embase côté SX 37 pôles, auto alimentation + embase côté DX 25 pôles, OUT + 2 modules I/O

RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION / RACCORDEMENT:

A1= ED 5/2 ELEC.-RESSORT + EMBASE 1 - CART. G1/8" F.
A2= ED 5/2 ELEC.-RESSORT + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
A3= ED 5/2 ELEC.-RESSORT + EMBASE 1 - CART. Ø4
A4= ED 5/2 ELEC.-RESSORT + EMBASE 2 - CART. Ø4
A5= ED 5/2 ELEC.-RESSORT + EMBASE 1 - CART. Ø6
A6= ED 5/2 ELEC.-RESSORT + EMBASE 2 - CART. Ø6
A7= ED 5/2 ELEC.-RESSORT + EMBASE 1 - CART. Ø8
A8= ED 5/2 ELEC.-RESSORT + EMBASE 2 - CART. Ø8
B1= ED 5/2 ELEC.-DIFF. + EMBASE 1 - CART. G1/8" F.
B2= ED 5/2 ELEC.-DIFF. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
B3= ED 5/2 ELEC.-DIFF. + EMBASE 1 - CART. Ø4
B4= ED 5/2 ELEC.-DIFF. + EMBASE 2 - CART. Ø4
B5= ED 5/2 ELEC.-DIFF. + EMBASE 1 - CART. Ø6
B6= ED 5/2 ELEC.-DIFF. + EMBASE 2 - CART. Ø6
B7= ED 5/2 ELEC.-DIFF. + EMBASE 1 - CART. Ø8
B8= ED 5/2 ELEC.-DIFF. + EMBASE 2 - CART. Ø8
C2= ED 5/2 ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
C4= ED 5/2 ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø4
C6= ED 5/2 ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø6
C8= ED 5/2 ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø8
E2= ED 5/3 CF ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
E4= ED 5/3 CF ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø4
E6= ED 5/3 CF ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø6
E8= ED 5/3 CF ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø8
F2= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 CO) ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
F4= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 CO) ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø4
F6= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 CO) ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø6
F8= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 CO) ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø8
G2= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 CP) ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
G4= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 CP) ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø4
G6= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 CP) ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø6
G8= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 CP) ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø8
H2= ED 2x3/2 NF-NO ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
H4= ED 2x3/2 NF-NO ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø4
H6= ED 2x3/2 NF-NO ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø6
H8= ED 2x3/2 NF-NO ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø8

T1= BOUCHON POSTE DISTR. + EMBASE 1 - CART. G1/8" F.
T2= BOUCHON POSTE DISTR. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
T3= BOUCHON POSTE DISTR. + EMBASE 1 - CART. Ø4
T4= BOUCHON POSTE DISTR. + EMBASE 2 - CART. Ø4
T5= BOUCHON POSTE DISTR. + EMBASE 1 - CART. Ø6
T6= BOUCHON POSTE DISTR. + EMBASE 2 - CART. Ø6
T7= BOUCHON POSTE DISTR. + EMBASE 1 - CART. Ø8
T8= BOUCHON POSTE DISTR. + EMBASE 2 - CART. Ø8

W = MODULE INTERMÉDIAIRE D'ALIMENTATION ET D'ÉCHAPPEMENT
U4= MODULE POWER SUPPLY 4 SORTIES

X = BOUCHON DIAPHRAGME SUR CONDUIT 1
Y = BOUCHON DIAPHRAGME SUR CONDUIT 3
Z = BOUCHON DIAPHRAGME SUR CONDUIT 5

NOTA:
EMBASE 1 = Embase qui occupe 1 signal électrique (A utiliser seulement avec un ED monostable)
EMBASE 2 = Embase qui occupe 2 signaux électriques

NOTE:
En composant votre configuration, il faut toujours avoir à l'esprit que le nombre de signaux électriques disponibles est égale à 32.
Dans le cas où on utilise un électrodistributeur monostable sur une embase type 2 (2 signaux électriques occupés), on perd un signal électrique. Cette condition permet de substituer à cette position un électrodistributeur monostable par un électrodistributeur bistable.
Les bouchons diaphragme sont utilisés pour obturer les conduits 1, 3 et 5 de l'embase. S'il est nécessaire d'interrompre le passage simultané de plusieurs conduits, il faudra signaler à ce niveau par une lettre qui identifie la position (par exemple: s'il est nécessaire d'interrompre les conduits 3 et 5, il faudra indiquer les lettres YZ).

Trademarks: EtherCAT® is registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany.

2

Généralités :

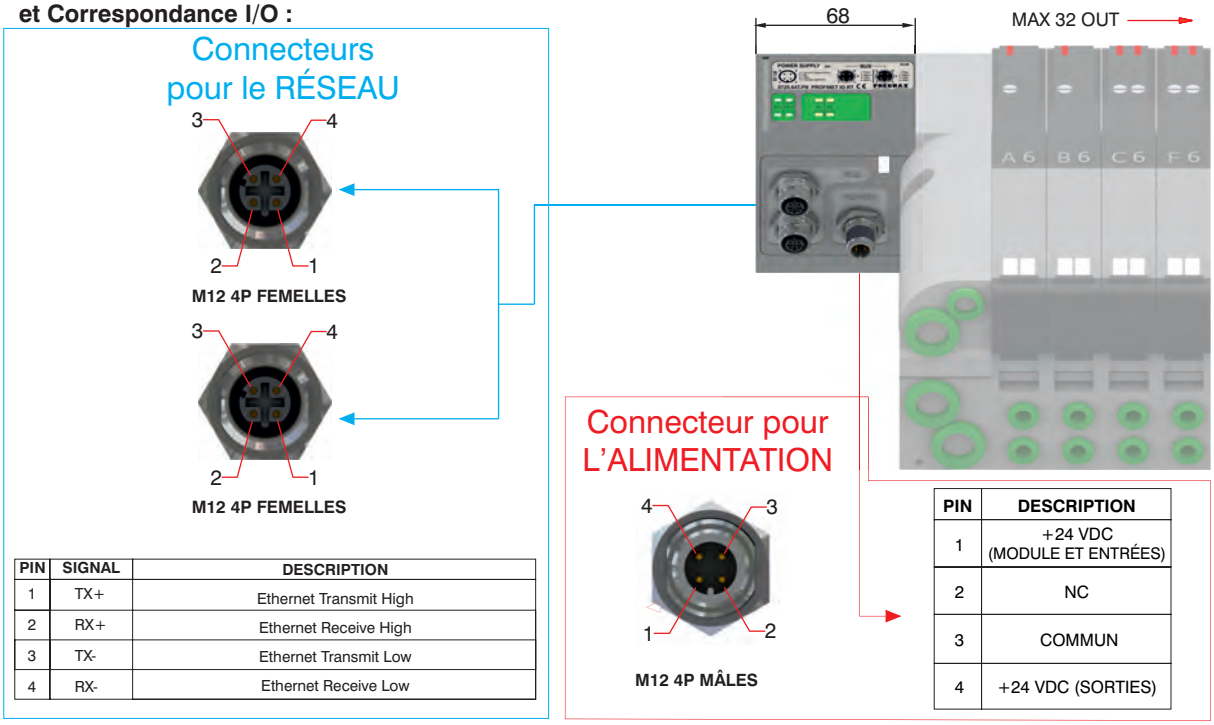
Le module PROFINET IO RT/IRT se raccorde directement aux batteries d'électrodistributeurs série Optyma-T au travers du connecteur 37 pôles normalement utilisé pour la connexion du câble multipolaire; les électrodistributeurs Optyma-T qui seront raccordés au module Bus devront être en PNP (ce qui correspond au code 02 en fin de référence).
Le module peut être facilement installé même sur la batterie d'électrodistributeurs déjà assemblés précédemment sur une machine.
Le module peut gérer jusqu'à 32 électrodistributeurs, à ce même module peut être raccordé jusqu'à 8 modules d'entrées 5225.12T, et jusqu'à 4 modules d'entrées 5225.08T.
Quelche soit le nombre de module d'entrées connecté, le module PROFINET IO RT/IRT reconnaît la présence de 8 modules d'entrées.
Indépendamment des modules d'entrées raccordés, le nombre de pilotes électriques est toujours de 32.
L'alimentation du module est réalisée par le connecteur rond M12, 4 pôles mâles. La séparation entre le 24 VDC du module et le 24 VDC des sorties permet de couper les sorties tout en laissant le module et les éventuelles entrées sous tension.
Le raccordement au réseau PROFINET IO RT/IRT est réalisé au moyen de 2 connecteurs ronds femelles M12 - 5 pôles type D. Ces deux connecteurs adressent le signal à deux ports de communication distincts, ainsi ils ne sont pas connectés en parallèle.
L'adressage du module est paramétré pendant la configuration.

Référence de commande

5725.32T.PN



Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :



PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	TX+	Ethernet Transmit High
2	RX+	Ethernet Receive High
3	TX-	Ethernet Transmit Low
4	RX-	Ethernet Receive Low

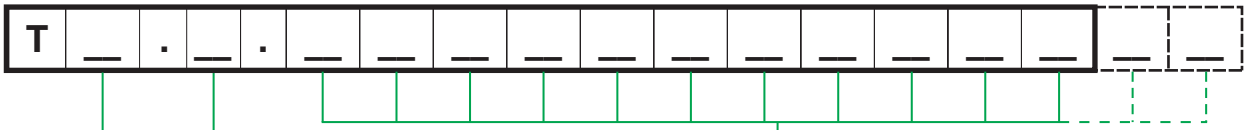
PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC (MODULE ET ENTRÉES)
2	NC
3	COMMUN
4	+24 VDC (SORTIES)

Caractéristiques techniques

	Modèle	5725.32T.PN
	Spécification	PROFINET IO RT/IRT
	Boitier	Technopolymère renforcé
Alimentation	Raccordement Alimentation	Connecteur M12 4 Pôles Mâles (IEC 60947-5-2)
	Tension d' Alimentation	+24 VDC +/- 10%
	Consommation du module (sorties exclues)	400 mA
	Témoin d'alimentation	Led Verte PWR / Led Verte OUT
Sorties	Sorties équivalentes PNP	+24 VDC +/- 10%
	Intensité maxi pour chaque sorties	100 mA
	Nbre maxi de sorties	32
	Nbre maxi de sorties utilisables en même temps	32
Réseau	Raccordement au réseau	2 connecteurs M12 4 Pôles femelles type D (IEC 61076-2-101)
	Vitesse de transmission	100 Mbit/s
	Nbre d'adresses disponibles	Identique à une adresse IP
	Nbre maxi de modules	Identique au réseau Ethernet
	Longueur maxi préconisée du Bus	100 m
	Diagnostic du Bus	1 led verte et 1 led rouge d'état + 4 led de statut et d'activité
	Fichier de configuration	Disponible sur le site http://www.pneumaxspa.com
	Degré de protection	IP65 quand il est assemblé
	Température Ambiante	De -0° à +50° C

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Configuration layout de la Batterie avec le module **PROFINET IO RT/IRT**



CONFIGURATION BUS:

NA= PROFINET IO RT/IRT 32 OUT
NB= PROFINET IO RT/IRT 32 OUT + 8 ENTRÉES
NC= PROFINET IO RT/IRT 32 OUT + 16 ENTRÉES
ND= PROFINET IO RT/IRT 32 OUT + 24 ENTRÉES
NE= PROFINET IO RT/IRT 32 OUT + 32 ENTRÉES
NF= PROFINET IO RT/IRT 32 OUT + 40 ENTRÉES
NG= PROFINET IO RT/IRT 32 OUT + 48 ENTRÉES
NH= PROFINET IO RT/IRT 32 OUT + 56 ENTRÉES
NI= PROFINET IO RT/IRT 32 OUT + 64 ENTRÉES

CONFIGURATION DES EMBASES D'EXTRÉMITÉES

A= embase côté SX 37 pôle, alimentation externe + embase côté DX fermé
B= embase côté SX 37 pôles,, auto alimentation + embase côté DX fermé
C= embase côté SX 37 pôles, alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT
C1= embase côté SX 37 pôles, alimentation externe + embase côté DX 25 pôles, OUT + 1 module I/O
C2= embase côté SX 37 pôle,s, alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT + 2 modules I/O
D= embase côté SX 37 pôles, auto alimentation + embase côté DX 25 pôles, OUT
D1= embase côté SX 37 pôles, auto alimentation + embase côté DX 25 pôles, OUT + 1 module I/O
D2= embase côté SX 37 pôles, auto alimentation + embase côté DX 25 pôles, OUT + 2 modules I/O

NOTE:
En composant votre configuration, il faut toujours avoir à l'esprit que le nombre de signaux électriques disponibles est égale à 32.
Dans le cas où on utilise un électrodistributeur monostable sur une embase type 2 (2 signaux électriques occupés), on perd un signal électrique. Cette condition permet de substituer à cette position un électrodistributeur monostable par un électrodistributeur bistable.
Les bouchons diaphragme sont utilisés pour obturer les conduits 1, 3 et 5 de l'embase. S'il est nécessaire d'interrompre le passage simultané de plusieurs conduits, il faudra signaler à ce niveau par une lettre qui identifie la position (par exemple: s'il est nécessaire d'interrompre les conduits 3 et 5, il faudra indiquer les lettres YZ).

RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION / RACCORDEMENT:

A1= ED 5/2 ELEC.-RESSORT + EMBASE 1 - CART. G1/8" F.
A2= ED 5/2 ELEC.-RESSORT + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
A3= ED 5/2 ELEC.-RESSORT + EMBASE 1 - CART. Ø4
A4= ED 5/2 ELEC.-RESSORT + EMBASE 2 - CART. Ø4
A5= ED 5/2 ELEC.-RESSORT + EMBASE 1 - CART. Ø6
A6= ED 5/2 ELEC.-RESSORT + EMBASE 2 - CART. Ø6
A7= ED 5/2 ELEC.-RESSORT + EMBASE 1 - CART. Ø8
A8= ED 5/2 ELEC.-RESSORT + EMBASE 2 - CART. Ø8
B1= ED 5/2 ELEC.-DIFF. + EMBASE 1 - CART. G1/8" F.
B2= ED 5/2 ELEC.-DIFF. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
B3= ED 5/2 ELEC.-DIFF. + EMBASE 1 - CART. Ø4
B4= ED 5/2 ELEC.-DIFF. + EMBASE 2 - CART. Ø4
B5= ED 5/2 ELEC.-DIFF. + EMBASE 1 - CART. Ø6
B6= ED 5/2 ELEC.-DIFF. + EMBASE 2 - CART. Ø6
B7= ED 5/2 ELEC.-DIFF. + EMBASE 1 - CART. Ø8
B8= ED 5/2 ELEC.-DIFF. + EMBASE 2 - CART. Ø8
C2= ED 5/2 ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
C4= ED 5/2 ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø4
C6= ED 5/2 ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø6
C8= ED 5/2 ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø8
E2= ED 5/3 CF ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
E4= ED 5/3 CF ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø4
E6= ED 5/3 CF ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø6
E8= ED 5/3 CF ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø8
F2= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 CO) ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
F4= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 CO) ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø4
F6= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 CO) ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø6
F8= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 CO) ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø8
G2= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 CP) ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
G4= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 CP) ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø4
G6= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 CP) ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø6
G8= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 CP) ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø8
H2= ED 2x3/2 NF-NO ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
H4= ED 2x3/2 NF-NO ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø4
H6= ED 2x3/2 NF-NO ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø6
H8= ED 2x3/2 NF-NO ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø8

T1= BOUCHON POSTE DISTR. + EMBASE 1 - CART. G1/8" F.
T2= BOUCHON POSTE DISTR. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
T3= BOUCHON POSTE DISTR. + EMBASE 1 - CART. Ø4
T4= BOUCHON POSTE DISTR. + EMBASE 2 - CART. Ø4
T5= BOUCHON POSTE DISTR. + EMBASE 1 - CART. Ø6
T6= BOUCHON POSTE DISTR. + EMBASE 2 - CART. Ø6
T7= BOUCHON POSTE DISTR. + EMBASE 1 - CART. Ø8
T8= BOUCHON POSTE DISTR. + EMBASE 2 - CART. Ø8

W = MODULE INTERMÉDIAIRE D'ALIMENTATION ET D'ÉCHAPPEMENT
U4= MODULE POWER SUPPLY 4 SORTIES

X = BOUCHON DIAPHRAGME SUR CONDUIT 1
Y = BOUCHON DIAPHRAGME SUR CONDUIT 3
Z = BOUCHON DIAPHRAGME SUR CONDUIT 5

NOTA:
EMBASE 1 = Embase qui occupe 1 signal électrique (A utiliser seulement avec un ED monostable)
EMBASE 2 = Embase qui occupe 2 signaux électriques

2

Généralités :

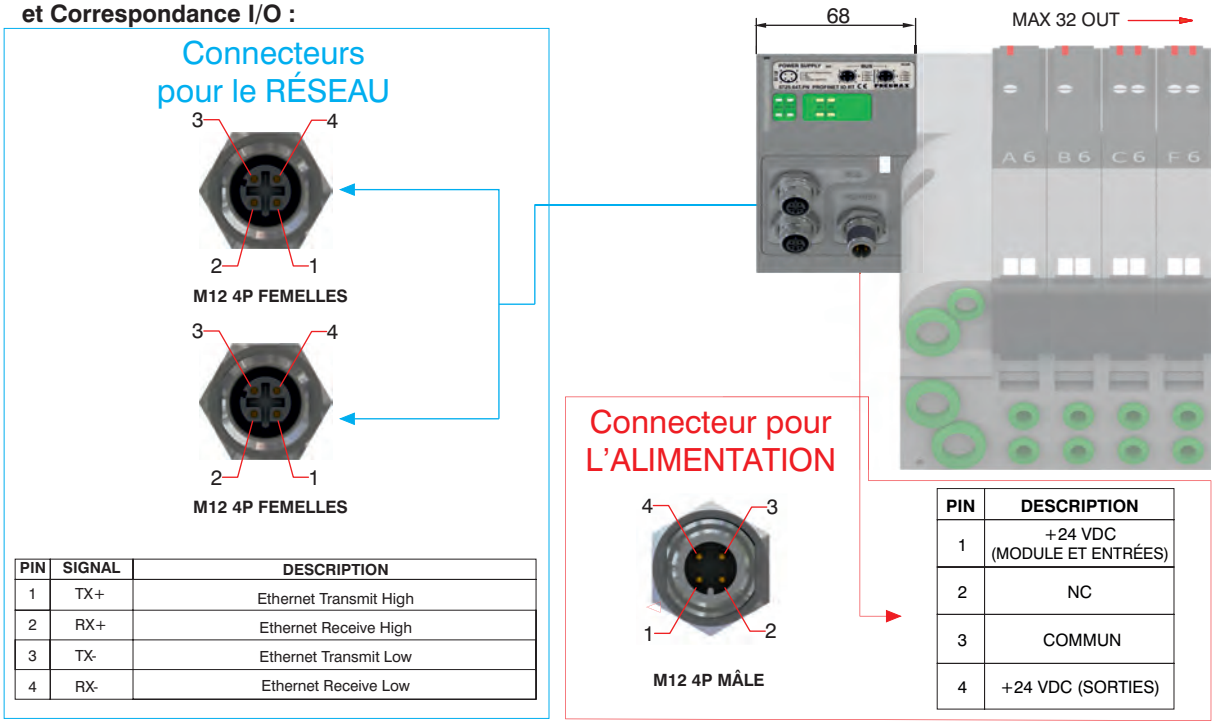
Le module EtherNet/IP se raccorde directement aux batteries d'électrodistributeurs série Optyma-T au travers du connecteur 37 pôles normalement utilisé pour le raccordement du câble multipolaire; les électrodistributeurs Optyma-T qui sont raccordées au module Bus doivent être du type PNP (02 à la fin de la référence de commande).
L'installation du module Bus est très facile même sur une batterie d'électrodistributeurs déjà installée sur un équipement.
Le module peut gérer jusqu'à 32 pilotes électriques, ce même module, peut recevoir directement jusqu'à 8 modules d'entrées 5225.12T, et jusqu'à 4 modules d'entrées 5225.08T.
Quelche soit le nombre de module d'entrées dconnecté, le module EtherNet/IP reconnaît la présence de 8 modules d'entrées.
Indépendamment des modules d'entrées raccordés, le nombre de pilotes électriques est toujours de 32.
L'alimentation du module est réalisée par le connecteur rond M12, 4 pôles mâles. La séparation entre le 24 VDC du module et le 24 VDC des sorties permet de couper les sorties tout en laissant le module et les éventuelles entrées sous tension.
Le raccordement au réseau PROFIBUS DP est réalisé au moyen de 2 connecteurs ronds femelles M12 - 4 pôles type D. Ces deux connecteurs adressent le signal à deux ports de communication distincts, ainsi ils ne sont pas connectés en parallèle.
L'adressage du module est paramétré pendant la configuration.

Référence de commande

5725.32T.EI



Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :



PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	TX+	Ethernet Transmit High
2	RX+	Ethernet Receive High
3	TX-	Ethernet Transmit Low
4	RX-	Ethernet Receive Low

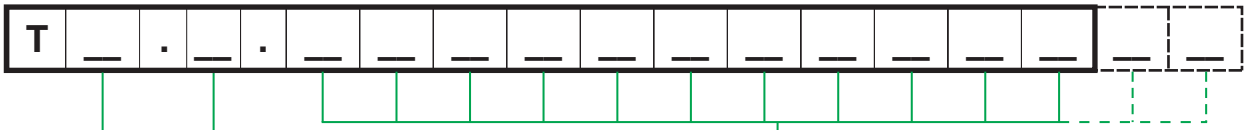
PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC (MODULE ET ENTRÉES)
2	NC
3	COMMUN
4	+24 VDC (SORTIES)

Caractéristiques techniques

	Modèle	5725.32T.EI
	Spécification	The EtherNet/IP Specification
	Boitier	Technopolymère renforcé
Alimentation	Raccordement Alimentation	Connecteur M12 4 Pôles Mâles (IEC 60947-5-2)
	Tension d' Alimentation	+24 VDC +/- 10%
	Consommation du module (sorties exclues)	400 mA
	Témoin d'alimentation	Led Verte PWR / Led Verte OUT
Sorties	Sorties équivalentes PNP	+24 VDC +/- 10%
	Intensité maxi pour chaque sorties	100 mA
	Nbre maxi de sorties	32
	Nbre maxi de sorties utilisables en même temps	32
Réseau	Raccordement au réseau	2 connecteurs M12 4 Pôles femelles type D (IEC 61076-2-101)
	Vitesse de transmission	100 Mbit/s
	Nbre d'adresses disponibles	Identique à une adresse IP
	Nbre maxi de modules	Identique au réseau Ethernet
	Longueur maxi préconisée du Bus	100 m
	Diagnostic du Bus	1 led verte et 1 led rouge d'état + 4 led de statut et d'activité
	Fichier de configuration	Disponible sur le site http://www.pneumaxspa.com
	Degré de protection	IP65 quand il est assemblé
	Température Ambiante	De -0° à +50° C

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Configuration layout de la Batterie avec le module **EtherNet/IP**



CONFIGURATION BUS:

IA= EtherNet/IP 32 OUT
IB= EtherNet/IP 32 OUT + 8 ENTRÉES
IC= EtherNet/IP 32 OUT + 16 ENTRÉES
ID= EtherNet/IP 32 OUT + 24 ENTRÉES
IE= EtherNet/IP 32 OUT + 32 ENTRÉES
IF= EtherNet/IP 32 OUT + 40 ENTRÉES
IG= EtherNet/IP 32 OUT + 48 ENTRÉES
IH= EtherNet/IP 32 OUT + 56 ENTRÉES
II= EtherNet/IP 32 OUT + 64 ENTRÉES

CONFIGURATION DES EMBASES D'EXTRÉMITÉ

A= embase côté SX 37 pôle, alimentation externe + embase côté DX fermé
B= embase côté SX 37 pôles,, auto alimentation + embase côté DX fermé
C= embase côté SX 37 pôles, alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT
C1= embase côté SX 37 pôles, alimentation externe + embase côté DX 25 pôles, OUT + 1 module I/O
C2= embase côté SX 37 pôle,s, alimentation externe + embase côté DX 25 pôles OUT + 2 modules I/O
D= embase côté SX 37 pôles, auto alimentation + embase côté DX 25 pôles, OUT
D1= embase côté SX 37 pôles, auto alimentation + embase côté DX 25 pôles, OUT + 1 module I/O
D2= embase côté SX 37 pôles, auto alimentation + embase côté DX 25 pôles, OUT + 2 modules I/O

NOTE:
En composant votre configuration, il faut toujours avoir à l'esprit que le nombre de signaux électriques disponibles est égale à 32.
Dans le cas où on utilise un électrodistributeur monostable sur une embase type 2 (2 signaux électriques occupés), on perd un signal électrique. Cette condition permet de substituer à cette position un électrodistributeur monostable par un électrodistributeur bistable.
Les bouchons diaphragme sont utilisés pour obturer les conduits 1, 3 et 5 de l'embase. S'il est nécessaire d'interrompre le passage simultané de plusieurs conduits, il faudra signaler à ce niveau par une lettre qui identifie la position (par exemple: s'il est nécessaire d'interrompre les conduits 3 et 5, il faudra indiquer les lettres YZ).

RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION / RACCORDEMENT:

A1= ED 5/2 ELEC.-RESSORT + EMBASE 1 - CART. G1/8" F.
A2= ED 5/2 ELEC.-RESSORT + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
A3= ED 5/2 ELEC.-RESSORT + EMBASE 1 - CART. Ø4
A4= ED 5/2 ELEC.-RESSORT + EMBASE 2 - CART. Ø4
A5= ED 5/2 ELEC.-RESSORT + EMBASE 1 - CART. Ø6
A6= ED 5/2 ELEC.-RESSORT + EMBASE 2 - CART. Ø6
A7= ED 5/2 ELEC.-RESSORT + EMBASE 1 - CART. Ø8
A8= ED 5/2 ELEC.-RESSORT + EMBASE 2 - CART. Ø8
B1= ED 5/2 ELEC.-DIFF. + EMBASE 1 - CART. G1/8" F.
B2= ED 5/2 ELEC.-DIFF. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
B3= ED 5/2 ELEC.-DIFF. + EMBASE 1 - CART. Ø4
B4= ED 5/2 ELEC.-DIFF. + EMBASE 2 - CART. Ø4
B5= ED 5/2 ELEC.-DIFF. + EMBASE 1 - CART. Ø6
B6= ED 5/2 ELEC.-DIFF. + EMBASE 2 - CART. Ø6
B7= ED 5/2 ELEC.-DIFF. + EMBASE 1 - CART. Ø8
B8= ED 5/2 ELEC.-DIFF. + EMBASE 2 - CART. Ø8
C2= ED 5/2 ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
C4= ED 5/2 ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø4
C6= ED 5/2 ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø6
C8= ED 5/2 ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø8
E2= ED 5/3 CF ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
E4= ED 5/3 CF ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø4
E6= ED 5/3 CF ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø6
E8= ED 5/3 CF ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø8
F2= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 CO) ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
F4= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 CO) ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø4
F6= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 CO) ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø6
F8= ED 2x3/2 NF-NF (= 5/3 CO) ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø8
G2= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 CP) ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
G4= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 CP) ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø4
G6= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 CP) ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø6
G8= ED 2x3/2 NO-NO (= 5/3 CP) ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø8
H2= ED 2x3/2 NF-NO ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
H4= ED 2x3/2 NF-NO ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø4
H6= ED 2x3/2 NF-NO ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø6
H8= ED 2x3/2 NF-NO ELEC.-ELEC. + EMBASE 2 - CART. Ø8

T1= BOUCHON POSTE DISTR. + EMBASE 1 - CART. G1/8" F.
T2= BOUCHON POSTE DISTR. + EMBASE 2 - CART. G1/8" F.
T3= BOUCHON POSTE DISTR. + EMBASE 1 - CART. Ø4
T4= BOUCHON POSTE DISTR. + EMBASE 2 - CART. Ø4
T5= BOUCHON POSTE DISTR. + EMBASE 1 - CART. Ø6
T6= BOUCHON POSTE DISTR. + EMBASE 2 - CART. Ø6
T7= BOUCHON POSTE DISTR. + EMBASE 1 - CART. Ø8
T8= BOUCHON POSTE DISTR. + EMBASE 2 - CART. Ø8

W = MODULE INTERMÉDIAIRE D'ALIMENTATION ET D'ÉCHAPPEMENT
U4= MODULE POWER SUPPLY 4 SORTIES

X = BOUCHON DIAPHRAGME SUR CONDUIT 1
Y = BOUCHON DIAPHRAGME SUR CONDUIT 3
Z = BOUCHON DIAPHRAGME SUR CONDUIT 5

NOTA:
EMBASE 1 = Embase qui occupe 1 signal électrique (A utiliser seulement avec un ED monostable)
EMBASE 2 = Embase qui occupe 2 signaux électriques

2

Généralités :

Le module est prévu pour 8 connecteurs M8 - 3 pôles femelles.

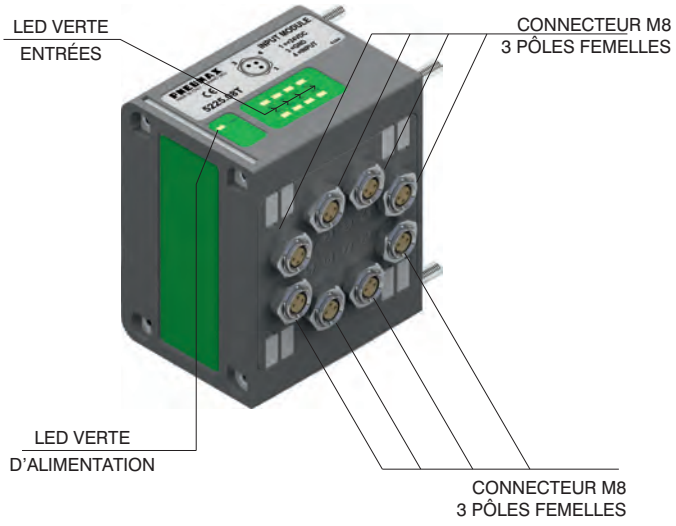
Les entrées sont équivalents PNP à 24 VDC ±10%.
Chaque connecteur peut recevoir aussi bien une entrée à 2 fils (interrupteurs, fin de course, pressostats, etc...) qu'une entrée à 3 fils (détecteur de proximité, cellule photo, fin de course magnétique ou électronique, etc...).
L'intensité maximale disponible pour les 8 entrées est de 200 mA. Chaque module possède, à l'intérieur du boîtier, un fusible à réarmement automatique de 200 mA; en cas de court circuit ou de surcharge (intensité totale>200 mA), la protection intervient en coupant le 24 VDC à tous les connecteurs M8 et éteint la led verte du PWR. Les entrées, des éventuels autres modules, présent sur la batterie continus à fonctionner correctement. Dès que la cause, qui a générée le défaut est éliminée, la led verte du PWR se remet sur l'état ON et le module est prêt à fonctionner normalement. Il peut y avoir jusqu'à 4 modules d'entrées maximum.

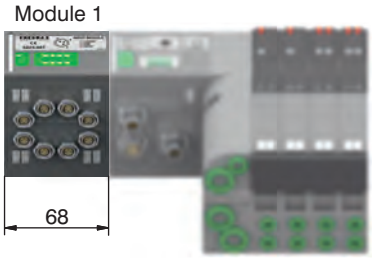
Référence de commande

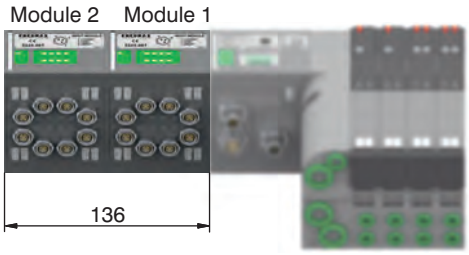
5225.08T

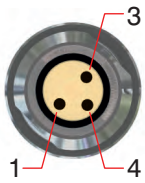


Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :

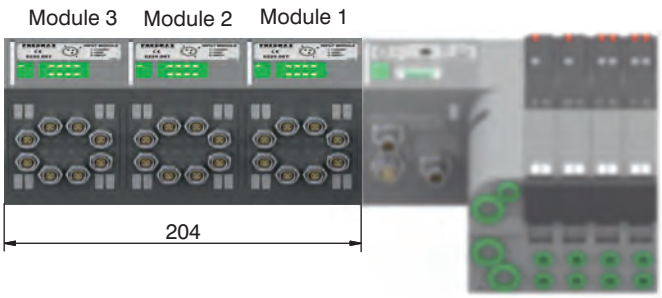


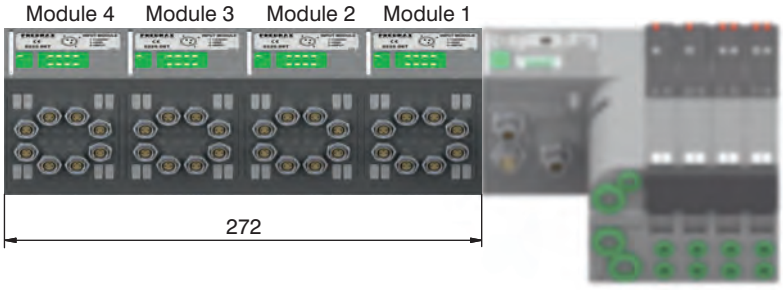






PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC
4	ENTRÉES
3	COMMUN





Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Généralités :

Le module est prévu pour 8 connecteurs M8 - 3 pôles femelles.

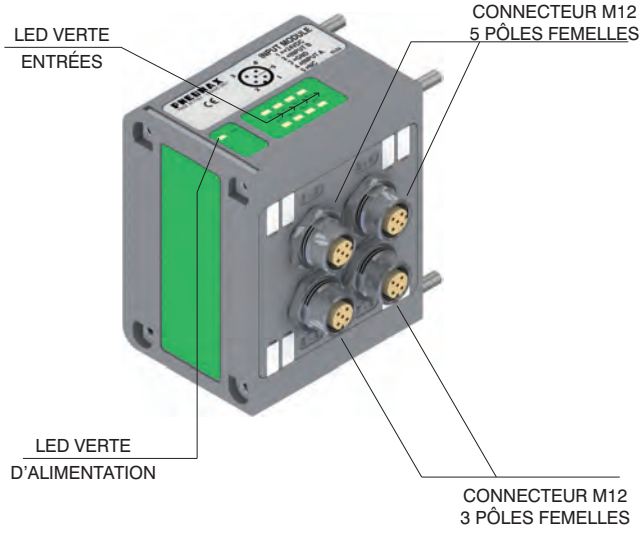
Les entrées sont équivalents PNP à 24 VDC ±10%.
Chaque connecteur peut recevoir aussi bien une entrée à 2 fils (interrupteurs, fin de course, pressostats, etc...) qu'une entrée à 3 fils (détecteur de proximité, cellule photo, fin de course magnétique ou électronique, etc...).
L'intensité maximale disponible pour les 8 entrées est de 200 mA. Chaque module possède, à l'intérieur du boîtier, un fusible à réarmement automatique de 200 mA; en cas de court circuit ou de surcharge (intensité totale>200 mA), la protection intervient en coupant le 24 VDC à tous les connecteurs M8 et éteint la led verte du PWR. Les entrées, des éventuels autres modules, présent sur la batterie continus à fonctionner correctement.
Dès que la cause, qui a générée le défaut est éliminée, la led verte du PWR se remet sur l'état ON et le module est prêt à fonctionner normalement. Il peut y avoir jusqu'à 4 modules d'entrées maximum.
Le nombre maximum de modules d'entrées possibles est de 4 pour CANopen, DeviceNet et EtheCAT.
Le nombre maximum de modules d'entrées possibles est de 8 pour PROFIBUS DP et PROFINET IO RT/IRT.

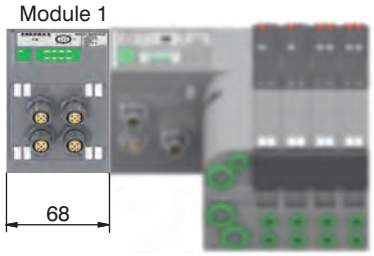
Référence de commande

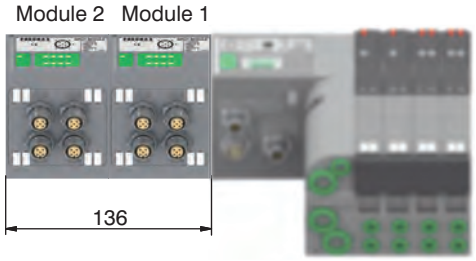
5225.12T

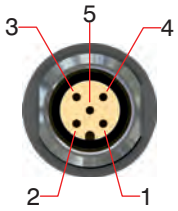


Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :

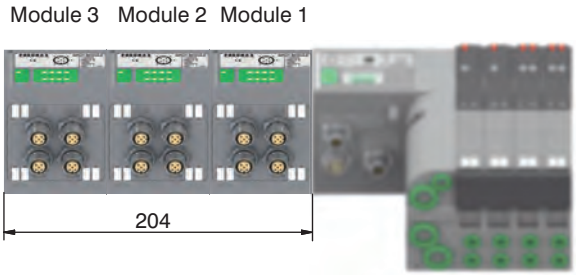


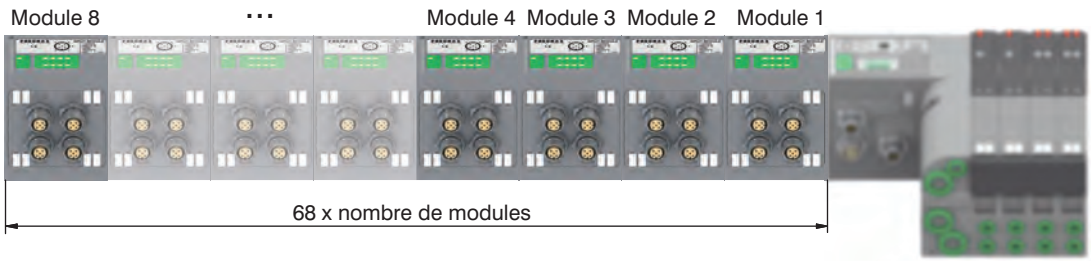






PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC
2	ENTRÉE B
3	COMMUN
4	ENTRÉE A
5	NC





2

Connecteur pour L'ALIMENTATION

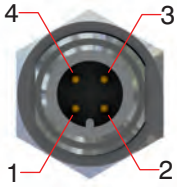
Prise pour alimentation
CONNECTEUR DROIT
M12A - 4P FEMELLES

Référence de commande

5312A.F04.00



Vue de dessus du connecteur du Slave



PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC Module
2	
3	0 V
4	+24 VDC Sortie

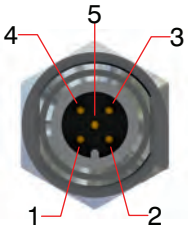
Connecteur pour le RÉSEAU

Prise pour Bus CANopen®
CONNECTEUR DROIT
M12A - 5P FEMELLES

Référence de commande

5312A.F05.00



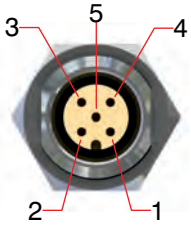


Fiche pour Bus CANopen®
CONNECTEUR DROIT
M12A - 5P MÂLES

Référence de commande

5312A.M05.00





PIN	DESCRIPTION
1	(CAN_SHIELD)
2	(CAN_V+)
3	CAN_GND
4	CAN_H
5	CAN_L

Vue de dessus du connecteur du Slave

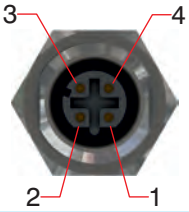
Fiche pour Bus EtherCAT® / PROFINET IO RT/IRT / EtherNet/IP
CONNECTEUR DROIT
M12D 4P MÂLES

Référence de commande

5312D.M04.00



PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	TX+	Ethernet Transmit High
2	RX+	Ethernet Receive High
3	TX-	Ethernet Transmit Low
4	RX-	Ethernet Receive Low



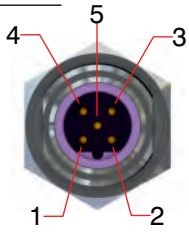
Vue de dessus du connecteur du Slave

Prise pour Bus PROFIBUS
CONNECTEUR DROIT
M12B - 5P FEMELLES

Référence de commande

5312B.F05.00





PIN	DESCRIPTION
1	Alimentation
2	Ligne A
3	COMMUN
4	Ligne B
5	SHIELD

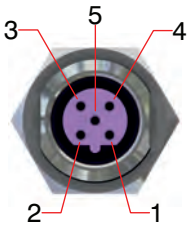
Vue de dessus du connecteur du Slave

Fiche pour Bus PROFIBUS
CONNECTEUR DROIT
M12B - 5P MÂLES

Référence de commande

5312B.M05.00





Connecteurs pour ENTRÉES

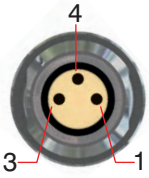
Prise pour module entrées
CONNECTEUR DROIT
M8 - 3P MÂLES

Référence de commande

5308A.M03.00



Vue de dessus du connecteur du Slave



PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC
4	ENTRÉES
3	COMMUN

Prise pour module entrées
CONNECTEUR DROIT
M12A 5P MÂLES

Référence de commande

5312A.M05.00



Bouchons

Bouchon M12

Référence de commande

5300.T12

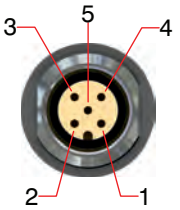


Bouchon M8

Référence de commande

5300.T08





PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC
2	ENTRÉES B
3	COMMUN
4	ENTRÉES A
5	NC

Trademarks: EtherCAT® is registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany.

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.



TRAITEMENT D'AIR

FRL Taille 1
Filtre / Filtre submicronique / Régulateur de pression montage en panneau, et avec manomètre incorporé / Régulateur de pression modulare, et avec manomètre incorporé / Régulateur de pression pour montage en batterie / Batterie de régulateurs / Lubrificateur / Filtre - Régulateur / Démarreur progressif / Vanne de coupure, Vanne de coupure à commande électrique et pneumatique / Groupe Filtre-Régulateur + Lubrificateur / Régulateur de précision avec relieving et débit majoré / Accessoires

FRL Taille 2
Filtre / Filtre submicronique / Régulateur de pression, et avec manomètre incorporé / Régulateur de pression piloté / Lubrificateur / Filtre - Régulateur / Démarreur progressif / Vanne de coupure, Vanne de coupure à commande électrique et pneumatique / Groupe Filtre-Régulateur + Lubrificateur / Filtre + Régulateur + Lubrificateur / Pressostat complet avec adaptateur / Accessoires

FRL Taille 3
Filtre / Filtre submicronique / Régulateur de pression, et avec manomètre incorporé / Lubrificateur / Filtre - Régulateur / Démarreur progressif / Vanne de coupure / Gruppi assemblati a 2 e 3 componenti / Riduttore di precisione con relieving ad alta portata / Filtre 3/4" / Filtre submicronique 3/4" / Régulateur de pression 3/4" / Lubrificateur 3/4" / Filtre - Régulateur 3/4" / Groupe Filtre-Régulateur + Lubrificateur 3/4" / Groupe Filtre + Régulateur + Lubrificateur G 3/4" / Pressostat complet avec adaptateur / Accessoires

FRL Taille 4
Filtre / Filtre submicronique / Régulateur de pression / Lubrificateur / Démarreur progressif / Groupe Filtre-Régulateur + Lubrificateur / Filtre + Régulateur + Lubrificateur / Vanne de coupure / Pressostat complet avec adaptateur / Accessoires

Régolateur de pression proportionnel
Taille 0 / Taille 1 / Taille 3

Multiplicateur de pression
ø40 / ø40 avec régulateur de pression - ø63 / ø63 avec régulateur de pression - ø100 / ø100 avec régulateur de pression / Accessoires

Multiplicateur de pression P+
ø40 / ø40 avec régulateur de pression

TRAITEMENT D'AIR Série ARTUS

Filtre (F) / Filtre submicronique (D) / Régulateur de pression (R) et avec manomètre incorporé (RM) / Régulateur de pression pour montage en batterie (B) et avec manomètre incorporé (M) - Batterie de régulateurs (seulement pour Taille 1) / Filtre-Régulateure (E) et avec manomètre incorporé (EM) / Lubrificateur (L) / Vanne de coupure (VL) / Vanne de coupure à commande électrique (VE) / Démarreur progressif (AP) / Prisa d'air (PA) / Élement pressostat (PP) / Accessoires / Groupes assemblé

Généralités

La durée et la sécurité d'un ensemble pneumatique, dépend de la qualité de l'air utilisé. La présence d'impureté contenue dans l'air provient principalement du compresseur et des condensats, qui favorisent l'usure des joints et de l'état de surface, compromettant ainsi le bon fonctionnement et la durée de vie des composants pneumatiques.

Caractéristiques de construction et de fonctionnement

Le principal avantage de ces composants pour le traitement de l'air est qu'ils sont modulaires et que l'on peut les assembler sans aucun élément supplémentaire, ce qui permet une meilleure gestion des pièces de rechange.
Pour la même taille deux versions ont été réalisées, une avec un corps en zamac et l'autre avec un corps en technopolymère renforcé avec des inserts taraudés en laiton. La cuve est en matière thermoplastique transparente, elle peut être fournie, sur demande, avec une protection anti choc, mais qui permet néanmoins une bonne visibilité du niveau des condensats ou de l'huile pour la lubrification sous n'importe quel angle de vision. Le filtre a un robinet de purge des condensats qui peut être utilisé en manuel ou semi automatique; avec la possibilité d'équiper la cuve d'une purge automatique. La poignée de réglage de la pression est ergonomique et peut être bloquée en position. Le réglage du lubrificateur s'effectue par un petit bouton et le débit d'huile est visible au travers d'un voyant transparent. La vanne de coupure existe également en version cadenassable pour empêcher la mise sous pression du système sans autorisation et éviter ainsi des incidents ou accidents.
Le démarreur progressif à commande pneumatique ou électropneumatique, permet une mise en pression graduelle du système dans un laps de temps donné. Et pour compléter la gamme, tous les accessoires comme l'équerre de fixation pour les appareils composés, les manomètres avec plusieurs plages de pression et de diamètre, la prise air sec, qui placé selon l'endroit permet d'utiliser de l'air filtré et non lubrifié.

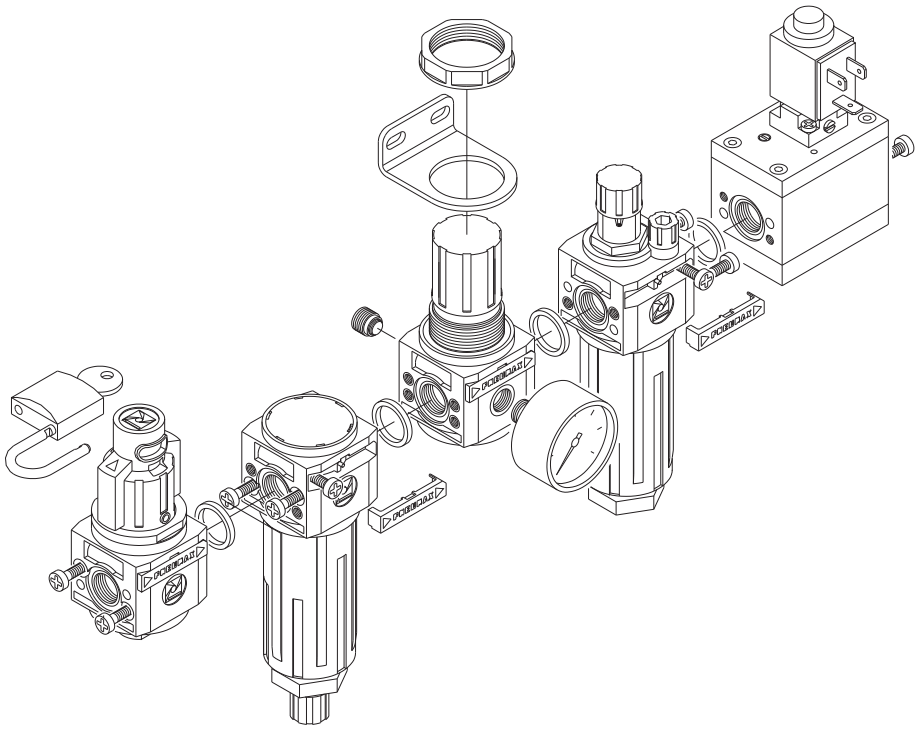
Installation et utilisation

Il est indispensable d'installer le groupe ou le composant de façon que le flux soit dans le sens de la flèche, en respectant le montage: filtre, régulateur, lubrificateur et que la cuve soit orientée vers le bas. En enlevant la plaquette d'obturation PNEUMAX, on peut fixer le groupe sur une paroi, qui par la suite permettra de masquer les vis de fixation. Il est important de ne pas dépasser le couple de serrage indiqué pour le montage des raccords.
Ne pas dépasser les limites de pression et de température préconisées. Les condensats ne doivent pas dépasser le niveau indiqué sur la cuve, ils peuvent être évacués avec un tube de ø 4/6 raccordé directement au robinet de purge. La pression doit être réglée de préférence en montée en tournant dans le sens horaire la poignée de réglage.
Pour le lubrificateur, il faut utiliser une huile de la classe FD22 ou HG 32. Vérifier qu'il soit alimenté avec un débit supérieur au débit minimum nécessaire. Régler le débit d'huile, avec la poignée, de façon qu'il y est une goutte d'huile pour 300 à 600 litres d'air; ensuite le goutte à goutte se fera automatiquement et proportionnellement au débit. L'appoint d'huile, sans dépasser le niveau indiqué, peut se faire par l'orifice de remplissage ou directement par la cuve après avoir dépressurisé l'installation.
La vanne de coupure est actionnée simultanément par une pression et une rotation, dans le sens horaire, de la poignée de commande, la fermeture a pour conséquence de purger la ligne en aval de la vanne; pour l'ouverture, il suffit d'effectuer une rotation anti-horaire de la poignée.

Entretien

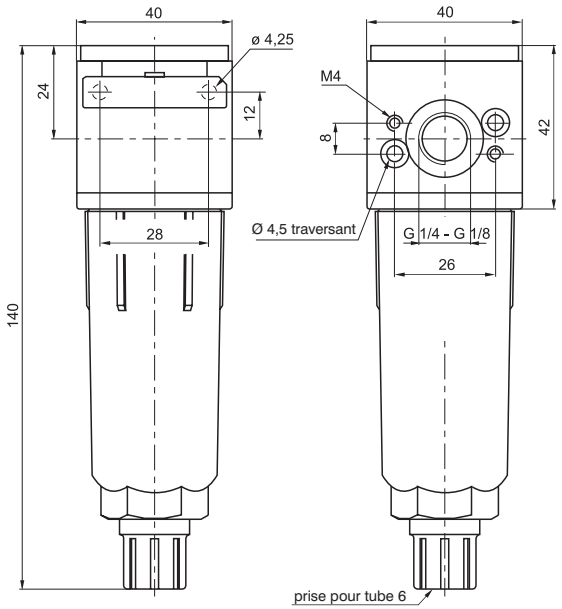
Nettoyer la cuve avec de l'eau savonneuse, il est déconseillé d'utiliser de l'alcool.
L'élément filtrant en polyéthylène de haute densité (HPDE) se régénère en procédant à un soufflage et lavage avec un détergent adéquat; pour le remplacer ou le nettoyer, enlever la cuve et dévisser le déflecteur.
Enlever la membrane du régulateur, dès que le fonctionnement n'est plus régulier ou qu'une fuite continue persiste du relieving (régulation de la pression): remonter le support de réglage et le bloquer avec un couple d'environ 8 Nm.
La coupelle transparente du lubrificateur, en cas de remplacement, doit être visser avec un couple maxi de 5 Nm.

Assemblage



Filtre





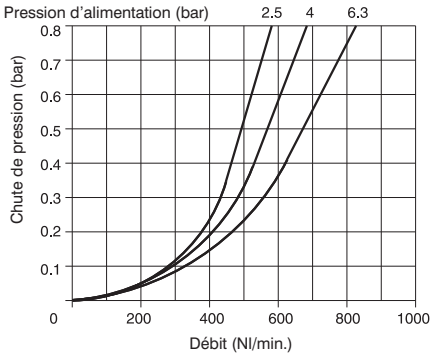
Référence de Commande

17Ⓥ01Ⓒ.Ⓢ.Ⓣ

Ⓥ	VERSION
	0 = Corps en zamac
	1 = Corps en technopolymère
Ⓒ	ORIFICES
	A = G 1/8"
	B = G 1/4"
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION
	A = 5µ
	B = 20µ
	C = 50µ
Ⓣ	CLASSIFICATION
	P = Protection de la cuve
	S = Purge automatique
	PS = Protection de la cuve et Purge automatique

Exemple: 17101A.B.P
Filtre taille 1 avec orifices d'alimentation G 1/8", seuil de filtration 20µ avec protection de la cuve en technopolymère.

Courbe des débits



Caractéristiques de construction

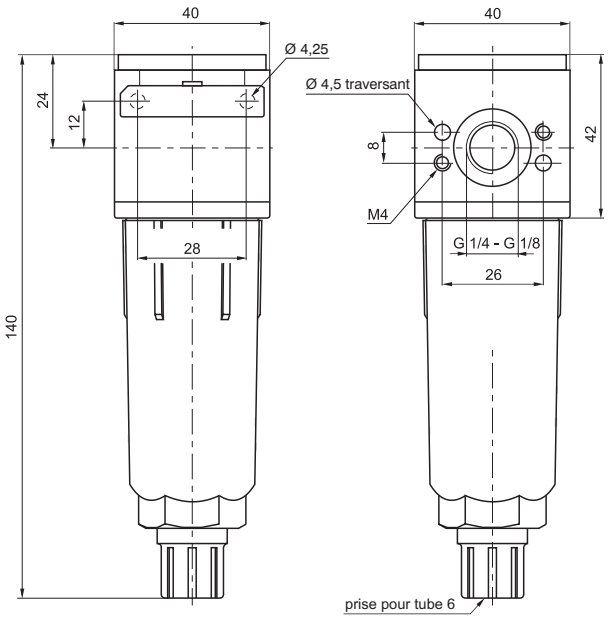
- Double action filtrante: par centrifugation de l'air au moyen de l'élément poreux en HDPE interchangeable et qui peut-être régénéré par lavage.
- Corps en zamac ou en technopolymère chargé avec des inserts rapportés an aluminium.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M4 protégée par une plaquette amovible.
- Cuve en matière thermoplastique transparente vissée sur le corps.
- Protection de la cuve en technipolymère anti-choc.
- Purge des condensats à commande manuelle et semi- automatique. Fonction obtenue manuellement. Dans la version semi-automatique la purge des condensats se fait par manque de pression ou bien à la mise sous pression par l'orientation du robinet vers le haut.
- Visualisation du niveau des condensats sur 360° même avec la protection de la cuve montée.
- ur demande peut-être fourni avec une cuve équipée d'un purgeur automatique des condensats.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Pression minimum de service avec purge automatique (bar)	0,5
Pression maximum de service avec purge automatique (bar)	10
Température °C	50
Poids et cuve en technopolymère (gr.)	103
Poids avec le corps métallique (gr.)	218
Seuil de filtration	5µ - 20µ - 50µ
Volume maxi des condensats (cm³)	20
Position de montage	Verticale
Vis de fixation en paroi	M4
Couple maxi de serrage des raccords (Nm) corps métallique	30
Couple maxi de serrage des raccords (Nm) corps en technopolymère	15

Filtre submicronique





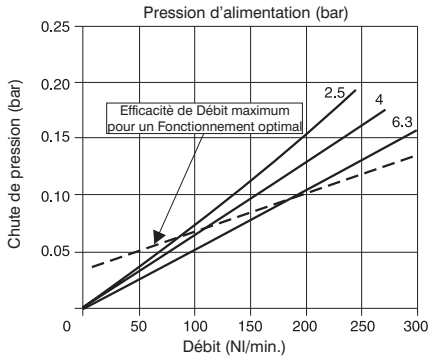
Référence de Commande

17Ⓥ08Ⓒ.Ⓔ.Ⓣ

Ⓥ	VERSION
	0 = Corps en zamac
	1 = Corps en technopolymère
Ⓒ	ORIFICES
	A = G 1/8"
	B = G 1/4"
Ⓔ	EFFICACITÉ DE RÉTENTION
	E = 99,97%
Ⓣ	CLASSIFICATION
	P = Protection de la cuve
	S = Purge automatique
	PS = Protection de la cuve et Purge automatique

Exemple: 17108A.E.P
Filtre submicronique taille 1 avec les orifices G 1/8", filtration à 99,97% avec protection de la cuve en technopolymère.

Courbe des débits



Caractéristiques de construction

- Cartouche filtre submicronique avec une efficacité de filtration des particules de 0.01μ égal à 99.97%.
- Corps en zamac ou en technopolymère chargé avec des orifices sous forme d'inserts rapportés en aluminium,
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M4 protégée par une plaquette amovible.
- Cuve en matière thermoplastique transparente vissée sur le corps.
- Protection de la cuve en technipolymère anti-choc.
- Purge des condensats par commande manuelle et semi- automatique. Fonction obtenue manuellement. Dans la version semi-automatique la purge des condensats se fait par manque de pression ou bien à la mise sous pression par l'orientation du robinet vers le haut.-
- Visualisation du niveau des condensats sur 360° avec la protection de la cuve montée.
- Sur demande peut-être fourni avec une cuve équipée d'un purgeur automatique des condensats.

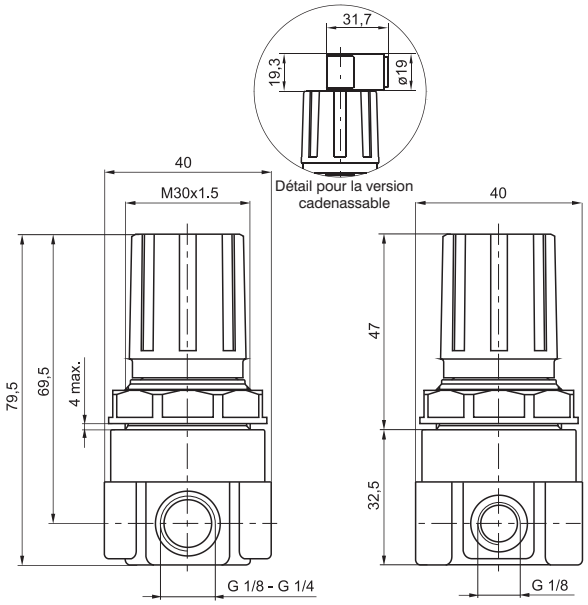
Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Pression minimum de service avec purge automatique (bar)	0,5
Pression maximum de service avec purge automatique (bar)	10
Température °C	50
Poids et cuve en technopolymère (gr.)	110
Poids avec le corps métallique (gr.)	225
Efficacité de rétention pour des part. de 0,01μ	99,97%
Volume maxi des condensats (cm³)	20
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M4
Couple maxi de serrage des raccords (Nm) corps métallique	30
Couple maxi de serrage des raccords (Nm) corps en technopolymère	15

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Régulateur de pression en panneau





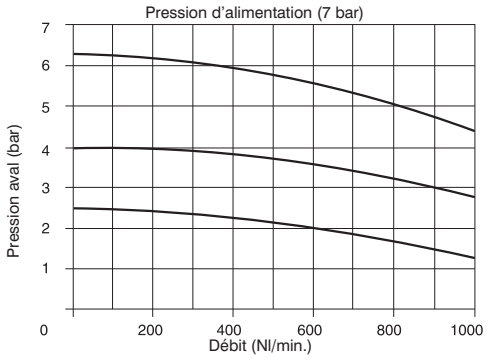
Référence de Commande

17109Ⓒ.Ⓖ.Ⓣ.Ⓞ

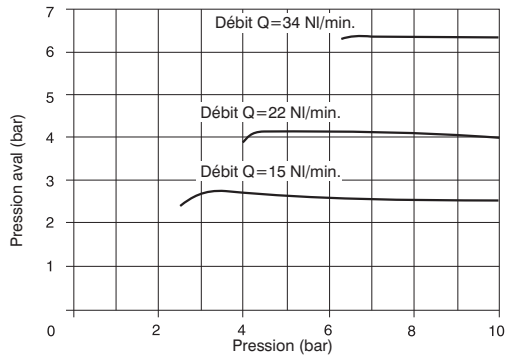
Ⓒ	ORIFICES
	A = G 1/8"
	B = G 1/4"
Ⓖ	PLAGE DE RÉGLAGE
	A = 0 ÷ 2 bar
	B = 0 ÷ 4 bar
	C = 0 ÷ 8 bar
	D = 0 ÷ 12 bar
Ⓣ	CLASSIFICATION
	L = Sans Relieving
	SM = Relieving majoré
	SR = Échappement rapide (clapet compensateur)
	SRM = Purge rapide et Relieving majoré
	SMF = Relieving majoré avec fuite d'air
Ⓞ	OPTION
	=Standard (sans options)
	K = Version cadenassable

Exemple: 17109A.C
Régulateur de pression montage en panneau orifices G 1/8" et plage de pression 0 ÷ 8 bar avec relieving.

Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Caractéristiques de construction

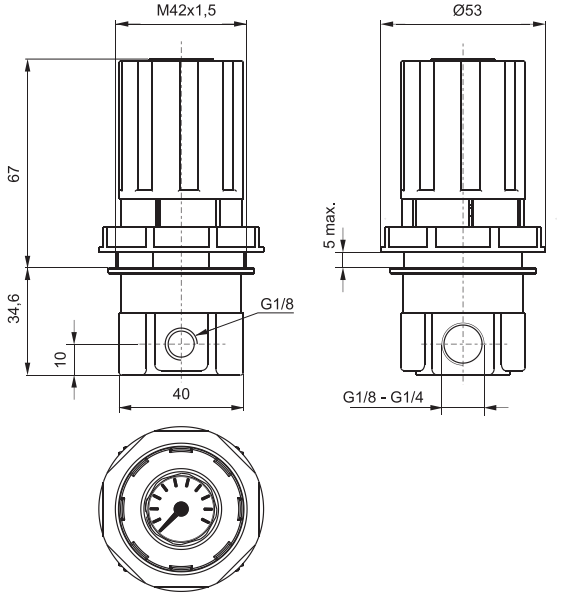
- Régulateur de pression à membrane avec dispositif de contrôle de la pression (fonction relieving).
- Clapet compensateur.
- Corps en technipolymère chargé avec les orifices insérés incorporés en laiton.
- Poignée de réglage de la pression bloquée en position désirée.
- Deux prises manomètre avec un bouchon équipé de joint.
- Equerre de fixation pour montage en panneau.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Température °C	50
Prise manomètre	G 1/8"
Poids (gr.)	110
Plage de réglage de la pression (bar)	0÷2 / 0÷4 / 0÷8 / 0÷12
Position de montage	indifférent
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	15

Régulateur de pression en panneau avec manomètre incorporé





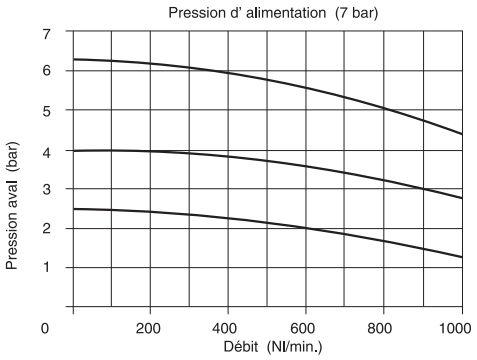
Référence de Commande

17129Ⓒ.Ⓖ

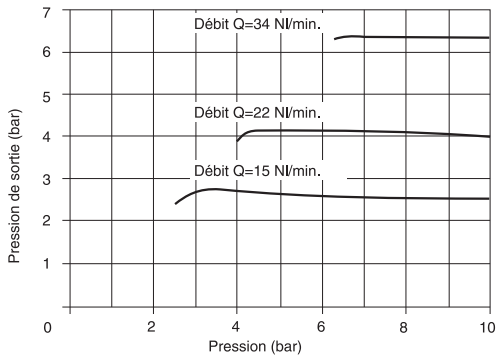
Ⓒ	ORIFICES
	A = G 1/8"
	B = G 1/4"
Ⓖ	PLAGE DE RÉGLAGE
	A = 0 ÷ 2 bar
	B = 0 ÷ 4 bar
	C = 0 ÷ 8 bar
	D = 0 ÷ 12 bar

Exemple: 17129A.C
Régulateur de pression montage en panneau orifices G 1/8" et plage de pression 0 ÷ 8 bar.

Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Caractéristiques de construction

- Régulateur de pression à membrane avec dispositif de contrôle de la pression (fonction relieving).
- Clapet compensateur.
- Corps en technipolymère chargé avec les orifices insérés incorporés en laiton.
- Poignée de réglage de la pression bloquée en position désirée.
- Manomètre incorporé dans la partie supérieure de la poignée.
- Equerre de fixation pour montage en panneau.

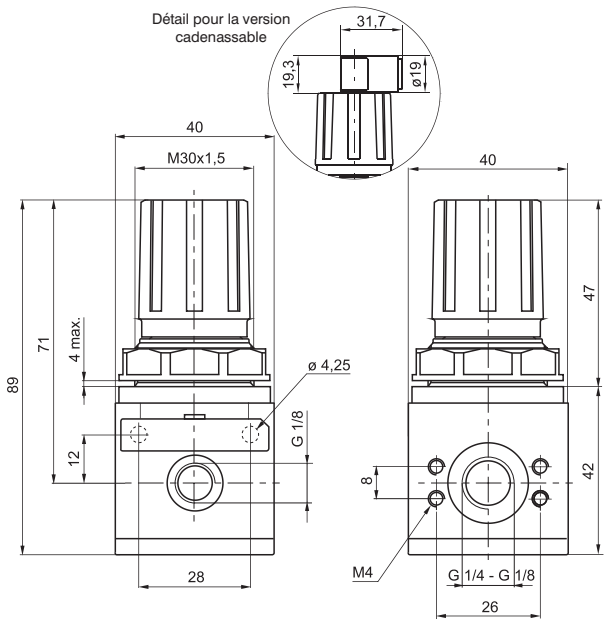
Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Température °C	50
Prise manomètre	G 1/8"
Poids (gr.)	250
Plage de réglage de la pression (bar)	0÷2 / 0÷4 / 0÷8 / 0÷12
Position de montage	indifférent
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	15

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Régulateur de pression modulare





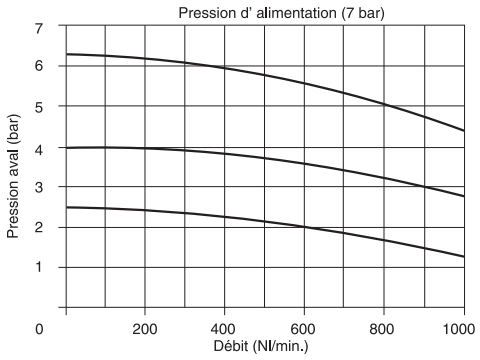
Référence de Commande

17Ⓥ02Ⓒ.Ⓖ.Ⓣ.Ⓞ

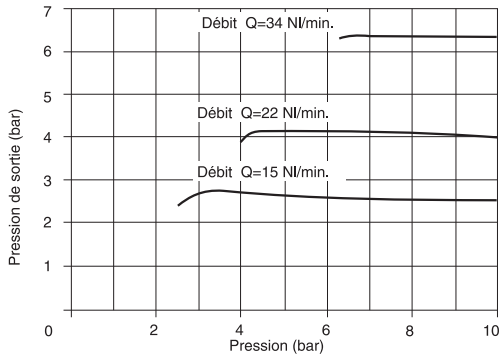
Ⓥ	VERSION
	0 = Corps en zamac
	1 = Corps en technopolymère
Ⓒ	ORIFICES
	A = G 1/8"
	B = G 1/4"
Ⓖ	PLAGE DE RÉGLAGE
	A = 0 ÷ 2 bar
	B = 0 ÷ 4 bar
	C = 0 ÷ 8 bar
	D = 0 ÷ 12 bar
Ⓣ	CLASSIFICATION
	L = Sans Relieving
	SM = Relieving majoré
Ⓞ	OPTION
	=Standard (sans options)
	K = Version cadenassable

Exemple: 17102A.C
Régulateur de pression taille 1 orifices G 1/8" et plage de pression 0 - 8 avec relieving et corps en technopolymère.

Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Caractéristiques de construction

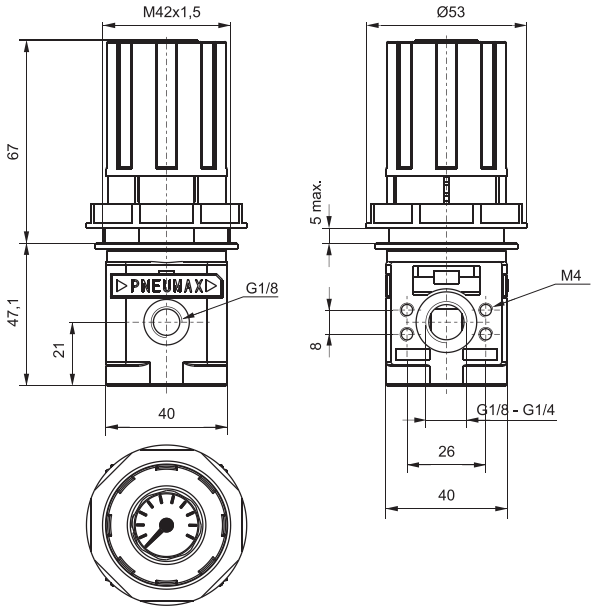
- Régulateur de pression à membrane avec dispositif de contrôle de la pression (fonction relieving).
- Clapet compensateur.
- Corps en zamac ou en technopolymère chargé avec des inserts taraudés rapportés en laiton.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M4 protégée par une plaquette amovible.
- Poignée de réglage de la pression bloquée en position désirée.
- Deux prises manomètre avec un bouchon équipé de joint.- Equerre de fixation pour montage en panneau.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Température °C	50
Prise manomètre	G 1/8"
Poids et cuve en technopolymère (gr.)	135
Poids avec le corps métallique (gr.)	gr. 250
Plage de réglage de la pression (bar)	0÷2 / 0÷4 / 0÷8 / 0÷12
Position de montage	indifférent
Vis de fixation en paroi	M4
Couple maxi de serrage des raccords (Nm) corps métallique	25
Couple maxi de serrage des raccords (Nm) corps en technopolymère	15

Régulateur de pression modulare avec manomètre incorporé





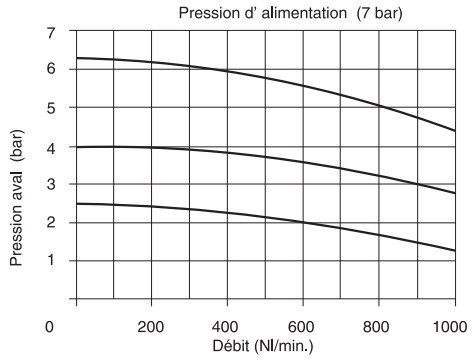
Référence de Commande

17Ⓥ22Ⓒ.Ⓖ

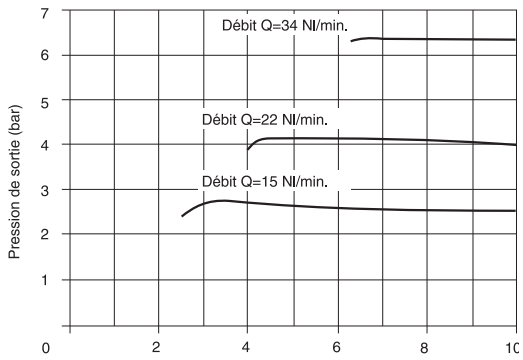
Ⓥ	VERSION
	0 = Corps en zamac
	1 = Corps en technopolymère
Ⓒ	ORIFICES
	A = G 1/8"
	B = G 1/4"
Ⓖ	PLAGE DE RÉGLAGE
	A = 0 ÷ 2 bar
	B = 0 ÷ 4 bar
	C = 0 ÷ 8 bar
	D = 0 ÷ 12 bar

Exemple: 17022A.C
Régulateur de pression orifices G 1/8" et plage de pression 0 - 8 avec relieving et corps en zamac.

Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Caractéristiques de construction

- Régulateur de pression à membrane avec dispositif de contrôle de la pression (fonction relieving).
- Manomètre incorporé dans la partie supérieure de la poignée.
- Clapet compensateur.
- Corps en zamac ou en technopolymère chargé avec des orifices sous forme d'inserts rapportés en aluminium.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M4 protégée par une plaquette amovible.
- Poignée de réglage de la pression bloquée en position désirée.
- Equerre de fixation pour montage en panneau.

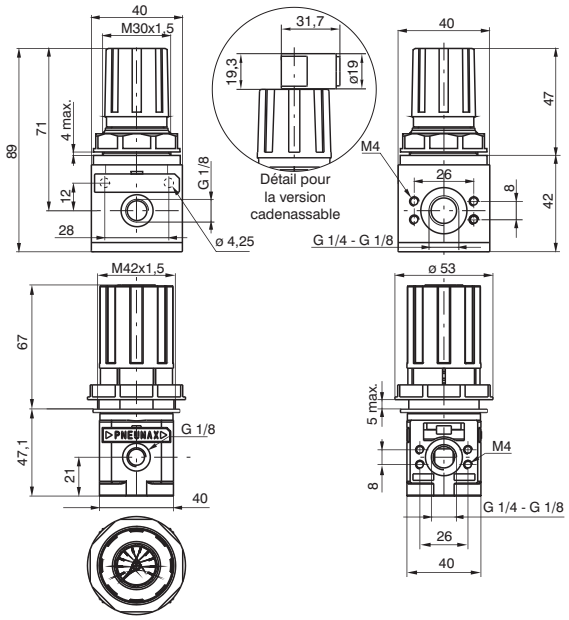
Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Température °C	50
Prise manomètre	G 1/8"
Poids et cuve en technopolymère (gr.)	250
Poids avec le corps métallique (gr.)	gr. 380
Plage de réglage de la pression (bar)	0÷2 / 0÷4 / 0÷8 / 0÷12
Position de montage	indifférent
Vis de fixation en paroi	M4
Couple maxi de serrage des raccords (Nm) corps métallique	25
Couple maxi de serrage des raccords (Nm) corps en technopolymère	15

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Régulateur de pression pour montage en batterie





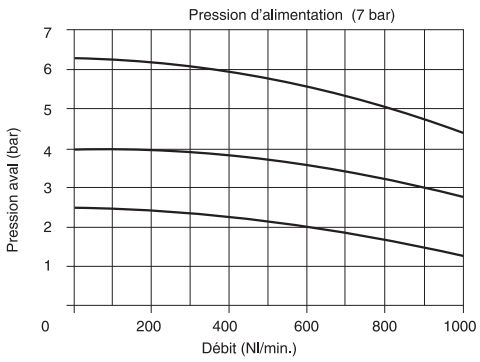
Référence de Commande

170 T 2 C . G . O

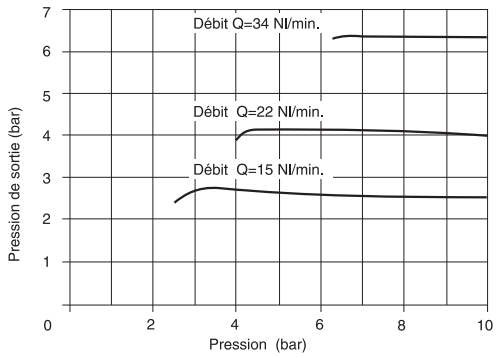
T	CLASSIFICATION
	B = Régulateur standard
	M = Reg. pour batterie avec manomètre incorporé
C	ORIFICES
	A = G 1/8"
	B = G 1/4"
G	PLAGE DE RÉGLAGE
	A = 0 ÷ 2 bar
	B = 0 ÷ 4 bar
	C = 0 ÷ 8 bar
	D = 0 ÷ 12 bar
O	OPTION
	K=Version cadenassable (disponible seulement pour la version standard TYPE "B")

Exemple: 170B2A.C
Réducteur de pression pour montage en batterie standard avec orifices G 1/8" et plage de réglage 0 ÷ 8 bar.

Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Caractéristiques de construction

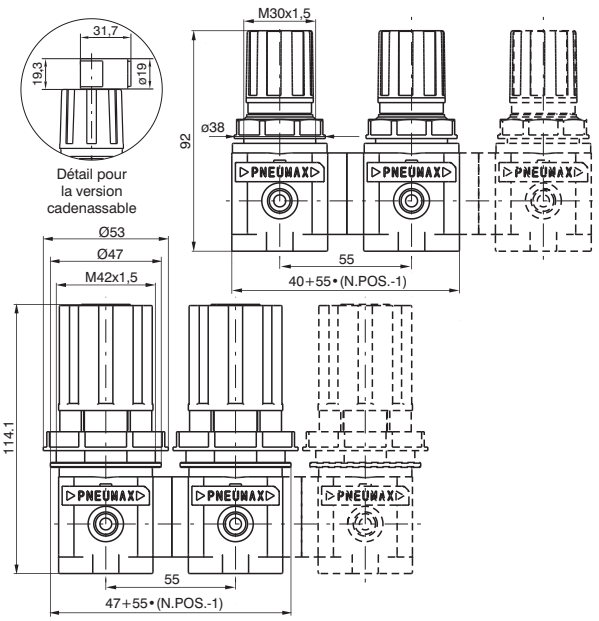
- Les régulateurs modulaires Pneumax ont la particularité d'avoir la pression d'alimentation commune pour toute la batterie.
- L'assemblage est réalisé au moyen d'un système baïonnette.
- Les réducteurs avec manomètre incorporé peuvent être utilisés en lieu et place au traditionnel. Cette solution permet d'économiser de la place et éviter de devoir réaliser successivement tous les raccordements pneumatiques entre les réducteurs et les manomètres.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Température °C	50
Prise manomètre	G 1/8"
Poids et cuve en technopolymère (gr.)	235
Poids avec le corps métallique (gr.)	380
Plage de réglage de la pression (bar)	0÷2 / 0÷4 / 0÷8 / 0÷12
Position de montage	indifférent
Vis de fixation en paroi	M4
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	25

Batterie de régulateurs





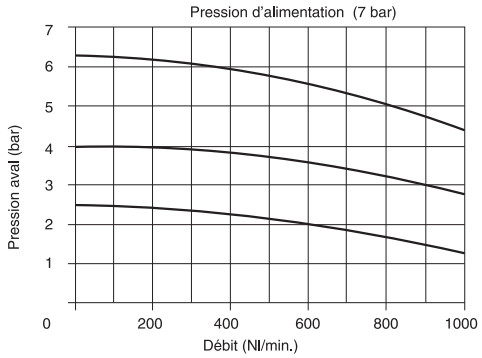
Référence de Commande

17B T 2 C . N . G . O

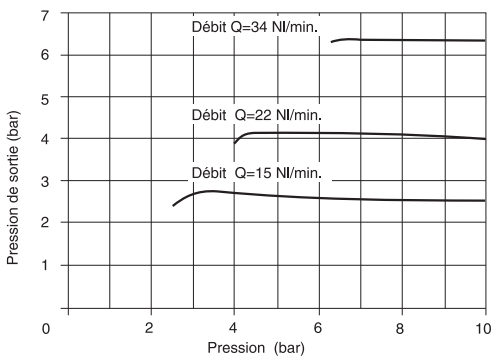
T		CLASSIFICATION
	B	= Régulateur standard
	M	= Reg. avec manomètre
C		ORIFICES
	A	= G 1/8"
	B	= G 1/4"
N		NB. DE POSITIONS
	2	= 2 Régulateurs
	3	= 3 Régulateurs
	4	= 4 Régulateurs
	5	= 5 Régulateurs
	6	= 6 Régulateurs
G		PLAGE DE RÉGLAGE
	A	= 0 ÷ 2 bar
	B	= 0 ÷ 4 bar
	C	= 0 ÷ 8 bar
	D	= 0 ÷ 12 bar
O		OPTION
	K	=Version cadenassable (disponible seulement pour la version standard TYPE "B")

NOTE: pour l'assemblage en batterie, il est indispensable d'utiliser un kit* spécifique à monter entre les régulateurs. Le nombre de kits à commander sera égal au nombre de réducteurs à monter en batterie moins 1.
*référence 170M6 (voir pag. Accessoires).

Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Caractéristiques de construction

- Les régulateurs modulaires Pneumax ont la particularité d'avoir la pression d'alimentation commune pour toute la batterie.
- L'assemblage est réalisé au moyen d'un système baïonnette.
- Les réducteurs avec manomètre incorporé peuvent être utilisés en lieu et place au traditionnel. Cette solution permet d'économiser de la place et éviter de devoir réaliser successivement tous les raccordements pneumatiques entre les réducteurs et les manomètres.

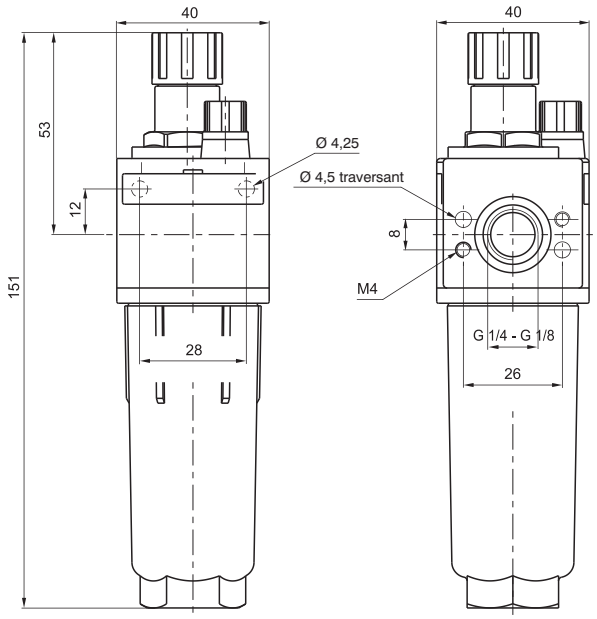
Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Température °C	50
Prise manomètre	G 1/8"
Poids (gr.)	235
Poids (gr.)	380
Plage de réglage de la pression (bar)	0÷2 / 0÷4 / 0÷8 / 0÷12
Position de montage	indifférent
Vis de fixation en paroi	M4
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	25

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Lubrificateur





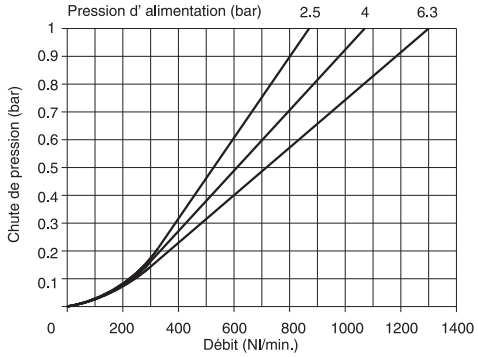
Référence de Commande

17Ⓥ03Ⓒ.Ⓣ

Ⓥ	VERSION
	0 = Corps en zamac
	1 = Corps en technopolymère
Ⓒ	ORIFICES
	A = G 1/8"
	B = G 1/4"
Ⓣ	CLASSIFICATION
	P = Cuve protégée

Exemple: 17103A.P
Lubrificateur taille 1 avec orifices G 1/8" corps en technopolymère et protection de la cuve.

Courbe des débits



Caractéristiques de construction

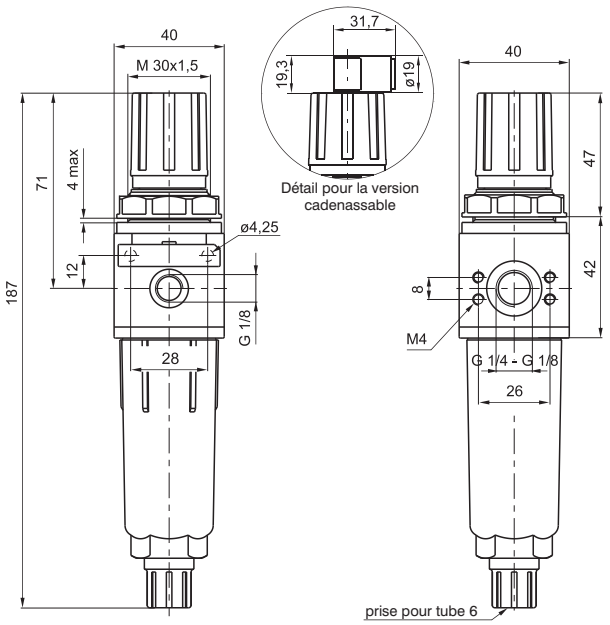
- Lubrificateur à brouillard d'huile avec orifice de passage à section variable en fonction du débit.
- Corps en zamac ou en technopolymère chargé avec des inserts taraudés rapportés en aluminium.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M4 protégée par une plaquette amovible.
- Cuve en matière thermoplastique transparente vissée sur le corps.
- Protection de la cuve en technopolymère anti-choc.
- Visualisation du niveau mini maxi d'huile sur 360° même avec la protection montée.
- Visualisation du passage d'huile en matière thermoplastique transparente avec bouton de réglage.
- Bouchon de remplissage avec joint.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Température °C	50
Poids et cuve en technopolymère (gr.)	108
Poids avec le corps métallique (gr.)	258
Valeur à titre indicatif sur la quantité de lubrifiant	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Capacité de la cuve (cm^3)	36
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M4
Couple maxi de serrage des raccords (Nm) corps métallique	30
Couple maxi de serrage des raccords (Nm) corps en technopolymère	15
Débit mini. d'intervention à 6,3 bar (Nl/min)	10

Filtre - Régulateur





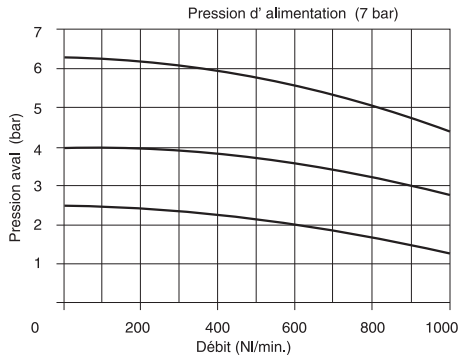
Référence de Commande

17Ⓥ04Ⓒ.Ⓢ.Ⓖ.Ⓣ.Ⓞ

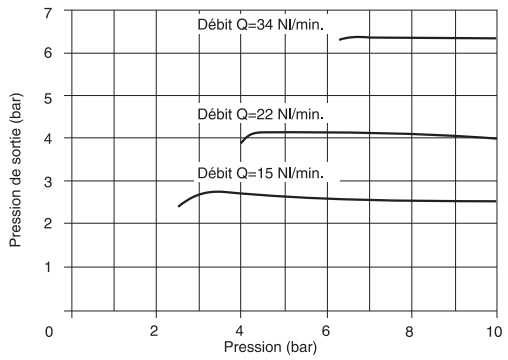
Ⓥ	VERSION
	0 = Corps en zamac
	1 = Corps en technopolymère
Ⓒ	ORIFICES
	A = G 1/8"
	B = G 1/4"
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION
	A = 5μ
	B = 20μ
	C = 50μ
Ⓖ	PLAGE DE RÉGLAGE
	A = 0 ÷ 2 bar
	B = 0 ÷ 4 bar
	C = 0 ÷ 8 bar
	D = 0 ÷ 12 bar
Ⓣ	CLASSIFICATION
	P = Protection de la cuve
	S = Purge automatique
	PS = Protection de la cuve et Purge automatique
Ⓞ	OPTION
	=Standard (sans options)
	K = Version cadenassable

Exemple: 17104A.B.C.P
Filtre- Régulateur taille 1 avec orifices G1/8", seuil de filtration 20μ plage de réglage 0-8 bar avec cuve protégée et corps en technopolymère.

Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Caractéristiques de construction

- Filtre régulateur de pression à membrane avec dispositif du contrôle de la pression (fonction relieving).
- Clapet compensateur.
- Double action filtrante: par centrifugation de l'air au moyen de l'élément poreux en HDPE interchangeable et qui peut-être démonté et régénéré par lavage.
- Corps en zamac ou en technopolymère chargé avec des inserts taraudés rapportés en aluminium.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M4 protégée par une plaquette amovible.
- Poignée de réglage de la pression bloquée en position ésirée.
- Cuve en matière thermoplastique transparente vissée sur le corps.
- Protection de la cuve en technopolymère anti-choc.
- Purge des condensats à commande manuelle et semi- automatique; fonction obtenue manuellement. Dans la version semiautomatique la purge des condensats se fait par manque de pression ou bien à la mise sous pression par l'orientation du robinet vers le haut.
- Visualisation du niveau mini maxi d'huile sur 360° même avec la protection montée.
- Deux prises manomètres avec un bouchon équipé de joint.
- Equerre de fixation pour montage en panneau.
- Sur demande peut-être fourni avec une cuve équipée de purge automatique des condensats.

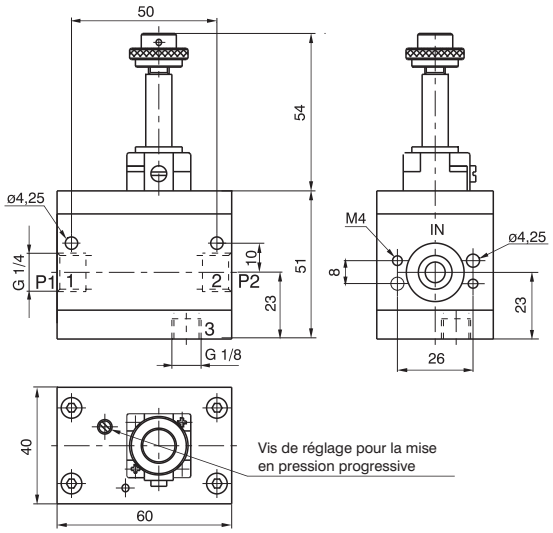
Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Pression minimum de service avec purge automatique (bar)	0,5
Pression maximum de service avec purge automatique (bar)	10
Température °C	50
Prise manomètre	G 1/8"
Poids et cuve en technopolymère (gr.)	180
Poids avec le corps métallique (gr.)	295
Plage de réglage de la pression (bar)	0÷2 / 0÷4 / 0÷8 / 0÷12
Seuil de filtration	5μ - 20μ - 50μ
Volume maxi des condensats (cm³)	20
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M4
Couple maxi de serrage des raccords (Nm) corps métallique	30
Couple maxi de serrage des raccords (Nm) corps en technopolymère	15

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Démarreur progressif





Référence de Commande

171Ⓣ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	10.M2 = A commande électri-queo avec mécanique complète pour microbobine M2 (Voir page 2.15)
	20 = À commande Pneumatique

Note importante: Pour ce produit, vu la complèxité du montage et l'obligation des contrôles selon les spécifications "PNEUMAX", il n'est pas prévu de maintenance préventive et/ou programmée; se référer, en cas de problème au constructeur.

Caractéristiques de construction

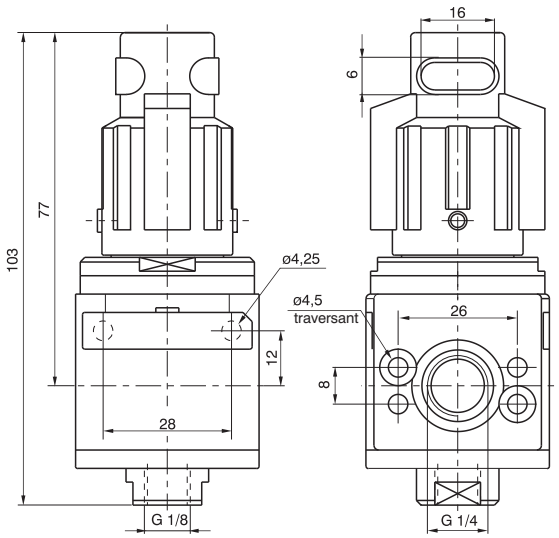
- Vanne 3 voies à deux clapets.
- Possibilité de régler le temps de mise en pression aval du démarreur progressif au moyen du régulateur de débit incorporé.
- Echappement rapide du circuit aval.
- Le pilotage peut être électrique ou pneumatique.
- Corps en aluminium 2011 anodisé.
- Peut être fixé en paroi au moyen de 2 vis M4.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	10
Température °C	50
Poids (gr.)	365
Position de montage	indifférent
Pression de fonctionnement min. (bar)	2,5 bar - 0,25 MPa
Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	1000
Débit du régulateur du temps de remplissage avec le pointeau complètement ouvert (Nl/mn.)	150
Vis de fixation en paroi	M4

Vanne de coupure





Référence de Commande

17ⓋⓉ

Ⓥ	VERSION
	0 = Corps en zamac
	1 = Corps en technopolymère
Ⓣ	CLASSIFICATION
	A = Poignée non verrouillable
	B = Poignée verrouillable

Exemple: 17130.B : Vanne de coupure taille 1 avec poignée cadenassable avec corps en technopolymère.
Note importante: Pour ce produit, vu la complèxité du montage et l'obligation des contrôles selon les spécifications "PNEUMAX", il n'est pas prévu de maintenance préventive et/ou programmée; se référer, en cas de problème au constructeur.

Caractéristiques de construction

- Vanne 3 voies à clapet.
- Corps en zamac ou en technopolymère chargé avec des inserts taraudés rapportés en laiton.
- Ouverture de la vanne par une double action de la poignée poussée et tourner (dans le sens horaire).
- Fermeture de la vanne avec mise à l'air du circuit aval par simple rotation de la poignée (dans le sens anti horaire).
- La vanne peut être verrouillée, en position d'échappement, par un cadenas mis en place dans l'espace prévu.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M4 protégée par une plaquette amovible.

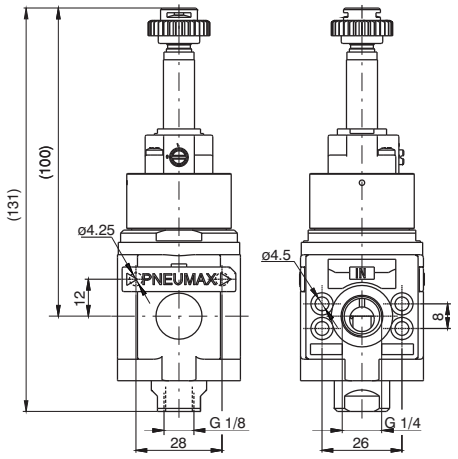
Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	10
Température °C	50
Poids et cuve en technopolymère (gr.)	155
Poids avec le corps métallique (gr.)	280
Position de montage	indifférent
Vis de fixation en paroi	M4
Angle d'ouverture/fermeture de la poignée	90°
Couple maxi de serrage des raccords (Nm) corps métallique	30
Couple maxi de serrage des raccords (Nm) corps en technopolymère	15

3

Vanne de coupure à commande électrique





Référence de Commande

17Ⓥ30.Ⓣ

Ⓥ	VERSION
	0 = Corps en zamac
	1 = Corps en technopolymère
Ⓣ	CLASSIFICATION
	M2 =À commande électrique avec M2
	M2/9 =À commande électrique avec M2/9

Exemple: 17130.M2 : Vanne de coupure à commande électrique taille 1 avec mécanique M2.
Note importante: Pour ce produit, vu la complèxité du montage et l'obligation des contrôles selon les spécifications "PNEUMAX", il n'est pas prévu de maintenance préventive et/ou programmée; se référer, en cas de problème au constructeur.

Caractéristiques de construction

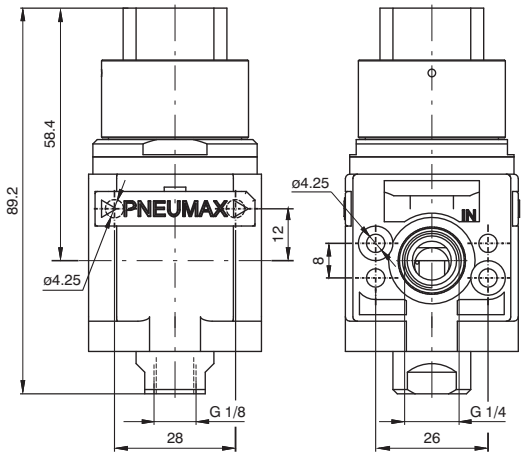
- Vanne 3 voies à clapet.
- Corps en zamac ou en technopolymère chargé avec pour orifices des inserts taraudés en aluminium.
- Ouverture et fermeture de la vanne par commande électrique.
- Pour raccorder la vanne, vérifier que l'orientation du flux entrée/sortie est correcte et correspond à la flèche comme indiquée sur la plaquette.
- La pression d'alimentation de la vanne doit être au moins égale ou supérieure à 2 bar, pour la version électrique.
- La pression de pilotage de la vanne doit être égale ou supérieure à 2 bar pour la version pneumatique (la pression d'entrée de la vanne est indifférent).
- La version avec alimentation externe en mettent l'interface réf, 305,10,05 entre le pilote électrique et la vanne.
- Il est impossible d'alimenter la vanne par un autre orifice que l'orifice 1.
- Vérifier que durant le fonctionnement, le débit aval ne génère pas de chute de pression élevée. Si la pression interne de la vanne chute en dessous de 2 bar, il est possible que la vanne se referme.
- Possibilité de montage en paroi au moyen des vis M4 protégée par une plaquette.

Caractéristiques techniques

Orifices d'alimentation	G 1/4"
Orifices d'échappement	G 1/8"
Température °C	-5 ÷ +50
Poids et cuve en technopolymère (gr.)	215
Poids avec le corps métallique (gr.)	345
Position de montage	indifférent
Vis de fixation en paroi	M4
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	15
Pression de fonctionnement min. (bar)	2
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	1000

Vanne de coupure à commande pneumatique





Référence de Commande

17Ⓥ30.PN

Ⓥ	VERSION
	0 = Corps en zamac
	1 = Corps en technopolymère

Exemple: 17130.PN :Vanne de coupure taille 1 à commande pneumatique.
Note importante: Pour ce produit, vu la complèxité du montage et l'obligation des contrôles selon les spécifications "PNEUMAX", il n'est pas prévu de maintenance préventive et/ou programmée; se référer, en cas de problème au constructeur.

Caractéristiques de construction

- Vanne 3 voies à clapet.
- Corps en zamac ou en technopolymère chargé avec pour orifices des inserts taraudés en aluminium.
- Ouverture et fermeture de la vanne par commande pneumatique.
- Pour raccorder la vanne, vérifier que l'orientation du flux entrée/sortie est correcte et correspond à la flèche comme indiquée sur la plaquette.
- La pression d'alimentation de la vanne doit être au moins égale ou supérieure à 2 bar, pour la version électrique.
- La pression de pilotage de la vanne doit être égale ou supérieure à 2 bar pour la version pneumatique (la pression d'entrée de la vanne est indifférent).
- La version avec alimntation externe en mettent l'interface réf, 305,10,05 entre le pilote électrique et la vanne.
- Il est impossible d'alimenter la vanne par un autre orifice que l'orifice 1.
- Vérifier que durant le fonctionnement, le débit aval ne génère pas de chute de pression élevée. Si la pression interne de la vanne chute en dessous de 2 bar, il est possible que la vanne se referme.
- Possibilité de montage en paroi au moyen des vis M4 protégée par une plaquette.

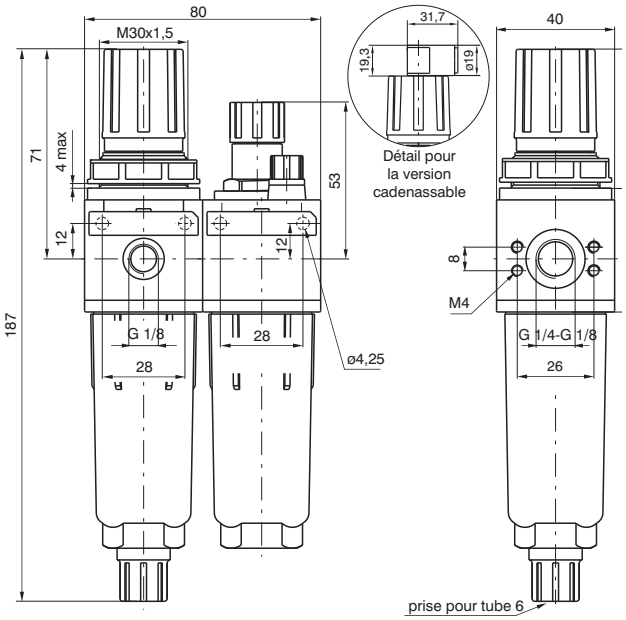
Caractéristiques techniques

Orifices de pilotage	G 1/8"
Température °C	-5 ÷ + 50
Poids et cuve en technopolymère (gr.)	180
Poids avec le corps métallique (gr.)	310
Position de montage	indifférent
Vis de fixation en paroi	M4
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	15
Pression de fonctionnement min. (bar)	0
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Pression de pilotage (bar)	2
Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	1000

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Filtre-Régulateur + Lubrificateur





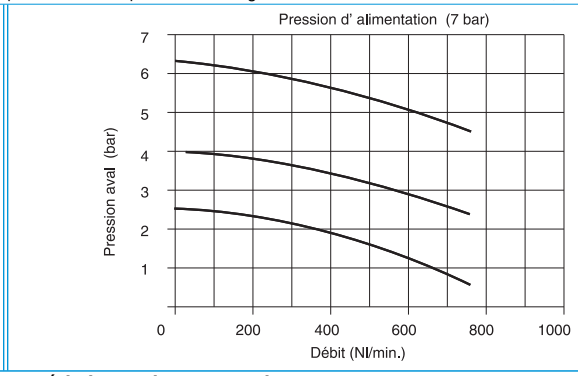
Référence de Commande

17Ⓥ06Ⓒ.Ⓢ.Ⓖ.Ⓣ.Ⓞ

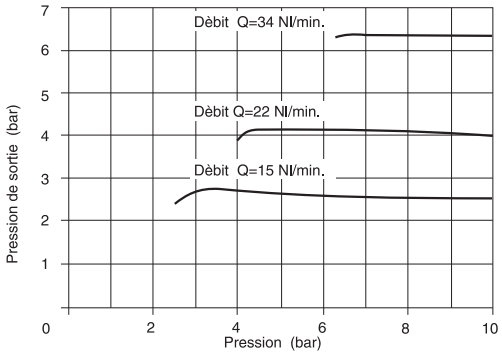
Ⓥ	VERSION	
	0 = Corps en zamac	
	1 = Corps en technopolymère	
Ⓒ	ORIFICES	
	A = G 1/8"	
	B = G 1/4"	
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION	
	A = 5μ	
	B = 20μ	
	C = 50μ	
Ⓖ	PLAGE DE RÉGLAGE	
	A = 0 ÷ 2 bar	
	B = 0 ÷ 4 bar	
	C = 0 ÷ 8 bar	
	D = 0 ÷ 12 bar	
Ⓣ	CLASSIFICATION	
	P = Protection de la cuve	
	S = Purge automatique	
	PS = Protection de la cuve et purge automatique	
Ⓞ	OPTION	
	=Standard (sans options)	
	K = Version cadenassable	

Exemple: 17106A.B.C.P
Groupe assemblé composé d'un filtre régulateur + lubrificateur taille 1 orifices G 1/8", seuil de filtration 20μ, plage de réglage 0-8 bar avec cuve protégée avec corps en technopolymère.

Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Caractéristiques de construction

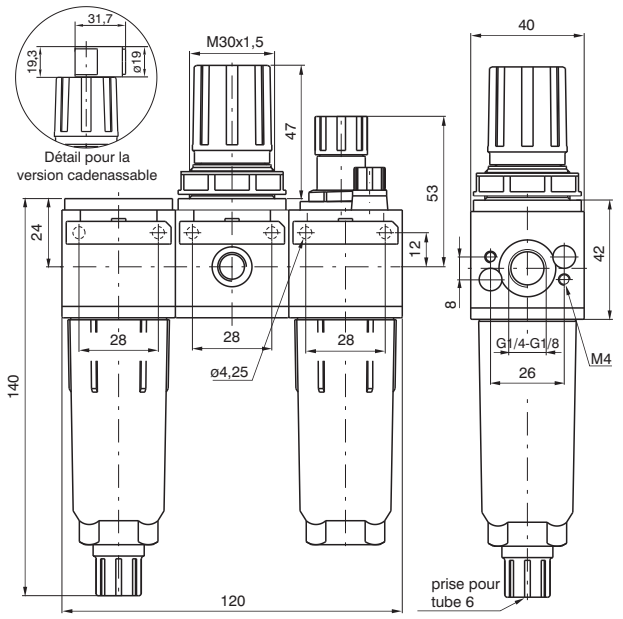
- Filtre-régulateur de pression à membrane avec dispositif du contrôle de la pression (fonction relieving).
- Clapet compensateur.
- Double action filtrante: par centrifugation de l'air au moyen de l'élément poreux en HDPE interchangeable et qui peut-être démonté et régénéré par lavage.
- Corps en zamac ou en technopolymère chargé avec des inserts taraudés rapportés en laiton.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M4 protégée par une plaquette amovible.
- Poignée de réglage de la pression bloquée en position désirée.
- Cuve en matière thermoplastique transparente vissée sur le corps.
- Protection de la cuve en technipolymère anti-choc.
- Purge des condensats à commande manuelle et semi- automatique. Fonction obtenue manuellement. Dans la version semi-automatique la purge des condensats se fait par manque de pression ou bien à la mise sous pression par l'orientation du robinet vers le haut.
- Visualisation du niveau mini maxi d'huile sur 360° même avec la protection de la cuve montée.
- Deux prises manomètre avec un bouchon équipé de joint.
- Equerre de fixation pour montage en panneau.
- Sur demande peut-être fourni avec une cuve équipée d'un purgeur automatique des condensats.
- Lubrificateur à brouillard d'huile avec orifice de passage à section variable en fonction du débit.
- Voyant de contrôle du passage d'huile en matière thermoplastique transparente avec bouton de réglage.
- bouchon pour le remplissage d'huile.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Température °C	50
Prise manomètre	G 1/8"
Poids et cuve en technopolymère (gr.)	295
Poids avec le corps métallique (gr.)	560
Plage de réglage de la pression (bar)	0÷2 / 0÷4 / 0÷8 / 0÷12
Seuil de filtration	5μ - 20μ - 50μ
Volume maxi des condensats (cm³)	20
Valeur à titre indicatif sur la quantité de lubrifiant	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Capacité de la cuve (cm³)	36
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M4
Couple maxi de serrage des raccords (Nm) corps métallique	30
Couple maxi de serrage des raccords (Nm) corps en technopolymère	15
Débit mini. d'intervention à 6,3 bar (Nl/min)	10

Filtre + Régulateur + Lubrificateur





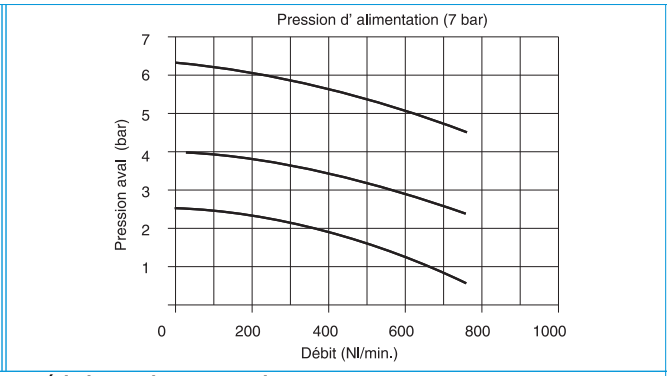
Référence de Commande

17Ⓥ07Ⓒ.Ⓢ.Ⓖ.Ⓣ.Ⓞ

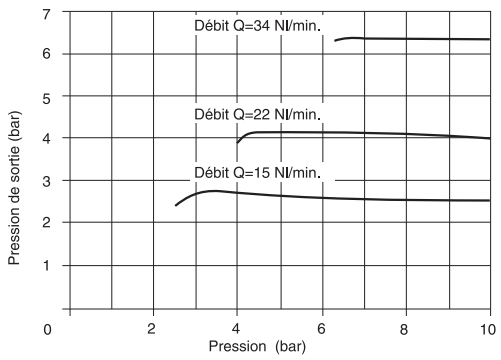
Ⓥ	VERSION
	0 = Corps en zamac
	1 = Corps en technopolymère
Ⓒ	ORIFICES
	A = G 1/8"
	B = G 1/4"
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION
	A = 5μ
	B = 20μ
	C = 50μ
Ⓖ	PLAGE DE RÉGLAGE
	A = 0 ÷ 2 bar
	B = 0 ÷ 4 bar
	C = 0 ÷ 8 bar
	D = 0 ÷ 12 bar
Ⓣ	CLASSIFICATION
	P = Protection de la cuve
	S = Purge automatique
	PS = Protection de la cuve et purge automatique
Ⓞ	OPTION
	=Standard (sans options)
	K = Version cadenassable

Exemple: 17107A.B.C.P
Ensemble monté composé du filtre, du régulateur et lubrificateur corps en technopolymère Taille 1 orifices G1/8". Seuil de filtration 20μ, plage de réglage 0-8 bar avec cuve protégée et corps en technopolymère.

Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Caractéristiques de construction

- Corps en zamac ou en technopolymère chargé avec les orifices insérés en laiton.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M4 protégée par une plaquette amovible.
- Cuve en matière thermoplastique transparente vissée sur le corps.
- Protection de la cuve en technipolymère anti-choc.
- Filtre à double action filtrante: par centrifugation de l'air au moyen de liélément poreux en HDPE interchangeable et qui peut-être démonté et régénéré par lavage.
- Purge des condensats à commande manuelle et semi- automatique; Fonction obtenue manuellement. Dans la version semiautomatique la purge des condensats se fait par manque de pression ou bien à la mise sous pression par l'orientation du robinet vers le haut.
- Visualisation du niveau mini maxi sur 360° même avec la protection montée.
- Régulateur de pression à membrane avec échappement de la surpression (fonction relieving) avec clapet compensateur.
- Poignée de réglage de la pression bloquée en position.
- Deux prises manomètres avec un bouchon équipé de joint.
- Ecrou de fixation pour montage en panneau.
- Sur demande peut-être fourni avec une cuve équipée de purge automatique des condensats.
- Lubrificateur à brouillard d'huile avec orifice de passage à débit variable en fonction du débit.
- Visualisation du niveau mini maxi sur 360° même avec la protection montée.
- Voyant de contrôle du passage d'huile en matière thermoplastique transparente avec bouton de réglage.
- Bouchon de remplissage d'huile.

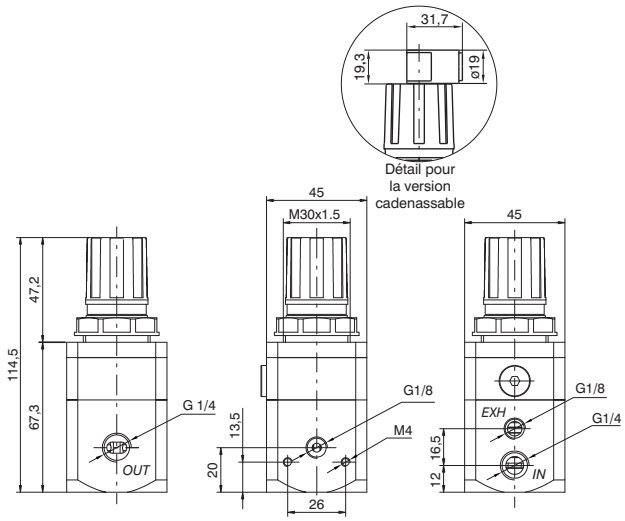
Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Température °C	50
Prise manomètre	G 1/8"
Poids et cuve en technopolymère (gr.)	375
Poids avec le corps métallique (gr.)	755
Plage de réglage de la pression (bar)	0÷2 / 0÷4 / 0÷8 / 0÷12
Seuil de filtration	5μ - 20μ - 50μ
Volume maxi des condensats (cm³)	20
Valeur à titre indicatif sur la quantité de lubrifiant	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Capacité de la cuve (cm³)	36
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M4
Couple maxi de serrage des raccords (Nm) corps métallique	30
Couple maxi de serrage des raccords (Nm) corps en technopolymère	15
Débit mini. d'intervention à 6,3 bar (Nl/min)	10

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Régulateur de précision avec relieving et débit majoré





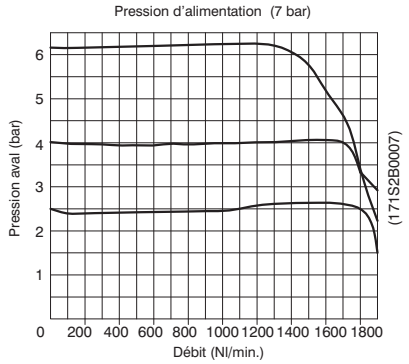
Référence de Commande

171S2B.Ⓖ.Ⓞ

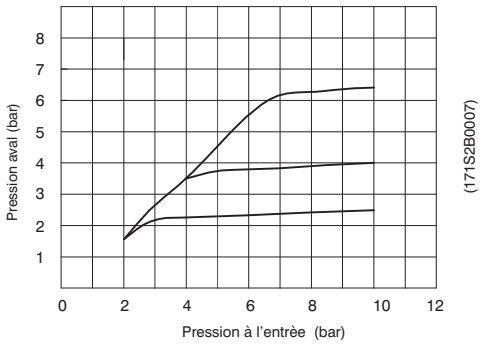
Ⓖ	PLAGE DE RÉGLAGE
	0002 = 0,1 - 2 bar
	0004 = 0,1 - 4 bar
	0007 = 0 ,1 - 7 bar
	0010 = 0 ,1 - 10
Ⓞ	OPTION
	=Standard (sans options)
	K = Version cadenassable

Exemple: 171S2B.C
Régulateur de pression avec Releaving grand débit G 1/4" 0,1 - 7 bar.

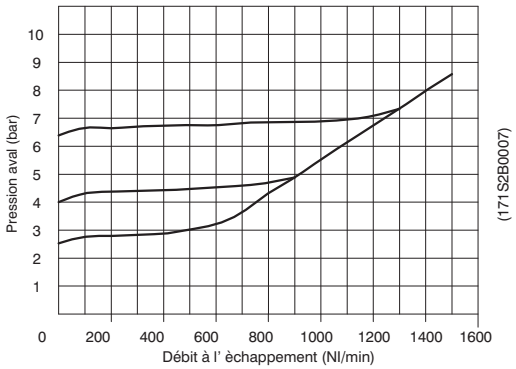
Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Courbe des débits à l'échappement



Caractéristiques de construction

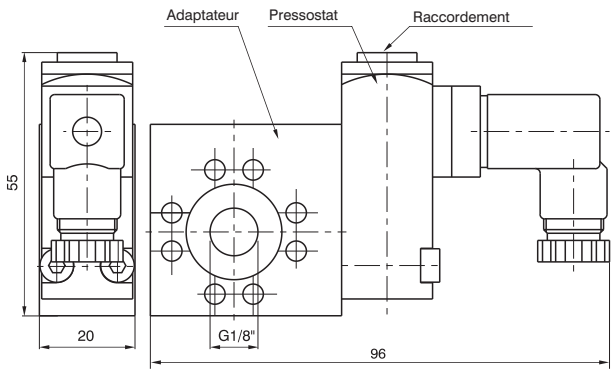
- Grande précision de réglage associé à un débit important de la vanne d'échappement de la surpression aval.
- Débit très important avec une chute de pression très infime.
- Poignée de réglage verrouillable de la pression dans la position désirée.
- Corps en alliage léger.
- Deux prises pour manomètre avec un bouchon équipé de son joint.
- Écrou de fixation pour montage en panneau. .
- Une fois la mise en pression éffectuée, le régulateur emet une légère fuite, c'est une caractéristique et non pas un défaut.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/4"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	10
Température °C	50
Prise manomètre	G 1/8"
Poids (gr.)	380
Plage de réglage de la pression (bar)	0,1 ÷ 2 / 0,1 ÷ 4 0,1 ÷ 7 / 0,1 ÷ 10
Position de montage	indifférent
Consommation d'air (Nl/min) (P. alim. 10)	5
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	25
Fluide	Air filtré 20µm et de préférence non lubrifié
Diamètre du trou pour un montage en panneau (mm)	30

Pressostat complet avec adaptateur



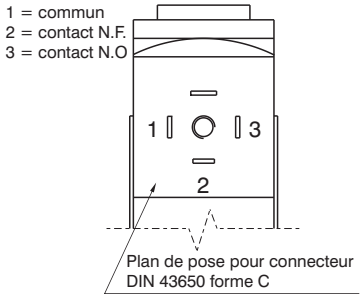


Référence de Commande
17Ⓣ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	14A = Adaptateur pour pressostat
	14B = Pressostat
	14C = Pressostat complet avec adaptateur

Exemple: 1714C
Pressostat complet avec adaptateur.

Raccordements



Caractéristiques de construction

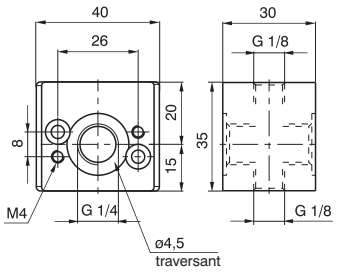
- Le pressostat complet avec son adaptateur doit être monté entre 2 éléments d'un groupe de traitement d'air (il ne peut être utilisé en solo ou monté à un extrémité d'un groupe FRL).
- Le pressostat peut être réglé à la pression désirée (de 2 - 10) en agissant sur la vis de réglage.
- Le raccordement électrique est réalisé au moyen d'un connecteur de 15 mm (plan de pose DIN 43650 forme C).
- Le contact du microswitch peut-être utilisé en normalement fermée ou ouvert.

Caractéristiques techniques

Pression de fonctionnement maxi (bar)	13 - 1,3 Mpa
Température °C	50
Poids (gr.)	160
Intensité maxi du microswitch (A)	1
Tension maximum (VAC)	250
Degré de protection (avec le connecteur monté)	IP 65
Plage de réglage de la pression (bar)	2 ÷ 10
Position de montage	indifférent

Bloc de dérivation



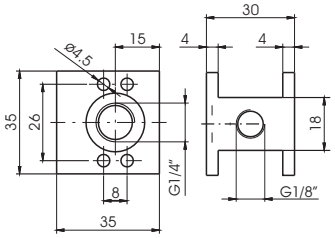


Référence de Commande
17140

Poids en gr. 75

Prise d'air profilé en "H"



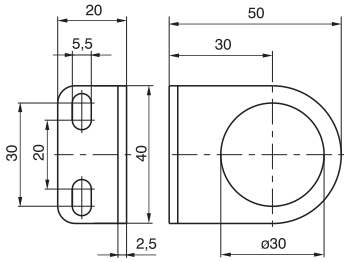


Référence de Commande
17140H

Poids en gr. 50

Équerre de fixation



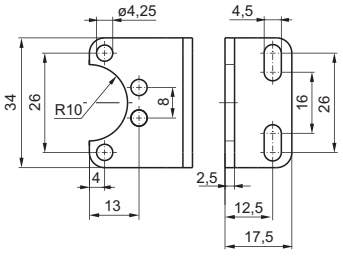


Référence de Commande
17150

Poids en gr. 32

Etrier de fixation





Référence de Commande
170M5

Poids en gr. 20

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Kit d'assemblage

Référence de Commande

1716Ⓥ

Ⓥ	VERSION
	0 = Standard
	5 = pour démarreur progressif



Poids en gr. 15

Kit d'assemblage régulateurs en batterie

Référence de Commande

170M6



Poids en gr. 20

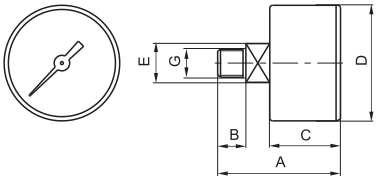
Manomètre

Référence de Commande

17070Ⓥ.Ⓢ

Ⓥ	VERSION
	A = Cadran ø40
	B = Cadran ø50
Ⓢ	ÉCHELLE
	A = Échelle 0-4 bar
	B = Échelle 0-6 bar
	C = Échelle 0-12 bar





DIMENSIONS

RÉFÉRENCE	A	B	C	D	E	G	Poids gr.
17070A	44	10	26	41	14	1/8”	60
17070B	45	10	27	49	14	1/8”	80

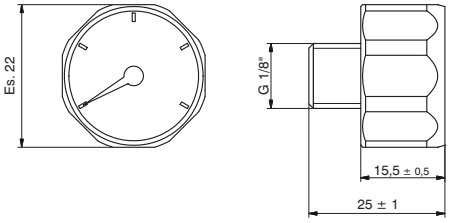
Manomètre cadran D. 23

Référence de Commande

17070M.Ⓢ

Ⓢ	ÉCHELLE
	A = Échelle 0-4 bar
	B = Échelle 0-6 bar
	C = Échelle 0-12 bar





Poids en gr. 20

3

Caractéristiques de construction et de fonctionnement

Les appareils de traitement de l'air comprimé de la taille 2 permettent, comme pour la taille 1, un choix très large de possibilités.
Le corps est réalisé en alliage léger, les orifices sont taraudés dans le corps ce qui permet l'utilisation en solo de chaque composant.
La fixation en paroi est réalisé directement avec des vis et masquées par une plaquette.
La cuve est en matière thermoplastique transparente est toujours fournie avec la protection anti choc, mais qui permet néanmoins une bonne visibilité du niveau des condensats ou de l'huile pour la lubrification sous n'importe quel angle de vision.
Le filtre a un robinet de purge des condensats qui peut être utilisé en manuel ou semi automatique; avec la possibilité d'équiper la cuve d' une purge automatique.
La poignée de réglage de la pression est ergonomique et peut être bloquée en position.
Le réglage du lubrificateur s'effectue par un petit bouton ainsi le débit d'huile est visible au travers d'un voyant transparent.
La vanne de coupure existe également en version cadenassable pour empêcher la mise sous pression du système sans autorisation et éviter ainsi des incidents ou accidents.
Le démarreur progressif à commande pneumatique ou électropneumatique, permet une mise en pression graduelle du système dans un laps de temps donné.
Et pour compléter la gamme, tous les accessoires comme l'équerre de fixation pour les appareils composés, les manomètres avec plusieurs plages de pression et de diamètre, la prise air sec, qui placée selon l'endroit permet d'utiliser de l'air filtré et non lubrifié.

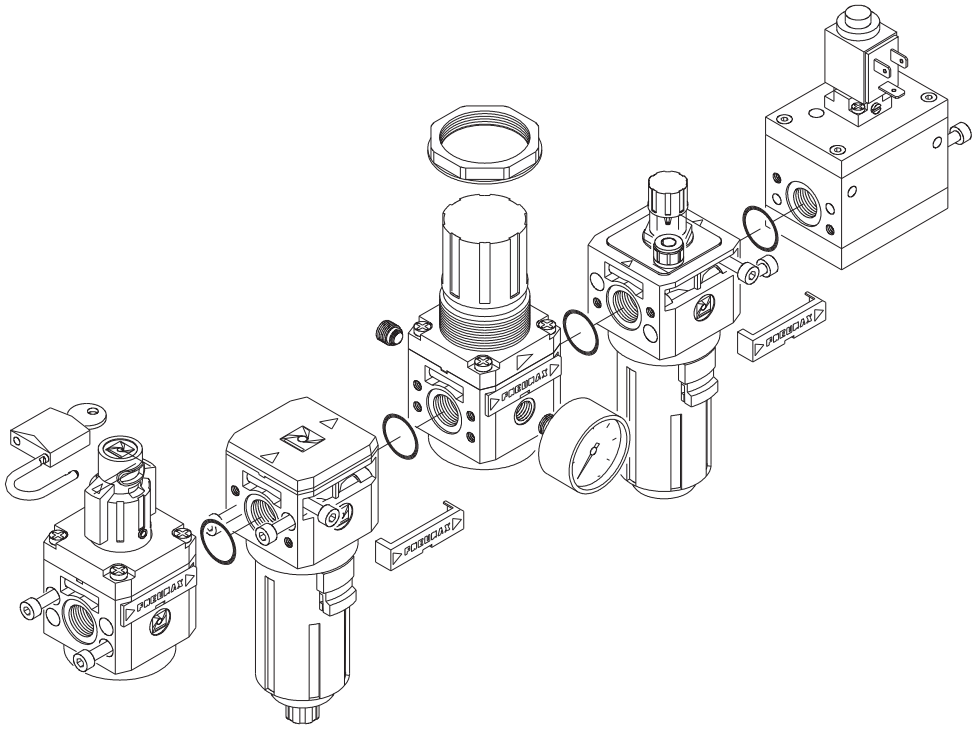
Installation et utilisation

Il est indispensable d'installer le groupe ou le composant de façon que le flux soit dans le sens de la flèche, en respectant le montage: filtre, régulateur, lubrificateur et que la cuve soit orientée vers le bas. En enlevant la plaquette d'obturation PNEUMAX, on peut fixer le groupe sur une paroi, qui par la suite permettra de masquer les vis de fixation.
Il est important de ne pas dépasser le couple de serrage indiqué pour le montage des raccords. Ne pas dépasser les limites de pression et de température préconisées. Les condensats ne doivent pas dépasser le niveau indiqué sur la cuve, ils peuvent être évacués avec un tube de ø 4/6 raccordé directement au robinet de purge. La pression doit être réglée de préférence en montée de pression en tournant dans le sens horaire la poignée de réglage. Pour le lubrificateur, il faut utiliser une huile de la classe FD22 ou HG 32. Vérifier qu'il soit alimenté avec un débit supérieur au débit minimum nécessaire. Régler le débit d'huile, avec la poignée, de façon qu'il y est une goutte d'huile pour 300 à 600 litres d'air; ensuite le goutte à goutte se fera automatiquement et proportionnellement au débit. L'appoint d'huile, sans dépasser le niveau indiqué, peut se faire par l'orifice de remplissage ou directement par la cuve après avoir dépressurisé l'installation.
La vanne de coupure est actionnée simultanément par une pression et une rotation, dans le sens horaire, de la poignée de commande, la fermeture a pour conséquence de purger la ligne en aval de la vanne; pour l'ouverture, il suffit d'effectuer une rotation anti--horaire de la poignée.

Entretien

Nettoyer la cuve avec de l'eau savonneuse, il est déconseillé d'utiliser de l'alcool. L'élément filtrant en polyéthylène de haute densité (HPDE) se régénère en procédant à un soufflage et lavage avec un détergent adéquat; pour le remplacer ou le nettoyer, enlever la cuve et dévisser le déflecteur.
Enlever la membrane du régulateur, dès que le fonctionnement n'est plus régulier ou qu'une fuite continue persiste du relieving (régulation de la pression): remonter le support de réglage et le bloquer avec un couple d'environ 8 Nm.
La coupelle transparente du lubrificateur, en cas de remplacement, doit être visser avec un couple maxi de 5 Nm.

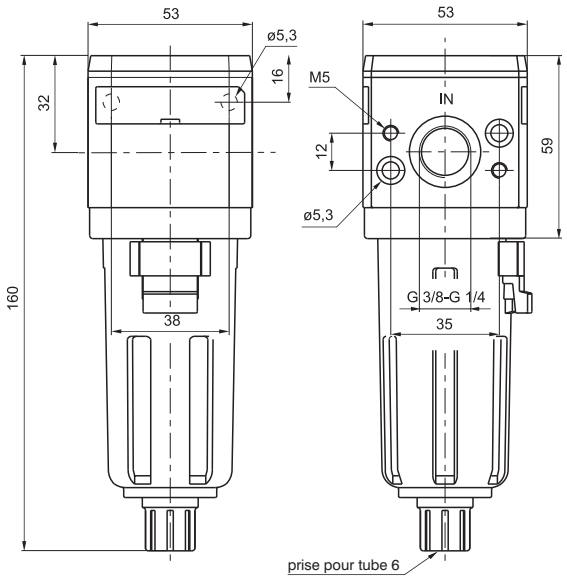
Assemblage



Le paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Filtre





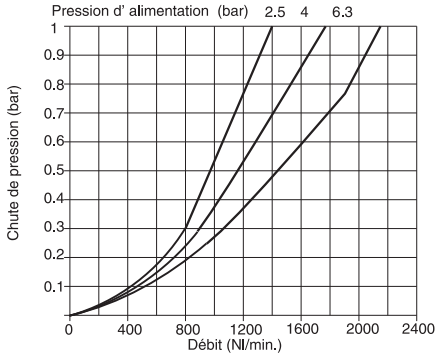
Référence de Commande

17201Ⓒ.Ⓢ.Ⓣ

Ⓒ	ORIFICES
	A = G 1/4"
	B = G 3/8"
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION
	A = 5µ
	B = 20µ
	C = 50µ
Ⓣ	CLASSIFICATION
	S = Purge automatique

Exemple: 17201A.B
Filtre taille 2 avec les orifices G 1/4", avec seuil de filtration de 20µ.

Courbe des débits



Caractéristiques de construction

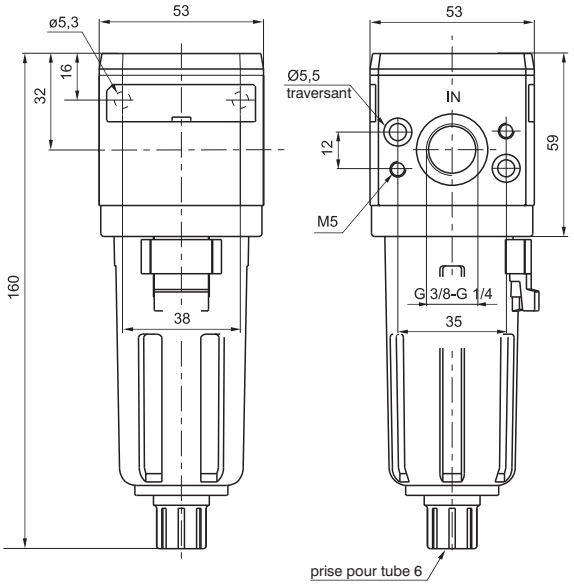
- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M5 protégée par une plaquette amovible.
- Double action filtrante: par centrifugation de l'air au moyen de l'élément poreux en HDPE interchangeable et qui peut-être démonté et régénéré par lavage.
- Cuve en matière thermoplastique transparente avec protection de la cuve en matière anti-choc fixée au corps par un dispositif à bayonnette avec ergot de sécurité. -
- Purge des condensats à commande manuelle et semi- automatique Fonction obtenue manuellement. Dans la version semi-automatique la purge des condensats se fait par manque de pression ou bien à la mise sous pression par l'orientation du robinet vers le haut.
- Visualisation du niveau des condensats sur 360° même avec la protection monté.
- ur demande peut-être fourni avec une cuve équipée d'un purgeur automatique des condensats.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/4" - G 3/8"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Pression minimum de service avec purge automatique (bar)	0,5
Pression maximum de service avec purge automatique (bar)	10
Température °C	50
Poids (gr.)	255
Seuil de filtration	5µ - 20µ - 50µ
Volume maxi des condensats (cm³)	30
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M5
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	25

Filtre submicronique





Référence de Commande

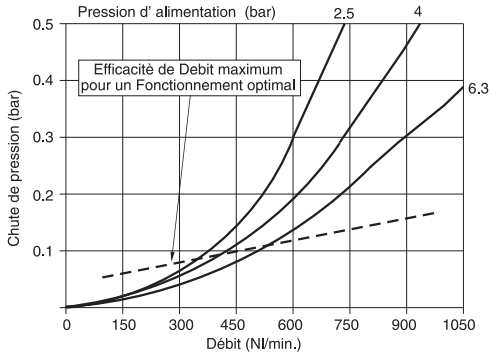
17208Ⓒ.Ⓔ.Ⓣ

Ⓒ	ORIFICES
	A = G 1/4"
	B = G 3/8"
Ⓔ	EFFICACITÉ DE RÉTENTION
	E = 99,97%
Ⓣ	CLASSIFICATION
	S = Purge automatique

Exemple: 17208A.E
Filtre submicronique Taille 2 orifices G1/4" efficacité de rétention à 99,97%.

3

Courbe des débits



Caractéristiques de construction

- Cartouche filtre submicronique avec une efficacité de filtration des particules de 0.01μ égal à 99.97%.
- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M5 protégée par une plaquette amovible.
- Cuve en matière thermoplastique transparente avec protection de la cuve en matière anti-choc fixée au corps par un dispositif à baïonnette avec ergot de sécurité.
- Purge des condensats a commande manuelle et semi- automatique; fonction obtenue manuellement. Dans la version semiautomatique la purge des condensats se fait par manque de pression ou bien à la mise sous pression par l'orientation du robinet vers le haut.
- Visualisation du niveau des condensats sur 360° avec la protection monté.
- Sur demande peut-être fourni avec une cuve équipée d'une purge automatique des condensats.

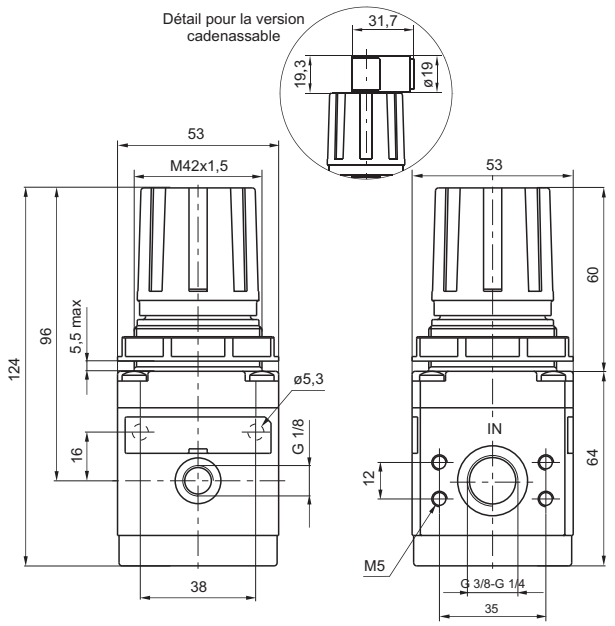
Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/4" - G 3/8"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Pression minimum de service avec purge automatique (bar)	0,5
Pression maximum de service avec purge automatique (bar)	10
Température °C	50
Poids (gr.)	255
Efficacité de rétention pour des part. de 0,01μ	99,97%
Volume maxi des condensats (cm³)	30
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M5
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	25

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Régulateur de pression





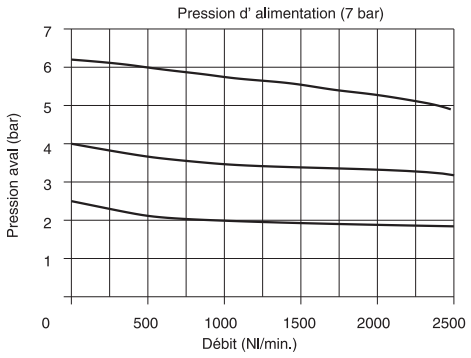
Référence de Commande

17202Ⓒ.Ⓖ.Ⓣ.Ⓞ

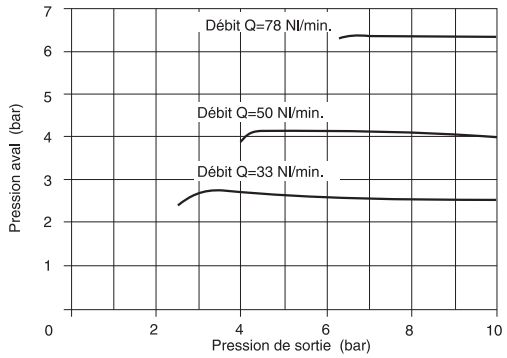
Ⓒ	ORIFICES
	A = G 1/4"
	B = G 3/8"
Ⓖ	PLAGE DE RÉGLAGE
	A = 0 ÷ 2 bar
	B = 0 ÷ 4 bar
	C = 0 ÷ 8 bar
	D = 0 ÷ 12 bar
Ⓣ	CLASSIFICATION
	L = Sans Relieving
	SM = Relieving majoré
Ⓞ	OPTION
	= Standard (sans options)
	K = Version cadenassable

Exemple: 17202A.C
Régulateur de pression avec rielieving orifices G1/4" plage de réglage 0-8 bar.

Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Caractéristiques de construction

- Régulateur de pression à membrane avec dispositif de contrôle de la pression (fonction relieving).
- Clapet compensateur.
- Poignée de réglage de la pression bloquée en position.
- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de M5 protégée par une plaquette amovible.
- Deux prises manomètres avec un bouchon équipé de joint.
- Ecrou de fixation pour montage en panneau.

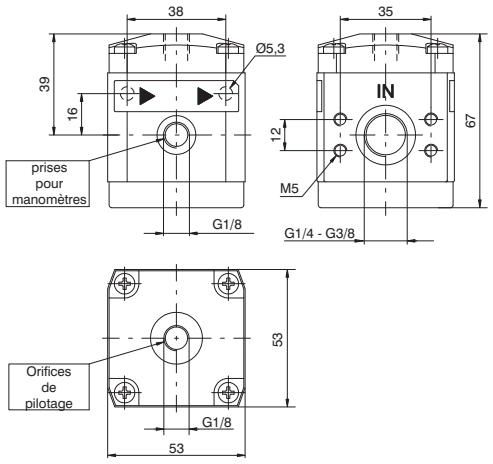
Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/4" - G 3/8"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Température °C	50
Prise manomètre	G 1/8"
Poids (gr.)	390
Plage de réglage de la pression (bar)	0÷2 / 0÷4 / 0÷8 / 0÷12
Position de montage	indifférent
Vis de fixation en paroi	M5
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	25

3

Régulateur de pression piloté





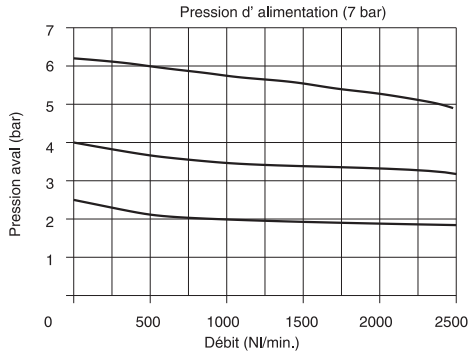
Référence de Commande

17202Ⓒ.P.Ⓣ

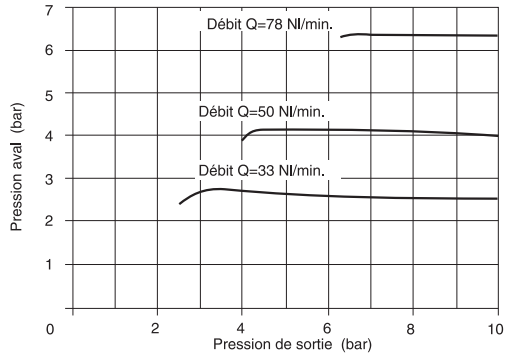
Ⓒ	ORIFICES
	A = G 1/4"
	B = G 3/8"
Ⓣ	CLASSIFICATION
	_ = Version standard
	L = Sans Relieving

Exemple: 17202A.P
Régulateur de pression piloté orifices G 1/4".

Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Caractéristiques de construction

- Régulateur de pression à membrane avec dispositif de contrôle de la pression (fonction relieving).
  Clapet compensateur.
- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de M5 protégée par une plaquette amovible.
  Deux prises manomètres avec un bouchon équipé de joint.
- Ecrou de fixation pour montage en panneau.

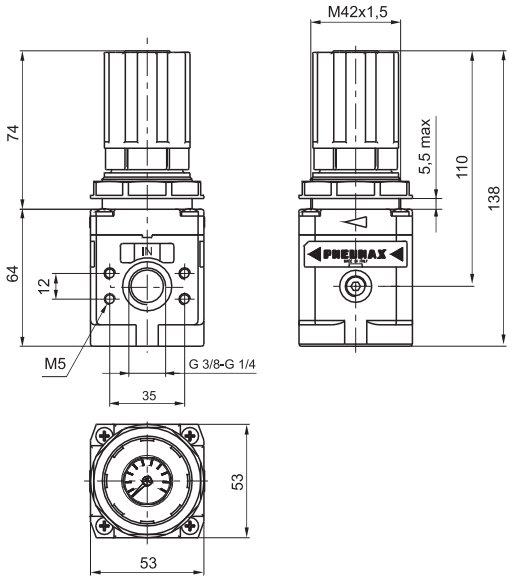
Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/4" - G 3/8"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Température °C	50
Position de montage	indifférent
Vis de fixation en paroi	M5
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	25
Poids (gr.)	313

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Régulateur de pression avec manomètre incorporé





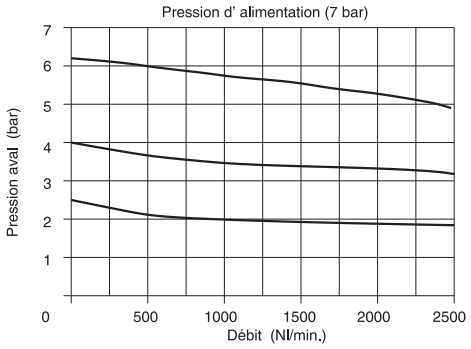
Référence de Commande

17222Ⓒ.Ⓖ

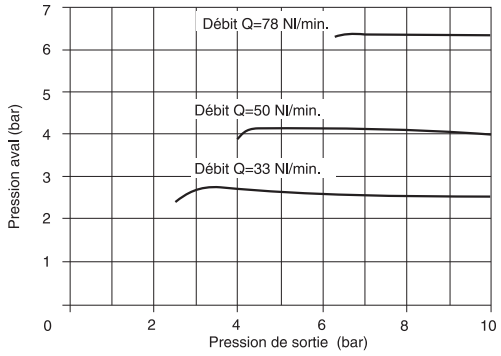
Ⓒ	ORIFICES
	A = G 1/4"
	B = G 3/8"
Ⓖ	PLAGE DE RÉGLAGE
	A = 0 ÷ 2 bar
	B = 0 ÷ 4 bar
	C = 0 ÷ 8 bar
	D = 0 ÷ 12 bar

Exemple: 17222A.C
Régulateur de pression avec relieving orifices G1/4" plage de réglage 0-8 bar.

Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Caractéristiques de construction

- Régulateur de pression à membrane avec dispositif de contrôle de la pression (fonction relieving).
- Manomètre incorporé dans la partie supérieure de la poignée.
- Clapet compensateur.
- Poignée de réglage de la pression bloquée en position.
- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de M5 protégée par une plaquette amovible.
- Ecrou de fixation pour montage en panneau.

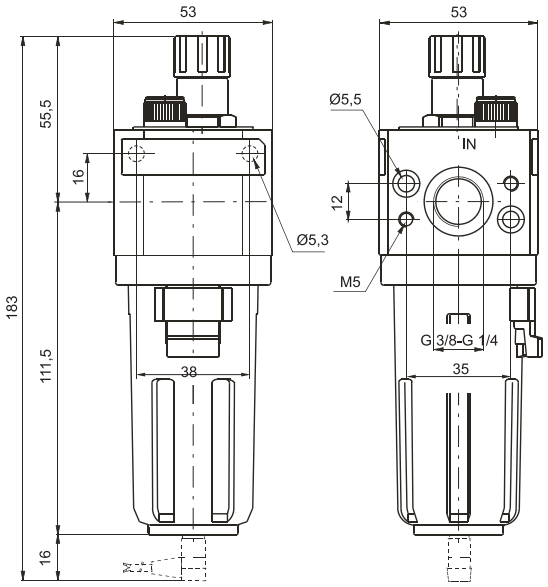
Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/4" - G 3/8"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Température °C	50
Prise manomètre	G 1/8"
Poids (gr.)	440
Plage de réglage de la pression (bar)	0÷2 / 0÷4 / 0÷8 / 0÷12
Position de montage	indifférent
Vis de fixation en paroi	M5
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	25

3

Lubrificateur





Référence de Commande

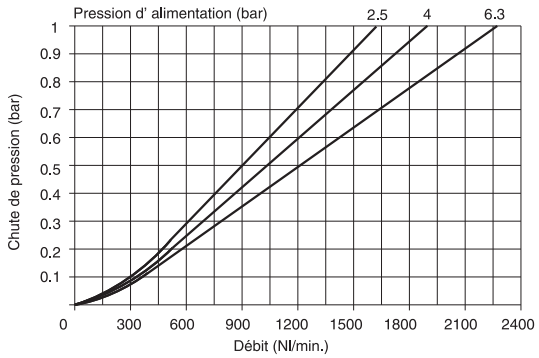
17203Ⓒ.Ⓣ

Ⓒ	ORIFICES
	A = G 1/4"
	B = G 3/8"
Ⓣ	CLASSIFICATION
	MA = Niveau min.électrique NO avec prise pour connecteur
	MC = Niveau min.électrique NF avec prise pour connecteur

Exemple: 17203A :Lubrificateur orifices G1/4".
Note: pour la version MA le contact est ouvert en présence d'huile / pour la version MC le contact est Fermée en présence d'huile.

3

Courbe des débits



Caractéristiques de construction

- Lubrificateur à brouillard d'huile avec orifice de passage à section variable en fonction du débit.
- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M5 protégée par une plaquette amovible.
- Cuve en matière thermoplastique transparente avec protection en matière anti choc.
- Le montage de la cuve est réalisé par mise en place rapide par baïonnette avec un ergot de sécurité.
- Visualisation du niveau mini et maxi contenu dans la cuve sur 360° même avec la protection montée.
- Montage de la cuve avec dispositif rapide à baïonnette et poussoir de sécurité.
- Visualisation du passage d'huile en matière thermoplastique transparente avec bouton de réglage.
- Bouchon de remplissage d'huile.
- Connecteur électrique pour le indiqué niveau mini : Pour le raccordement électrique utiliser les connecteur type C1 - C2 - C3 (voir Chapitre 6 "Capteurs").

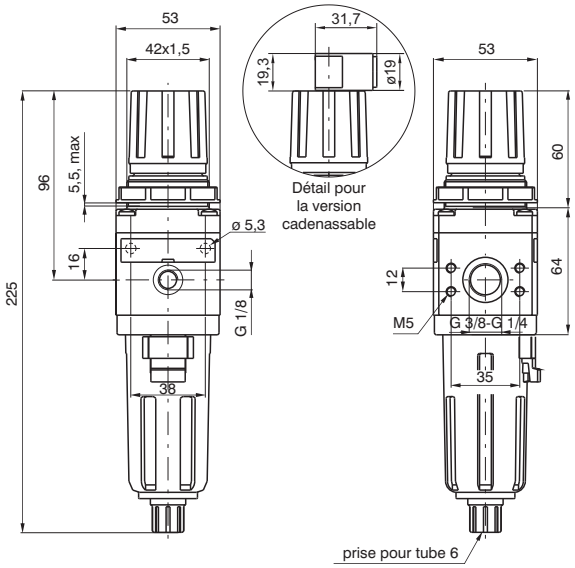
Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/4" - G 3/8"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Température °C	50
Prise manomètre	G 1/8"
Poids (gr.)	280
Valeur à titre indicatif sur la quantité de lubrifiant	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Capacité de la cuve (cm³)	52
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M5
Débit mini. d'intervention à 6,3 bar (Nl/min)	20
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	25

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Filtre - Régulateur





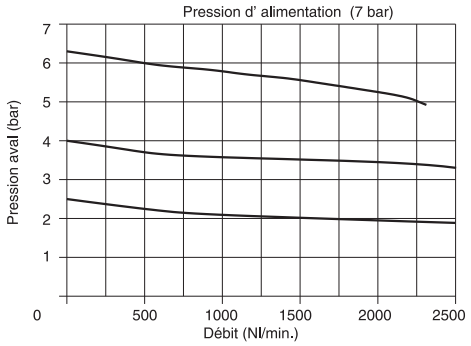
Référence de Commande

17204Ⓒ.Ⓢ.Ⓖ.Ⓣ.Ⓞ

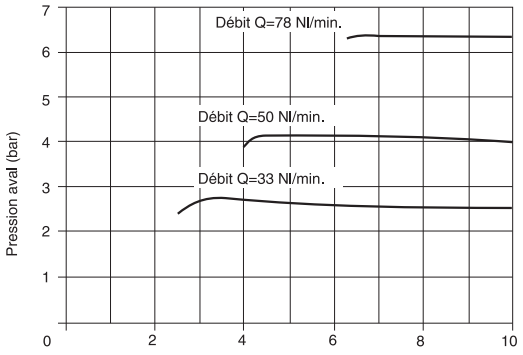
Ⓒ	ORIFICES
	A = G 1/4"
	B = G 3/8"
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION
	A = 5μ
	B = 20μ
	C = 50μ
Ⓖ	PLAGE DE RÉGLAGE
	A = 0 ÷ 2 bar
	B = 0 ÷ 4 bar
	C = 0 ÷ 8 bar
	D = 0 ÷ 12 bar
Ⓣ	CLASSIFICATION
	S = Purge automatique
Ⓞ	OPTION
	=Standard (sans options)
	K = Version cadenassable

Exemple: 17204A.B.C
Filtre- Régulateur avec orifices G1/4", Seuil de filtration 20μ plage de réglage 0-8 bar.

Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Caractéristiques de construction

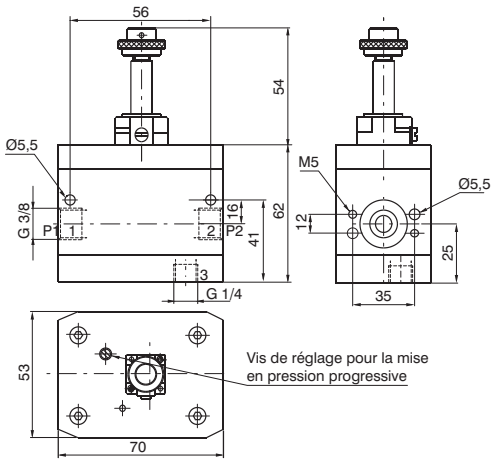
- Filtre régulateur de pression à membrane avec dispositif du contrôle de la pression (fonction relieving).
- Clapet compensateur.
- Poignée de réglage de la pression bloquée en position.
- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M5 protégée par une plaquette amovible.
- Double action filtrante: par centrifugation de l'air au moyen de liélément poreux en HDPE interchangeable et qui peut-être démonté et régénéré par lavage.
- Cuve en matière thermoplastique transparente avec protection de la cuve en matière anti-choc fixée au corps par un dispositif à baïonnette avec ergot de sécurité.
- Purge des condensats à commande manuelle et semi- automatique; fonction obtenue manuellement. Dans la version semiautomatique la purge des condensats se fait par manque de pression ou bien à la mise sous pression par l'orientation du robinet vers le haut.
- Visualisation du niveau mini maxi sur 360° même avec la protection montée.
- Sur demande peut-être fourni avec une cuve équipée de purge automatique des condensats.
- Deux prises manomètres avec un bouchon équipé de joint.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/4" - G 3/8"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Pression minimum de service avec purge automatique (bar)	0,5
Pression maximum de service avec purge automatique (bar)	10
Température °C	50
Prise manomètre	G 1/8"
Poids et cuve en technopolymère (gr.)	450
Plage de réglage de la pression (bar)	0÷2 / 0÷4 / 0÷8 / 0÷12
Seuil de filtration	5μ - 20μ - 50μ
Capacité de la cuve (cm³)	30
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M5
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	25

Démarreur progressif





Référence de Commande

172Ⓣ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	10.M2 = A commande électri-queo avec mécanique complète pour microbobine M2 (Voir page 2.15)
	20 = À commande Pneumatique

Note importante: Pour ce produit, vu la complèxité du montage et l'obligation des contrôles selon les spécifications "PNEUMAX", il n'est pas prévu de maintenance préventive et/ou programmée; se référer, en cas de problème au constructeur.

Caractéristiques de construction

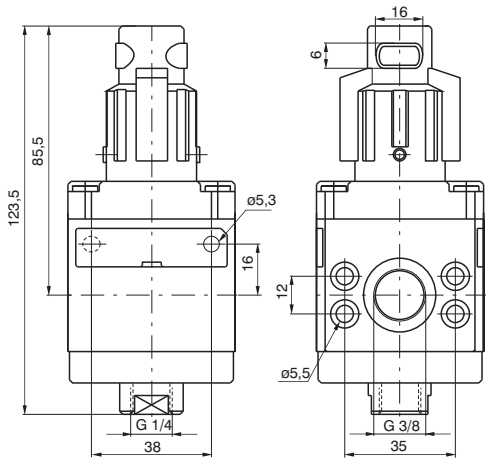
- Vanne 3 voies à double clapet.
- Possibilité de régler le temps de mise en pression aval du démarreur au moyen du régulateur incorporé.
- Mise à l'échappement rapide du circuit aval.
- Le pilotage peut être électrique ou pneumatique.
- Corps en aluminium 2011 anodisé.
- Peut être fixé en paroi au moyen de 2 vis M5.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	10
Température °C	50
Poids (gr.)	595
Position de montage	indifférent
Vis de fixation en paroi	M5
Pression de fonctionnement min. (bar)	2,5 bar - 0,25 MPa
Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	1700
Débit du régulateur du temps de remplissage avec le pointeau complètement ouvert (Nl/mn.)	340

Vanne de coupure





Référence de Commande

17230.Ⓣ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	A = Poignée non verrouillable
	B = Poignée verrouillable

Exemple: 17230.B
Vanne de coupure taille 2 avec poignée cadenassable.
Note importante: Pour ce produit, vu la complèxité du montage et l'obligation des contrôles selon les spécifications "PNEUMAX", il n'est pas prévu de maintenance préventive et/ou programmée; se référer, en cas de problème au constructeur.

Caractéristiques de construction

- Vanne 3 voies à clapet.
- Corps en aluminium 2011 anodisé.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M5 protégée par une plaquette amovible.
- Ouverture de la vanne par une double action de la poignée poussée et tourner (dans le sens horaire).
- Fermeture de la vanne avec mise à l'air du circuit aval par simple rotation de la poignée (dans le sens anti horaire).
- La vanne peut être verrouillée, en position d'échappement, par un cadenas mis en place dans l'espace prévu.

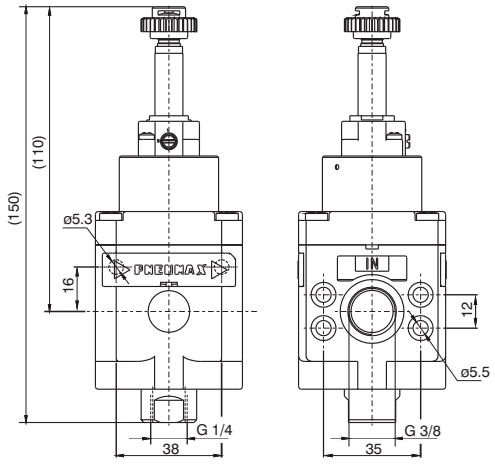
Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	10
Température °C	50
Poids (gr.)	380
Poids (gr.)	380
Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	2100
Vis de fixation en paroi	M5
Angle d'ouverture/fermeture de la poignée	90°
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	25
Débit mini. d'intervention à 6,3 bar (Nl/min)	10

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Vanne de coupure à commande électrique





Référence de Commande

17230.Ⓣ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	M2 =À commande électrique avec M2
	M2/9 =À commande électrique avec M2/9

Exemple: 17230.M2 : Vanne de coupure à commande électrique taille 2 avec mécanique M2.
Note importante: Pour ce produit, vu la complèxité du montage et l'obligation des contrôles selon les spécifications "PNEUMAX", il n'est pas prévu de maintenance préventive et/ou programmée; se référer, en cas de problème au constructeur.

Caractéristiques de construction

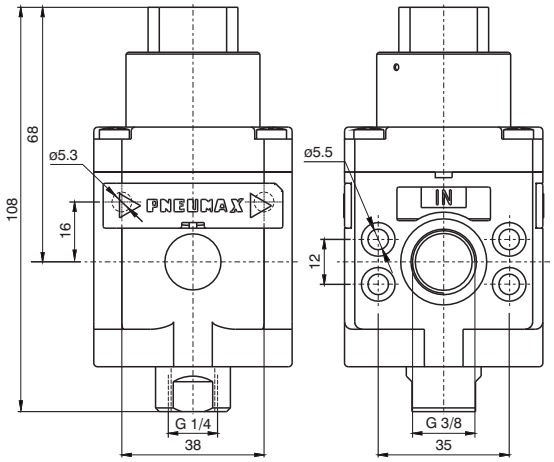
- Vanne 3 voies à clapet.
- Corps en zamac ou en technopolymère chargé avec pour orifices des inserts taraudés en laiton.
- Ouverture et fermeture de la vanne par commande électrique.
- Pour raccorder la vanne, vérifier que l'orientation du flux entrée/sortie est correcte et correspond à la flèche comme indiquée sur la plaquette.
- La pression d'alimentation de la vanne doit être au moins égale ou supérieure à 2 bar, pour la version électrique.
- La pression de pilotage de la vanne doit être égale ou supérieure à 2 bar pour la version pneumatique (la pression d'entrée de la vanne est indifférent).
- La version avec alimentation externe en mettent l'interface réf, 305.10.05 entre le pilote électrique et la vanne.
- Il est impossible d'alimenter la vanne par un autre orifice que l'orifice 1.
- Vérifier que durant le fonctionnement, le débit aval ne génère pas de chute de pression élevée. Si la pression interne de la vanne chute en dessous de 2 bar, il est possible que la vanne se referme.
- Possibilité de montage en paroi au moyen des vis M5 protégée par une plaquette.

Caractéristiques techniques

Orifices d'alimentation	G 3/8"
Orifices d'échappement	G 1/4"
Température °C	-5 ÷ +50
Poids avec le corps en aluminium (gr.)	440
Position de montage	indifférent
Vis de fixation en paroi	M5
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	25
Pression de fonctionnement min. (bar)	2
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	2100

Vanne de coupure à commande pneumatique





Référence de Commande

17230.PN

Exemple: 17230.PN : Vanne de coupure taille 2 à commande pneumatique.
Note importante: Pour ce produit, vu la complèxité du montage et l'obligation des contrôles selon les spécifications "PNEUMAX", il n'est pas prévu de maintenance préventive et/ou programmée; se référer, en cas de problème au constructeur.

Caractéristiques de construction

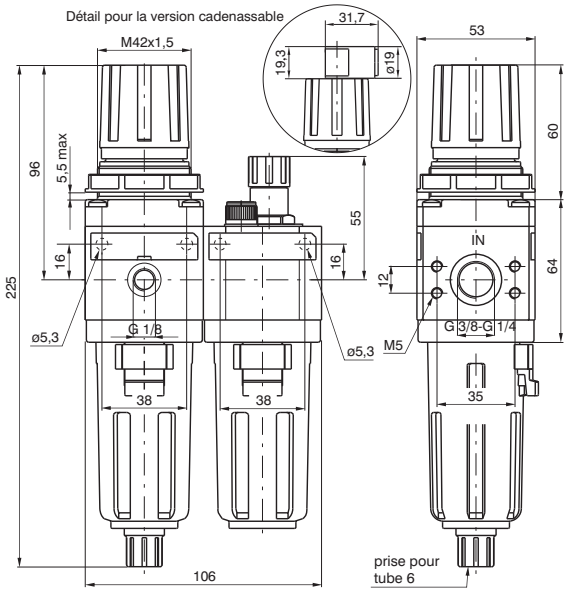
- Vanne 3 voies à clapet.
- Corps en zamac ou en technopolymère chargé avec pour orifices des inserts taraudés en laiton.
- Ouverture et fermeture de la vanne par commande pneumatique.
- Pour raccorder la vanne, vérifier que l'orientation du flux entrée/sortie est correcte et correspond à la flèche comme indiquée sur la plaquette.
- La pression d'alimentation de la vanne doit être au moins égale ou supérieure à 2 bar, pour la version électrique.
- La pression de pilotage de la vanne doit être égale ou supérieure à 2 bar pour la version pneumatique (la pression d'entrée de la vanne est indifférent).
- La version avec alimentation externe en mettent l'interface réf, 305.10.05 entre le pilote électrique et la vanne.
- Il est impossible d'alimenter la vanne par un autre orifice que l'orifice 1.
- Vérifier que durant le fonctionnement, le débit aval ne génère pas de chute de pression élevée. Si la pression interne de la vanne chute en dessous de 2 bar, il est possible que la vanne se referme.
- Possibilité de montage en paroi au moyen des vis M5 protégée par une plaquette.

Caractéristiques techniques

Orifices de pilotage	G 1/8"
Température °C	-5 ÷ + 50
Position de montage	indifférent
Poids avec le corps en aluminium (gr.)	405
Vis de fixation en paroi	M5
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	25
Pression de fonctionnement min. (bar)	0
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Pression de pilotage (bar)	2
Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	2100

Filtre-Régulateur + Lubrificateur





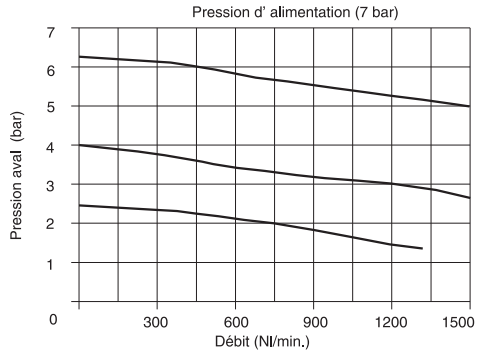
Référence de Commande

17206Ⓒ.Ⓢ.Ⓖ.Ⓣ.Ⓞ

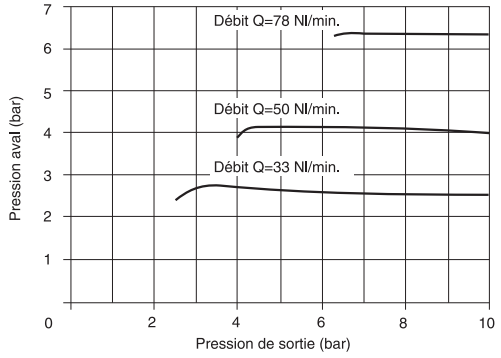
Ⓒ	ORIFICES
	A = G 1/4"
	B = G 3/8"
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION
	A = 5μ
	B = 20μ
	C = 50μ
Ⓖ	PLAGE DE RÉGLAGE
	A = 0 ÷ 2 bar
	B = 0 ÷ 4 bar
	C = 0 ÷ 8 bar
	D = 0 ÷ 12 bar
Ⓣ	CLASSIFICATION
	S = Purge automatique
Ⓞ	OPTION
	=Standard (sans options)
	K = Version cadenassable

Exemple: 17206A.B.C.S
Ensemble monté Taille 2 composé du Filtre régulateur + Lubrificateur orifices G1/4". Seuil de filtration 20μ, plage de réglage 0-8 bar avec purge automatique.

Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Caractéristiques de construction

- Filtre régulateur de pression à membrane avec dispositif du contrôle de la pression (fonction relieving).
- Clapet compensateur.
- Double action filtrante: par centrifugation de l'air au moyen de liélément poreux en HDPE interchangeable et qui peut-être démonté et régénéré par lavage.
- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M5 protégée par une plaquette amovible.
- Poignée de réglage de la pression bloquée en position.
- Cuve en matière thermoplastique transparente avec protection de la cuve en matière anti-choc fixée au corps par un dispositif à baïonnette avec ergot de sécurité.
- Purge des condensats à commande manuelle et semi- automatique ; fonction obtenue manuellement. Dans la version semiautomatique la purge des condensats se fait par manque de pression ou bien à la mise sous pression par l'orientation du robinet vers le haut.
- Visualisation du niveau mini maxi sur 360°.
- Deux prises manomètres avec un bouchon équipé de joint.
- Sur demande peut-être fourni avec une cuve équipée de purge automatique des condensats.
- Lubrificateur à brouillard d'huile avec orifice de passage à section variable en fonction du débit.
- Voyant de contrôle du passage d'huile en matière thermoplastique transparente avec bouton de réglage.
- Bouchon de remplissage d'huile.

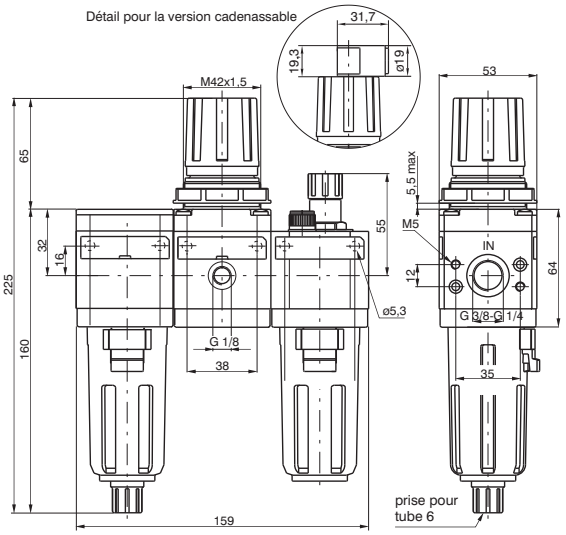
Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/4" - G 3/8"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Température °C	50
Prise manomètre	G 1/8"
Poids (gr.)	750
Plage de réglage de la pression (bar)	0÷2 / 0÷4 / 0÷8 / 0÷12
Seuil de filtration	5μ - 20μ - 50μ
Capacité de la cuve (cm³)	30
Valeur à titre indicatif sur la quantité de lubrifiant	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Capacité de la cuve (cm³)	52
Débit mini. d'intervention à 6,3 bar (Nl/min)	20
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M5
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	25

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Filtre + Régulateur + Lubrificateur





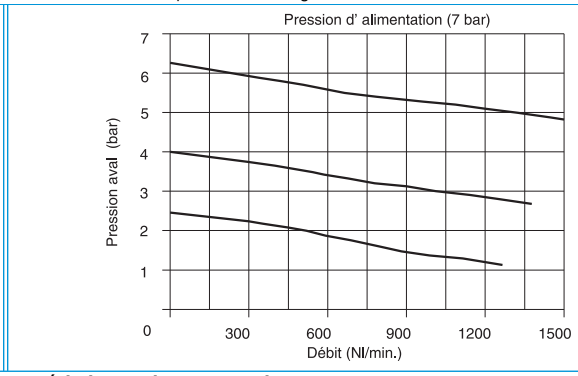
Référence de Commande

17207Ⓒ.Ⓢ.Ⓖ.Ⓣ.Ⓞ

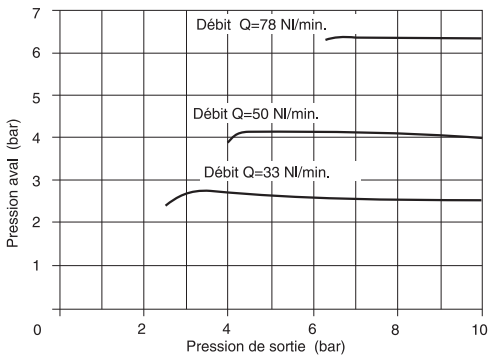
Ⓒ	ORIFICES
	A = G 1/4"
	B = G 3/8"
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION
	A = 5μ
	B = 20μ
	C = 50μ
Ⓖ	PLAGE DE RÉGLAGE
	A = 0 ÷ 2 bar
	B = 0 ÷ 4 bar
	C = 0 ÷ 8 bar
	D = 0 ÷ 12 bar
Ⓣ	CLASSIFICATION
	S = Purge automatique
Ⓞ	OPTION
	=Standard (sans options)
	K = Version cadenassable

Exemple: 17207A.B.C.S
Ensemble monté Taille 2 composé du filtre + régulateur + lubrificateur orifices G1/4". Seuil de filtration 20μ, plage de réglage 0-8 bar avec purge automatique.

Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Caractéristiques de construction

- Filtre régulateur de pression à membrane avec dispositif du contrôle de la pression (fonction relieving) avec clapet compensateur.
- Double action filtrante: par centrifugation de l'air au moyen de liélément poreux en HDPE interchangeable et qui peut-être démonté et régénéré par lavage.
- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M5 protégée par une plaquette amovible.
- Poignée de réglage de la pression bloquée en position.
- Cuve en matière thermoplastique transparente avec protection de la cuve en matière anti-choc fixée au corps par un dispositif à baïonnette avec ergot de sécurité.
- Purge des condensats à commande manuelle et semi- automatique; fonction obtenue manuellement. Dans la version semiautomatique la purge des condensats se fait par manque de pression ou bien à la mise sous pression par l'orientation du robinet vers le haut.
- Sur demande peut-être fourni avec une cuve équipée de purge automatique des condensats.
- Visualisation du niveau mini maxi sur 360°.
- Deux prises manomètres avec un bouchon équipé de joint.
- Lubrificateur à brouillard d'huile avec orifice de passage à section variable en fonction du débit.
- Voyant de contrôle du passage d'huile en matière thermoplastique transparente avec bouton de réglage.
- Bouchon de remplissage d'huile.

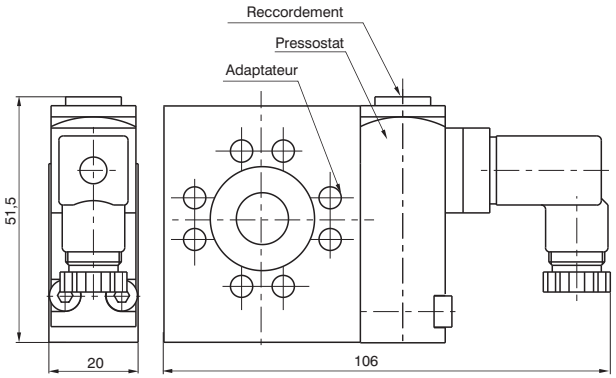
Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/4" - G 3/8"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Température °C	50
Prise manomètre	G 1/8"
Poids (gr.)	960
Plage de réglage de la pression (bar)	0÷2 / 0÷4 / 0÷8 / 0÷12
Seuil de filtration	5μ - 20μ - 50μ
Capacité de la cuve (cm³)	30
Valeur à titre indicatif sur la quantité de lubrifiant	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Capacité de la cuve (cm³)	52
Débit mini. d'intervention à 6,3 bar (Nl/min)	20
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M5
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	25

3

Pressostat complet avec adaptateur

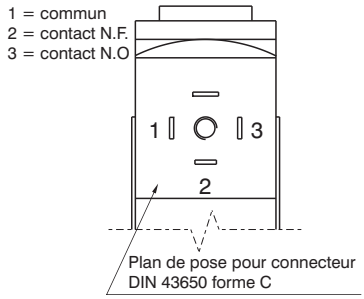




Référence de Commande	
17Ⓣ	
Ⓣ	CLASSIFICATION
	24A = Adaptateur pour pressostat
	14B = Pressostat
	24C = Pressostat complet avec adaptateur

Exemple: 1724C
Pressostat complet avec adaptateur.

Raccordements



3

Caractéristiques de construction

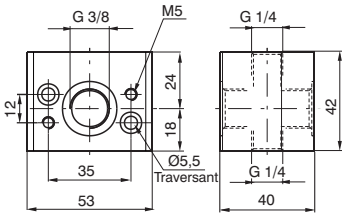
- Le pressostat complet avec son adaptateur doit être monté entre 2 éléments d'un groupe de traitement d'air (il ne peut être utilisé en solo ou monté à un extrémité d'un groupe FRL).
- Le pressostat peut être réglé à la pression désirée (de 2 - 10) en agissant sur la vis de réglage.
- Le raccordement électrique est réalisé au moyen d'un connecteur de 15 mm (plan de pose DIN 43650 forme C).
- Le contact du microswitch peut-être utilisé en normalement Fermée ou ouvert.

Caractéristiques techniques

Pression de fonctionnement maxi (bar)	13 - 1,3 Mpa
Température °C	50
Poids (gr.)	200
Intensité maxi du microswitch (A)	1A
Tension maximum (VAC)	250
Degré de protection (avec le connecteur monté)	IP 65
Plage de réglage de la pression (bar)	2 ÷ 10
Position de montage	indifférent

Bloc de dérivation



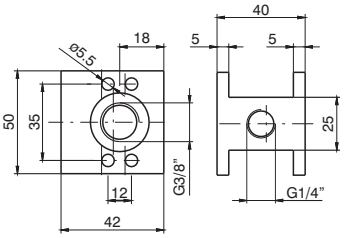


Référence de Commande
17240

Poids en gr. 160

Prise d'air profilé en "H"





Référence de Commande
17240H

Poids en gr. 116

Équerre de fixation

Référence de Commande
17250



Poids en gr. 65

Kit d'assemblage

Référence de Commande	
1726Ⓥ	
Ⓥ	VERSION
	0 = Standard
	5 = pour démarreur progressif



Poids en gr. 20

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

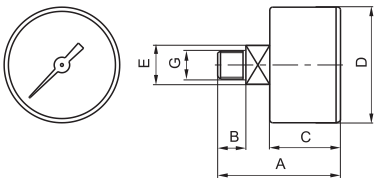
Manomètre

Référence de Commande

17070Ⓥ.Ⓢ

Ⓥ	VERSION
	A = Cadran ø40
	B = Cadran ø50
Ⓢ	ÉCHELLE
	A = Échelle 0-4 bar
	B = Échelle 0-6 bar
	C = Échelle 0-12 bar





DIMENSIONS

RÉFÉRENCE	A	B	C	D	E	G	Poids gr.
17070A	44	10	26	41	14	1/8"	60
17070B	45	10	27	49	14	1/8"	80

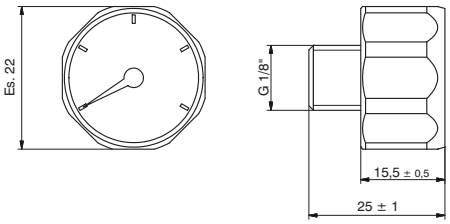
Manomètre cadran D. 23

Référence de Commande

17070M.Ⓢ

Ⓢ	ÉCHELLE
	A = Échelle 0-4 bar
	B = Échelle 0-6 bar
	C = Échelle 0-12 bar





3

Caractéristiques de construction et de fonctionnement

Les appareils de traitement de l'air comprimé de la taille 3 permettent, comme pour la taille 1, un choix très large de possibilités.
Le corps est réalisé en alliage léger, les orifices sont taraudés dans le corps ce qui permet l'utilisation en solo de chaque composant.
La fixation en paroi est réalisé directement avec des vis et masquées par une plaquette. La cuve est en matière thermoplastique transparente est toujours fournie avec la protection anti choc, mais qui permet néanmoins une bonne visibilité du niveau des condensats ou de l'huile pour la lubrification sous n'importe quel angle de vision. Le filtre a un robinet de purge des condensats qui peut être utilisé en manuel ou semi automatique; avec la possibilité d'équiper la cuve d' une purge automatique.
La poignée de réglage de la pression est ergonomique et peut être bloquée en position. Le réglage du lubrificateur s'effectue par un petit bouton ainsi le débit d'huile est visible au travers d'un voyant transparent.
La vanne de coupure existe également en version cadenassable pour empêcher la mise sous pression du système sans autorisation et éviter ainsi des incidents ou accidents. Le démarreur progressif à commande pneumatique ou électropneumatique, permet une mise en pression graduelle du système dans un laps de temps donné.
Et pour compléter la gamme, tous les accessoires comme l'équerre de fixation pour les appareils composés, les manomètres avec plusieurs plages de pression et de diamètre, la prise air sec, qui placée selon l'endroit permet d'utiliser de l'air filtré et non lubrifié.

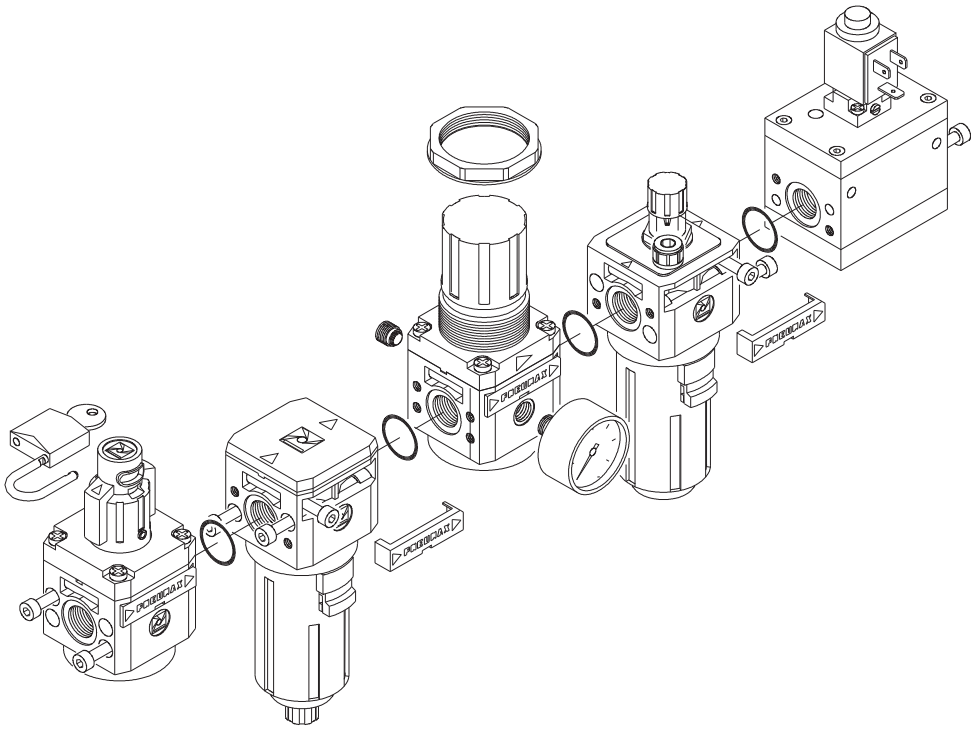
Installation et utilisation

Il est indispensable d'installer le groupe ou le composant de façon que le flux soit dans le sens de la flèche, en respectant le montage: filtre, régulateur, lubrificateur et que la cuve soit orientée vers le bas. En enlevant la plaquette d'obturation PNEUMAX, on peut fixer le groupe sur une paroi, qui par la suite permettra de masquer les vis de fixation.
Il est important de ne pas dépasser le couple de serrage indiqué pour le montage des raccords.
Ne pas dépasser les limites de pression et de température préconisées. Les condensats ne doivent pas dépasser le niveau indiqué sur la cuve, ils peuvent être évacués avec un tube de ø 4/6 raccordé directement au robinet de purge. La pression doit être réglée de préférence en montée de pression en tournant dans le sens horaire la poignée de réglage. Pour le lubrificateur, il faut utiliser une huile de la classe FD22 ou HG 32. Vérifier qu'il soit alimenté avec un débit supérieur au débit minimum nécessaire. Régler le débit d'huile, avec la poignée, de façon qu'il y est une goutte d'huile pour 300 à 600 litres d'air; ensuite le goutte à goutte se fera automatiquement et proportionnellement au débit. L'appoint d'huile, sans dépasser le niveau indiqué, peut se faire par l'orifice de remplissage ou directement par la cuve après avoir dépressurisé l'installation.
La vanne de coupure est actionnée simultanément par une pression et une rotation, dans le sens horaire, de la poignée de commande, la fermeture a pour conséquence de purger la ligne en aval de la vanne; pour l'ouverture, il suffit d'effectuer une rotation anti--horaire de la poignée.

Entretien

Nettoyer la cuve avec de l'eau savonneuse, il est déconseillé d'utiliser de l'alcool.
L'élément filtrant en polyéthylène de haute densité (HPDE) se régénère en procédant à un soufflage et lavage avec un détergent adéquat; pour le remplacer ou le nettoyer, enlever la cuve et dévisser le déflecteur.
Enlever la membrane du régulateur, dès que le fonctionnement n'est plus régulier ou qu'une fuite continue persiste du relieving (régulation de la pression): remonter le support de réglage et le bloquer avec un couple d'environ 8 Nm.
La coupelle transparente du lubrificateur, en cas de remplacement, doit être visser avec un couple maxi de 5 Nm.

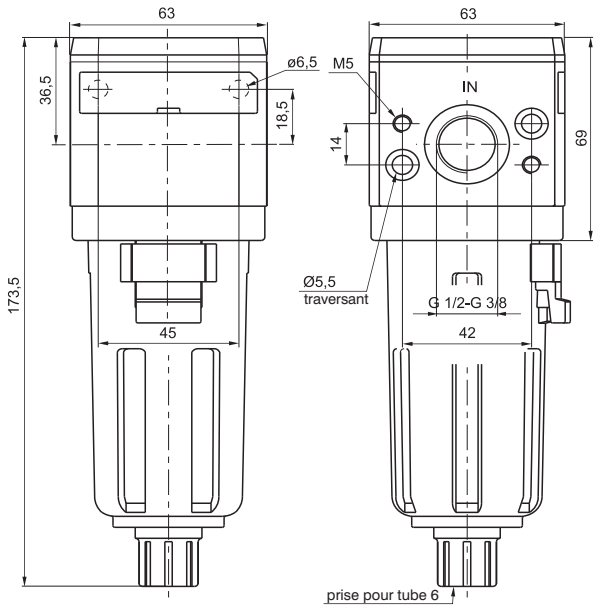
Assemblage



Le paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Filtre





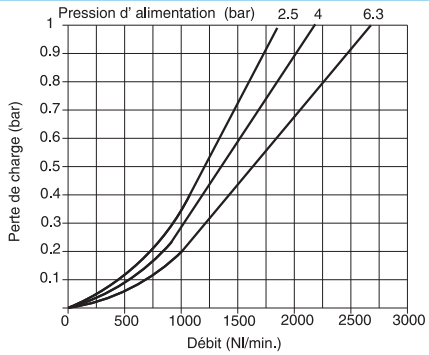
Référence de Commande

17301Ⓒ.Ⓢ.Ⓣ

Ⓒ	ORIFICES
	A = G 3/8"
	B = G 1/2"
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION
	A = 5μ
	B = 20μ
	C = 50μ
Ⓣ	CLASSIFICATION
	S = Purge automatique

Exemple: 17301A.B
Filtre avec orifices en G3/8" avec élément de filtrant de 20μ.

Courbe des débits



Caractéristiques de construction

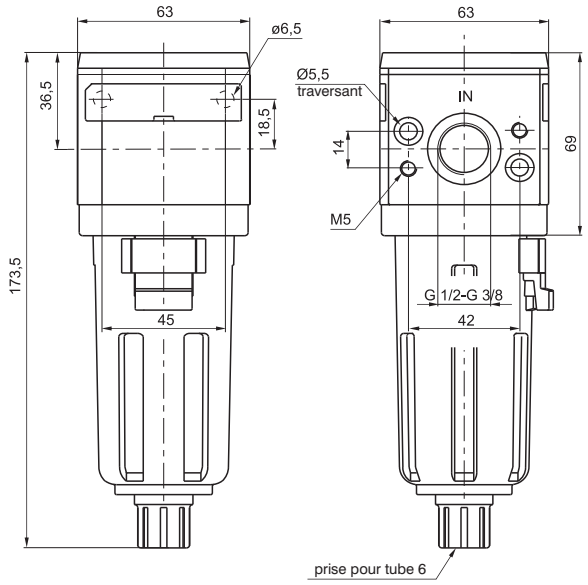
- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M6 protégée par une plaquette amovible.
- Double action filtrante: par centrifugation de l'air au moyen de liélément poreux en HDPE interchangeable et qui peut-être démonté et régénéré par lavage.
- Cuve en matière thermoplastique transparente avec protection de la cuve en matière anti-choc fixée au corps par un dispositif à baïonnette avec ergot de sécurité.
- Purge des condensats à commande manuelle et semi- automatique; fonction obtenue manuellement. Dans la version semiautomatique la purge des condensats se fait par manque de pression ou bien à la mise sous pression par l'orientation du robinet vers le haut.
- Visualisation du niveau des condensats sur 360° même avec la protection monté.
- Sur demande peut-être fourni avec une cuve équipée de purge automatique des condensats.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8" - G 1/2"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Pression minimum de service avec purge automatique (bar)	0,5
Pression maximum de service avec purge automatique (bar)	10
Température °C	-5 ÷ 50
Poids (gr.)	405
Seuil de filtration	5μ - 20μ - 50μ
Volume maxi des condensats (cm^3)	48
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M6
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	40

Filtre submicronique





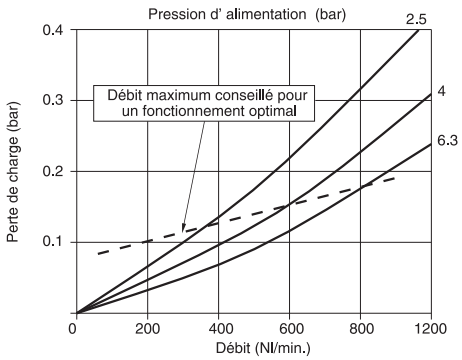
Référence de Commande

17308Ⓒ.Ⓔ.Ⓣ

Ⓒ	ORIFICES
	A = G 3/8"
	B = G 1/2"
Ⓔ	EFFICACITÉ DE RÉTENTION
	E = 99,97%
Ⓣ	CLASSIFICATION
	S = Purge automatique

Exemple: 17308A.E
Filtre submicronique taille 3 avec les orifices G 3/8", efficacité de rétention à 99.97%.

Courbe des débits



Caractéristiques de construction

- Cartouche filtre submicronique avec une efficacité de filtration des particules de 0.01μ égal à 99.97%.
- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M6 protégée par une plaquette amovible.
- Cuve en matière thermoplastique transparente avec protection de la cuve en matière anti-choc fixée au corps par un dispositif à baïonnette avec ergot de sécurité.
- Purge des condensats a commande manuelle et semi- automatique; fonction obtenue manuellement. Dans la version semi-automatique la purge des condensats se fait par manque de pression ou bien à la mise sous pression par l'orientation du robinet vers le haut.
- Visualisation du niveau mini maxi sur 360° même avec la protection montée.
- Sur demande peut-être fourni avec une cuve équipée d'une purge automatique des condensats.

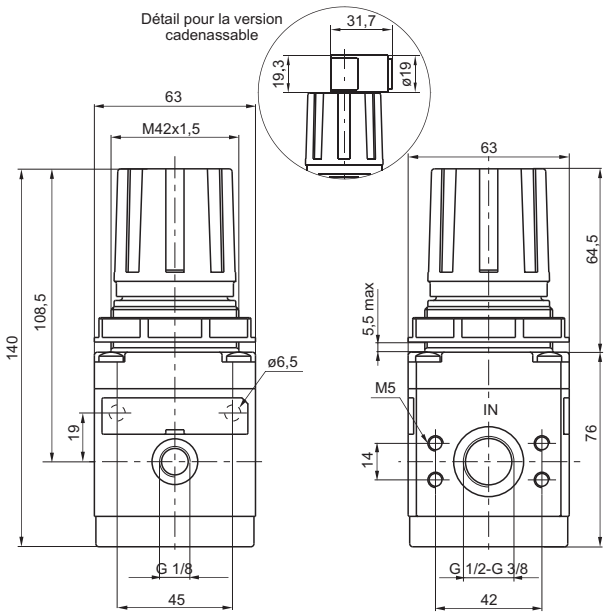
Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8" - G 1/2"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Pression minimum de service avec purge automatique (bar)	0,5
Pression maximum de service avec purge automatique (bar)	10
Température °C	-5 ÷ +50
Poids (gr.)	405
Efficacité de rétention pour des part. de 0,01μ	99,97%
Volume maxi des condensats (cm³)	48
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M6
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	40

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Régulateur de pression





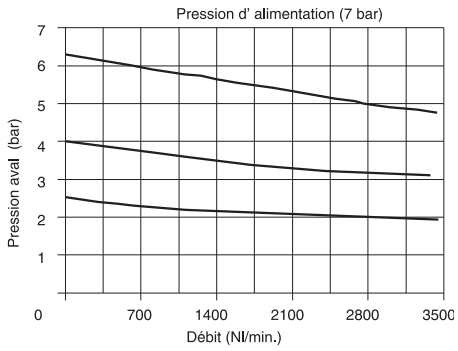
Référence de Commande

17302Ⓒ.Ⓖ.Ⓣ.Ⓞ

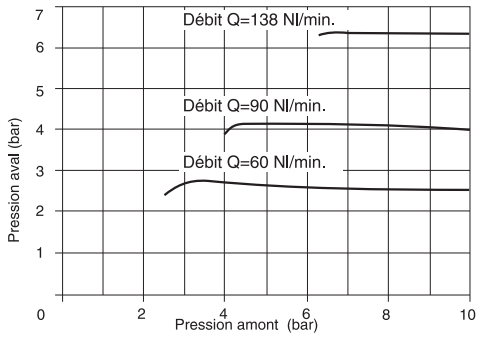
Ⓒ	ORIFICES
	A = G 3/8"
	B = G 1/2"
Ⓖ	PLAGE DE RÉGLAGE
	A = 0 ÷ 2 bar
	B = 0 ÷ 4 bar
	C = 0 ÷ 8 bar
	D = 0 ÷ 12 bar
Ⓣ	CLASSIFICATION
	L = Sans Relieving
	SM = Relieving majoré
Ⓞ	OPTION
	=Standard (sans options)
	K = Version cadenassable

Exemple: 17302A.C
Régulateur de pression avec orifices G 3/8" plage de réglage 0-8 bar avec relieving.

Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Caractéristiques de construction

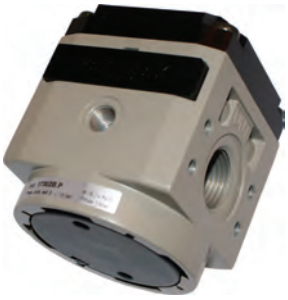
- Régulateur de pression à membrane avec dispositif de contrôle de la pression (fonction relieving).
- Clapet compensateur.
- Poignée de réglage de la pression bloquée en position.
- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M6 protégée par une plaquette amovible.
- Deux prises manomètres avec un bouchon équipé de joint.
- Equerre de fixation pour montage en panneau.

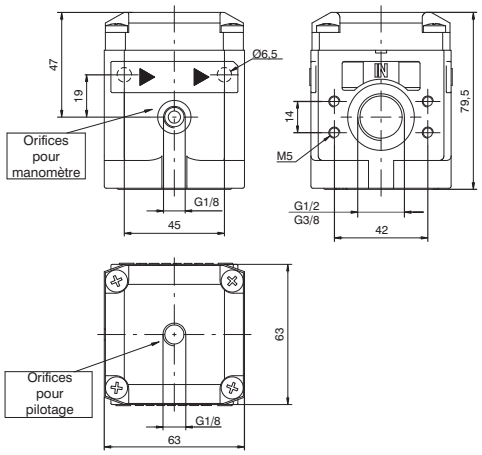
Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8" - G 1/2"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Température °C	-5 ÷ +50
Prise manomètre	G 1/8"
Poids (gr.)	550
Plage de réglage de la pression (bar)	0÷2 / 0÷4 / 0÷8 / 0÷12
Position de montage	indifférent
Vis de fixation en paroi	M6
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	40

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Régulateur de pression piloté





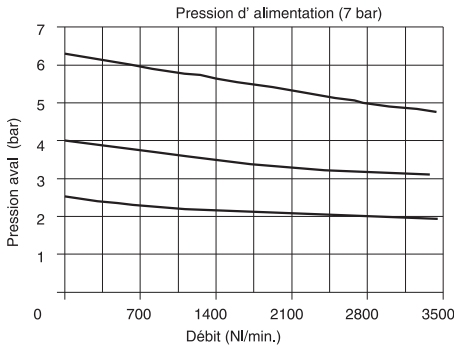
Référence de Commande

17302Ⓒ.P.Ⓣ

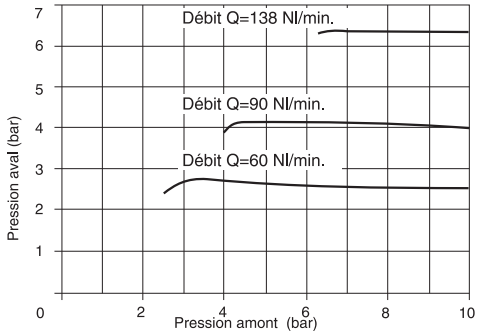
Ⓒ	ORIFICES
	A = G 3/8"
	B = G 1/2"
Ⓣ	CLASSIFICATION
	_ = Version standard
	L = Sans Relieving

Exemple: 17302A.P
Régulateur de pression piloté avec orifices G 3/8".

Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Caractéristiques de construction

- Régulateur de pression à membrane avec dispositif de contrôle de la pression (fonction relieving).
- Clapet compensateur.
- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M6 protégée par une plaquette amovible.
- Deux prises manomètres avec un bouchon équipé de joint.
- Equerre de fixation pour montage en panneau.

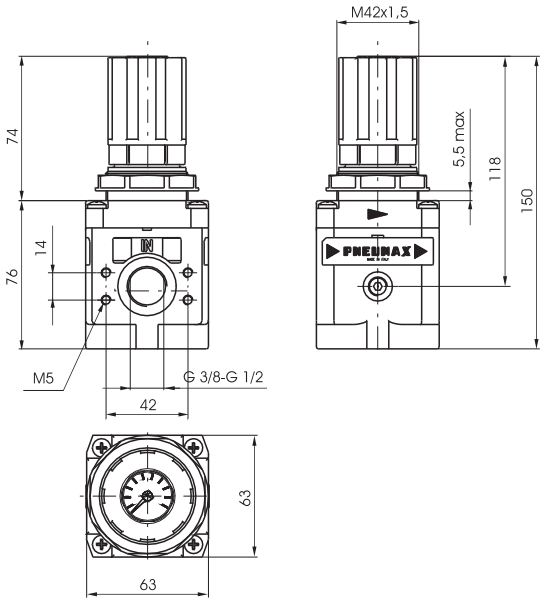
Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8" - G 1/2"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Température °C	50
Position de montage	indifférent
Vis de fixation en paroi	M5
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	25
Poids (gr.)	510

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Régulateur de pression avec manomètre incorporé





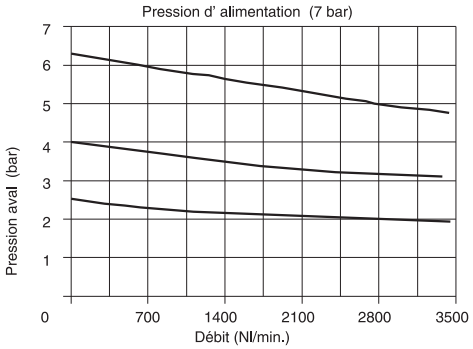
Référence de Commande

17322Ⓒ.Ⓖ

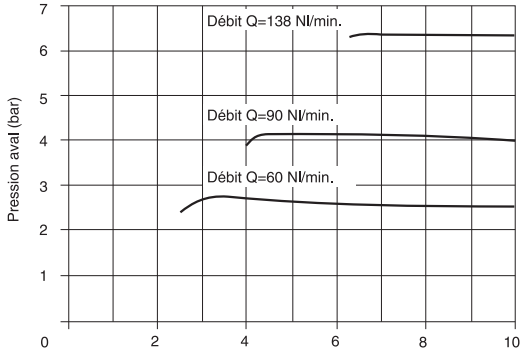
Ⓒ	ORIFICES
	A = G 3/8"
	B = G 1/2"
Ⓖ	PLAGE DE RÉGLAGE
	A = 0 ÷ 2 bar
	B = 0 ÷ 4 bar
	C = 0 ÷ 8 bar
	D = 0 ÷ 12 bar

Exemple: 17322A.C
Régulateur de pression avec orifices G 3/8" plage de réglage 0-8 bar avec relieving.

Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Caractéristiques de construction

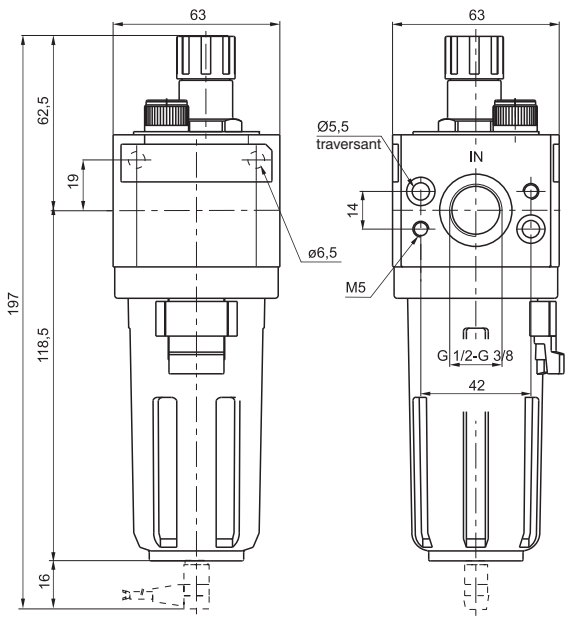
- Régulateur de pression à membrane avec dispositif de contrôle de la pression (fonction relieving).
- Manomètre incorporé dans la partie supérieure de la poignée.
- Clapet compensateur.
- Poignée de réglage de la pression bloquée dans la position désirée.
- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M6 protégée par une plaquette amovible.
- Ecrou de fixation pour montage en panneau.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8" - G 1/2"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Température °C	-5 ÷ +50
Prise manomètre	G 1/8"
Poids (gr.)	600
Plage de réglage de la pression (bar)	0÷2 / 0÷4 / 0÷8 / 0÷12
Position de montage	indifférent
Vis de fixation en paroi	M6
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	40

Lubrificateur





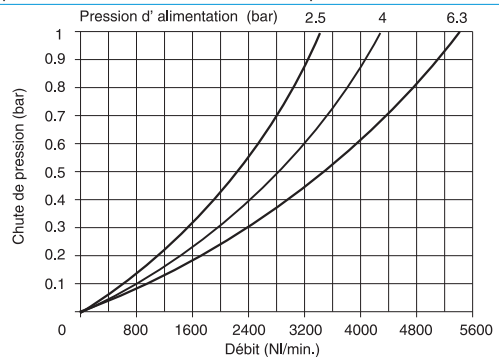
Référence de Commande

17303Ⓒ.Ⓣ

Ⓒ	ORIFICES
	A = G 3/8"
	B = G 1/2"
Ⓣ	CLASSIFICATION
	MA = Niveau min.électrique NO avec prise pour connecteur
	MC = Niveau min.électrique NF avec prise pour connecteur

Exemple: 17303A : Lubrificateur Taille 3 orifices G3/8".
Note: pour la version MA le contact est ouvert en présence d'huile / pour la version MC le contact est Fermée en présence d'huile.

Courbe des débits



Caractéristiques de construction

- Lubrificateur à brouillard d'huile avec orifice de passage à section variable en fonction du débit.
- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M6 protégée par une plaquette amovible.
- Cuve en matière thermoplastique transparente avec protection en matière anti-choc.
- Visualisation du niveau mini maxi sur 360° même avec la protection montée.
- Le montage de la cuve est réalisé par mise en place rapide par baïonnette avec un ergot de sécurité.
- Voyant de contrôle du passage d'huile en matière thermoplastique transparente avec bouton de réglage.
- Bouchon de remplissage.
- Connecteur électrique pour la détection du niveau mini : Pour le raccordement électrique, utiliser les connecteurs type C1 - C2 - C3 (Voir Chapitre 6 «Capteurs»).

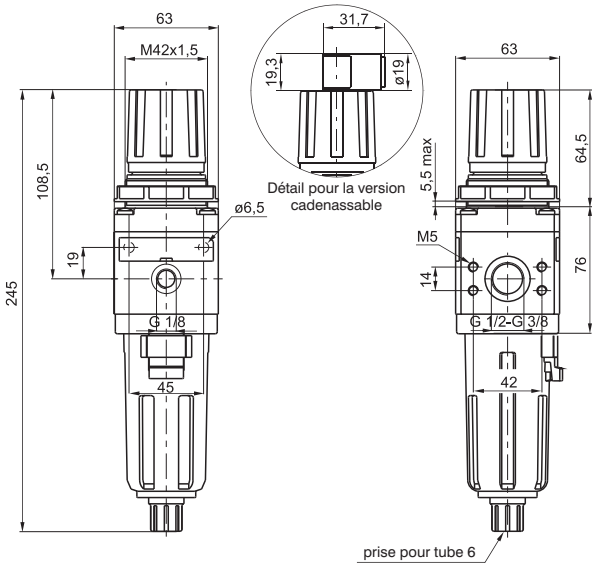
Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8" - G 1/2"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Température °C	-5 ÷ +50
Poids (gr.)	435
Valeur à titre indicatif sur la quantité de lubrifiant	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Capacité de la cuve (cm³)	62
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M6
Débit mini. d'intervention à 6,3 bar (Nl/min)	20
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	40

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Filtre - Régulateur





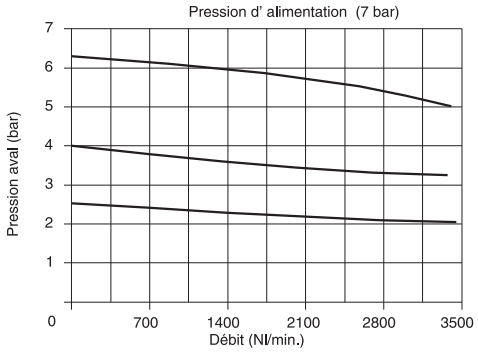
Référence de Commande

17304Ⓒ.Ⓢ.Ⓖ.Ⓣ.Ⓞ

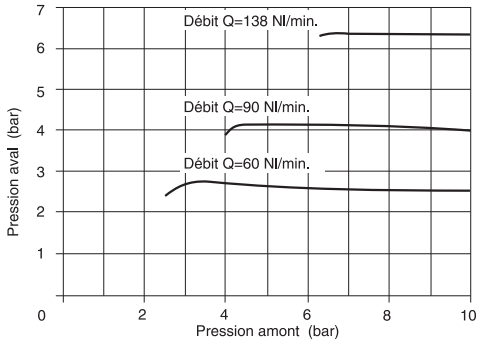
Ⓒ	ORIFICES
	A = G 3/8"
	B = G 1/2"
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION
	A = 5μ
	B = 20μ
	C = 50μ
Ⓖ	PLAGE DE RÉGLAGE
	A = 0 ÷ 2 bar
	B = 0 ÷ 4 bar
	C = 0 ÷ 8 bar
	D = 0 ÷ 12 bar
Ⓣ	CLASSIFICATION
	S = Purge automatique
Ⓞ	OPTION
	=Standard (sans options)
	K = Version cadenassable

Exemple: 17304A.B.C
Filtre régulateur Taille 3 orifices G 3/8" Seuil de filtration 20μ plage de réglage 0-8 bar.

Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Caractéristiques de construction

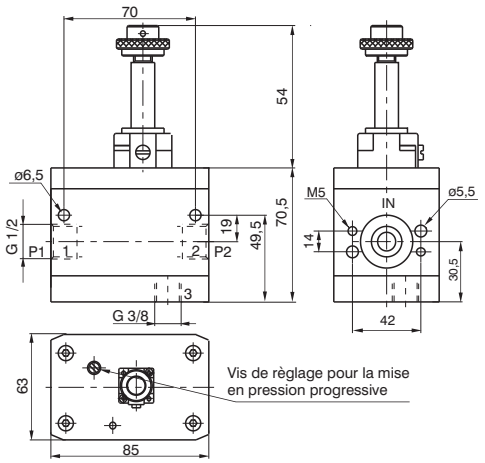
- Filtre régulateur de pression à membrane avec dispositif du contrôle de la pression (fonction relieving).
- Clapet compensateur.
- Poignée de réglage de la pression bloquée en position.
- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M6 protégée par une plaquette amovible.
- Double action filtrante: par centrifugation de l'air au moyen de liélément poreux en HDPE interchangeable et qui peut-être démonté et régénéré par lavage.
- Cuve en matière thermoplastique transparente avec protection de la cuve en matière anti-choc fixée au corps par un dispositif à baïonnette avec ergot de sécurité.
- Purge des condensats à commande manuelle et semi- automatique; fonction obtenue manuellement. Dans la version semi-automatique la purge des condensats se fait par manque de pression ou bien à la mise sous pression par l'orientation du robinet vers le haut.
- Visualisation du niveau mini maxi sur 360°.
- Sur demande peut-être fourni avec une cuve équipée de purge automatique des condensats.
- Deux prises manomètres avec un bouchon équipé de joint.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8" - G 1/2"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Pression minimum de service avec purge automatique (bar)	0,5
Pression maximum de service avec purge automatique (bar)	10
Température °C	-5 ÷ +50
Prise manomètre	G 1/8"
Poids (gr.)	645
Plage de réglage de la pression (bar)	0÷2 / 0÷4 / 0÷8 / 0÷12
Seuil de filtration	5μ - 20μ - 50μ
Capacité de la cuve (cm³)	48
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M6
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	40

Démarreur progressif





Référence de Commande

173Ⓣ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	10.M2 = A commande électri-queo avec mécanique complète pour microbobine M2 (Voir page 2.15)
	20 = À commande Pneumatique

Note importante: Pour ce produit, vu la complèxité du montage et l'obligation des contrôles selon les spécifications "PNEUMAX", il n'est pas prévu de maintenance préventive et/ou programmée; se référer, en cas de problème au constructeur.

Caractéristiques de construction

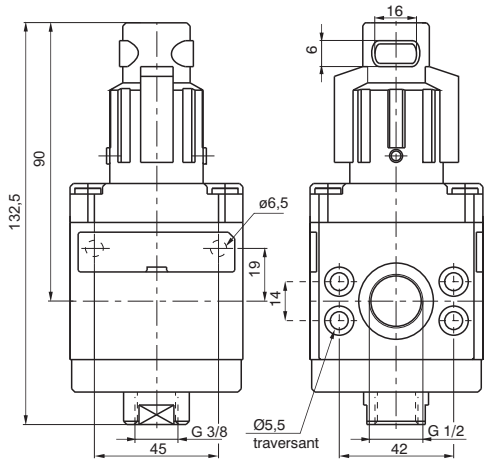
- Vanne 3 voies à double clapet.
- Possibilité de régler le temps de mise en pression aval du démarreur au moyen du régulateur incorporé.
- Mise à l'échappement rapide du circuit aval.
- Le pilotage peut être électrique ou pneumatique.
- Corps en aluminium 2011 anodisé.
- Peut être fixé en paroi au moyen de 2 vis M6.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/2"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	10
Température °C	-5 ÷ +50
Poids (gr.)	1010
Position de montage	indifférent
Vis de fixation en paroi	M6
Pression de fonctionnement min. (bar)	2,5 bar - 0,25 MPa
Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	2500
Débit du régulateur du temps de remplissage avec le pointeau complètement ouvert (Nl/mn.)	340

Vanne de coupure





Référence de Commande

17330.Ⓣ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	A = Poignée non verrouillable
	B = Poignée verrouillable

Exemple: 17330.B
Vanne de coupure taille 3 avec poignée cadenassable.
Note importante: Pour ce produit, au vu de la complèxité du montage et l'obligation des contrôles selon les spécifications "PNEUMAX", il n'est pas prévu de maintenance préventive et/ou programmée; se référer, en cas de problème au constructeur.

Caractéristiques de construction

- Vanne 3 voies à clapet.
- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M6 protégée par une plaquette amovible.
- Ouverture de la vanne par une double action de la poignée poussée et tourner (dans le sens horaire).
- Fermeture de la vanne avec mise à l'air du circuit aval par simple rotation de la poignée (dans le sens anti horaire).
- La vanne peut être verrouillée, en position d'échappement, par un cadenas mis en place dans l'espace prévu.

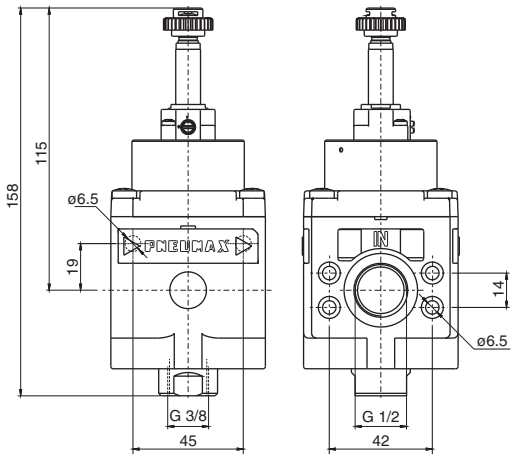
Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/2"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Température °C	-5 ÷ +50
Poids (gr.)	550
Position de montage	indifférent
Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	2500
Vis de fixation en paroi	M6
Angle d'ouverture/fermeture de la poignée	90°
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	40

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Vanne de coupure à commande électrique





Référence de Commande

17330.Ⓣ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	M2 =À commande électrique avec M2
	M2/9 =À commande électrique avec M2/9

Exemple: 17330.M2 : Vanne de coupure à commande électrique taille 3 avec mécanique M2.
Note importante: Pour ce produit, vu la complèxité du montage et l'obligation des contrôles selon les spécifications "PNEUMAX", il n'est pas prévu de maintenance préventive et/ou programmée; se référer, en cas de problème au constructeur.

Caractéristiques de construction

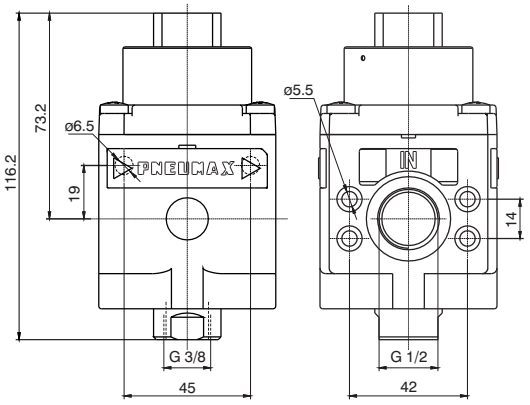
- Vanne 3 voies à clapet.
- Corps en zamac ou en technopolymère chargé avec pour orifices des inserts taraudés en laiton.
- Ouverture et fermeture de la vanne par commande pneumatique.
- Pour raccorder la vanne, vérifier que l'orientation du flux entrée/sortie est correcte et correspond à la flèche comme indiquée sur la plaquette.
- La pression d'alimentation de la vanne doit être au moins égale ou supérieure à 2 bar, pour la version électrique.
- La pression de pilotage de la vanne doit être égale ou supérieure à 2 bar pour la version pneumatique (la pression d'entrée de la vanne est indifférent).
- La version avec alimntation externe en mettent l'interface réf, 305.10.05 entre le pilote électrique et la vanne.
- Il est impossible d'alimenter la vanne par un autre orifice que l'orifice 1.
- Vérifier que durant le fonctionnement, le débit aval ne génère pas de chute de pression élevée. Si la pression interne de la vanne chute en dessous de 2 bar, il est possible que la vanne se referme.
- Possibilité de montage en paroi au moyen des vis M6 protégée par une plaquette.

Caractéristiques techniques

Orifices d'alimentation	G 1/2"
Orifices d'échappement	G 3/8"
Température °C	-5 ÷ +50
Poids avec le corps en aluminium (gr.)	680
Position de montage	indifférent
Vis de fixation en paroi	M6
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	40
Pression de fonctionnement min. (bar)	2
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	3200

Vanne de coupure à commande pneumatique





Référence de Commande

17330.PN

Exemple: 17330.PN : Vanne de coupure taille 3 à commande pneumatique.
Note importante: Pour ce produit, vu la complèxité du montage et l'obligation des contrôles selon les spécifications "PNEUMAX", il n'est pas prévu de maintenance préventive et/ou programmée; se référer, en cas de problème au constructeur.

Caractéristiques de construction

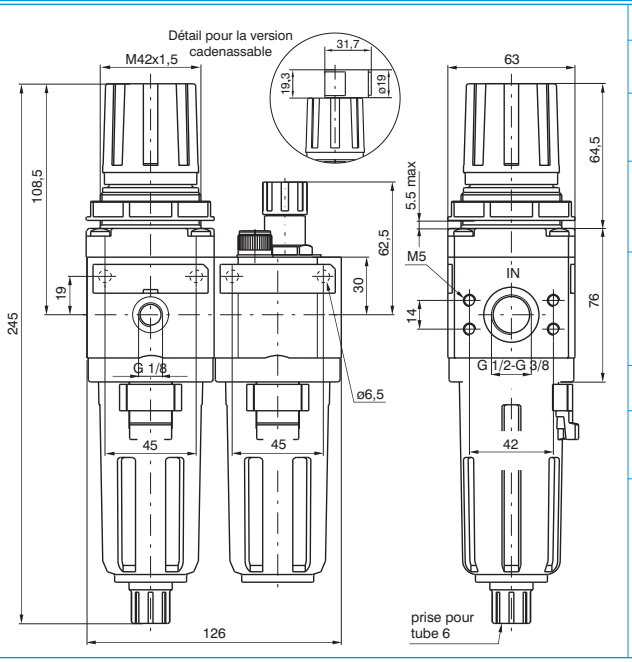
- Vanne 3 voies à clapet.
- Corps en zamac ou en technopolymère chargé avec pour orifices des inserts taraudés en laiton.
- Ouverture et fermeture de la vanne par commande pneumatique.
- Pour raccorder la vanne, vérifier que l'orientation du flux entrée/sortie est correcte et correspond à la flèche comme indiquée sur la plaquette.
- La pression d'alimentation de la vanne doit être au moins égale ou supérieure à 2 bar, pour la version électrique.
- La pression de pilotage de la vanne doit être égale ou supérieure à 2 bar pour la version pneumatique (la pression d'entrée de la vanne est indifférent).
- La version avec alimentation externe en mettent l'interface réf. 305.10.05 entre le pilote électrique et la vanne.
- Il est impossible d'alimenter la vanne par un autre orifice que l'orifice 1.
- Vérifier que durant le fonctionnement, le débit aval ne génère pas de chute de pression élevée. Si la pression interne de la vanne chute en dessous de 2 bar, il est possible que la vanne se referme.
- Possibilité de montage en paroi au moyen des vis M6 protégée par une plaquette.

Caractéristiques techniques

Orifices de pilotage	G 1/2"
Température °C	-5 ÷ + 50
Poids avec le corps en aluminium (gr.)	645
Position de montage	indifférent
Vis de fixation en paroi	M6
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	40
Pression de fonctionnement min. (bar)	0 bar
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Pression de pilotage (bar)	2
Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	3200

Filtre-Régulateur + Lubrificateur





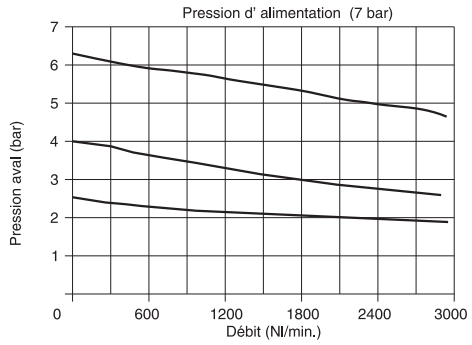
Référence de Commande

17306Ⓒ.Ⓢ.Ⓖ.Ⓣ.Ⓞ

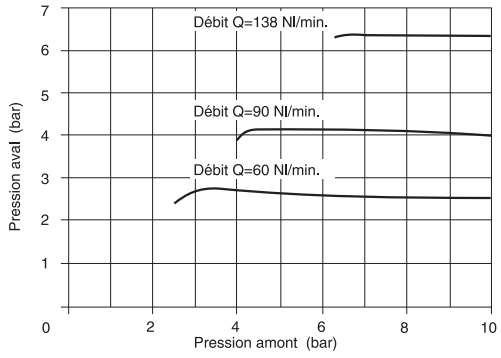
Ⓒ	ORIFICES
	A = G 3/8"
	B = G 1/2"
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION
	A = 5μ
	B = 20μ
	C = 50μ
Ⓖ	PLAGE DE RÉGLAGE
	A = 0 ÷ 2 bar
	B = 0 ÷ 4 bar
	C = 0 ÷ 8 bar
	D = 0 ÷ 12 bar
Ⓣ	CLASSIFICATION
	S = Purge automatique
Ⓞ	OPTION
	=Standard (sans options)
	K = Version cadenassable

Exemple: 17306A.B.C.S
Groupe filtre régulateur + lubrificateur taille 3 orifices G 3/8", seuil de filtration 20μ, plage de réglage 0 ÷ 8 bar avec purge automatique.

Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Caractéristiques de construction

- Filtre régulateur de pression à membrane avec dispositif du contrôle de la pression (fonction relieving).
- Clapet compensateur.
- Double action filtrante: par centrifugation de l'air au moyen de liélément poreux en HDPE interchangeable et qui peut-être démonté et régénéré par lavage.
- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M6 protégée par une plaquette amovible.
- Poignée de réglage de la pression bloquée en position.
- Cuve en matière thermoplastique transparente avec protectionde la cuve en matière anti-choc fixée au corps par un dispositif à baïonnette avec ergot de sécurité.
- Purge des condensats à commande manuelle et semi- automatique; fonction obtenue manuellement. Dans la version semiautomatique la purge des condensats se fait par manque de pression ou bien à la mise sous pression par l'orientation du robinet vers le haut.
- Visualisation du niveau mini maxi sur 360°.
- Sur demande peut-être fourni avec une cuve équipée de purge automatique des condensats.
- Deux prises manomètres avec un bouchon équipé de joint.
- Lubrificateur à brouillard d'huile avec orifice de passage à section variable en fonction du débit.
- Voyant de contrôle du passage d'huile en matière thermoplastique transparente avec bouton de réglage.
- Bouchon de remplissage d'huile.

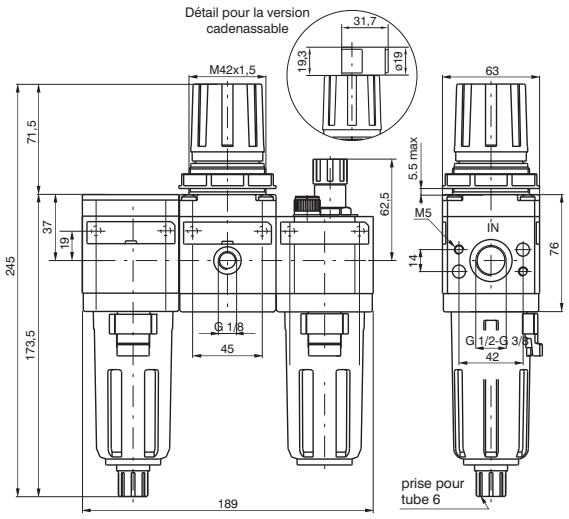
Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8" - G 1/2"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Température °C	-5 ÷ +50
Prise manomètre	G 1/8"
Poids (gr.)	1100
Plage de réglage de la pression (bar)	0÷2 / 0÷4 / 0÷8 / 0÷12
Seuil de filtration	5μ - 20μ - 50μ
Capacité de la cuve (cm³)	48
Valeur à titre indicatif sur la quantité de lubrifiant	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Capacité de la cuve (cm³)	62
Débit mini. d'intervention à 6,3 bar (Nl/min)	20
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M6
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	40

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Filtre + Régulateur + Lubrificateur





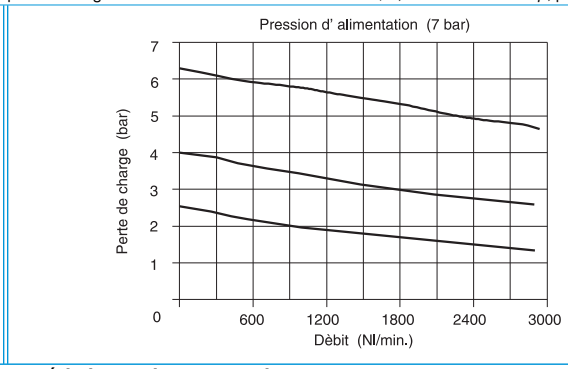
Référence de Commande

17307Ⓒ.Ⓢ.Ⓖ.Ⓣ.Ⓞ

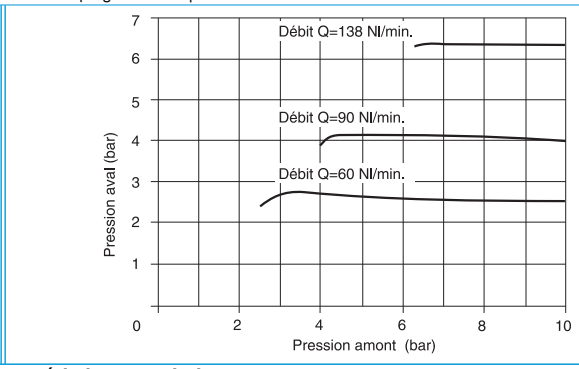
Ⓒ	ORIFICES
	A = G 3/8"
	B = G 1/2"
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION
	A = 5μ
	B = 20μ
	C = 50μ
Ⓖ	PLAGE DE RÉGLAGE
	A = 0 ÷ 2 bar
	B = 0 ÷ 4 bar
	C = 0 ÷ 8 bar
	D = 0 ÷ 12 bar
Ⓣ	CLASSIFICATION
	S = Purge automatique
Ⓞ	OPTION
	=Standard (sans options)
	K = Version cadenassable

Exemple: 17307A.B.C.S
Groupe filtre + régulateur + lubrificateur taille 3 orifices G 3/8", seuil de filtration 20μ, plage de réglage 0 ÷ 8 bar avec purge automatique.

Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Caractéristiques de construction

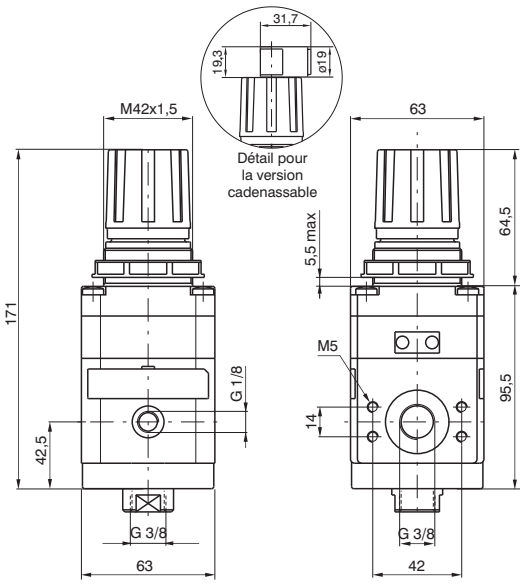
- Filtre régulateur de pression à membrane avec dispositif du contrôle de la pression (fonction relieving) avec clapet compensateur.
- Double action filtrante: par centrifugation de l'air au moyen de liélément poreux en HDPE interchangeable et qui peut-être démonté et régénéré par lavage.
- Corps en alliage léger.
- Bouchon de remplissage d'huile.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M6 protégée par une plaquette amovible.
- Poignée de réglage de la pression bloquée en position.
- Cuve en matière thermoplastique transparente avec protection de la cuve en matière anti-choc fixée au corps par un dispositif à baïonnette avec ergot de sécurité.
- Purge des condensats à commande manuelle et semi- automatique; fonction obtenue manuellement. Dans la version semiautomatique la purge des condensats se fait par manque de pression ou bien à la mise sous pression par l'orientation du robinet vers le haut.
- Visualisation du niveau mini maxi sur 360°.
- Sur demande peut-être fourni avec une cuve équipée de purge automatique des condensats.
- Deux prises manomètres avec un bouchon équipé de joint.
- Lubrificateur à brouillard d'huile avec orifice de passage à section variable en fonction du débit.
- Voyant de contrôle du passage d'huile en matière thermoplastique transparente avec bouton de réglage.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8" - G 1/2"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Température °C	-5 ÷ +50
Prise manomètre	G 1/8"
Poids (gr.)	1430
Plage de réglage de la pression (bar)	0÷2 / 0÷4 / 0÷8 / 0÷12
Seuil de filtration	5μ - 20μ - 50μ
Capacité de la cuve (cm³)	48
Valeur à titre indicatif sur la quantité de lubrifiant	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Capacité de la cuve (cm³)	62
Débit mini. d'intervention à 6,3 bar (Nl/min)	20
Position de montage	Verticale
Vis de fixation en paroi	M6
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	40

Régulateur de précision avec relieving et débit majoré





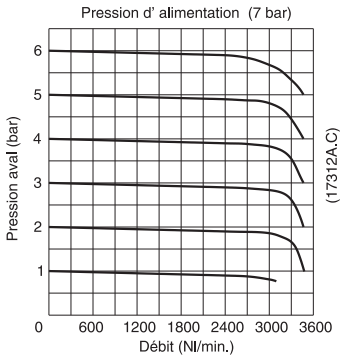
Référence de Commande

173S2B.Ⓖ.Ⓞ

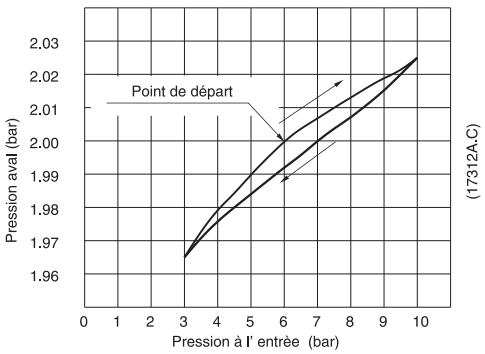
Ⓖ	PLAGE DE RÉGLAGE
	0002 = 0,1 - 2 bar
	0004 = 0,1 - 4 bar
	0007 = 0 ,1- 7 bar
	0010 = 0 ,1- 10
Ⓞ	OPTION
	=Standard (sans options)
	K = Version cadenassable

Exemple: 173S2B.C
Régulateur de pression G 1/2", avec plage de réglage de la pression de 0,1 à 7 bar.

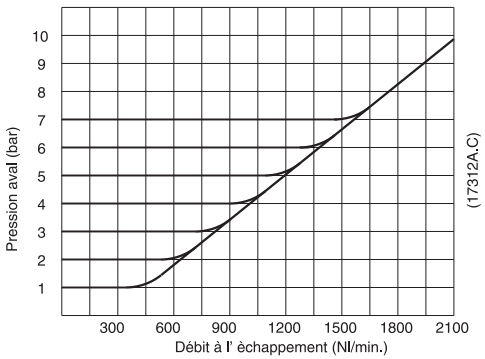
Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Courbe des débits à l'échappement



Caractéristiques de construction

- Grande précision de réglage associé à un débit important de la vanne d'échappement de la surpression aval.
- Débit très important avec une chute de pression très infime.
- Poignée de réglage verrouillable de la pression dans la position désirée.
- Corps en alliage léger.
- Deux prises pour manomètre avec un bouchon équipé de son joint.
- Écrou de fixation pour montage en panneau.
- Une fois la mise en pression éffectuée, le régulateur emet une légère fuite, c'est une caractéristique et non pas un défaut.

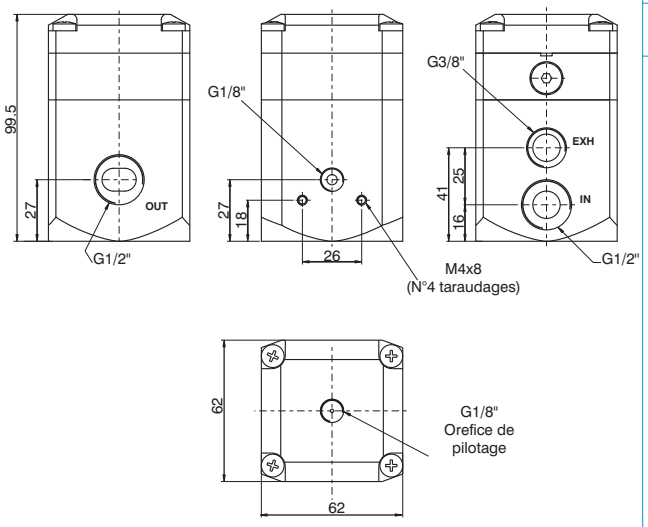
Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/2"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	10
Température °C	-5 ÷ +50
Prise manomètre	G 1/8"
Poids (gr.)	970
Plage de réglage de la pression (bar)	0,1 ÷ 2 / 0,1 ÷ 4 0,1 ÷ 7 / 0,1 ÷ 10
Position de montage	indifférent
Consommation d'air (Nl/min) (P. alim. 10)	5
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	40
Fluide	Air filtré 20µm et de préférence non lubrifié
Diamètre du trou pour un montage en panneau (mm)	42

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Régulateur de pression avec relieving et débit majoré

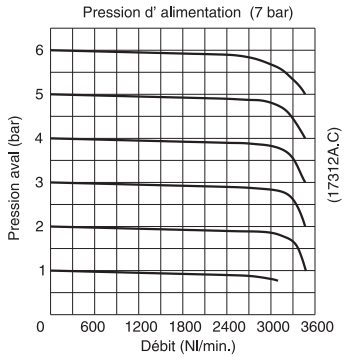




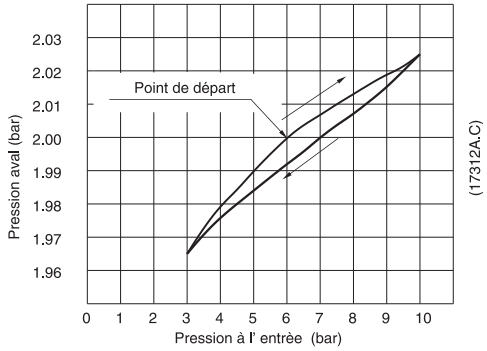
Référence de Commande
173P2B.0010

Exemple: 173P2B.0010
Régulateur de pression G1/2", avec pilotage pneumatique

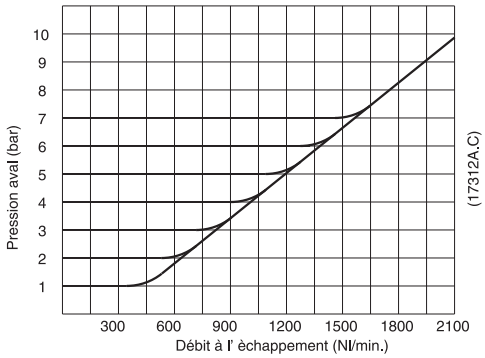
Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Courbe des débits à l'échappement



Caractéristiques de construction

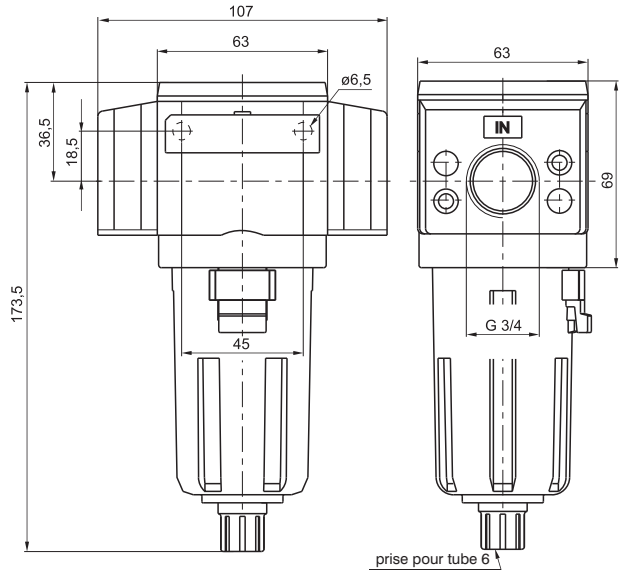
- Grande précision de réglage associé à un débit important de la vanne d'échappement de la surpression aval.
- Débit très important avec une chute de pression très infime.
- Deux prises pour manomètre avec un bouchon équipé de son joint.
- Une fois la mise en pression éffectuée, le régulateur emet une légère fuite, c'est une caractéristique et non pas un défaut.

Caractéristiques techniques

Orifices	G1/2"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	10
Température °C	-5 ÷ +50
Prise manomètre	G1/8"
Poids (gr.)	970
Pression (bar)	0,1 ÷ 10
Position de montage	indifférent
Consommation d'air (Nl/mn) (P. alim. 10)	5
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	40
Fluide	Air filtré 20µm et de préférence non lubrifié

Filtre (G 3/4")





Référence de Commande

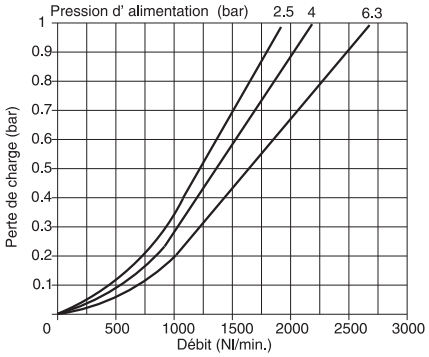
17301E.Ⓢ.Ⓣ

Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION
	A = 5µ
	B = 20µ
	C = 50µ
Ⓣ	CLASSIFICATION
	S = Purge automatique

Exemple: 17301E.B
Filtre Taille 3 avec les orifices G 3/4", avec élément filtrant et seuil de filtration de 20µ.

3

Courbe des débits



Caractéristiques de construction

- Corps en alliage léger.
- Flasque en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M6 protégée par une plaquette amovible.
- Double action filtrante: par centrifugation de l'air au moyen de liélément poreux en HDPE interchangeable et qui peut-être démonté et régénéré par lavage.
- Cuve en matière thermoplastique transparente avec protection de la cuve en matière anti-choc fixée au corps par un dispositif à baïonnette avec ergot de sécurité.
- Purge des condensats à commande manuelle et semi- automatique; fonction obtenue manuellement. Dans la version semi-automatique la purge des condensats se fait par manque de pression ou bien à la mise sous pression par l'orientation du robinet vers le haut.
- Visualisation du niveau des condensats sur 360°.
- Sur demande peut-être fourni avec une cuve équipée d'un purgeur automatique des condensats.

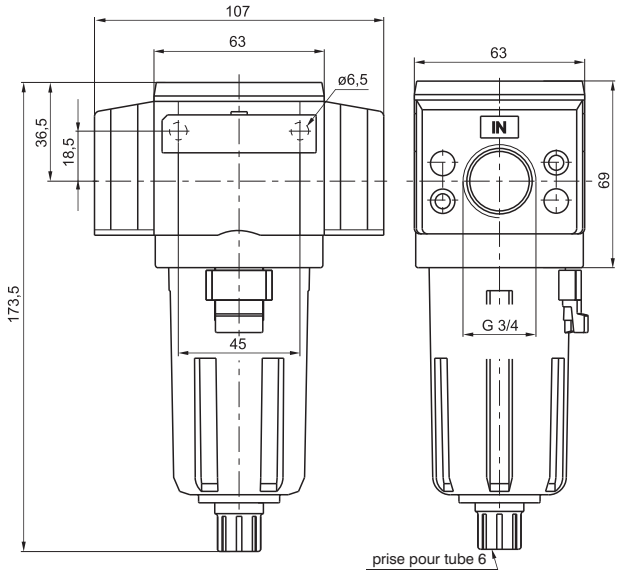
Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/4"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Pression minimum de service avec purge automatique (bar)	0,5
Pression maximum de service avec purge automatique (bar)	10
Température °C	-5 ÷ +50
Poids (gr.)	405
Seuil de filtration	5µ - 20µ - 50µ
Volume maxi des condensats (cm³)	48
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M6
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	40

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Filtre submicronique (G 3/4")





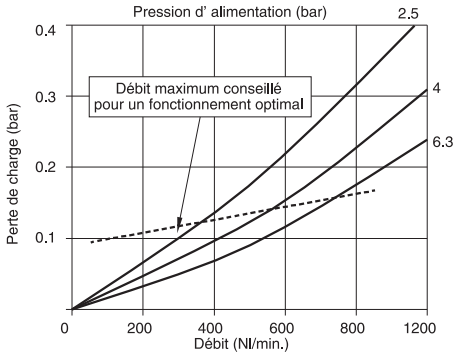
Référence de Commande

17308E.Ⓔ.Ⓣ

Ⓔ	EFFICACITÉ DE RÉTENTION
	E = 99,97%
Ⓣ	CLASSIFICATION
	S = Purge automatique

Exemple: 17308E.E
Filtre submicronique taille 3 avec les orifices G 3/4", filtration à 99.97%.

Courbe des débits



Caractéristiques de construction

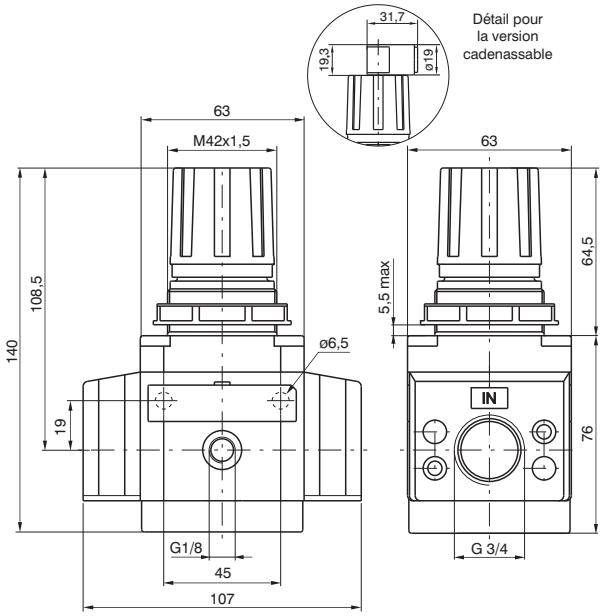
- Cartouche filtre submicronique avec une efficacité de filtration des particules de 0.01μ égal à 99.97%.
- Corps en alliage léger.
- Flasques en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M6 protégée par une plaquette amovible.
- Cuve en matière thermoplastique transparente avec protection de la cuve en matière anti-choc fixée au corps par un dispositif à baïonnette avec ergot de sécurité.
- Purge des condensats a commande manuelle et semi- automatique; fonction obtenue manuellement. Dans la version semiautomatique la purge des condensats se fait par manque de pression ou bien à la mise sous pression par l'orientation du robinet vers le haut.
- Visualisation du niveau des condensats sur 360° avec la protection monté.
- Sur demande peut-être fourni avec une cuve équipée d'un purgeur automatique des condensats.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/4"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Pression minimum de service avec purge automatique (bar)	0,5
Pression maximum de service avec purge automatique (bar)	10
Température °C	-5 ÷ +50
Poids (gr.)	405
Efficacité de rétention pour des part. de 0,01μ	99,97%
Volume maxi des condensats (cm³)	48
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M6
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	40

Régulateur de pression (G 3/4")





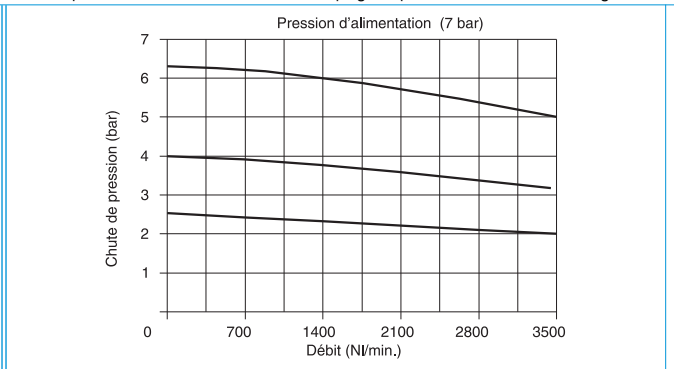
Référence de Commande

17302EⒼ.Ⓣ.Ⓞ

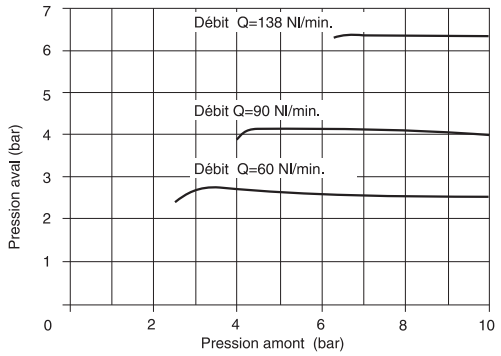
	PLAGE DE RÉGLAGE
Ⓖ	A = 0 ÷ 2 bar
	B = 0 ÷ 4 bar
	C = 0 ÷ 8 bar
	D = 0 ÷ 12 bar
	CLASSIFICATION
Ⓣ	L = Sans Relieving
	SM = Relieving majoré
	OPTION
Ⓞ	=Standard (sans options)
	K = Version cadenassable

Exemple: 17302E.C
Régulateur de pression taille 3 avec orifices G 3/4" et plage de pression 0-8 bar avec relieving.

Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Caractéristiques de construction

- Régulateur de pression à membrane avec dispositif de contrôle de la pression (fonction relieving).
- Clapet compensateur.
- Poignée de réglage de la pression bloquée en position.
- Corps en alliage léger.
- Flasque en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M6 protégée par une plaquette amovible.
- Deux prises manomètres avec un bouchon équipé de joint.
- Ecrou de fixation pour montage en panneau.

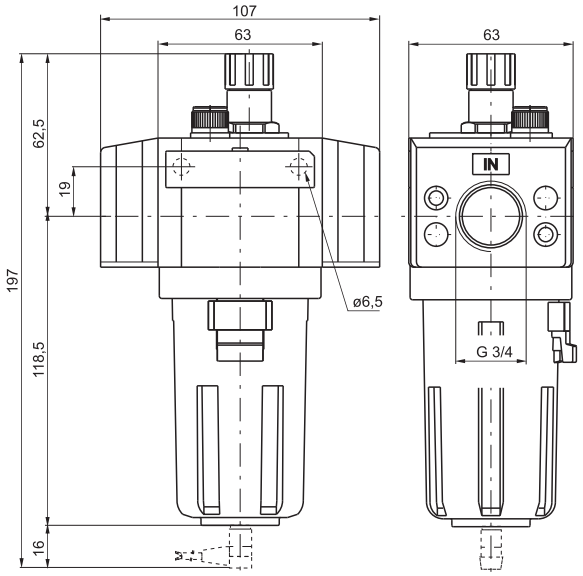
Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/4"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Température °C	-5 ÷ +50
Prise manomètre	G 1/8"
Poids (gr.)	550
Plage de réglage de la pression (bar)	0÷2 / 0÷4 / 0÷8 / 0÷12
Position de montage	indifférent
Vis de fixation en paroi	M6
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	40

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Lubrificateur (G 3/4")





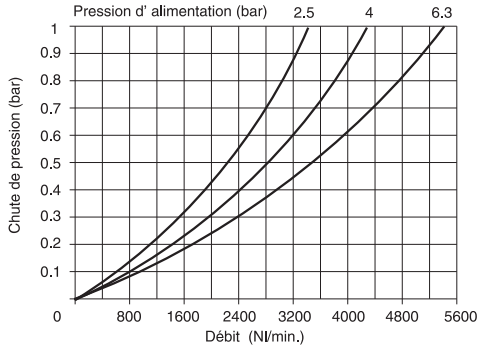
Référence de Commande

17303E.Ⓣ

	CLASSIFICATION
Ⓣ	MA = Niveau min.électrique NO avec prise pour connecteur
	MC = Niveau min.électrique NF avec prise pour connecteur

Exemple: 17303E : Lubrificateur taille 3 avec les orifices G 3/4".
Note: pour la version MA le contact est ouvert en présence d'huile / pour la version MC le contact est Fermée en présence d'huile.

Courbe des débits



Caractéristiques de construction

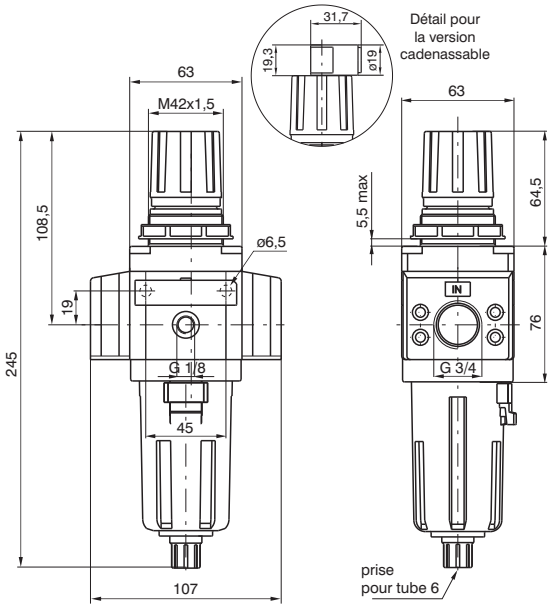
- Lubrificateur à brouillard d'huile avec orifice de passage à section variable en fonction du débit.
- Corps en alliage léger.
- Flasques en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M6 protégée par une plaquette amovible.
- Cuve en matière thermoplastique transparente avec protection en matière anti-choc.
- Visualisation du niveau mini maxi sur 360°.
- Le montage de la cuve est réalisé par mise en place rapide par baïonnette avec un ergot de sécurité.
- Voyant de contrôle du passage d'huile en matière thermoplastique transparente avec bouton de réglage.
- Bouchon de remplissage d'huile.
- Connecteur électrique pour détection du niveau mini : Pour le raccordement électrique, utiliser les connecteurs type C1 - C2 - C3 (voir Chapitre 6 Capteurs).

Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/4"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Température °C	-5 ÷ +50
Poids (gr.)	435
Valeur à titre indicatif sur la quantité de lubrifiant	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Capacité de la cuve (cm^3)	62
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M6
Débit mini. d'intervention à 6,3 bar (Nl/min)	20
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	40

Filtre - Régulateur (G 3/4")





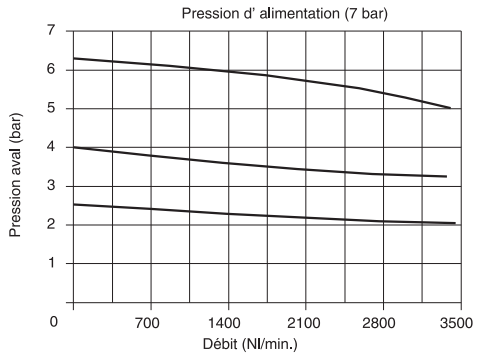
Référence de Commande

17304E.Ⓢ.Ⓖ.Ⓣ.Ⓞ

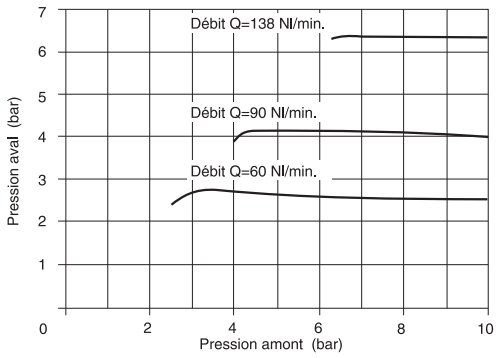
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION
	A = 5μ
	B = 20μ
	C = 50μ
Ⓖ	PLAGE DE RÉGLAGE
	A = 0 ÷ 2 bar
	B = 0 ÷ 4 bar
	C = 0 ÷ 8 bar
	D = 0 ÷ 12 bar
Ⓣ	CLASSIFICATION
	S = Purge automatique
Ⓞ	OPTION
	=Standard (sans options)
	K = Version cadenassable

Exemple: 17304E.B.C
Filtre régulateur taille 3 orifices G 3/4", seuil de filtration 20μ, plage de réglage 0-8 bar.

Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Caractéristiques de construction

- Filtre régulateur de pression à membrane avec dispositif du contrôle de la pression (fonction relieving).
- Clapet compensateur.
- Corps en alliage léger.
- Flasques en alliage léger.
- Poignée de réglage de la pression bloquée en position.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M6 protégée par une plaquette amovible.
- Double action filtrante: par centrifugation de l'air au moyen de l'élément poreux en HDPE interchangeable et qui peut-être démonté et régénéré par lavage.
- Cuve en matière thermoplastique transparente avec protection de la cuve en matière anti-choc fixée au corps par un dispositif à baïonnette avec ergot de sécurité.
- Purge des condensats à commande manuelle et semi-utomatique; fonction obtenue manuellement. Dans la version semiautomatique la purge des condensats se fait par manque de pression ou bien à la mise sous pression par l'orientation du robinet vers le haut.
- Visualisation du niveau mini maxi sur 360°.
- Sur demande peut-être fourni avec une cuve équipée de purge automatique des condensats.
- Deux prises manomètres avec un bouchon équipé de joint.

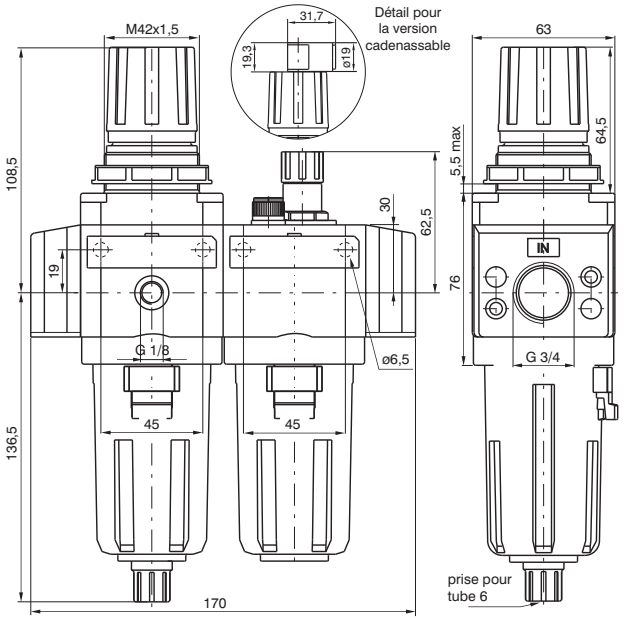
Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/4"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Pression minimum de service avec purge automatique (bar)	0,5
Pression maximum de service avec purge automatique (bar)	10
Température °C	-5 ÷ +50
Prise manomètre	G 1/8"
Poids (gr.)	645
Plage de réglage de la pression (bar)	0÷2 / 0÷4 / 0÷8 / 0÷12
Seuil de filtration	5μ - 20μ - 50μ
Capacité de la cuve (cm³)	48
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M6
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	40

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Filtre-Régulateur + Lubrificateur (G 3/4")





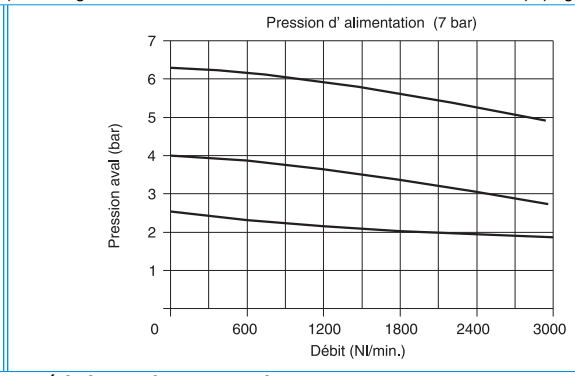
Référence de Commande

17306E.Ⓢ.Ⓖ.Ⓣ.Ⓞ

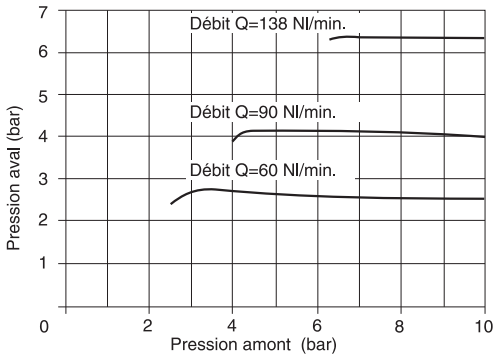
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION
	A = 5μ
	B = 20μ
	C = 50μ
Ⓖ	PLAGE DE RÉGLAGE
	A = 0 ÷ 2 bar
	B = 0 ÷ 4 bar
	C = 0 ÷ 8 bar
	D = 0 ÷ 12 bar
Ⓣ	CLASSIFICATION
	S = Purge automatique
Ⓞ	OPTION
	=Standard (sans options)
	K = Version cadenassable

Exemple: 17306E.B.C.S
Groupe filtre régulateur + lubrificateur Taille 3 orifices G 3/4", seuil de filtration 20μ, plage de réglage 0-8 bar avec purge automatique.

Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Caractéristiques de construction

- Filtre régulateur de pression à membrane avec dispositif du contrôle de la pression (fonction relieving).
- Clapet compensateur.
- Double action filtrante: par centrifugation de l'air au moyen de liélément poreux en HDPE interchangeable et qui peut-être démonté et régénéré par lavage.
- Corps en alliage léger.
- Flasque en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M6 protégée par une plaquette amovible.
- Poignée de réglage de la pression bloquée en position.
- Cuve en matière thermoplastique transparente avec protection de la cuve en matière anti-choc fixée au corps par un dispositif à baïonnette avec ergot de sécurité.
- Purge des condensats à commande manuelle et semi-automatique; fonction obtenue manuellement. Dans la version semiautomatique la purge des condensats se fait par manque de pression ou bien à la mise sous pression par l'orientation du robinet vers le haut.
- Visualisation du niveau mini maxi sur 360°.
- Sur demande peut-être fourni avec une cuve équipée de purge automatique des condensats.
- Deux prises manomètres avec un bouchon équipé de joint.
- Lubrificateur à brouillard d'huile avec orifice de passage à section variable en fonction du débit.
- Voyant de contrôle du passage d'huile en matière thermoplastique transparente avec bouton de réglage.
- Bouchon de remplissage d'huile.

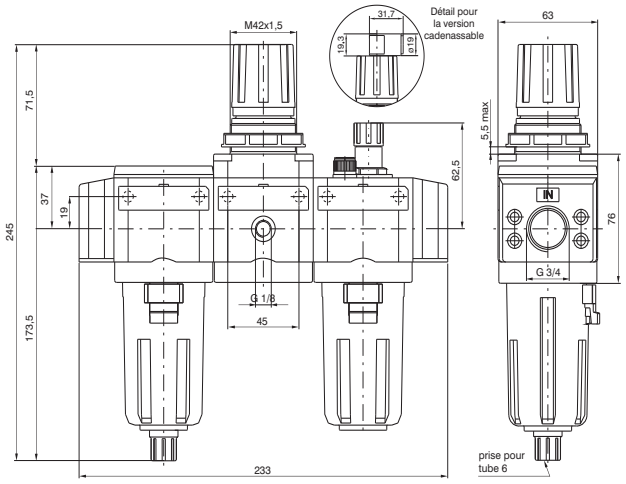
Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/4"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Température °C	-5 ÷ +50
Prise manomètre	G 1/8"
Poids (gr.)	1100
Plage de réglage de la pression (bar)	0÷2 / 0÷4 / 0÷8 / 0÷12
Seuil de filtration	5μ - 20μ - 50μ
Capacité de la cuve (cm³)	48
Valeur à titre indicatif sur la quantité de lubrifiant	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Capacité de la cuve (cm³)	62
Débit mini. d'intervention à 6,3 bar (Nl/min)	20
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M6
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	40

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Filtre + Régulateur + Lubrificateur (G 3/4")





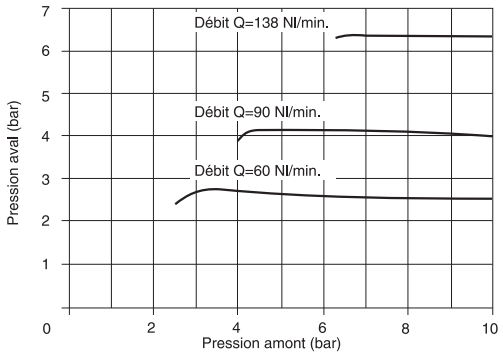
Référence de Commande

17307E.Ⓢ.Ⓖ.Ⓣ.Ⓞ

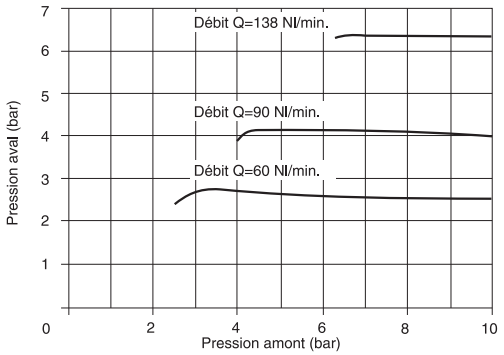
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION
	A = 5µ
	B = 20µ
	C = 50µ
Ⓖ	PLAGE DE RÉGLAGE
	A = 0 ÷ 2 bar
	B = 0 ÷ 4 bar
	C = 0 ÷ 8 bar
	D = 0 ÷ 12 bar
Ⓣ	CLASSIFICATION
	S = Purge automatique
Ⓞ	OPTION
	=Standard (sans options)
	K = Version cadenassable

Exemple: 17307E.B.C.S
Groupe filtre + régulateur + lubrificateur Taille 3 orifices G 3/4", seuil de filtration 20µ, plage de réglage 0-8 bar avec purge automatique.

Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Caractéristiques de construction

- Filtre régulateur de pression à membrane avec dispositif du contrôle de la pression (fonction relieving) avec clapet compensateur.
- Double action filtrante: par centrifugation de l'air au moyen de liélément poreux en HDPE interchangeable et qui peut-être démonté et régénéré par lavage.
- Corps en alliage léger.
- Flasques en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M6 protégée par une plaquette amovible.
- Poignée de réglage de la pression bloquée en position.
- Cuve en matière thermoplastique transparente avec protection de la cuve en matière anti-choc fixée au corps par un dispositif à baïonnette avec ergot de sécurité.
- Purge des condensats à commande manuelle et semi-automatique fonction obtenue manuellement. Dans la version semi-automatique la purge des condensats se fait par manque de pression ou bien à la mise sous pression par l'orientation du robinet vers le haut.
- Sur demande peut-être fourni avec une cuve équipée de purge automatique des condensats.
- Visualisation du niveau des condensats sur 360°.
- Deux prises manomètres avec un bouchon équipé de joint.
- Lubrificateur à brouillard d'huile avec orifice de passage à débit variable en fonction du débit.
- Voyant de contrôle du passage d'huile en matière thermoplastique transparente avec bouton de réglage.
- Bouchon de remplissage d'huile.

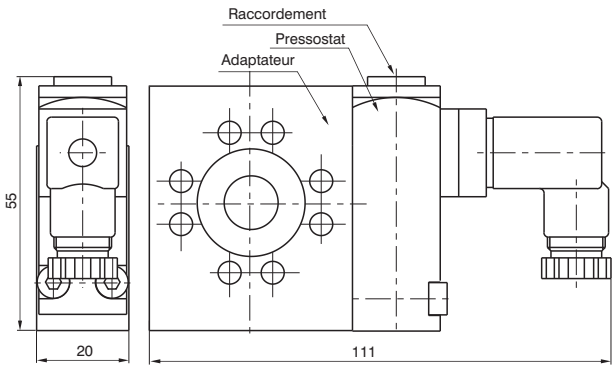
Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/4"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Température °C	-5 ÷ +50
Prise manomètre	G 1/8"
Poids (gr.)	1430
Plage de réglage de la pression (bar)	0÷2 / 0÷4 / 0÷8 / 0÷12
Seuil de filtration	5µ - 20µ - 50µ
Capacité de la cuve (cm³)	48
Valeur à titre indicatif sur la quantité de lubrifiant	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Capacité de la cuve (cm³)	62
Débit mini. d'intervention à 6,3 bar (Nl/min)	20
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M6
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	40

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Pressostat complet avec adaptateur





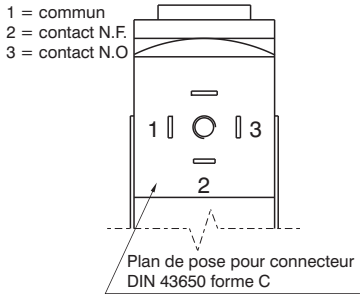
Référence de Commande

17Ⓣ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	34A = Adaptateur pour pressostat
	14B = Pressostat
	34C = Pressostat complet avec adaptateur

Exemple: 1734C
Pressostat complet avec adaptateur.

Raccordements



Caractéristiques de construction

- Le pressostat complet avec son adaptateur doit être monté entre 2 éléments d'un groupe de traitement d'air (il ne peut être utilisé en solo ou monté à un extrémité d'un groupe FRL).
- Etant donné la forme de l'adaptateur, il est possible de l'orienter dans n'importe quelle position par rapport au groupe FRL.
- Le pressostat peut être réglé à la pression désirée (plage de réglage 2 à 10) en agissant sur la vis de réglage.
- Le raccordement électrique est réalisé au moyen d'un connecteur de 15 mm (plan de pose DIN 43650 forme C).
- Le contact du microswitch peut être utilisé en fonction N.F ou N.O.

Caractéristiques techniques

Pression de fonctionnement maxi (bar)	13 - 1,3 Mpa
Température °C	-5 ÷ + 50
Poids (gr.)	220
Intensité maxi du microswitch (A)	1A
Tension maximum (VAC)	250
Degré de protection (avec le connecteur monté)	IP 65
Plage de réglage de la pression (bar)	2 ÷ 10
Position de montage	indifférent

Bride G 3/4"

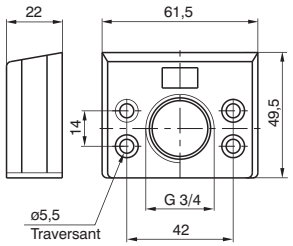
Référence de Commande

1738Ⓣ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	1E = Bride d'entrée
	2E = Bride de sortie

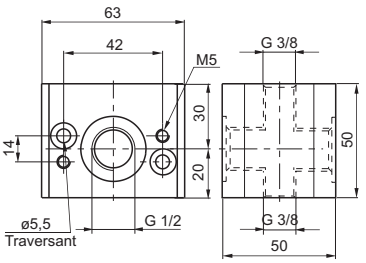
Poids en gr. 105





Bloc de dérivation





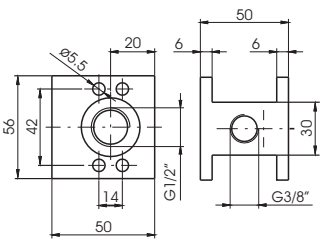
Référence de Commande

17340

Poids en gr. 250

Prise d'air profilé en "H"





Référence de Commande

17340H

Poids en gr. 192

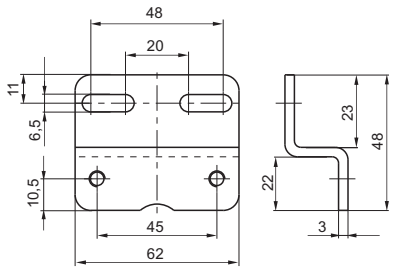
Équerre de fixation

Référence de Commande

1735Ⓣ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	0 = Régulateur Standard
	2 = Régulateur de précision





Poids en gr. 85

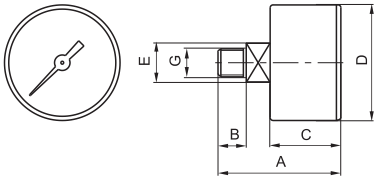
Manomètre

Référence de Commande

17070Ⓥ.Ⓢ

Ⓥ	VERSION
	A = Cadran ø40
	B = Cadran ø50
Ⓢ	ÉCHELLE
	A = Échelle 0-4 bar
	B = Échelle 0-6 bar
	C = Échelle 0-12 bar





DIMENSIONS

RÉFÉRENCE	A	B	C	D	E	G	Poids gr.
17070A	44	10	26	41	14	1/8"	60
17070B	45	10	27	49	14	1/8"	80

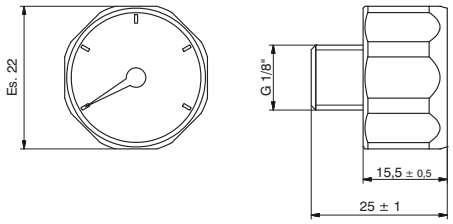
Manomètre cadran D. 23

Référence de Commande

17070M.Ⓢ

Ⓢ	ÉCHELLE
	A = Échelle 0-4 bar
	B = Échelle 0-6 bar
	C = Échelle 0-12 bar





Kit d'assemblage

Référence de Commande

1736Ⓥ

Ⓥ	VERSION
	0 = Standard
	5 = pour démarreur progressif



Poids en gr. 25

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Caractéristiques de construction et de fonctionnement

Les appareils de traitement de l'air comprimé de la taille 4 permettent, comme pour les autre taille, un choix très large de possibilités.
Le corps est réalisé en alliage léger, les orifices sont taraudés dans le corps ce qui permet l'utilisation en solo de chaque composant.
La fixation en paroi est réalisé directement avec des vis qui traverse le corps. Le filtre a un robinet de purge des condensats qui peut être utilisé en manuel ou semi automatique; avec la possibilité d'équiper la cuve d' une purge automatique.
La poignée de réglage de la pression est ergonomique et peut être bloquée en position.
Le réglage du lubrificateur s'effectue par un petit bouton ainsi le débit d'huile est visible au travers d'un voyant transparent.
La vanne de coupure existe également en version cadenassable pour empêcher la mise sous pression du système sans autorisation et éviter ainsi des incidents ou accidents.
Le démarreur progressif à commande pneumatique ou électropneumatique, permet une mise en pression progressive du système pendant un temps règlable.

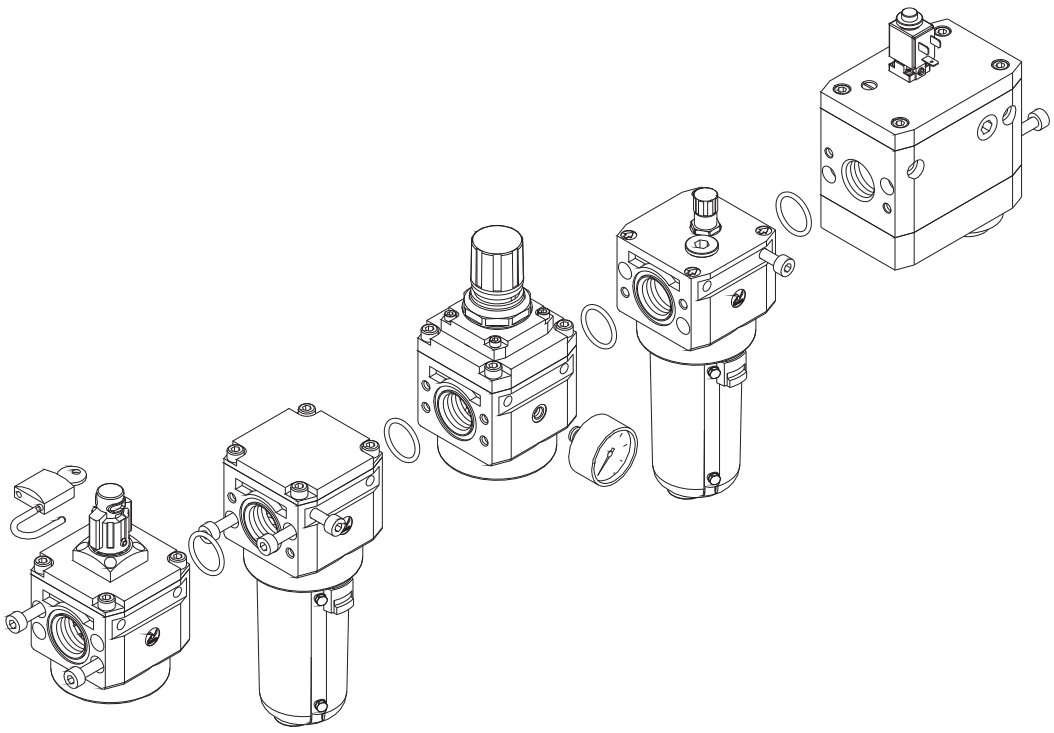
Installation et utilisation

Il est indispensable d'installer le l'ensemble ou le composant de façon que le flux soit dans le sens de la flèche, en respectant le montage: filtre, régulateur, lubrificateur et que la cuve soit orientée vers le bas.
Ne pas dépasser les limites de pression et de température préconisées. Les condensats ne doivent pas dépasser le niveau indiqué sur la cuve, ils peuvent être évacués avec un tube de ø 4/6 raccordé directement au robinet de purge.
La pression doit être réglée de préférence en montée de pression en tournant dans le sens horaire la poignée de réglage.
Pour le lubrificateur, il faut utiliser une huile de la classe FD22 ou HG 32. Vérifier qu'il soit alimenté avec un débit supérieur au débit minimum nécessaire. Régler le débit d'huile, avec la poignée, de façon qu'il y est une goutte d'huile pour 300 à 600 litres d'air; ensuite le goutte à goutte se fera automatiquement et proportionnellement au débit. L'appoint d'huile, sans dépasser le niveau indiqué, peut se faire par l'orifice de remplissage ou directement par la cuve après avoir dépressurisé l'installation.
La vanne de coupure est actionnée simultanément par une pression et une rotation, dans le sens horaire, de la poignée de commande, la fermeture a pour conséquence de purger la ligne en aval de la vanne; pour l'ouverture, il suffit d'effectuer une rotation anti--horaire de la poignée.

Entretien

Nettoyer la cuve avec de l'eau savonneuse, il est déconseillé d'utiliser de l'alcool.
L'élément filtrant en polyéthylène de haute densité (HPDE) se régénère en procédant à un soufflage et lavage avec un détergent adéquat; pour le remplacer ou le nettoyer, enlever la cuve et dévisser le déflecteur.
La coupelle transparente du lubrificateur, en cas de remplacement, doit être visser avec un couple maxi de 5 Nm.

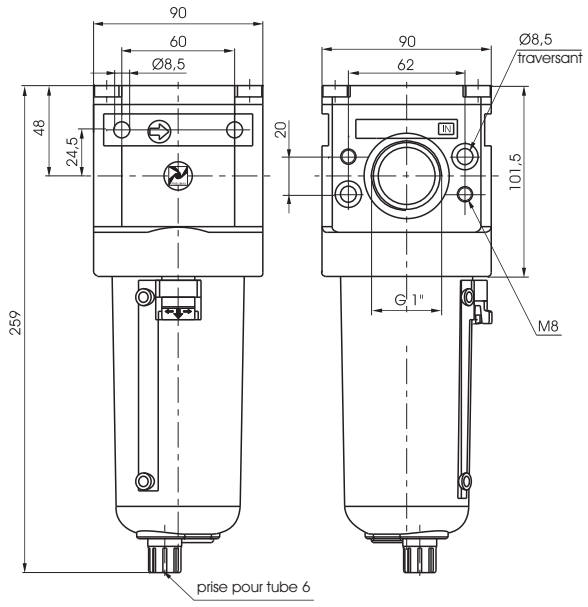
Assemblage



Le paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Filtre





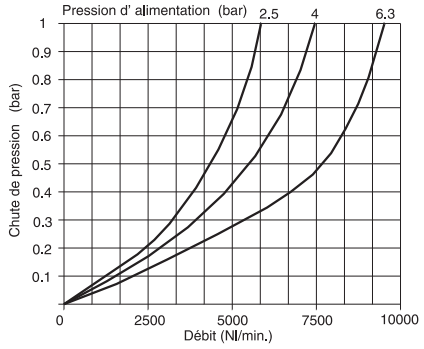
Référence de Commande

17401B.Ⓢ.Ⓣ

Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION
	A=5µ
	B=20µ
	C=50µ
Ⓣ	CLASSIFICATION
	S=Purge automatique

Exemple: 17401B.B
Filtre avec orifices G 1" avec élément filtrant et seuil de filtration de 20µ.

Courbe des débits



Caractéristiques de construction

- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M8 protégée par une plaquette amovible.
- Double action filtrante: par centrifugation de l'air au moyen de liélément poreux en HDPE interchangeable et qui peut-être démonté et régénéré par lavage.
- Cuve en alliage léger avec un tube de visualisation relié au corps avec con un dispositif à baïonnette avec ergot de sécurité.
- Purge des condensats à commande manuelle et semi-automatique; fonction obtenue manuellement. Dans la version semiautomatique la purge des condensats se fait par manque de pression ou bien à la mise sous pression par l'orientation du robinet vers le haut.
- Sur demande peut-être fourni avec une cuve équipée d'un purgeur automatique des condensats.

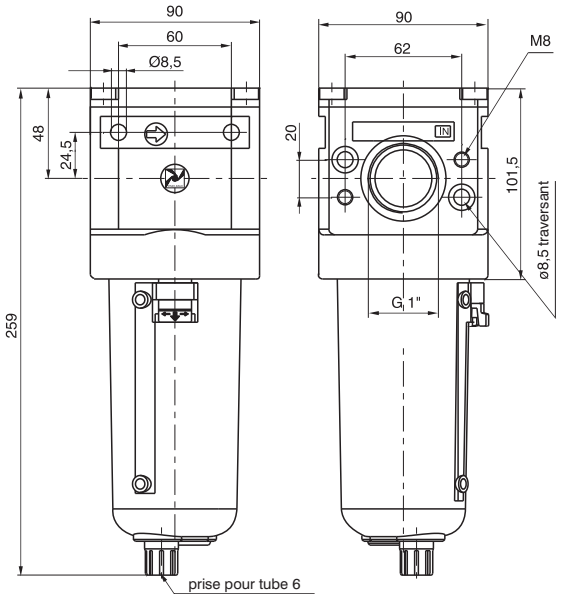
Caractéristiques techniques

Orifices	G 1"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Pression minimum de service avec purge automatique (bar)	0,5
Pression maximum de service avec purge automatique (bar)	10
Température °C	50
Poids (gr.)	1700
Seuil de filtration	5µ-20µ-50µ
Volume maxi des condensats (cm³)	178
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M8

3

Filtre submicronique





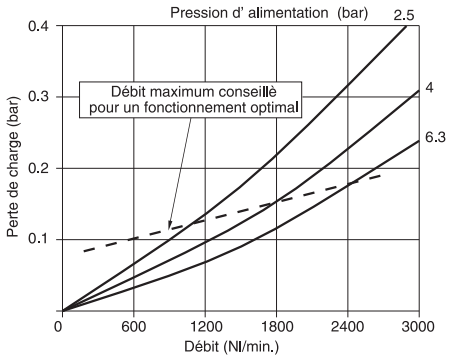
Référence de Commande

17408B.E.Ⓣ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	S=Purge automatique

Exemple: 17408B.E
Filtre submicronique Taille 4 avec les orifices G 1", filtration à 99.97%.

Courbe des débits



Caractéristiques de construction

- Cartouche filtre submicronique avec une efficacité de filtration des particules de 0.01μ égal à 99.97%.
- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M8 protégée par une plaquette amovible.
- Cuve en alliage léger avec un tube de visualisation relié au corps avec un dispositif à baïonnette avec ergot de sécurité.
- Purge des condensats a commande manuelle et semi-automatique; fonction obtenue manuellement. Dans la version semiautomatique la purge des condensats se fait par manque de pression ou bien à la mise sous pression par l'orientation du robinet vers le haut.
- Sur demande peut-être fourni avec une cuve équipée d'un purgeur automatique des condensats.

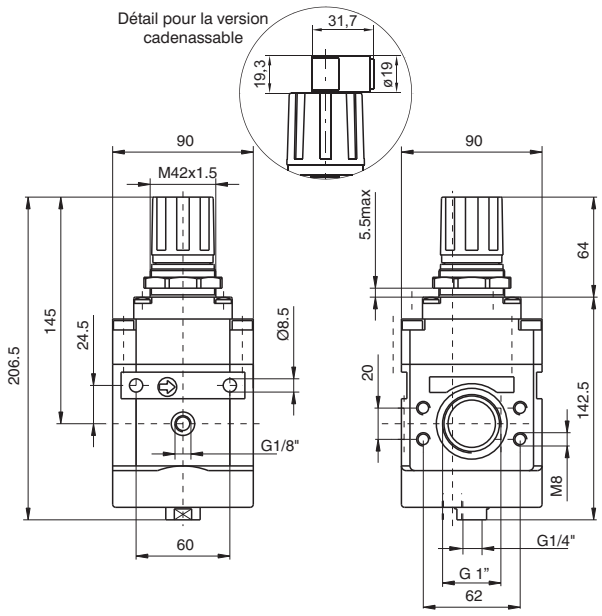
Caractéristiques techniques

Orifices	G 1"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Pression minimum de service avec purge automatique (bar)	0,5
Pression maximum de service avec purge automatique (bar)	10
Température °C	50
Poids (gr.)	1700
Efficacité de rétention pour des part. de 0,01μ	99,97%
Volume maxi des condensats (cm³)	178
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M8

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Régulateur de pression





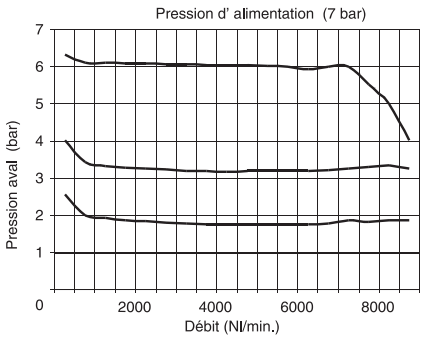
Référence de Commande

17402NB.Ⓖ.Ⓞ

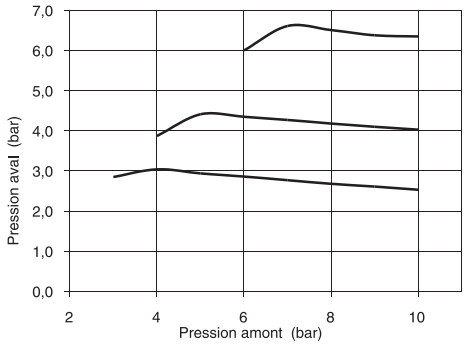
Ⓖ	PLAGE DE RÉGLAGE
	A=0-2 bar
	B=0-4 bar
	C=0-8 bar
	D=0-12 bar
Ⓞ	OPTION
	=Standard (sans options)
	K=Version cadenassable

Exwmple: 17402NB.C
Régulateur de pression avec orifices G1" et plage de réglage 0-8 bar avecrelieving.

Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Caractéristiques de construction

- Débit très important avec une chute de pression très infime.
- Poignée de réglage verrouillable de la pression dans la position désirée.
- Corps en alliage léger.
- Deux prises pour manomètre avec un bouchon équipé de son joint.
- Écrou de fixation pour montage en panneau.

Caractéristiques techniques

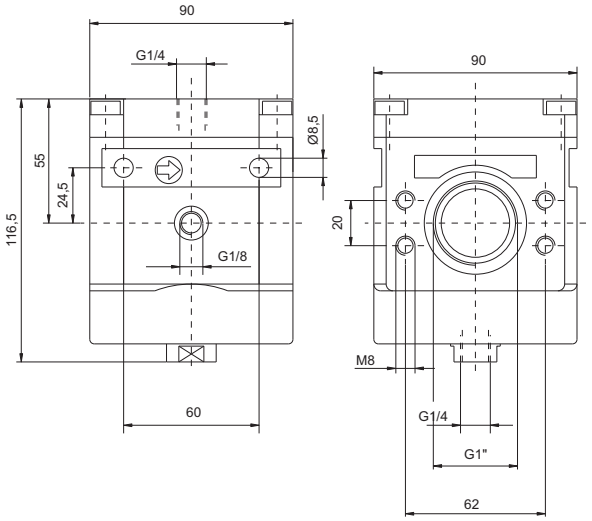
Orifices	G1"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Température °C	-5 ÷ +50
Prise manomètre	G1/8"
Poids (gr.)	1900
Plage de réglage de la pression (bar)	0÷2 / 0÷4 / 0÷8 / 0÷12
Position de montage	indifférent
Vis de fixation en paroi	M8

Régulateur de pression piloté

Référence de Commande

17402NB.P

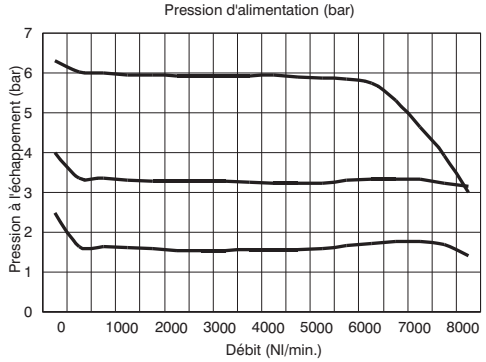




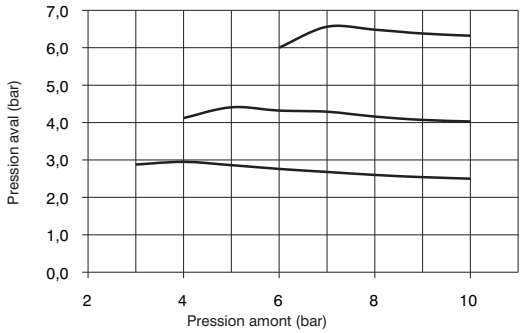
Exemple: 17402NB.C
Régulateur de pression piloté avec orifices G 1" et plage de réglage 0-8 bar avec relieving.

3

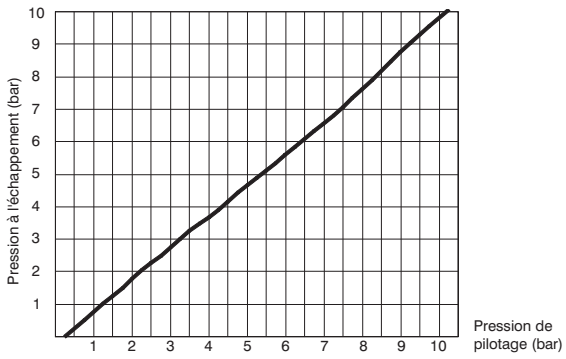
Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Courbe de pilotage



Caractéristiques de construction

- Grande précision de réglage associé à un débit important de la vanne d'échappement de la surpression aval.
- Débit très important avec une chute de pression très infime.
- Corps en alliage léger.
- Deux prises pour manomètre avec un bouchon équipé de son joint.
- Écrou de fixation pour montage en panneau.

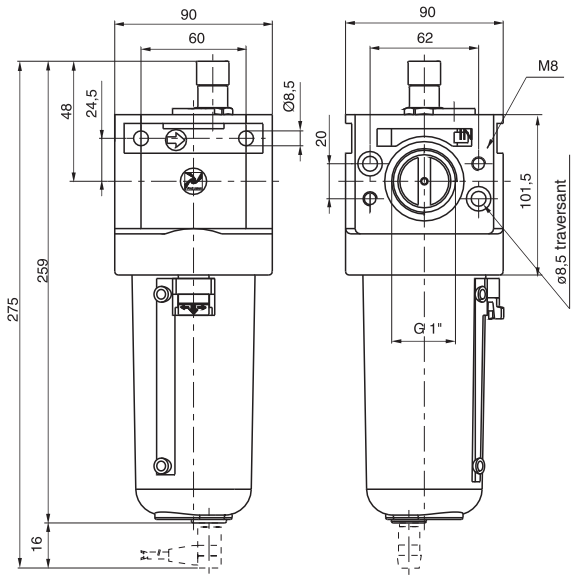
Caractéristiques techniques

Orifices	G 1"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Température °C	50
Prise manomètre	G 1/8"
Poids (gr.)	1638
Plage de réglage de la pression (bar)	0÷2 / 0÷4 / 0÷8 / 0÷12
Position de montage	indifférent
Vis de fixation en paroi	M8

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Lubrificateur





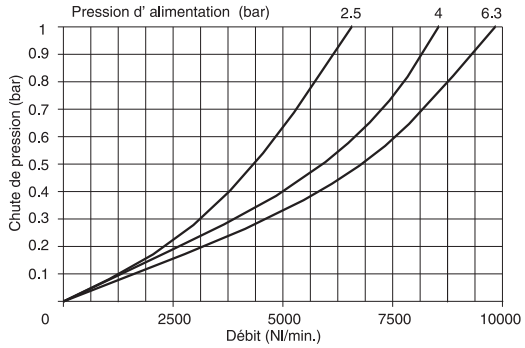
Référence de Commande

17403B.Ⓣ

	CLASSIFICATION
Ⓣ	MA=Niveau min.électrique NO avec prise pour connecteur
	MC=Niveau min.électrique NF avec prise pour connecteur

Exemple: 17403B: Lubrificateur Taille 4 avec orifices G 1".
Note: pour la version MA le contact est ouvert en présence d'huile / pour la version MC le contact est Fermée en présence d'huile.

Courbe des débits



Caractéristiques de construction

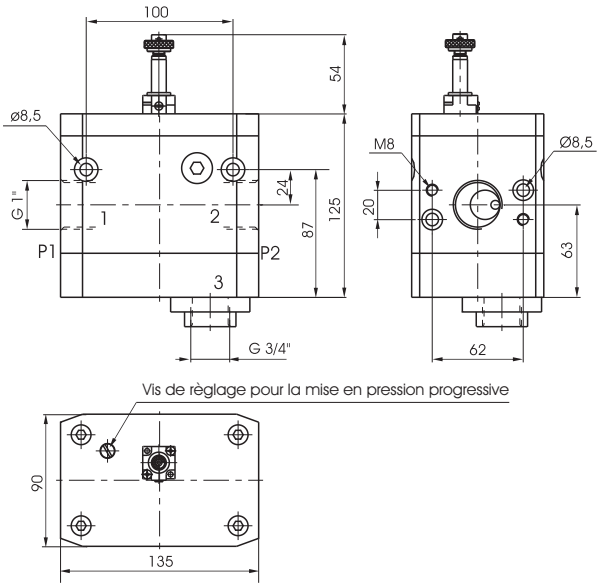
- Lubrificateur à brouillard d'huile avec orifice de passage à section variable en fonction du débit.
- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M8 protégée par une plaquette amovible.
- Cuve en alliage léger avec un tube de visualisation relié au corps avec un dispositif à baïonnette avec ergot de sécurité.
- Voyant de contrôle du passage d'huile en matière thermoplastique transparente avec bouton de réglage.
- Bouchon de remplissage d'huile.
- Connecteur électrique pour détection du niveau mini: Pour le raccordement électrique, utiliser les connecteurs type C1-C2-C3 (voir Chapitre6 Capteurs).

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Température °C	50
Poids (gr.)	1500
Valeur à titre indicatif sur la quantité de lubrifiant	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22-HG32
Capacité de la cuve (cm^3)	300
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M8
Débit mini. d'intervention à 6,3 bar (Nl/min)	100

Démarreur progressif





Référence de Commande

174Ⓣ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	10.M2=A commande électrique avec mécanique complète pour microbobine M2 (Voir page 2.15)
	20=A commande Pneumatique

Caractéristiques de construction

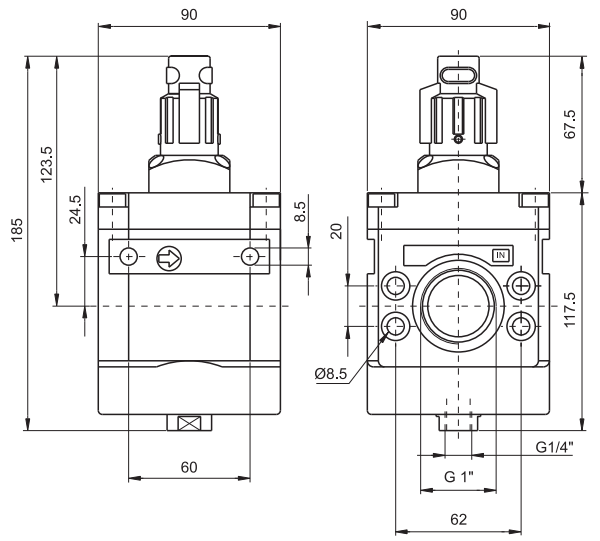
- Vanne 3 voies à deux clapets.
- Possibilité de régler le temps de mise en pression aval du démarreur progressif au moyen du régulateur de débit incorporé.
- Echappement rapide du circuit aval.
- Le pilotage peut être électrique ou pneumatique.
- Corps en aluminium 2011 anodisé.
- Peut être fixé en paroi au moyen de vis M8.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	10
Température °C	50
Poids (gr.)	2300
Position de montage	indifférent
Vis de fixation en paroi	M8
Pression de fonctionnement min. (bar)	2,5 bar
Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	8000
Débit du régulateur du temps de remplissage avec le pointeau complètement ouvert (Nl/mn.)	3000

Vanne de coupure





Référence de Commande

17430.Ⓣ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	A=Poignée non verrouillable
	B=Poignée verrouillable

Exemple: 17430.B
Vanne de coupure Taille 4 avec poignée verrouillable.
Note importante: Pour ce produit au vu de sa complexité de montage et de test de contrôle suivant la spécification "PNEUMAX", il n'est pas prévu de maintenance préventive et/ou programmée; nous vous prions de se référer au constructeur.

Caractéristiques de construction

- Vanne 3 voies à clapet.
- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M8 protégée par une plaquette amovible.
- Ouverture de la vanne par une double action de la poignée: pousser et tourner (dans le sens horaire).
- Fermeture de la vanne avec mise à l'air du circuit aval par simple rotation de la poignée (dans le sens anti-horaire).
- La vanne peut être verrouillée, en position d'échappement, avec un cadenas.

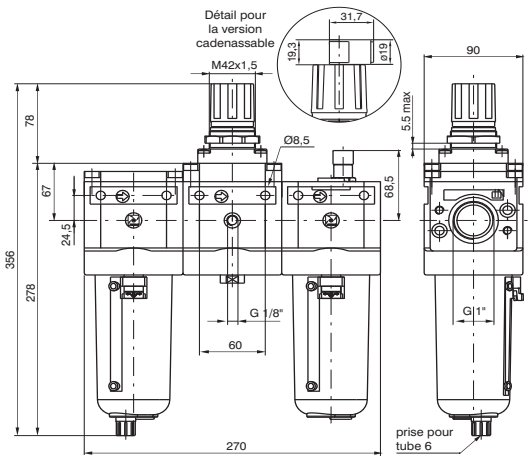
Caractéristiques techniques

Orifices	G 1"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	10
Température °C	50
Poids (gr.)	1600
Position de montage	indifférent
Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	8000
Vis de fixation en paroi	M8
Angle d'ouverture/fermeture de la poignée	90°

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Filtre + Régulateur + Lubrificateur





Référence de Commande

17407NB.Ⓢ.Ⓖ.Ⓣ.Ⓞ

Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION
	A=5µ
	B=20µ
	C=50µ
Ⓖ	PLAGE DE RÉGLAGE
	A=0 ÷ 2 bar
	B=0 ÷ 4 bar
	C=0 ÷ 8 bar
	D=0 ÷ 12 bar
Ⓣ	CLASSIFICATION
	S=Purge automatique
Ⓞ	OPTION
	=Standard (sans options)
	K=Version cadenassable

Caractéristiques de construction

- Filtre régulateur de pression à membrane avec dispositif de contrôle de la pression (fonction relieving) avec clapet compensateur.
- Double action filtrante: par centrifugation de l'air au moyen de l'élément poreux en HDPE interchangeable et qui peut-être démonté et régénéré par lavage.
- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M8 protégée par une plaquette amovible.
- Poignée de réglage de la pression bloquée en position désirée.
- Cuve en alliage léger avec un tube de visualisation relié au corps avec un dispositif à baïonnette avec ergot de sécurité.
- Purge des condensats à commande manuelle et semi-automatique; fonction obtenue manuellement. Dans la version semi-automatique la purge des condensats se fait par manque de pression ou bien à la mise sous pression par l'orientation du robinet vers le haut.
- Sur demande peut-être fourni avec une cuve équipée de purge automatique des condensats.
- Deux prises manomètres avec un bouchon équipé de joint.
- Voyant de contrôle du passage d'huile en matière thermoplastique transparente avec bouton de réglage.
- Bouchon de remplissage d'huile.

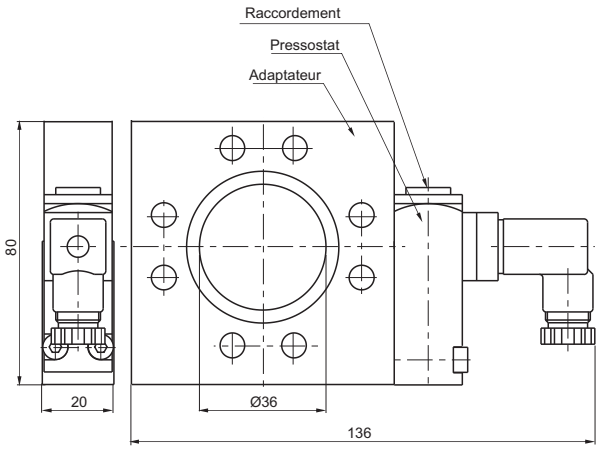
Caractéristiques techniques

Orifices	G 1"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Température °C	50
Prise manomètre	G 1/8"
Poids (gr.)	5300
Plage de réglage de la pression (bar)	0÷2 / 0÷4 / 0÷8 / 0÷12
Seuil de filtration	5µ-20µ-50µ
Volume maxi des condensats (cm³)	178
Valeur à titre indicatif sur la quantité de lubrifiant	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22-HG32
Capacité de la cuve (cm³)	300
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M8
Débit mini. d'intervention à 6,3 bar (Nl/min)	100

3

Pressostat complet avec adaptateur





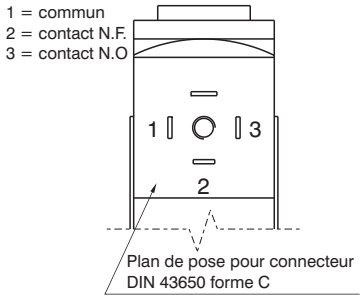
Référence de Commande

17Ⓣ

Ⓣ	CLASSIFICATION
	44A=Adaptateur pour pressostat
	14B=Pressostat
	44C=Pressostat complet avec adaptateur

Exemple: 1744C
Pressostat complet avec adaptateur.

Raccordements



Caractéristiques de construction

- Le pressostat complet avec son adaptateur doit être monté entre 2 éléments d'un groupe de traitement d'air (il ne peut être utilisé en solo ou monté à un extrémité d'un groupe FRL).
- Le pressostat peut être réglé à la pression désirée (plage de réglage 2-10) en agissant sur la vis de réglage.
- Le raccordement électrique est réalisé au moyen d'un connecteur de 15 mm (plan de pose DIN 43650 forme C).
- Le contact du microswitch peut être utilisé en fonction N.F. ou N.O.

Caractéristiques techniques

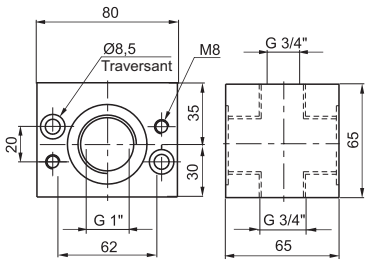
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Température °C	50
Poids (gr.)	450
Intensité maxi du microswitch (A)	1A
Tension maximum (VAC)	250
Degré de protection (avec le connecteur monté)	IP 65
Plage de réglage de la pression (bar)	2 ÷ 10
Position de montage	indifférent

Bloc de dérivation

Référence de Commande

17440





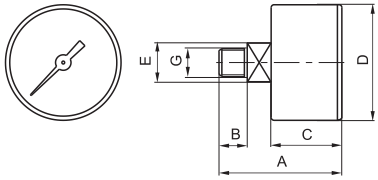
Manomètre

Référence de Commande

17070Ⓥ.Ⓢ

Ⓥ	VERSION
	A=Cadran ø40
	B=Cadran ø50
Ⓢ	ÉCHELLE
	A=Échelle 0-4 bar
	B=Échelle 0-6 bar
	C=Échelle 0-12 bar





DIMENSIONS

RÉFÉRENCE	A	B	C	D	E	G	Poids gr.
17070A	44	10	26	41	14	1/8"	60
17070B	45	10	27	49	14	1/8"	80

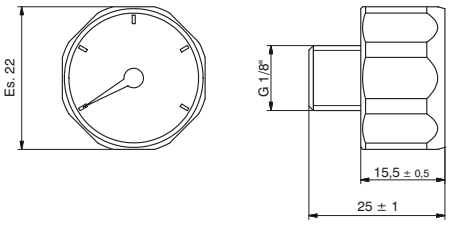
Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Manomètre cadran D. 23

Référence de Commande
17070M.Ⓢ

	ÉCHELLE
Ⓢ	A=Échelle 0-4 bar
	B=Échelle 0-6 bar
	C=Échelle 0-12 bar





Kit d'assemblage

Référence de Commande
1746Ⓥ

	VERSION
Ⓥ	0=Standard
	5=pour démarreur progressif



3

Description

Les applications industrielles modernes requièrent toujours de plus en plus de prestations aux composants pneumatiques. Dans le cas spécifiques d'un vérin pneumatique, on demande d'intervenir sur les paramètres qui déterminent la force générée et la vitesse avec laquelle la tige se déplace. La même demande est valable pour un vérin rotatif où nous ne parlerons pas de force générée mais de moment de torsion. Ces paramètres nécessitent souvent d'être modifiés en mode dynamique durant le fonctionnement de la machine sur laquelle ils sont installés. La solution traditionnelle qui permet d'exploiter la logique pneumatique associée à l'utilisation d'un distributeur alimenté avec des pressions différentes demande un encombrement important. Pour pallier à cela, la solution alternative est d'utiliser un régulateur qui permet de faire varier dans le temps la valeur de la pression. Ce type de régulateur se nomme un régulateur proportionnel électronique. Nous avons réalisé 2 tailles avec un débit de 1000 jusqu'à 4000 Nl/min.

Domaines d'applications

Les domaines d'application des régulateurs proportionnels sont tous ceux, où il est utile de contrôler de manière dynamique la force d'un actionneur. Quelques exemples : dispositif de fermeture, système de peinture, dispositif de tension, machine pour l'emballage, système de freinage à contrôle pneumatique, pince de soudure, dispositif de compensation d'épaisseur, découpe laser, transmetteur de pression pour la commande de vannes modulaires, banc d'essais pour les dispositifs de contrôle, contrôle de la force des tampons pneumatiques pour les dispositifs de rodage, etc.

Description du produit

Les orifices pneumatique du régulateur sont situés sur un côté et l'orifice d'utilisation sur l'autre côté. Sur les deux autres côtés se trouve des orifices de G1/8" qui sont livrés avec un bouchon démontable, ces orifices peuvent recevoir un manomètre ou bien être utiliser comme échappement. Dans la partie supérieure du régulateur se trouvent les électrovannes de contrôle, le capteur de pression et la gestion électronique. La partie gestion électronique des régulateurs est la même que se soit pour la taille 1 ou 3.
La nouvelle gamme des régulateurs proportionnel possède toutes les fonctionnalités en série qui avant étaient prévues en option, les seules paramètres à fournir à la commande sont le type de signal de commande en tension (T) ou en courant CI) et la plage de pression de travail.

Schéma de fonctionnement

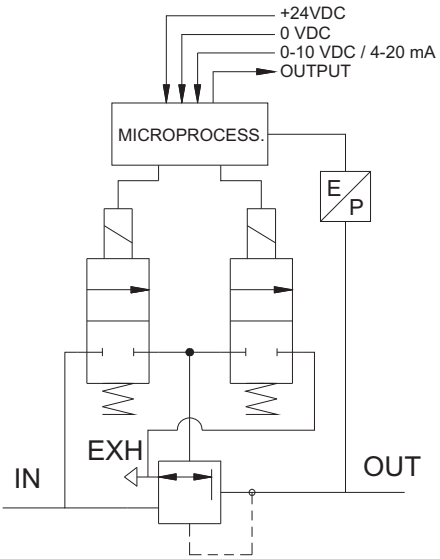
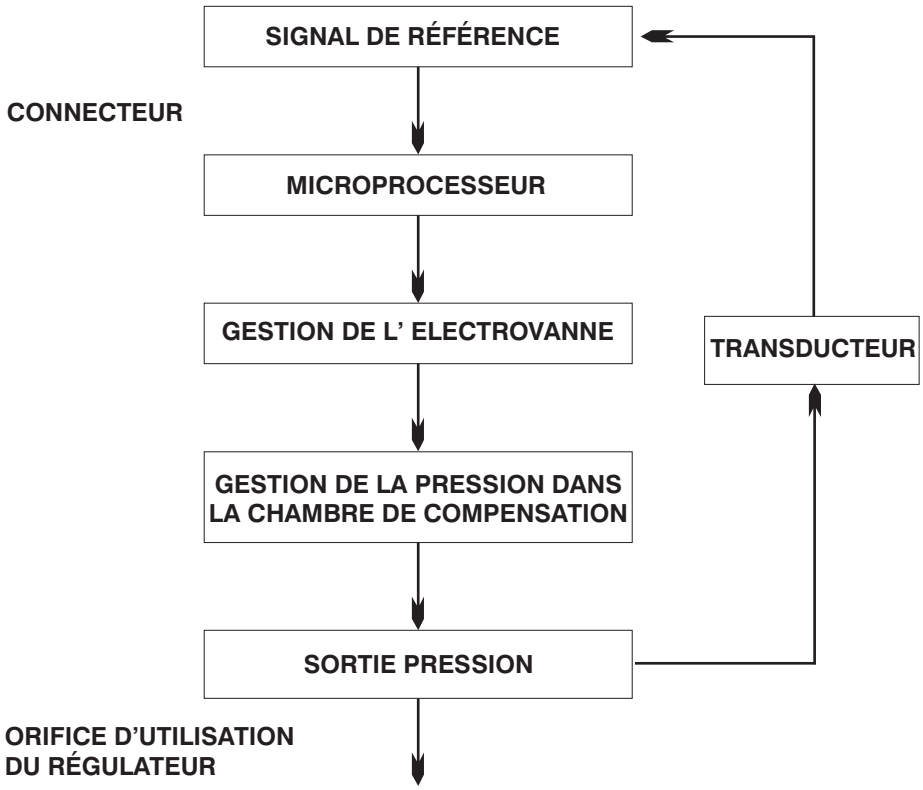


Schéma LOOP FERMÉ (circuit de commande interne)

Le régulateur proportionnel est définit comme LOOP FERMÉ car un transducteur de pression présente dans le circuit transmet un signal analogique continu au microprocesseur, lequel compare la valeur de référence avec celle relevée et alimente par conséquent les électrodistributeurs de contrôle.



Le paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Caractéristiques

Pneumatique

Fluide	Air filtré 5 microns et déshumidifié			
Pression minimum d'entrée	Pression de sortie désirée + 1 bar			
Pression max d'entrée	10 bar			
Pression de sortie	Référence de commande	0009	0005	0001
	Valeur de la pression	0 ÷ 9 bar	0 ÷ 5 bar	0 ÷ 1 bar
Débit nominal de 1 vers 2 (6 bar Δp 1 bar)	**Taille 0**	**Taille 1**		**Taille 3**
	7 Nl /min	1.100 Nl /min		4.000 Nl/min
Débit à l'échappement (à 6 bar avec une surpression de 1 bar)	7 Nl /min	1.300 Nl /min		4.500 Nl/min
Consommation d'air	< 1 Nl/min	< 1 Nl/min		< 1 Nl/min
Orifices d'alimentation	M5	G 1/4		G 1/2
Orifices d'utilsation	M5	G 1/4		G 1/2
Orifices d'échappement	ø1,8	G 1/8		G 3/8
Couple maxi de serrage des raccords	3 Nm	15 Nm		15 Nm

Electrique

Tension d'alimentation	24VDC ± 10% (stabilisée avec une tolérance <1%)	
Consommation en courant en standby	55 mA	
Consommation en courant avec l'EV actionnée	145 mA	
Signal de référence	Tension	*0 ÷ 10 V *0 ÷ 5 V *1 ÷ 5 V
	Intensité	*4 ÷ 20 mA *0 ÷ 20 mA
Impédance d'entrée	Tension	10 KW
	Intensité	250 W
Sortie analogique en Tension	*0 ÷ 10 V *0 ÷ 5 V	
Sortie analogique en Courant	*4 ÷ 20 mA *0 ÷ 20 mA	
Entrée digitale	24VDC ± 10%	
Sortie digitale	24 VDC PNP (Intensité maxi 50 mA)	
Connecteur	D-sub 15 poli	

Paramètres

Linéarité	< ± 0,3 % F.S.
Hystérésis	<0,3 % F.S.
Répétitivité	< ± 0,3 % F.S.
Sensibilité	< ± 0,3 % F.S.
Position du montage	Indifférente
Degré de protection	IP65 (avec le connecteur monté)
Température ambiante	-5° ÷ 50°C / 23° ÷ 122°F

Construction

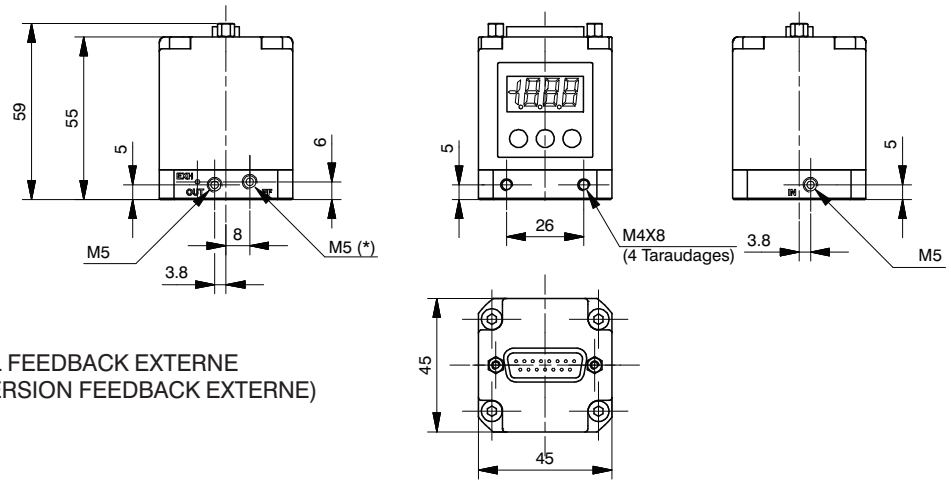
Corps	Aluminium anodisé		
Clapets	Laiton avec NBR vulcanisé		
Membrane	Caoutchouc renforcé		
Joints d'étanchéité	NBR		
Couvercle de la partie électrique	Technopolymère		
Ressort	AISI 302		
Poids	**Taille 0**	**Taille 1**	**Taille 3**
	168 gr.	360 gr.	850 gr.

*** Sélection par le clavier ou au moyen du port RS-232**

Dimensions d'encombrement

TAILLE 0

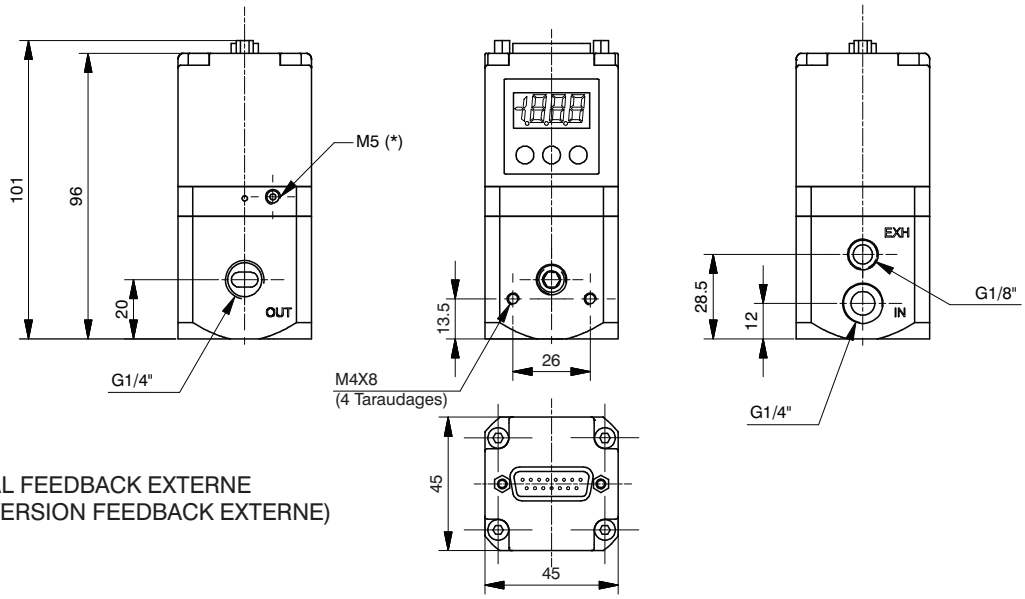




* = ENTRÉE SIGNAL FEEDBACK EXTERNE
(EXISTE SEULEMENT EN VERSION FEEDBACK EXTERNE)

TAILLE 1

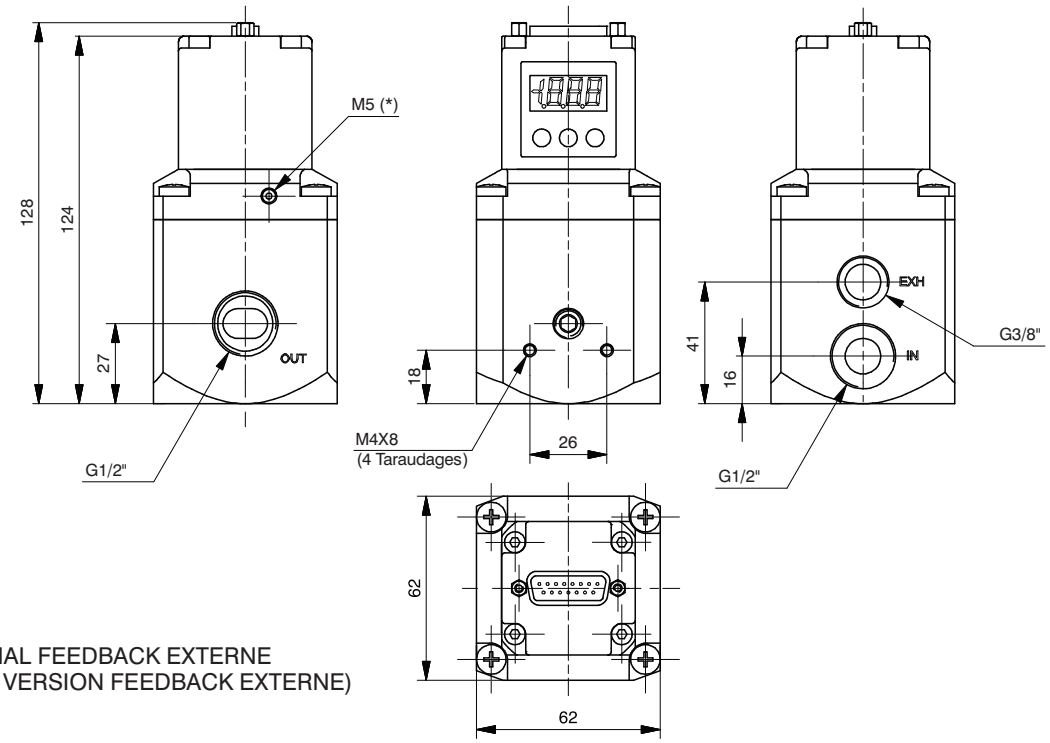




* = ENTRÉE SIGNAL FEEDBACK EXTERNE
(EXISTE SEULEMENT EN VERSION FEEDBACK EXTERNE)

TAILLE 3



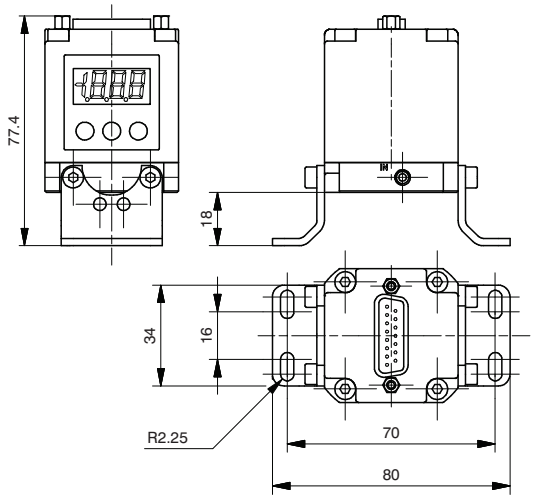


* = ENTRÉE SIGNAL FEEDBACK EXTERNE
(EXISTE SEULEMENT EN VERSION FEEDBACK EXTERNE)

Le paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Système de fixation

En plus de la possibilité de fixer directement le régulateur sur une paroi au moyen des 4 trous taraudés prévus sur le corps, il y a une autre possibilité de montage au moyen de l'équerre de fixation référence 170M5 comme le montre le dessin ci-dessous.





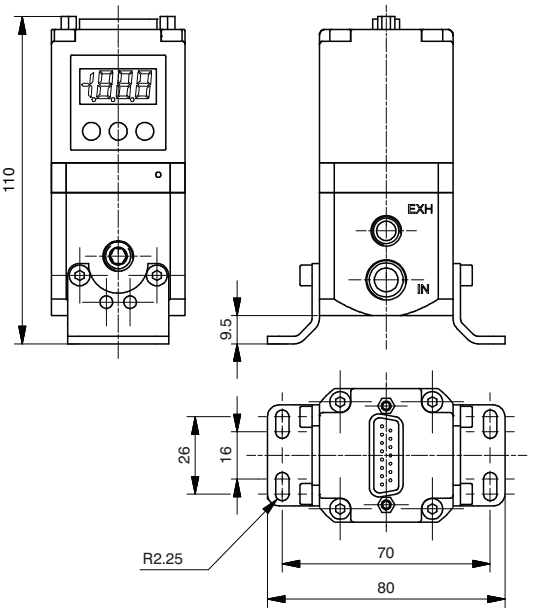
TAILLE 0

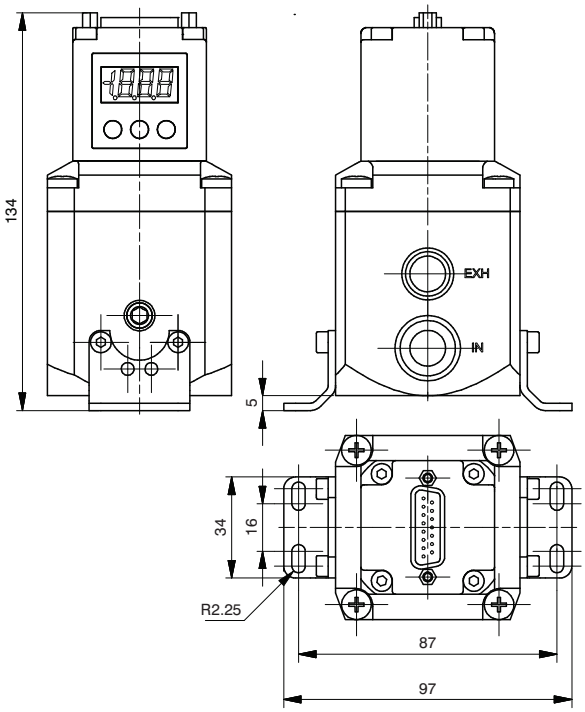


TAILLE 1









TAILLE 3





Installation / Fonctionnement

RACCORDEMENT PNEUMATIQUE

Le raccordement pneumatique se fait par les orifices da M5 (pour les régulateurs Taille 0), G1/4" (pour les régulateurs Taille 1) et G1/2" (pour les régulateurs Taille 3)qui sont sur le corps du vérin.
Avant d'effectuer les raccordements, il est important d'éliminer les impuretés résiduelles qui seraient dans les tubes afin d'éviter que des copeaux ou poussières finissent à l'intérieur de l'unité. Il est important, également, d'alimenter le circuit avec une pression qui ne dépasse pas 10 bar et vérifier si l'air comprimé est sec (la présence importante de condensats pourrait causer un mauvais fonctionnement de l'appareil) et filtré a 5 microns.
La pression d'alimentation du régulateur doit être toujours supérieure d'au moins 1 bar par rapport à la pression de sortie désirée.
En mettant un silencieux sur l'échappement, il risque d'y avoir un changement dans le temps de réponse de l'unité; périodiquement, il est recommandé de contrôler si le silencieux est encrassé et éventuellement le remplacer.

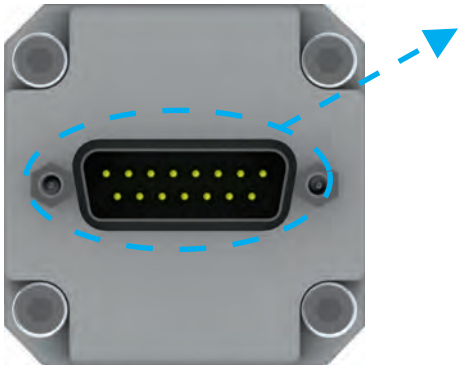
RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

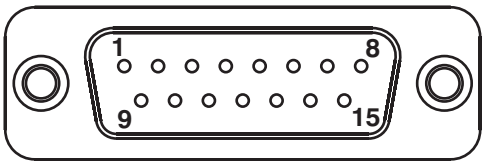
Le raccordement électrique se fait au moyen d'un connecteur SUB-D 15 pôles femelle (à commander séparément).
Effectuer les branchements électriques selon le schéma qui figure du bas.
Attention: UN BRANCHEMENT ERRONÉ PEUT ENDOMMAGER LE DISPOSITIF

NOTE SUR LE FONCTIONNEMENT

Si l'alimentation électrique est interrompu, la pression de sortie reste maintenue sur la valeur programmée. Néanmoins il n'est pas garanti le maintien de la valeur exacte étant donné qu'il est impossible d'actionner l'électrovanne.
Pour vider le circuit aval, mettre à zéro la consigne, vérifier que le display indique une valeur de pression égale à zéro et après couper l'alimentation électrique.En option est disponible une version du dispositif qui met à l'échappement le circuit aval dès que l'alimentation électrique est coupée (lettre A à la fin de la référence de commande).
Si l'alimentation pneumatique est interrompue et l'alimentation électrique est maintenue, il risque d'y avoir un léger bruit dû à l'électrovanne; En activant un paramètre opérationnel (P. n 18) qui permet de mettre le régulateur en sécurité chaque fois que la pression demandée n'est pas atteinte en 4 secondes à partir du moment que le signal de référence est envoyé. Dans ce cas là, le système interviendra de façon à interrompre l'alimentation des électrovannes. Toutes les 20 secondes l'unité va lancer la procédure de démarrage jusqu'au moment où les conditions standards de travail seront atteintes.

VUE DE DESSUS DU CONNECTEUR DU RÉGULATEUR





PIN CONNECTEUR:
1 = ENTRÉE DIGITALE 1
2 = ENTRÉE DIGITALE 2
3 = ENTRÉE DIGITALE 3
4 = ENTRÉE DIGITALE 4
5 = ENTRÉE DIGITALE 5
6 = ENTRÉE DIGITALE 6
7 = ENTRÉE DIGITALE 7
8 = ENTRÉE ANALOGIQUE / ENTRÉE DIGITALE 8
9 = ALIMENTATION (24 VDC)
10 = SORTIE DIGITALE (24 VDC PNP)
11 = SORTIE ANALOGIQUE (COURANT)
12 = SORTIE ANALOGIQUE (TENSION)
13 = Rx RS-232
14 = Tx RS-232
15 = GND

Le paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

RÉFÉRENCE DE COMMANDE
Structure de la Référence



17_E2N. _ . D . ____ . _

VARIANTE :
- = Version Standard
- E = Feedback pression externe
- A = Purge du circuit par manque d'alimentation électrique
- AE = Version A + Version E

PLAGE DES PRESSIONS :
- 0001 = Plage 0 - 1 bar
- 0005 = Plage 0 - 5 bar
- 0009 = Plage 0 - 9 bar

GESTION:
- C = Signal en courant (4-20 mA / 0-20 mA)
- T = Signal en tension (0-10 V / 0-5 V / 1-5 V)

TAILLE :
- 0 = Taille 0
- 1 = Taille 1
- 3 = Taille 3

RÉFÉRENCE DE COMMANDE
Version avec CANopen



17_E2N. S . C . ____ . _

VARIANTE :
- = Version Standard
- E = Feedback pression externe
- A = Purge du circuit par manque d'alimentation électrique
- AE = Version A + Version E

PLAGE DES PRESSIONS :
- 0001 = Plage 0 - 1 bar
- 0005 = Plage 0 - 5 bar
- 0009 = Plage 0 - 9 bar

TAILLE :
- 0 = Taille 0
- 1 = Taille 1
- 3 = Taille 3

Référence de commande des connecteurs électriques

5300.F15. _ . _



VARIANTE :
- 00 = Connecteur seul + Capuchon Ip65
- 03 = Connecteur + câble de 3 mètres
- 05 = Connecteur + câble de 5 mètres

VERSION :
- 00 = Droit
- 90 = Sortie 90°

Référence de commande équerre de fixation

170M5

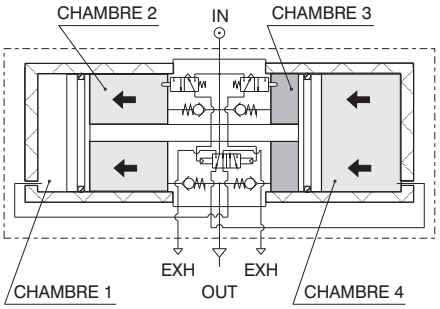


Généralités

Il est difficile de vérifier, dans une application, la poussée générée par un vérin pneumatique et de savoir s'il pourra assurer la fonction qui lui est demandée. Pour palier à ce problème il peut être nécessaire d'augmenter la pression de service (qui normalement pour une installation traditionnelle ne dépasse pas 6 à 7 bar) ou, s'il est possible d'utiliser un vérin de diamètre supérieur. Pour résoudre ce type de situation, nous avons étudié un multiplicateur de pression avec un rapport de compression de 1 à 2 dans deux tailles différentes . Ce composant utilise comme fluide moteur l'air comprimé du circuit où il est employé.

Caractéristiques de construction et de fonctionnement

Le principe de fonctionnement se base sur l'effet de pompe d'un vérin à quatre chambres (fig. 1) où alternativement 2 chambres compriment l'air en présence dans la chambre haute pression (la quatrième chambre est mise à l'échappement). Par un circuit interne approprié, le multiplicateur de pression pompe continuellement l'air jusqu'au moment où il atteint, dans le circuit aval, le double de la pression d'entrée et se met ainsi en condition d'équilibre.
Quand la pression commence à chuter, le multiplicateur se remet en fonctionnement pour atteindre à nouveau sa condition d'équilibre.
Les multiplicateurs peuvent être fournis complet avec un régulateur de pression à l'entrée pour permettre un meilleur réglage de la pression de sortie. Une embase est prévue pour le fixer sur la paroi.



Conseils d'installation et utilisation

Ne pas dépasser les valeurs de température et de pression indiquées.
Il est conseillé d'insérer un petit accumulateur en aval du multiplicateur pour éviter les à coups de pression durant le fonctionnement.

Entretien

Le multiplicateur de pression a une durée moyenne de vie de 20 millions de cycles distributeur (chaque inversion de course durant le fonctionnement correspond à un cycle distributeur) en fonction des conditions d'emploi.
Une bonne lubrification et filtration du fluide moteur contribue à augmenter sa durée de vie.
En cas de présence d'impuretés ou poussières dans l'air ambiant, il est important de protéger les orifices d'échappement.
Les kit de rechange des joints sont disponibles..

Méthode de calcul du temps nécessaires pour augmenter la pression d'un réservoir de volume moyen par l'emploi d'un multiplicateur de pression.

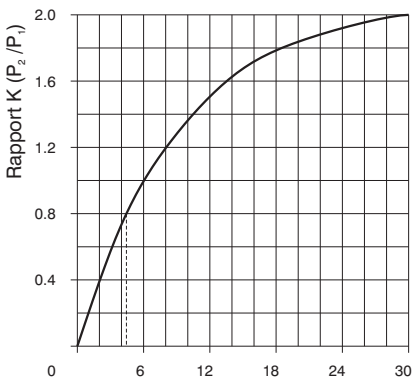
Données:
P1 = Pression d'entrée du multiplicateur
P2' = Pression initial du réservoir.
P2" = Pression final du réservoir
V = Volume du réservoir.

Procédure:
1) Calculer le rapport K' entre la pression initial du réservoir et la pression d'entrée du multiplicateur (P2'/ P1).
2) Calculer le rapport K" entre la pression finale du réservoir et la pression d'entrée du multiplicateur (P2"/ P1).
3) Sur le graphique du temps de remplissage relatif au type de multiplicateur, determine le point d'intersection entre le rapport K' et la courbe. Tracer la verticale du point déterminé par rapport à l'axe des abscisse et lire le temps correspondant T' (sur l'exemple avec un rapport de 0,8 correspond un temps d'environ 4,2 secondes).
4) Répéter la même opération pour le rapport K" pour obtenir le temps T".

5) Appliquer la formule $T = \frac{V}{10} \cdot (T"-T')$

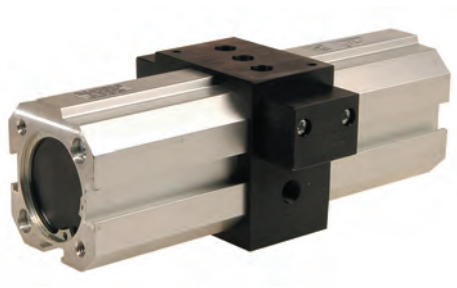
on obtient le temps utile pour un volume V de la pression P2 ' à la pression P2".

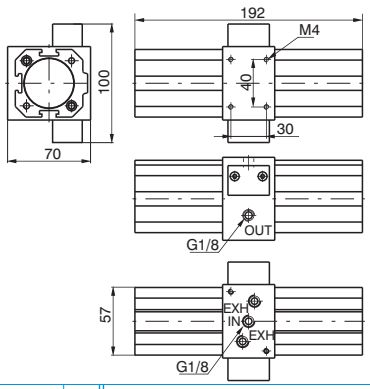
Courbe du temps de remplissage
pour un réservoir de 10 litres



P1 = Pressione in ingresso
P2 = Pressione serbatoio

Multiplicateur de pression ø40

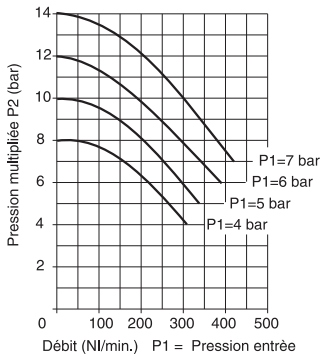




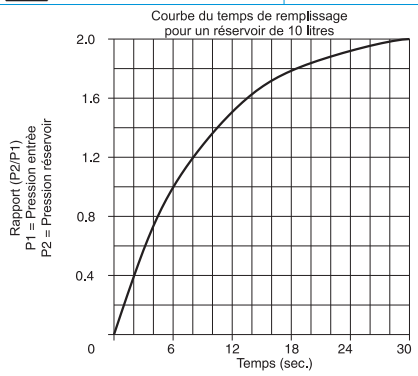
Référence de Commande

1740.50N

Courbe des débits



Courbe de remplissage



Caractéristiques de construction

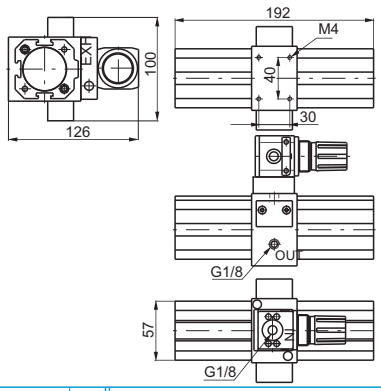
- Multiplicateur de pression motorisé avec un rapport de pression de 2:1.
- Fonctionnement automatique (pour la mise en route, il suffit d'alimenter le multiplicateur avec de l'air comprimé).
- Corps en alliage léger.
- Tube en aluminium extrudé et anodisé.
- Maintien de la pression du circuit aval même en cas d'absence de la pression d'alimentation.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/8"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	2 ÷ 10
Température °C	50
Diamètre nominal de passage (mm)	ø 5
Poids (gr.)	1500
Position de montage	indifférent
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	15

Multiplicateur de pression ø40 avec régulateur de pression

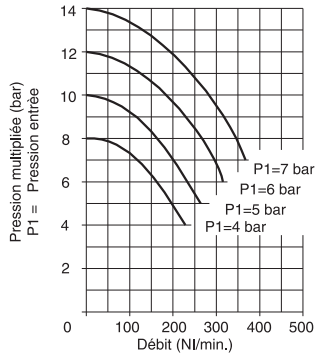




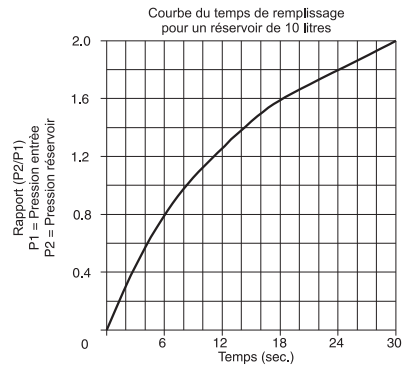
Référence de Commande

1740.50.NR

Courbe des débits



Courbe de remplissage



Caractéristiques de construction

- Multiplicateur de pression motorisé avec un rapport de pression de 2:1.
- Fonctionnement automatique (pour la mise en route, il suffit d'alimenter le multiplicateur avec de l'air comprimé).
- Corps en alliage léger.
- Tube en aluminium extrudé et anodisé.
- Maintien de la pression du circuit aval même en cas d'absence de la pression d'alimentation.
- Possibilité de régler la valeur de la pression en entrée (et par conséquence la pression est multipliée).

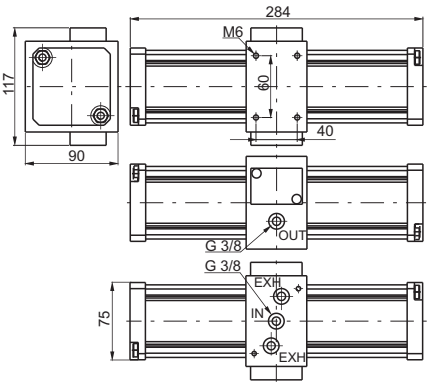
Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/8"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	2 ÷ 10
Température °C	50
Diamètre nominal de passage (mm)	ø 5
Poids (gr.)	1600
Position de montage	indifférent
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	15

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Multiplicateur de pression ø63

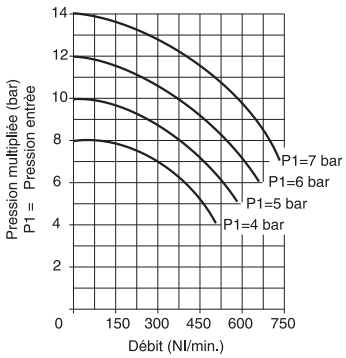




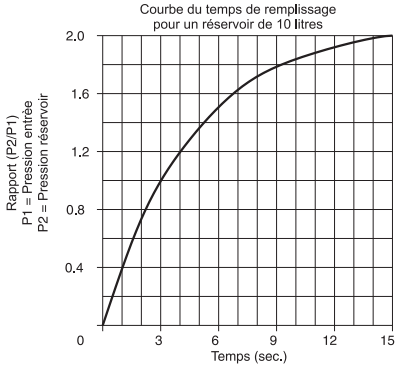
Référence de Commande

1763.80N

Courbe des débits



Courbe de remplissage



Caractéristiques de construction

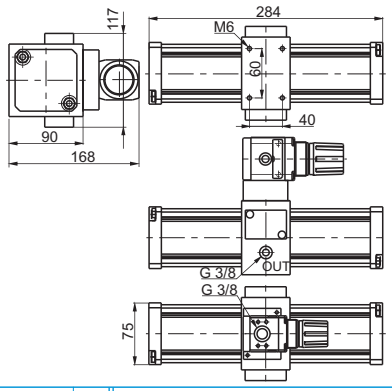
- Multiplicateur de pression motorisé avec un rapport de pression de 2:1.
- Fonctionnement automatique (pour la mise en route, il suffit d'alimenter le multiplicateur avec de l'air comprimé).
- Corps en alliage léger.
- Tube en aluminium extrudé et anodisé.
- Maintien de la pression du circuit aval même en cas d'absence de la pression d'alimentation.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	2 ÷ 8
Température °C	50
Diamètre nominal de passage (mm)	ø 7
Poids (gr.)	3000
Position de montage	indifférent
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	15

Multiplicateur de pression ø63 avec régulateur de pression

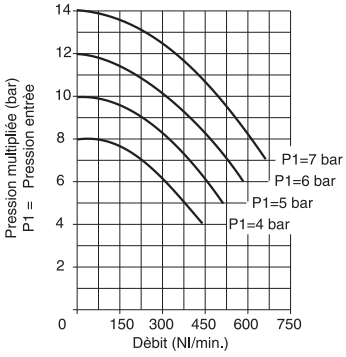




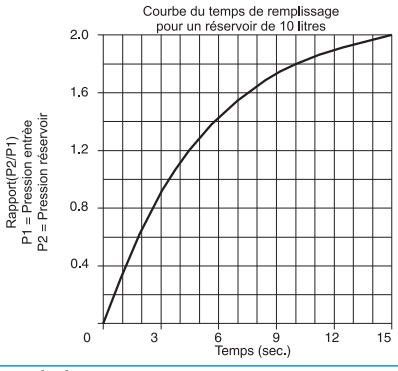
Référence de Commande

1763.80.NR

Courbe des débits



Courbe de remplissage



Caractéristiques de construction

- Multiplicateur de pression motorisé avec un rapport de pression de 2:1.
- Fonctionnement automatique (pour la mise en route, il suffit d'alimenter le multiplicateur avec de l'air comprimé).
- Corps en alliage léger.
- Tube en aluminium extrudé et anodisé.
- Maintien de la pression du circuit aval même en cas d'absence de la pression d'alimentation.
- Possibilité de régler la valeur de la pression en entrée (et par conséquence la pression est multipliée).

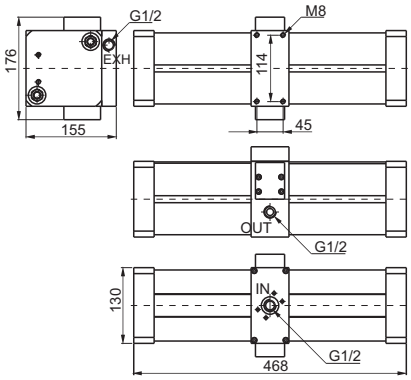
Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	2 ÷ 8
Température °C	50
Diamètre nominal de passage (mm)	ø 7
Poids (gr.)	3200
Position de montage	indifférent
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	15

3

Multiplicateur de pression ø100





Référence de Commande

17100.125N

Courbe des débits

Courbe de remplissage

Caractéristiques de construction

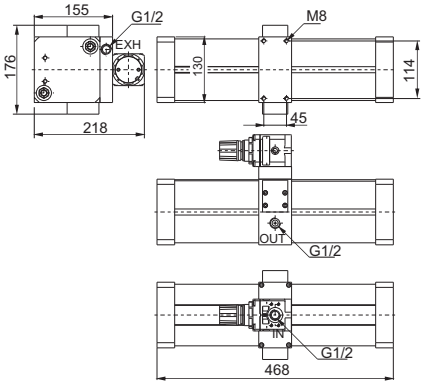
- Multiplicateur de pression motorisé avec un rapport de pression de 2:1.
- Fonctionnement automatique (pour la mise en route, il suffit d'alimenter le multiplicateur avec de l'air comprimé).
- Corps en alliage léger.
- Tube en aluminium extrudé et anodisé.
- Maintien de la pression du circuit aval même en cas d'absence de la pression d'alimentation.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/2"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	2 ÷ 8
Température °C	50
Diamètre nominal de passage (mm)	ø 12
Poids (gr.)	12000
Position de montage	indifférent
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	40

Multiplicateur de pression ø100 avec régulateur de pression





Référence de Commande

17100.125NR

Courbe des débits

Courbe de remplissage

Caractéristiques de construction

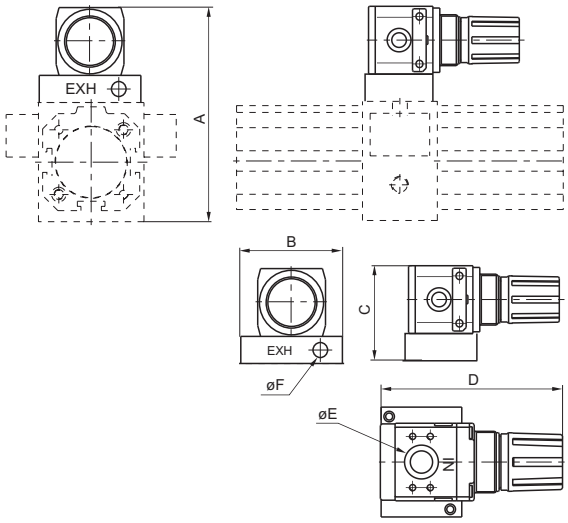
- Multiplicateur de pression motorisé avec un rapport de pression de 2:1.
- Fonctionnement automatique (pour la mise en route, il suffit d'alimenter le multiplicateur avec de l'air comprimé).
- Corps en alliage léger.
- Tube en aluminium extrudé et anodisé.
- Maintien de la pression du circuit aval même en cas d'absence de la pression d'alimentation.Possibilité de régler la valeur de la pression en entrée (et par conséquence la pression est multipliée).

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/2"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	2 ÷ 8
Température °C	50
Diamètre nominal de passage (mm)	ø 12
Poids (gr.)	12600
Position de montage	indifférent
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	40

Les paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Embase complète pour régulateur de pression



DIMENSIONS						
RÉFÉRENCE	A	B	C	D	E	F
1740.BR	126	60	56	91	G1/8"	G1/8"
1763.BR	168	75	78	124	G3/8"	G3/8"

Référence de Commande

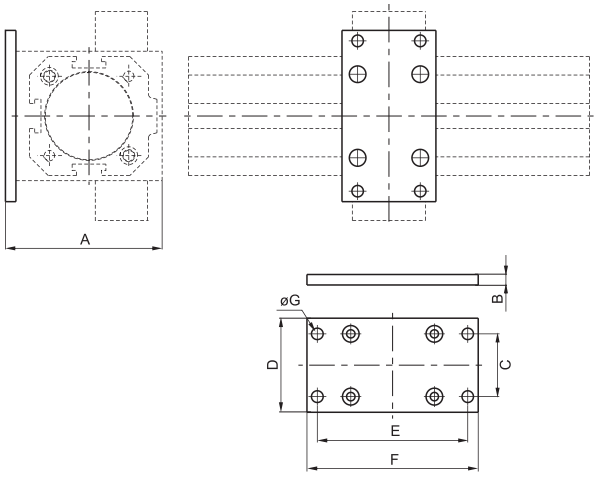
17Ⓥ.BR

Ⓥ	VERSION
	40=Embase avec régulateur de pression pour multiplicateur ø 40
	63=Embase avec régulateur de pression pour multiplicateur ø 63

Pour le ø100, monter directement le régulateur réf. 17302B.C

Embase de fixation pour multiplicateur





DIMENSIONS							
RÉFÉRENCE	A	B	C	D	E	F	ØG
1740.02	75	5	30	45	72	82	5,5
1763.02	100	15	53	70	98	110	M8

Référence de Commande

17Ⓥ.02

Ⓥ	VERSION
	40=Plaque pour multiplicateur ø 40
	63=Plaque pour multiplicateur ø63

Pour le ø100, utiliser l'équerre basse réf. 1320.50.05/1F

3

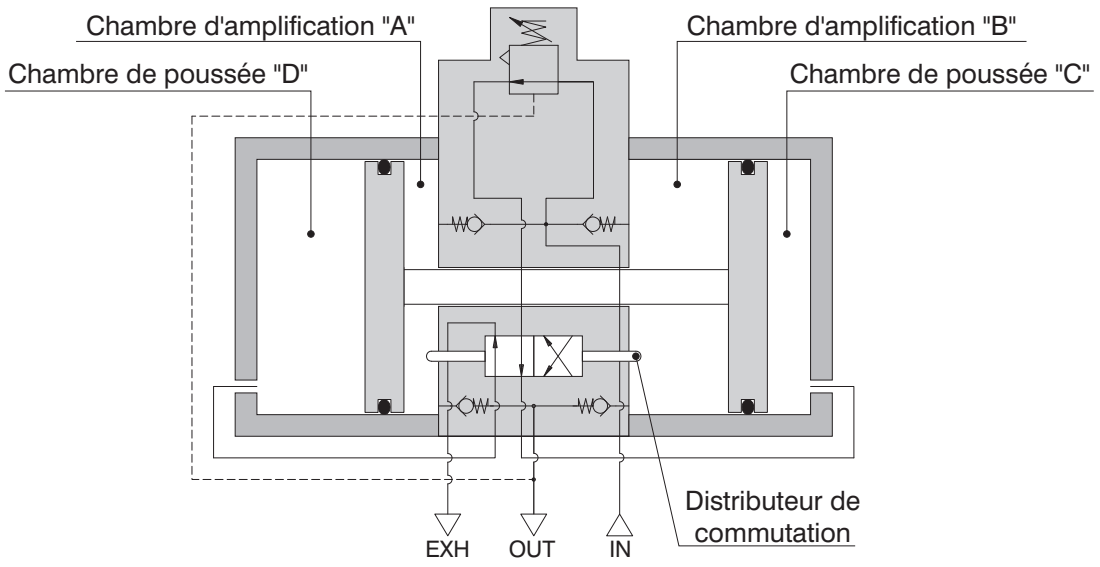
Généralités

Dans certaines applications, la poussée générée par un actionneur pneumatique est insuffisante pour accomplir la fonction qui lui est demandée. Il est donc nécessaire, où il est possible, d'augmenter la pression de service, ou bien, en fonction de la structure de la machine de remplacer l'actionneur par un autre de diamètre supérieur. Quand cela est impossible, il est indispensable d'utiliser un multiplicateur de pression pour augmenter la pression à un endroit du circuit sans changer d'actionneur. Le multiplicateur de pression utilise comme fluide le même air comprimé que celui du circuit pneumatique, il n'y a pas d'alimentation électrique et est très facile à installer, il permet d'incrémenter la valeur de la pression de service à n'importe quel point du circuit où il est nécessaire tout en maintenant le reste du réseau à la pression de ligne. Ce nouveau multiplicateur de pression **P+** à un nouveau design compact, sobre et avec des dimensions d'encombrement et un poids réduit. **P+** intègre à l'intérieur un régulateur de pression en mesure de réguler la pression de sortie P2 et est muni d'un dispositif pour évacuer la surpression (relieving). L'optimisation de la circulation interne permet d'avoir un débit et une vitesse de remplissage rapide au moyen de deux prises pour manomètre de G1/8", situées directement sur le corps, permettant le contrôle des pressions d'entrée et de sortie directement sur le dispositif.

Fonctionnement

Le principe de fonctionnement est basé sur l'effet d'une pompe d'un vérin à 4 chambres dans lesquelles alternativement 2 chambres compriment l'air dans la chambre d'amplification pendant que la quatrième est mise à l'échappement.
Plus précisément l'air en entrée passant par les clapets anti-retour en entrée alimente en même temps les deux chambres d'amplification "A" et "B".
Au même moment le régulateur de pression intégré, au moyen du distributeur de commutation, alimente la chambre de poussée "C", mettant à l'échappement la chambre "D". Le mouvement du piston, avec la poussée de la chambre "C", comprime l'air dans la chambre d'amplification "B" qui vient pousser au travers du clapet anti-retour de sortie et puis sur le raccord OUT.
Quand le piston arrive en fin de course, le distributeur de commutation alimente la chambre "D" mettent à l'échappement la chambre "C", inversant ainsi le mouvement du piston. Ainsi l'air est comprimé dans la chambre d'amplification "A" qui à son tour vient pousser au travers du clapet anti-retour et puis sur le raccord OUT.
La succession du mouvement des pistons fait que le multiplicateur de pression pompe toujours l'air multiplié dans le circuit aval jusqu'à atteindre les conditions d'équilibre entre les chambres qui en déterminera l'arrêt. Quand la pression aval baisse, le multiplicateur reprend son mouvement alternatif jusqu'à atteindre les conditions d'équilibre.
Le régulateur intégré gère la pression multipliée par la régulation de la pression de la chambre de poussée "C" et "D" au travers d'un système de rétro alimentation de la pression multipliée.

Circuit pneumatique



Le paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Avertissement général

Prendre en considération les précautions énoncées ci-dessous afin de prévenir des mauvais fonctionnements et possible situation de danger pour les personnes et ou les objets.

- Appliquer les mesures de sécurité utiles contre les pressions anormales. Une constante fluctuation de la pression d'entrée pourrait compromettre le dépassement des valeurs de la pression secondaire admise avec des dangers conséquents pour les personnes ou les objets.
- Le multiplicateur est muni de clapets anti retour en sortie qui ne permettent pas d'évacuer la pression aval de ce dernier. Il faut raccorder un distributeur 3/2 sur l'orifice OUT du dispositif dès l'instant où il y une nécessité de mettre à l'échappement la pression aval du multiplicateur.
- A la fin de l'utilisation, il est préférable de relâcher la pression d'entrée de manière à ce que le multiplicateur s'arrête et ainsi évite des mouvements inutiles et ou de mauvais fonctionnement.
- Sans consommation d'air en aval une décharge, par un dispositif interne, évacue toute suppression générée par le cycle de fonctionnement de l'appareil.

Utilisation et maintenance

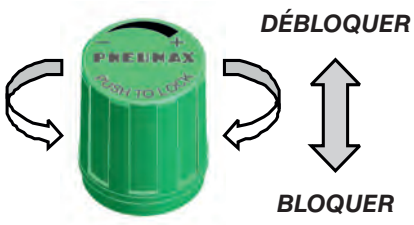
Utiliser le dispositif selon les paramètres de fonctionnement prescrit et comme indiqué dans les instructions indiquées. L'utilisation inappropriée peut causer de graves dysfonctionnements du produit. Utiliser le dispositif selon les paramètres de fonctionnement prescrit et dommages aux personnes et ou aux objets. Le multiplicateur de pression n'est une solution alternative au compresseur, car en cas d'utilisation continue, il en résulterait une durée de vie très courte.

- Utiliser le dispositif avec un rapport de multiplication de préférence inférieur à 2 pour obtenir un fonctionnement stable et une durée de vie utile plus longue.
- La durée de vie utile du dispositif dépend principalement des cycles opérationnels. En cas de fonctionnement constant et par longues périodes, la durée de vie utile pourrait être compromise.
- **La valeur du débit en entrée doit être supérieure ou égale à celle demandée en sortie (Q1/Q2 =2)..**
- **S'assurer que la valeur de la pression secondaire P2 est supérieure d'au moins 1 bar par rapport à celle primaire (P2 = P1+1).**
- Pour éviter des à-coups de la pression de sortie P2 durant le fonctionnement, il est conseillé de mettre un réservoir tampon en aval du dispositif.
- Protéger l'orifice d'échappement dans l'air ambiant contre les poussières et les saletés.
- Pour réduire le bruit de l'échappement, il peut être installé un silencieux sur l'orifice d'échappement.
- Le multiplicateur de pression a une durée de vie moyenne de 20 milions de cycle du distributeur (un cycle du distributeur correspond à chaque inversion de course) en fonction des conditions d'utilisation.

Régulation de la pression

Le multiplicateur de pression est muni d'un régulateur de pression intégré qui permet la régulation de la pression secondaire P2, et est muni d'un dispositif d'échappement de la surpression (RELIEVING). Pour une utilisation correcte, il est important de prendre en considération les informations ci-dessous:

- La fuite d'air en dessous de la poignée si le ressort est complètement détendu n'est pas considéré comme un défaut, mais au contraire comme une condition de bon fonctionnement de l'appareil.
- Pour réguler la pression, tirer la poignée vers le haut et une fois débloquée, tourner dans le sens de la flèche (+).
- Pour bloquer la poignée en position après avoir réglé la pression, pousser vers le bas la poignée jusqu'à la bloquer.
- Pour diminuer la pression secondaire tourner la poignée dans les sens de la flèche (-). Grâce au dispositif pour l'échappement de la surpression, la pression en excédent sera évacuée par le dessous de la poignée (RELIEVING).
- Toujours effectuer le réglage de la pression en montée.



Méthode de calcul du temps nécessaire pour augmenter la pression d'un réservoir de volume connu au moyen d'un multiplicateur de pression

DONNÉES:
P1 = Pression d'entrée multiplicateur
P2' = Pression initiale du réservoir
P2" = Pression finale du réservoir
V = Volume réservoir

PROCÉDURE:

1) Calculer le rapport K' entre la pression initiale du réservoir et la pression d'entrée du multiplicateur (P2'/ P1).
2) Calculer il rapport K" entre la pression finale du réservoir et la pression d'entrée du multiplicateur (P2"/ P1).
3) Sur le graphique du temps de remplissage relatif au multiplicateur visualiser le point déterminé entre le rapport K' et la courbe. Tracer la verticale du point déterminé à l'axe des abscisses et lire le temps correspondant T' (sur le graphique en exemple, il y a un rapport K de 0,8 qui correspond à un temps de cycle de d'environ 3,6 secondes).
4) Répéter l'opération également pour le rapport K" et obtenez le temps T'.

5) Appliquer la formule $T = \frac{V}{10} \cdot (T" - T')$

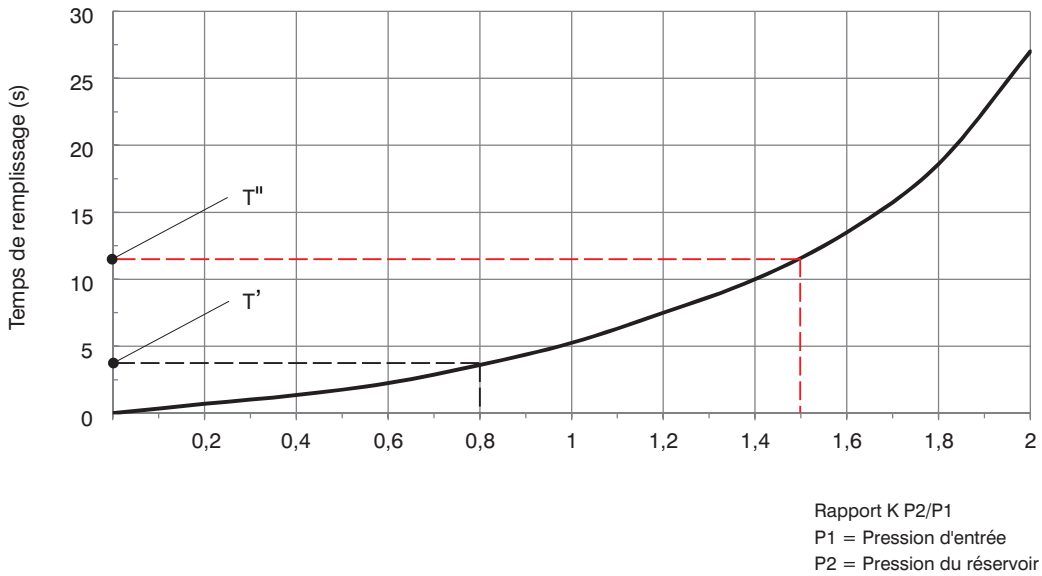
obtenant ainsi le temps total pour remplir un réservoir d'un volume V de la pression P2' à la pression P2".

Exemple de calcul du temps nécessaire pour remplir un réservoir de 10L de la pression P2' à la pression P2"

K' = 0,8 T' = 3,6 sec. V = 10L.
K" = 1,5 T" = 12 sec.

$T = \frac{5}{5} \cdot (12-3,6) = 8,4$ sec.

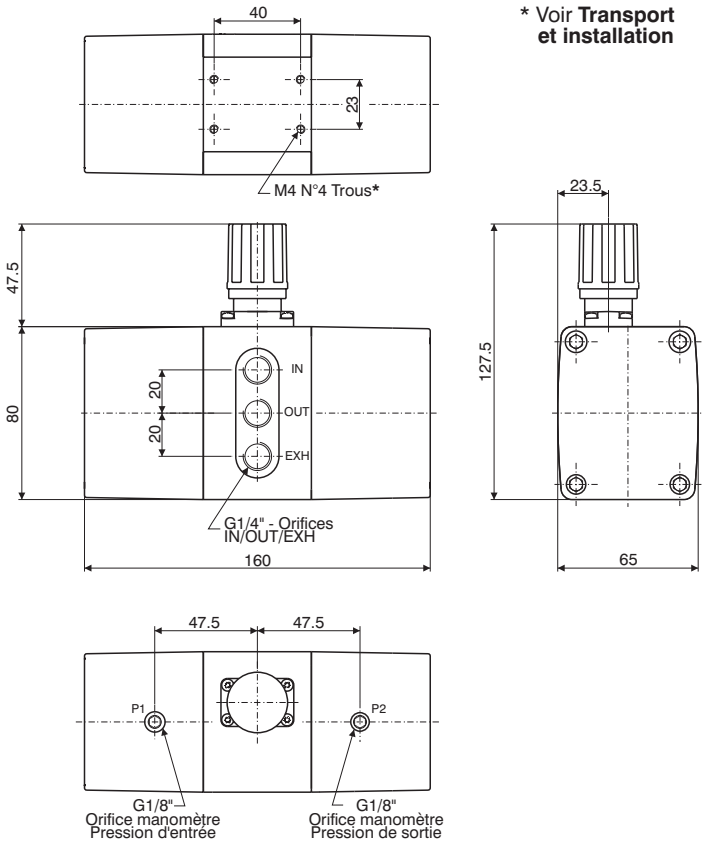
Caractéristique pour le remplissage (réservoir de 5 litres)



Le paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.







* Voir **Transport et installation**

Référence de commande

MDPT40.2R.◉

◉	OPTIONS MANOMÈTRE
	sans option = Standard sans manomètre
	A = ManomètreP1 0-12 bar ManomètreP2 0-20 bar
	B = Manomètre P1 0-12 bar Manomètre P2 0-16 bar
	C = Manometro P1 0-12 bar Manometro P2 0-12 bar

3

Caractéristiques de construction

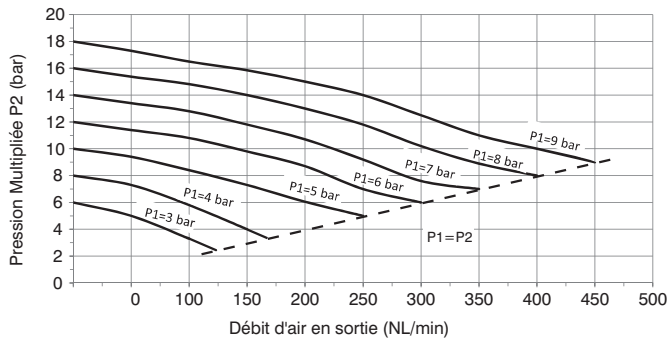
- Multiplicateur de pression avec un rapport de multiplication jusqu'à 2:1
- Fonctionnement automatique avec de l'air comprimé seulement
- Maintien de la pression aval même en absence de la pression d'alimentation (à condition que le circuit aval n'est pas de fuites)
- Régulateur intégré pour la régulation de la pression multipliée, avec échappement de la surpression/RELIEVING)
- Orifices IN-OUT - EXH en G1/4" situés sur le même côté
- Prises manomètre en G1/8" intégrés sur le dispositif pour le contrôle des pressions d'entrée et de sortie
- Corps et tube en technopolymère
- orifices en technopolymère

Caractéristiques techniques

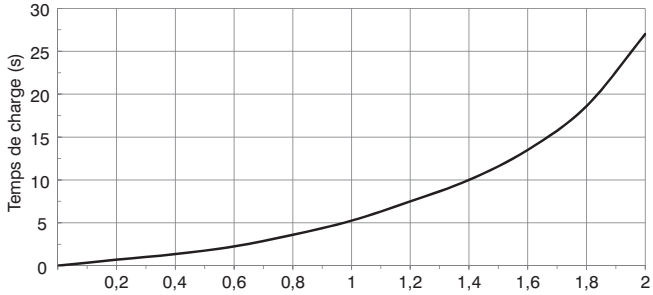
Orifices IN / OUT / EXT	G1/4"
Orifices manomètre P1/P2	G1/8"
Pression de fonctionnement (bar) [Min. ÷ Max.]	2,5 ÷ 10
Température de service (°C) [Min. ÷ Max.]	-5 ÷ + 50
Rapport de multiplication	2 : 1
Position de montage	indifférent
Régulation de la pression	Manuel avec relieving
Poids	905 gr.
Couple maximum de serrage des raccords	G1/8 = 4 N/m G1/4 = 9 N/m

Courbe caractéristique

Caractéristiques de débit



Caractéristiques de remplissage (réservoir de 5 litres)



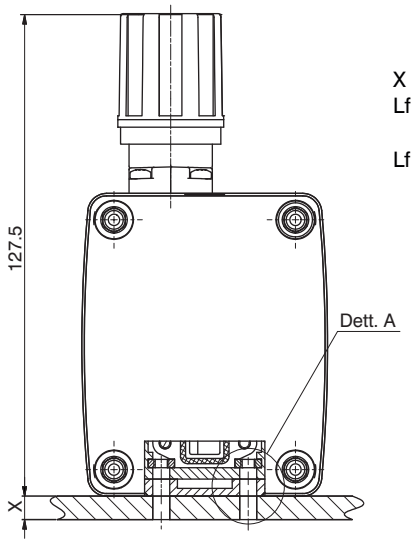
P1 = Pression en entrée
P2 = Pression réservoir

Transport et installation:

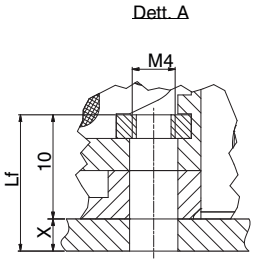
L'installation et la mise en place du dispositif doit être réalisé par du personnel qualifié en respectant les principes de sécurité indiqués par la norme **UNI EN 983-97 Sécurité des machines - Requis de sécurité relatif aux systèmes et leurs composants pour les transmissions oéo hydraulique et pneumatique** :

- Ne pas utiliser la poignée verte comme support de prise pour le transport, celle -ci pourrait se détacher par l'effet du poids du multiplicateur, ce qui pourrait provoquer des dommages aux personnes ou aux objets.
- Installer le multiplicateur et le fixer par les trous taraudés M4 qui se trouve sur le corps central, ou bien avec les accessoires appropriés (voir la section "Accessoires").

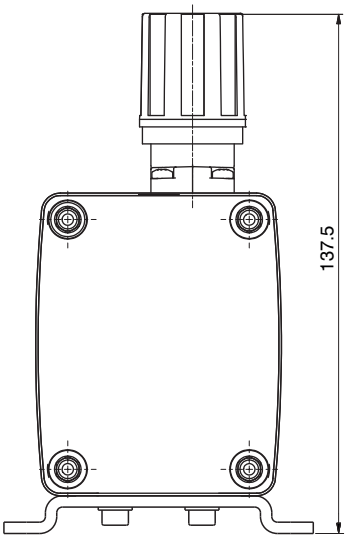
Fixations directe et sur paroi



X = Épaisseur du plan de pose
Lf = Longueur taraudée pour la vis de fixation
Lf = X + 10



Fixation avec support en tôle



3

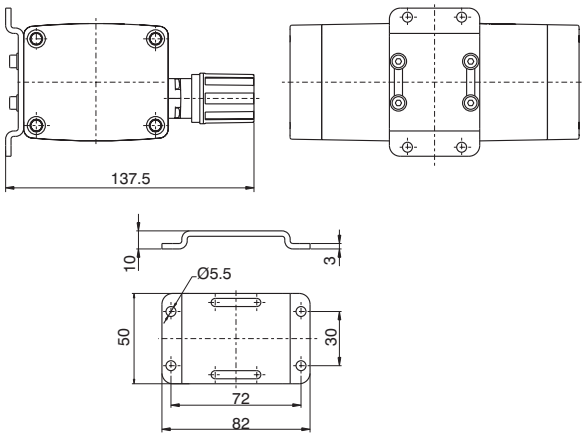
Multiplicateur de pression Ø40
Accessoires

Support en tôle

Référence de commande

T1740.01





Poids: 94,5g
Fourni complet avec les vis de fixation pour le multiplicateur

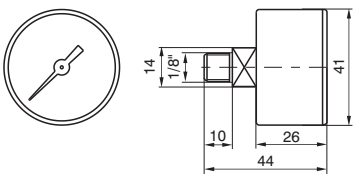
ManomètreD.40

Référence de commande

17070A.S

	ÉCHELLE
S	A = 0-4 bar
	B = 0-6 bar
	C = 0-12 bar
	D = 0-16 bar
	E = 0-20 bar





Poids: 85g

Le paramètres techniques peuvent être sujet à modifications sans préavis.

Sous réserves de modifications sans préavis

Généralités

La durée et la sécurité d'un ensemble pneumatique, dépend d'avoir un air comprimé de bonne qualité. La présence d'impuretés contenues dans l'air provient du compresseur et de l'humidité condensée, qui favorisent l'usure des joints et de la superficie de frottement, compromettant ainsi le bon fonctionnement et la durée des composants pneumatiques. Néanmoins les variations de la valeur de la pression due à l'utilisation de manière intermittente de l'air, détermine le degré de fonctionnement de l'ensemble pneumatique. Pour éviter de tels inconvénients, il est indispensable d'utiliser des appareils de traitement de l'air comprimé qui réalise la filtration, la régulation et la lubrification.

Caracteristiques de construction et de fonctionnement

La nouvelle série de traitement d'air AIRPLUS représente l'évolution naturelle de la série 1700. Elle a été conçu et développé dans un esprit de flexibilité, facilité et simplicité d'installation, en tenant compte à l'amélioration des prestations et à l'introduction de solutions technologiques de dernières générations. Pour tous les éléments de cette série, hormis la prise d'air sec et le pressostat, deux versions existent: une avec les orifices d'entrée et de sortie (IN et OUT) en technopolymère (version T) et une avec les inserts métalliques taraudés (version N). Les cuves en polycarbonate transparent (PC), sont dotées en série de protection contre les coups de bélier, dont l'assemblage avec le corps par un dispositif cranté rapide à baïonnette et muni d'un poussoir de sécurité. Le filtre est prévu avec trois seuil de filtration (5 μm, 20 μm et 50 μm) et doté en série d'un robinet pour purger les condensats, et prédisposé pour fonctionner en manuel ou en semi automat. Le régulateur est conçu avec une membrane à bords roulés et faible hystérésis, le système est à compensation et est équipé d'un manomètre intégré (0 à 12 bar). Il y a 4 plages de réglages de 0 à 12 bar et la poignée de régulation est verrouillable en position par la pression. Pour cette taille il y a un régulateur prévu pour être monté en batterie avec un maximum de 6 régulateurs. Le lubrificateur est basé, pour son fonctionnement, sur le principe de Venturi et la régulation de la quantité d'huile est obtenue par la vis de régulation placée sur la coupelle en polycarbonate transparent (PC) duquel le flux de lubrifiant est facilement visible et contrôlable. Le tube d'alimentation de l'huile est muni de série d'un filtre fritté pour éviter que les éventuelles impuretés présentes dans l'huile soient aspirées dans le circuit aval. La vanne de coupure est disponible soit à commande manuelle ou électro pneumatique, les deux versions sont munies d'un orifice taraudé pour la mise à l'échappement du circuit aval. Pour la version manuelle, en position fermée, on peut insérer jusqu'à trois cadenas pour empêcher la mise en pression de l'équipement sans autorisation, empêchant de possibles dommages ou accidents. Le version à commande électro pneumatique est prévue également avec le pilote électrique de 15 mm. Le démarreur progressif permet la mise en pression en douceur de l'implantation pneumatique en évitant des coups de bélier qui peuvent occasionner des dommages au circuit aval. Le temps de remplissage du circuit aval est réglable au moyen du régulateur de débit incorporé et atteindre le pression maxi dès que le circuit est rempli à 50% environ de la pression d'entrée.
Le pressostat peut être taré de 2 à 10 bar et la prise d'aircomplète les éléments disponibles.
L'assemblage des éléments entre eux est fait au moyen de brides d'assemblage rapide en technopolymère qui, selon la référence, permet de fixer le groupe de traitement d'air sur une paroi. Cette solution permet le remplacement d'un élément, quelque soit sa position, sans devoir démonter l'ensemble du groupe de son point d'installation.
Pour compléter la gamme il y a l'équerre de fixation ainsi que les manomètres standards avec différentes plages de pression.

Installation et utilisation

Installer le groupe ou l'élément solo le plus près le possible du point d'utilisation. Respecter le sens du flux en suivant les indications, inscriptions IN et OUT indiquées sur les corps des modules solo à proximité des orifices taraudés. Positionner les éléments munis de cuve en position verticale en maintenant la cuve orientée vers le bas. La fixation sur une paroi des groupes complets ou des éléments solo est possible grâce à des brides d'assemblage rapide, en technopolymère type Y ou bien seulement pour les régulateurs et filtres régulateurs, grâce à l'équerre à 90° en acier galvanisé. Dans ce cas et il faut enlever la poignée de réglage avant de démonter l'écrou de serrage et d'insérer l'équerre. Utiliser les dispositifs selon les limites de température et pression indiquées et, pour l'assemblage des raccords, ne pas dépasser le couple de serrage maximum conseillé. S'assurer que les caches plastiques de protection soient soient toujours montés avant de mettre sous pression les dispositifs. Le cache de protection a aussi une fonction de blocage des bouchons et support supérieurs et doivent toujours être montés. Pour le filtre et le filtre régulateur, le niveau des condensats ne doit jamais dépasser le repère indiqué sur la cuve, et pour la version manuelle et semi automat., la vidange peut se faire selon la convenance avec un tube flexible Ø4/6 relié directement à la poignée du robinet d'échappement. Pour le régulateur de pression il doit toujours être placé au début, et pour une meilleure précision et sensibilité, il est conseillé d'utiliser un régulateur dont le tarage de la pression et le plus près de la pression souhaitée. Pour le lubrificateur, il faut utiliser des huile ou lubrifiant de la classe FD22 ou Hg32. Vérifier aussi bien à l'entrée qu'à la sortie, le débit ne soit pas inférieur au débit minimum d'amorçage indiqué, valeur sous laquelle l'amorçage de la lubrification ne se fait pas. Le réglage de la quantité d'huile se fait grâce à la petite vis position sur la coupelle en polycarbonate transparent (PC) duquel le flux d 'huile est facilement contrôlable et visible. La régulation optimale est d'avoir un débit en rapport d'une goutte d'huile pour 300 à 600 litres d'air. Un tel rapport sera maintenu de manière proportionnelle au débit utile. Le remplissage de l'huile ne peut se faire seulement sans avoir de pression et directement dans la cuve.Cette taille n'est pas pourvue de bouchon de remplissage. La manoeuvre d 'ouverture de la vanne de coupure manuelle demande une action double: poussée vers le bas et tourner dans le sens horaire. La fermeture, avec une mise à l'air libre aval de l'ensemble pneumatique se fait simplement par une rotation anti horaire de la poignée. Le démarreur progressif règle le temps de remplissage du circuit aval, réglage obtenu grâce au limiteur de débit incorporé dans le dispositif. Le démarreur progressif utilisé seul ne permet pas la mise à l'air libre du circuit aval. Pour obtenir cette fonction, il est obligatoire de l'accoupler avec une vanne de coupure à commande électrique monté en amont.

Entretien



Pour effectuer les opérations de maintenance qui concernent le remplacement des bouchons ou des supports supérieurs au corps, il faut au préalable enlever ensemble les caches en plastiques de protection. Toute tentative de démontage des bouchons supérieurs sans avoir démonté ces caches, compromet l'intégralité du bon fonctionnement du dispositif.

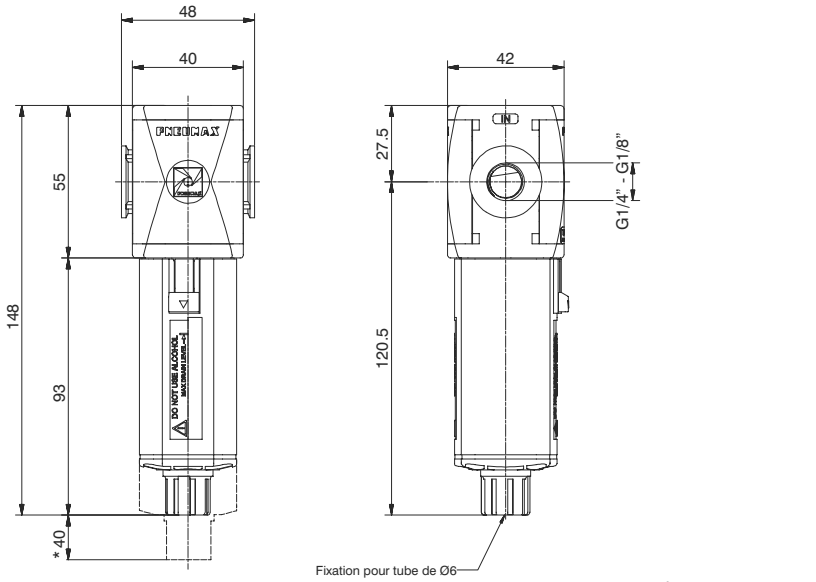
Cuve, support et bouchons sont assemblés au corps au moyen de verrouillage du type baïonnette. Pour le démontage de ces derniers, tourner dans le sens horaire jusqu'en butée et ensuite la retirer du corps. Pour le remontage de la cuve, pousser le bouton vert en le maintenant vers le bas et la tourner dans le sens anti horaire jusqu'enbutée et ensuite l'enfiler dans le corps. Effectuer le nettoyage de la cuve et des parties transparentes avec de l'eau et du détergent ou savon neutre. Ne pas utiliser de solvants agressifs ou de l'alcool. La cartouche filtrant du filtre et filtre régulateur, en polyéthylène haute densité (HDPE), peut être régénérée par un lavage ou soufflage. Pour son remplacement, démonter la cuve, dévisser le support et remplacer l'élément filtrant par une pièce neuve ou régénérée. Le remplissage de l'huile dans le lubrificateur ne peut que se faire sans pression et directement dans la cuve. Il n'y a pas de bouchon de remplissage. Pour remplacer la membrane du régulateur, dès que le fonctionnement n'est plus régulier ou s'il y a une perte continue du relieving (échappement de la surpression). Détendre complètement le ressort de réglage avant de démonter le support de régulation. Pour les autres opérations de maintenance, vu la complexité du montage et la nécessité d'un contrôle spécifique PNEUMAX, il est conseillé de se référer auprès du constructeur.

Couple maximum conseillé pour le serrage des raccords

FILETAGE	Version Technopolymère (T)	Version Métallique (N)
G1/8"	4 Nm	15 Nm
G1/4"	9 Nm	20 Nm
G3/8"	16 Nm	25 Nm
G1/2"	22 Nm	30 Nm

Filtre (F)



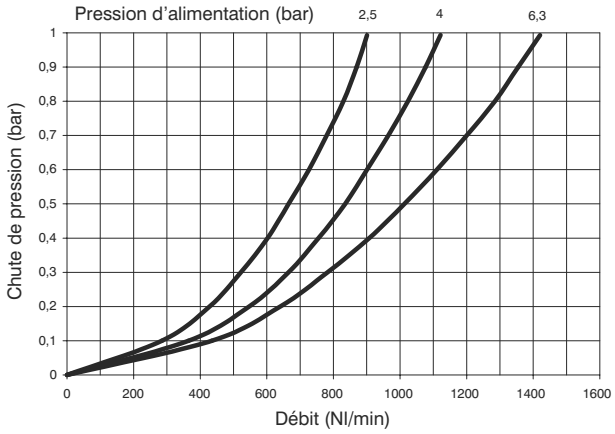


*Encombrement utile pour le démontage de la cuve

Exemple: T171BFB : Filtre avec orifices en G1/4" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 1, seuil de filtration 20μm

3

Courbe de débit



Caractéristiques de Construction

- Double action filtrante : par centrifugation de l'air et au moyen de l'élément filtrant.
- Elément filtrant en HDPE (polyéthylène de haute densité) disponible sous 3 seuils de filtration (5 μm, 20 μm et 50 μm), remplacé et régénéré par lavage.
- Cuve transparente en polycarbonate (PC) avec une protection anti choc en standard.
- Montage de la cuve par verrouillage rapide à baïonnette et poussoir de sécurité..
- Échappement des condensats semi automatique réalisé en série ou automatique en option.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Pression minimum de service avec purge automatique	0,5 bar
Pression maximum de service avec purge automatique	10 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	120 g
Poids avec insertes taraudee	130 g
Seuil de filtration	5 μm - 20 μm - 50 μm
Volume maxi des condensats	18 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/4"= 9 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm

Référence de commande

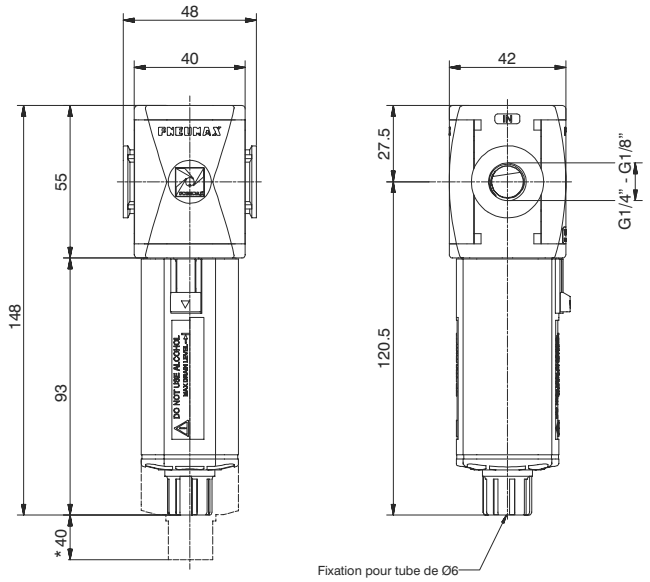
Ⓥ171ⒸFⓈⓄ

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G1/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/4"
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION
	A = 5 μm
	B = 20 μm
	C = 50 μm
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	S = Purge Automatique

Sous réserves de modifications sans préavis

Filtre dépurateur (D)

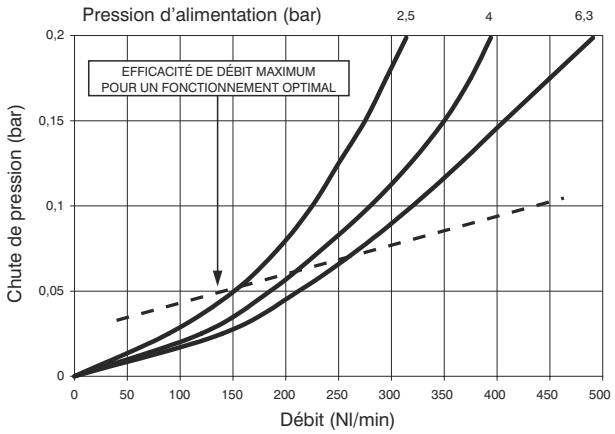




* Encombrement utile pour le démontage de la cuve

Exemple : T171BDA : Filtre avec orifices en G1/4" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 1, efficacité de rétention 99,97%

Courbe de débit



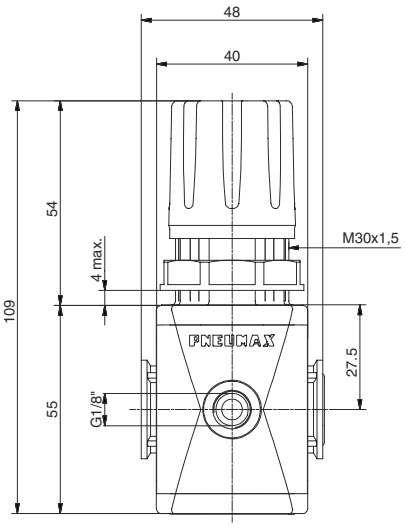
Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
- Elément filtrant coalescent avec un seuil de filtration de 0.01 μm. - Cuve transparente en polycarbonate (PC) avec protection anti choc en série - Montage de la cuve avec dispositif rapide à baïonnette et poussoir de sécurité - Échappement des condensats semi automatique réalisé en série ou automatique en option.	Orifices	G 1/8" - G 1/4"	ⓋT171ⒸDⒺⓄ
	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
	Pression minimum de service avec purge automatique	0,5 bar	
	Pression maximum de service avec purge automatique	10 bar	
	Température	-5°C ÷ +50°C	
	Poids avec taraudages en Technopolymére	125 g	
Conseil d'utilisation	Poids avec insertes taraudee	135 g	
Pour une filtration plus efficace, nous conseillons le montage d'un filtre épurateur de 5μm en amont du filtre	Efficacité de rétention avec 0,01μm	99,97%	
	Volume maxi des condensats	18 cm^3	
	Position de montage	Vertical	
	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/4" = 9 Nm	
	Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm	

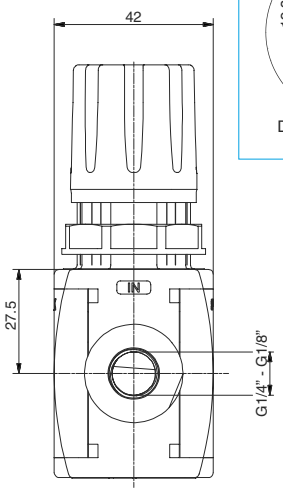
Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G1/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/4"
Ⓔ	EFFICACITÉ DE RÉTENTION
	A = 99,97%
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	S = Purge Automatique

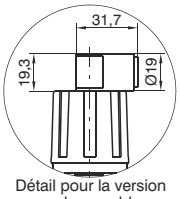
3

Régulateur (R)





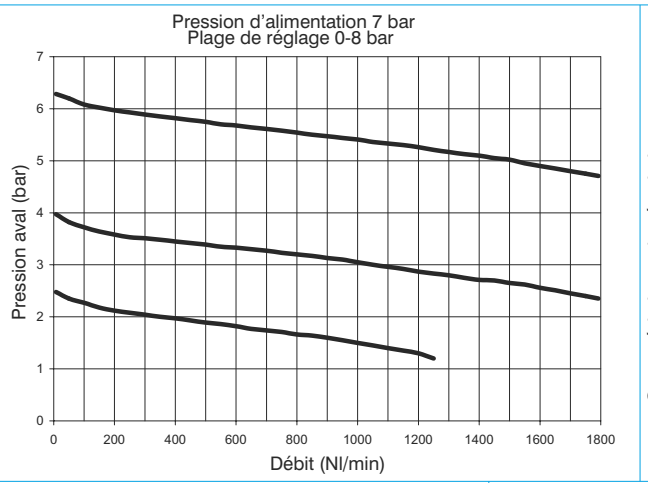




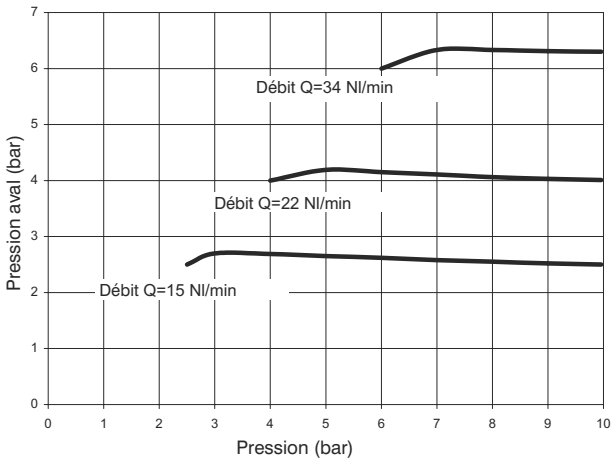
Détail pour la version cadenassable

Exemple: T171BRC : Régulateur avec orifices en G1/4" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 1, plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

- Régulateur de pression à membrane avec échappement de la surpression (Relieving).
- Membrane roulée à faible hystérésis
- Système à compensation
- Proposé selon 4 plages de régulation de la pression jusqu'à 12 bar.
- Possibilité de bloquer la poignée dès que la pression a atteint la valeur de P2 (pression réglée) désirée.
- Équipé de l'écrou pour un montage en panneau

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Prise manomètre	G 1/8"
Poids avec taraudages en Technopolymére	130 g
Poids avec insertes taraudee	140 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Position de montage	Indifférent
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/8" = 4 Nm G1/4" = 9 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm

Référence de commande

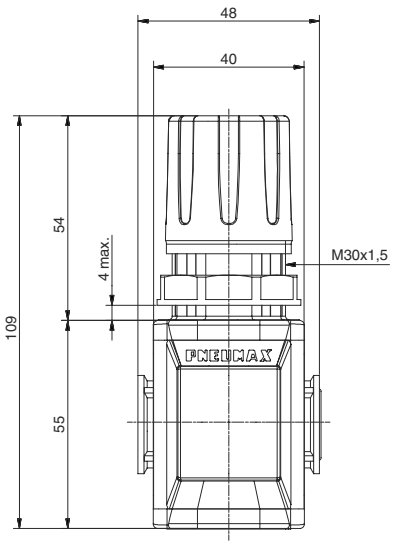
V171CRGTO

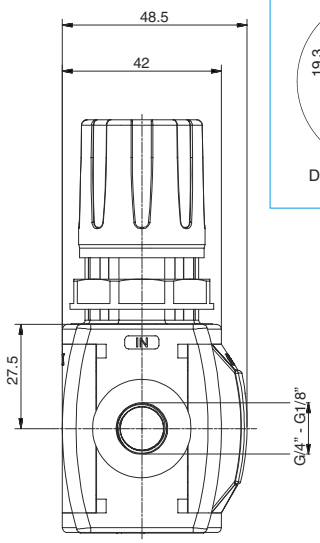
V	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
C	ORIFICES
	A = G1/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/4"
G	PLAGE DE RÉGLAGE
	A = 0-2 bar
	B = 0-4 bar
	C = 0-8 bar
	D = 0-12 bar
T	TIPOLOGIE
	= Standard
	F = Fuite d'air + relieving majoré
	L = Sans relieving
	R = Relieving majoré
O	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	K = Version verrouillable

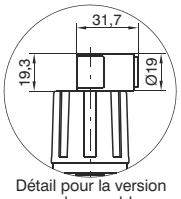
Sous réserves de modifications sans préavis

Régulateur avec manomètre intégré(RM)(RW)





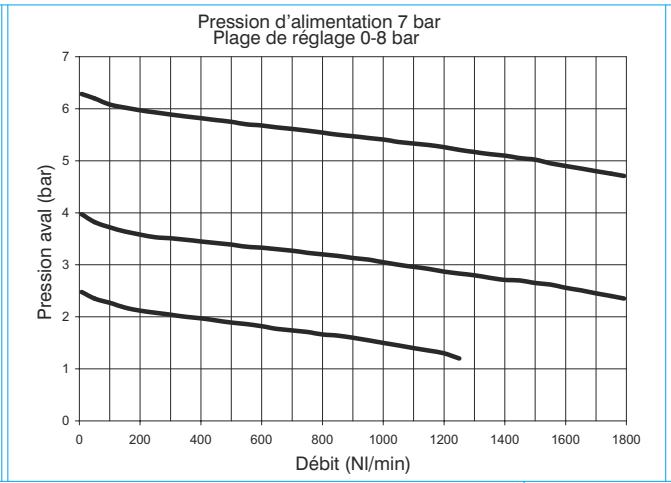




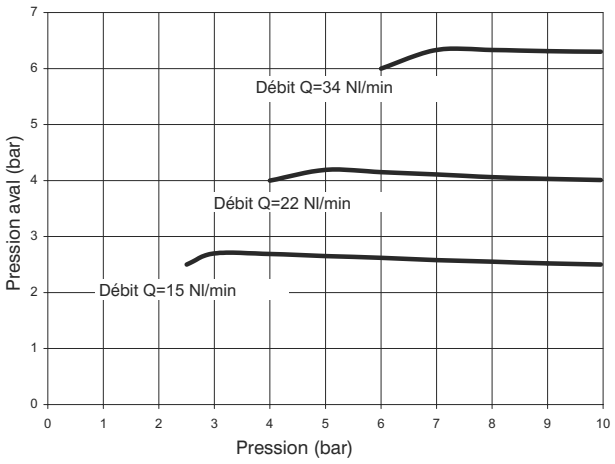
Détail pour la version cadenassable

Exemple : T171BRMC : Régulateur avec manomètre incorporé avec orifices en G1/4" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 1, plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

- Régulateur de pression à membrane avec échappement de la surpression (Relieving).
- Membrane roulée à faible hystérésis
- Système à compensation
- Proposé selon 4 plages de régulation de la pression jusqu'à 12 bar.
- Possibilité de bloquer la poignée dès que la pression a atteint la valeur de P2 (pression réglée) désirée.
- Équipé de l'écrou pour un montage en panneau
- Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	140 g
Poids avec insertes taraudee	150 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Position de montage	Indifférent
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/4" = 9 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm

Référence de commande

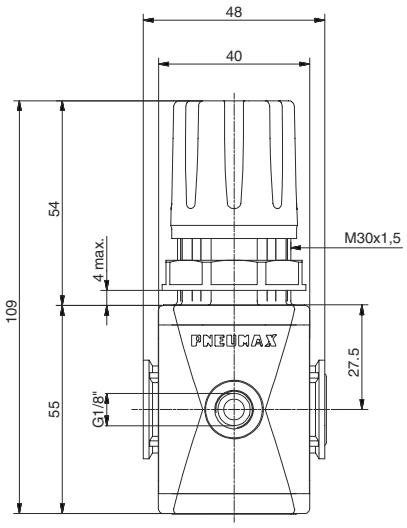
Ⓥ171ⒸRⒹⒼⓉⓄ

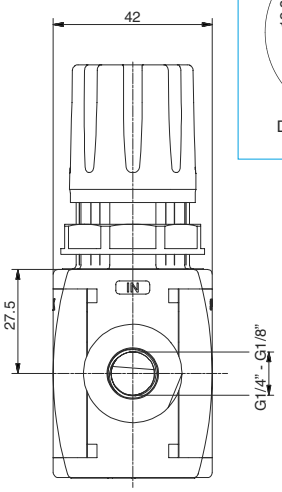
Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G1/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/4"
Ⓓ	DIRECTION DU FLUX
	M = de gauche à droite
	W = de droite à gauche
Ⓖ	PLAGE DE RÉGLAGE
	A = 0-2 bar
	B = 0-4 bar
	C = 0-8 bar
	D = 0-12 bar
Ⓣ	TIPOLOGIE
	= Standard
	F = Fuite d'air + relieving majoré
	L = Sans relieving
	R = Relieving majoré
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	K = Version verrouillable

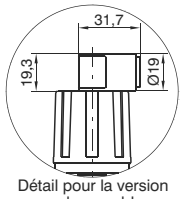
3

Régulateur pour montage en batterie (B)







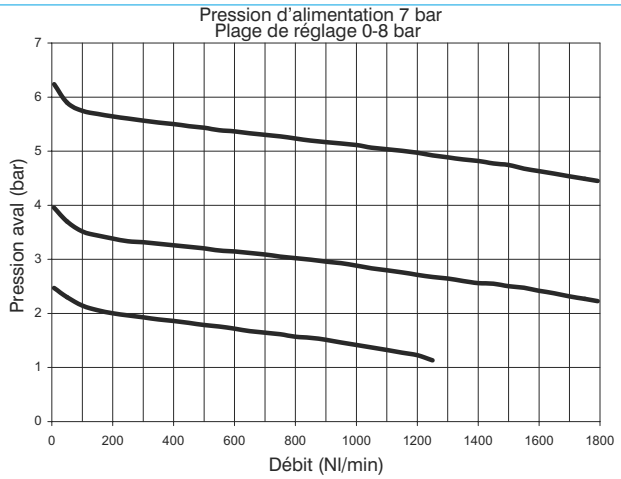


Détail pour la version cadenassable

Exemple: T171BBC : Régulateur avec orifices en G1/4" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 1, plage de réglage de 0 à 8 bar.

3

Courbe de débit



Caractéristiques de Construction

- Régulateur de pression à membrane avec échappement de la surpression (Relieving).
- Membrane roulée à faible hystérésis
- Système à compensation
- Proposé selon 4 plages de régulation de la pression jusqu'à 12 bar.
- Possibilité de bloquer la poignée dès que la pression a atteint la valeur de P2 (pression réglée) désirée..
- Orifices de sortie G1/8" frontal.
- Alimentation possible dans les 2 sens (DX ou SX).

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Prise manomètre	G 1/8"
Poids avec taraudages en Technopolymére	130 g
Poids avec insertes taraudee	140 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Position de montage	Indifférent
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/8" = 4 Nm G1/4" = 9 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm

Référence de commande

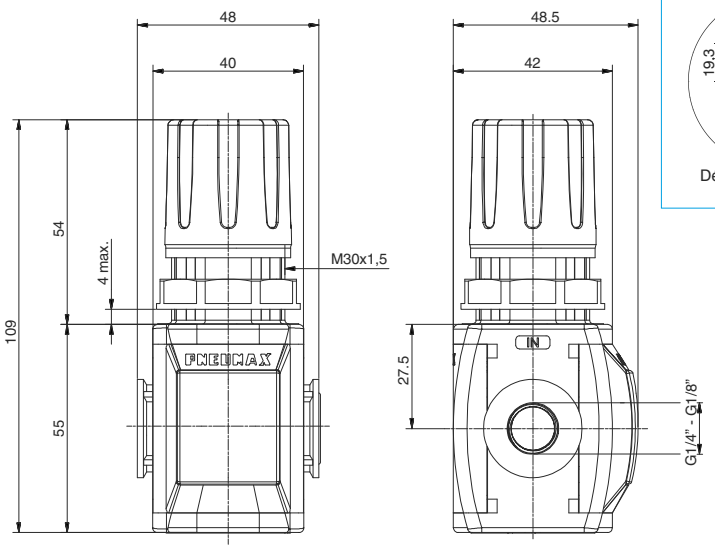
Ⓥ171ⒸBⒼⓉⓄ

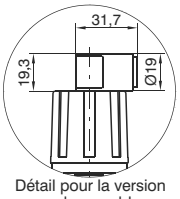
Ⓥ	VERSIONS N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES A = G1/8" (que pour la vers. avec inserts) B = G1/4"
Ⓖ	PLAGE DE RÉGLAGE A = 0-2 bar B = 0-4 bar C = 0-8 bar D = 0-12 bar
Ⓣ	TIPOLOGIE = Standard F = Fuite d'air + relieving majoré L = Sans relieving R = Relieving majoré
Ⓞ	OPTIONS = Standard (sans option) K = Version verrouillable

Sous réserves de modifications sans préavis

Régulateur pour montage en batterie avec manomètre intégré (RM)(RW)



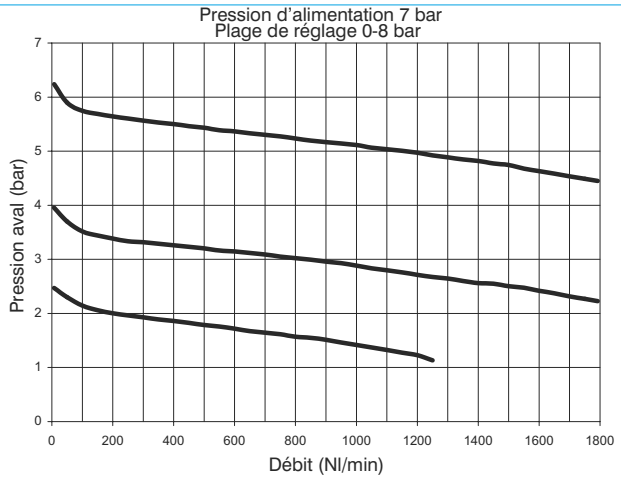




Détail pour la version cadenassable

Exemple : T171BMC : Régulateur avec manomètre incorporé avec orifices en G1/4" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 1, plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristiques de Construction

- Régulateur de pression à membrane avec échappement de la surpression (Relieving).
- Membrane roulée à faible hystérésis
- Système à compensation
- Proposé selon 4 plages de régulation de la pression jusqu'à 12 bar.
- Possibilité de bloquer la poignée dès que la pression a atteint la valeur de P2 (pression réglée) désirée.
- Orifices de sortie G1/8 dans l'axe mais sur le côté opposé au manomètre incorporé.
- Alimentation possible dans les 2 sens (DX ou SX).
- Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	140 g
Poids avec insertes taraudee	150 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Position de montage	Indifférent
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/8" = 4 Nm G1/4" = 9 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm

Référence de commande

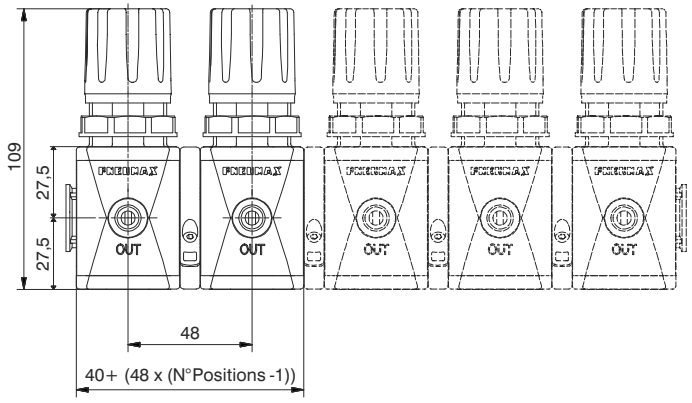
Ⓥ171ⒸMⒼⓉⓄ

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G1/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/4"
Ⓖ	PLAGE DE RÉGLAGE
	A = 0-2 bar
	B = 0-4 bar
	C = 0-8 bar
	D = 0-12 bar
Ⓣ	TIPOLOGIE
	= Standard
	F = Fuite d'air + relieving majoré
	L = Sans relieving
	R = Relieving majoré
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	K = Version verrouillable

3

Batterie de régulateurs

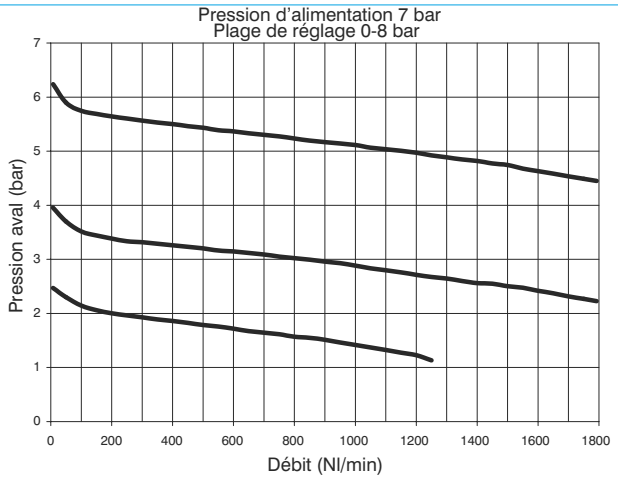




Exemple: GT171BB4CCCC : Batterie de 4 régulateurs taille 1, taraudage en Technopolymère, orifices G1/4" et plage de réglage 0 - 8 bar

3

Courbe de débit



Caractéristiques de Construction

- Pression d'alimentation identique pour toute la batterie de régulateurs.
- Possibilité de monter jusqu'à 6 régulateurs au Maximum .
- Alimentation possible par les 2 entrées en même temps (DX ou SX).

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Position de montage	Indifférent
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/8" = 4 Nm G1/4" = 9 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm

Référence de commande

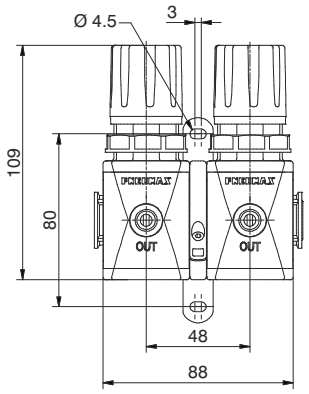
G V 171 C T N G G G G G

V	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
C	ORIFICES
	A = G1/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/4"
T	TYPOLOGIE RÉGULATEURS
	B = Standard avec bride X
	M = Manomètre incorporé avec bride X
	W = Standard avec bride Y
	Z = Manomètre incorporé avec bride Y
N	NB. DE RÉGULATEURS
	2 = 2 régulateurs
	3 = 3 régulateurs
	4 = 4 régulateurs
	5 = 5 régulateurs
	6 = 6 régulateurs
G	PLAGE DE RÉGLAGE 1
	A = 0-2 bar
	B = 0-4 bar
	C = 0-8 bar
	D = 0-12 bar
G	PLAGE DE RÉGLAGE 2
	A = 0-2 bar
	B = 0-4 bar
	C = 0-8 bar
	D = 0-12 bar
G	PLAGE DE RÉGLAGE 3
	A = 0-2 bar
	B = 0-4 bar
	C = 0-8 bar
	D = 0-12 bar
G	PLAGE DE RÉGLAGE 4
	A = 0-2 bar
	B = 0-4 bar
	C = 0-8 bar
	D = 0-12 bar
G	PLAGE DE RÉGLAGE 5
	A = 0-2 bar
	B = 0-4 bar
	C = 0-8 bar
	D = 0-12 bar
G	PLAGE DE RÉGLAGE 6
	A = 0-2 bar
	B = 0-4 bar
	C = 0-8 bar
	D = 0-12 bar

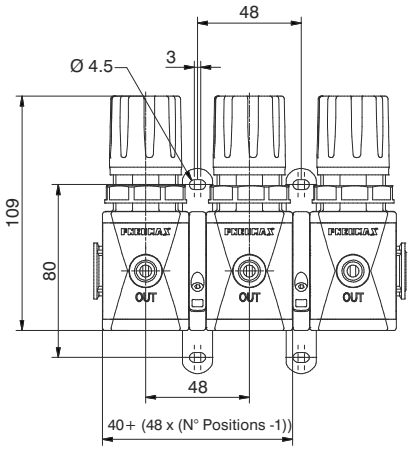
Sous réserves de modifications sans préavis

Encombrements avec étrier en Y

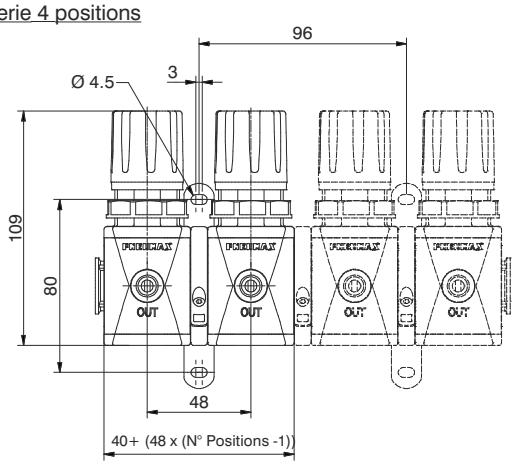
Batterie 2 positions



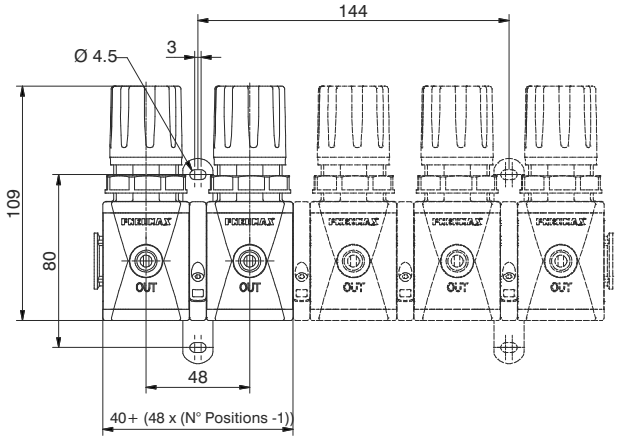
Batterie 3 positions



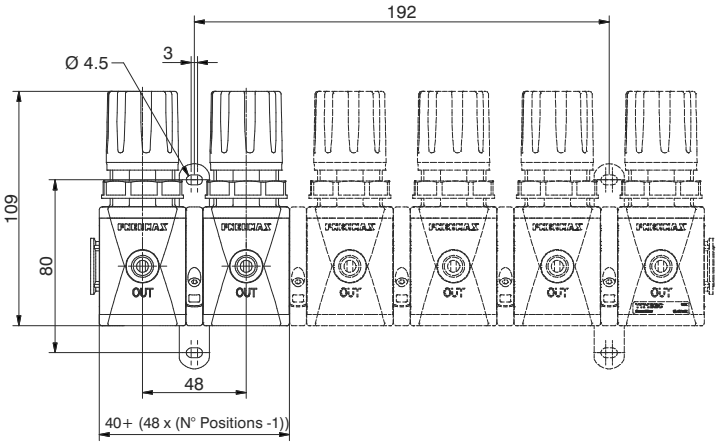
Batterie 4 positions



Batterie 5 positions

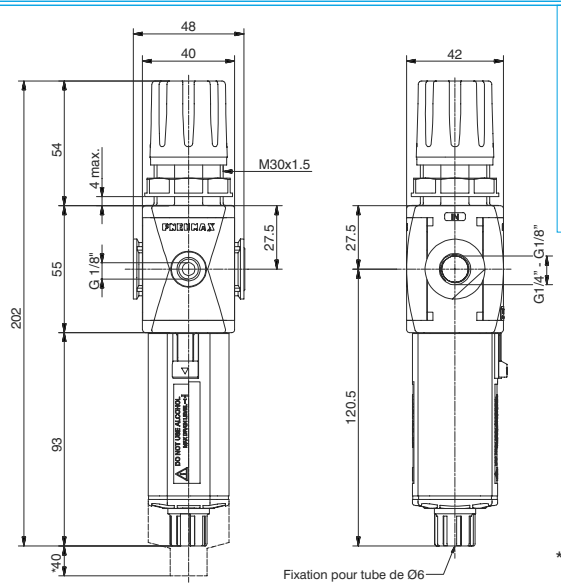


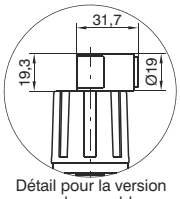
Batterie 6 positions



Filtre-régulateur (E)





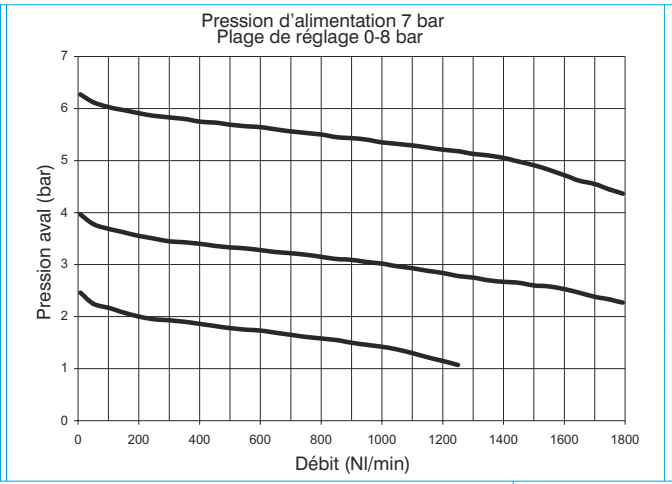


Détail pour la version cadenassable

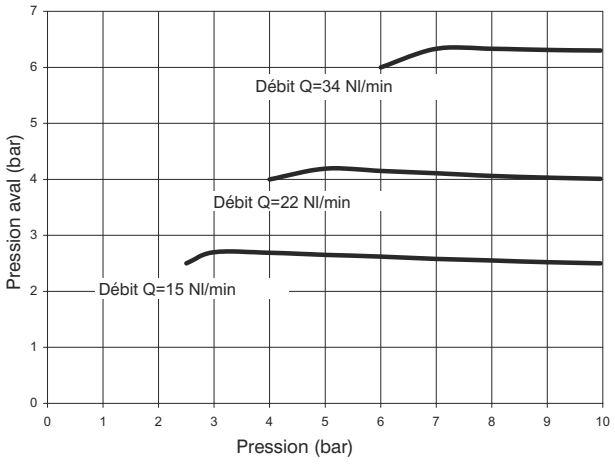
* Encombrement utile pour le démontage de la cuve

Exemple : T171BEBC : Filtre-régulateur avec orifices en G1/4" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 1, seuil de filtration 20μm, plage de régulation de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

- Filtre- Régulateur de pression à membrane avec échappement de la surpression (Relieving).
- Membrane roulée à faible hystérésis
- Système à compensation
- Double action filtrante : par centrifugation de l'air au travers de l'élément filtrant.
- Élément filtrant en HDPE (polyéthylène de haute densité) disponible en 3 seuils de filtration (5μm, 20μm e 50μm), remplacé et régénéré par lavage
- Cuve transparente en polycarbonate (PC) avec protection anti choc en série.
- Montage de la cuve avec dispositif rapide à baïonnette et poussoir sécurisé.
- Échappement des condensats semi automatique réalisé en série ou automatique en option.
- Proposé selon 4 plages de régulation de la pression jusqu'à 12 bar.
- Possibilité de bloquer la poignée en appuyant sur la poignée dès la pression atteinte de P2 (pression réglée) désirée.
- Équipé de l'écrou pour un montage en panneau

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Pression minimum de service avec purge automatique	0,5 bar
Pression maximum de service avec purge automatique	10 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Prise manomètre	G 1/8"
Poids avec taraudages en Technopolymére	190 g
Poids avec insertes taraudee	200 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 μm - 20 μm - 50 μm
Volume maxi des condensats	18 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/8" = 4 Nm G1/4" = 9 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm

Référence de commande

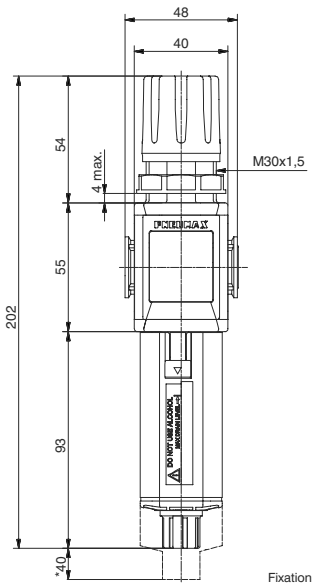
V171CESGTO

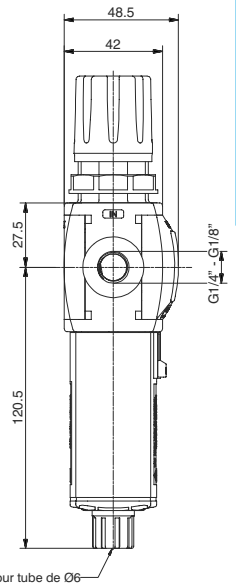
V	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
C	ORIFICES
	A = G1/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/4"
S	SEUIL DE FILTRATION
	A = 5 μm
	B = 20 μm
	C = 50 μm
G	PLAGE DE RÉGLAGE
	A = 0-2 bar
	B = 0-4 bar
	C = 0-8 bar
	D = 0-12 bar
T	TIPOLOGIE
	= Standard
	S = Purge automatique
O	OPTIONS
	= Standard (sans options)
	K = Version verrouillable

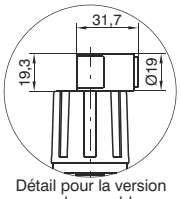
Sous réserves de modifications sans préavis

Filtre-régulateur avec manomètre intégré (EM)(EW)







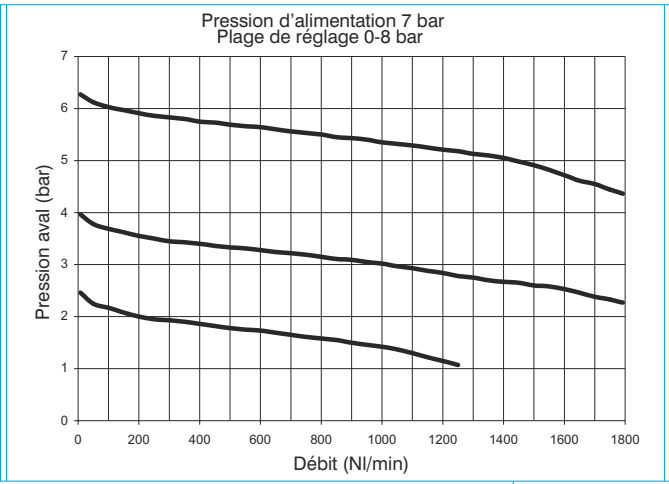


Détail pour la version cadenassable

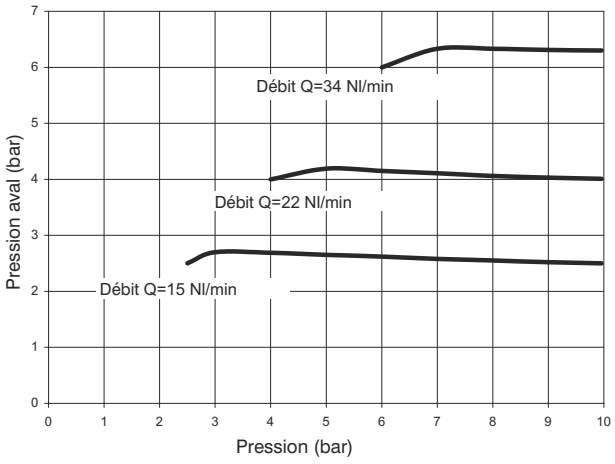
* Encombrement utile pour le démontage de la cuve

Exemple: T171BEMBC : Filtre-régulateur avec manomètre incorporé et orifices en G1/4" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 1 et seuil de filtration 20µm, plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

- Filtre- Régulateur de pression à membrane avec échappement de la surpression (Relieving).
- Membrane roulée à faible hystérésis
- Système à compensation
- Double action filtrante : par centrifugation de l'air au travers de l'élément filtrant.
- Élément filtrant en HDPE (polyéthylène de haute densité) disponible en 3 seuils de filtration (5µm, 20µm e 50µm), remplacé et régénéré par lavage
- Cuve transparente en polycarbonate (PC) avec protection anti choc en série.
- Montage de la cuve avec dispositif rapide à baïonnette et poussoir sécurisé.
- Échappement des condensats semi automatique réalisé en série ou automatique en option.
- Proposé selon 4 plages de régulation de la pression jusqu'à 12 bar
- Possibilité de bloquer la poignée en appuyant sur la poignée dès la pression atteinte de P2 (pression réglée) désirée.
- Équipé de l'écrou pour un montage en panneau
- Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Pression minimum de service avec purge automatique	0,5 bar
Pression maximum de service avec purge automatique	10 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	200 g
Poids avec insertes taraudee	210 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 µm - 20 µm - 50 µm
Volume maxi des condensats	18 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/4" = 9 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm

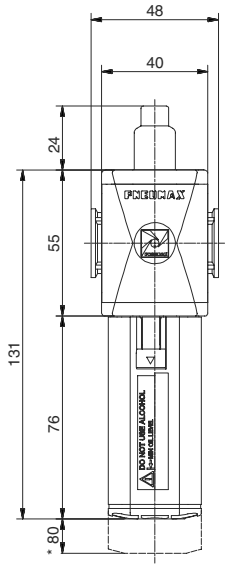
Référence de commande

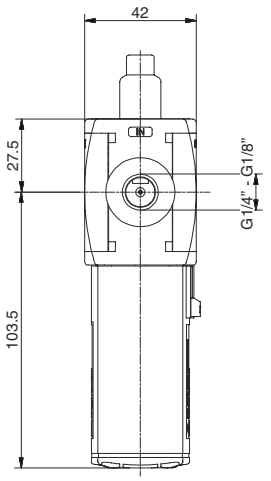
V171CEDSGTO

V	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
C	ORIFICES
	A = G1/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/4"
D	DIRECTION DU FLUX
	M = de gauche à droite
	W = de droite à gauche
S	SEUIL DE FILTRATION
	A = 5 µm
	B = 20 µm
	C = 50 µm
G	PLAGE DE RÉGLAGE
	A = 0-2 bar
	B = 0-4 bar
	C = 0-8 bar
	D = 0-12 bar
T	TIPOLOGIE
	= Standard
	S = Purge automatique
O	OPTIONS
	= Standard (sans options)
	K = Version verrouillable

Lubrificateur (L)





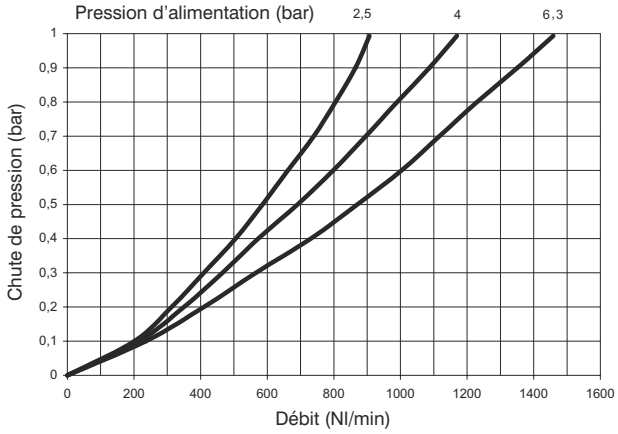


* Encombrement utile pour le démontage de la cuve

Exemple : T171BL : Lubrificateur avec orifices en G1/4" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 1.

3

Courbe de débit

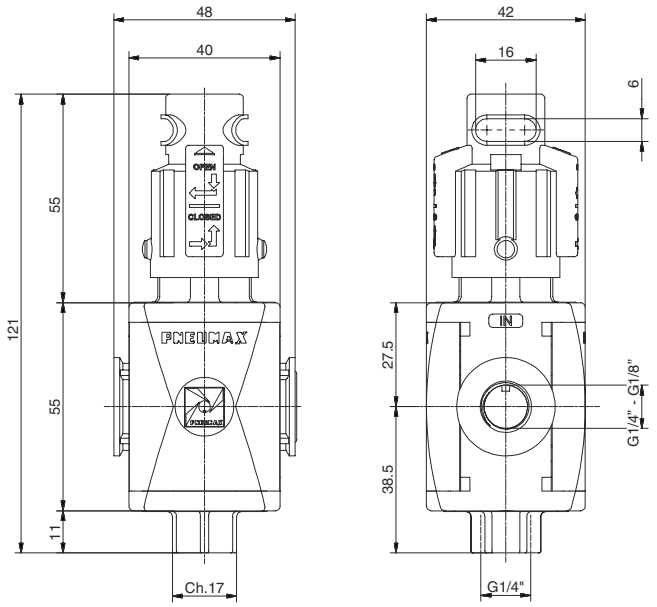


Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		
- Lubrification par brouillard d'huile avec orifice de passage à section variable en fonction du débit. - Réglage de la quantité de lubrifiant et voyant de visualisation du débit d'huile en polycarbonate (PC). - Cuve transparente en polycarbonate (PC) avec protection anti choc en série - Montage de la cuve avec dispositif rapide à baïonnette et poussoir de sécurité.	Orifices	G 1/8" - G 1/4"	Référence de commande
	Pression maxi d'alimentation	13 bar	ⓋT171ⒸL
	Température	-5°C ÷ +50°C	
	Poids avec taraudages en Technopolymére	110 g	Ⓥ VERSIONS
	Poids avec insertes taraudee	120 g	Ⓥ N = Insert métallique
	Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 Nl	Ⓥ T = Taraudage Technopoly.
	Type d'huile	FD22 - HG32	Ⓒ ORIFICES
Conseil d'utilisation	Volume d'huile dans la cuve	36 cm^3	Ⓒ A = G1/8" (que pour la vers. avec inserts)
Installer le plus près possible du point d'utilisation	Position de montage	Vertical	Ⓒ B = G1/4"
Ne pas utiliser d'alcool, différents détergents et solvants.	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/4" = 9 Nm	
	Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm	
	Débit min. d'intervetion a 6,3 bar	40 Nl/min.	

Sous réserves de modifications sans préavis

Vanne de coupure (VL)





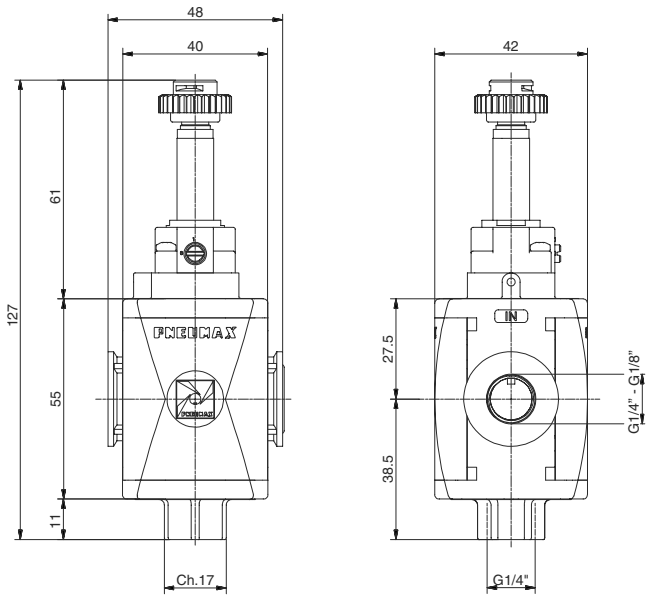
Exemple: T171BVL : Vanne de coupure avec orifices taraudés en G1/4" dans le corps en Technopolymère, taille 1.

Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
- Vanne 3 voies à clapet à commande manuelle. - Ouverture de la vanne par une double action de la poignée: pousser et tourner dans le sens horaire. - Fermeture de la vanne avec mise à l'échappement du circuit aval en actionnant la poignée dans le sens anti horaire. - La poignée peut être sécurisée au maxi par 3 cadenas.	Orifices	G 1/8" - G 1/4"	**Ⓥ171Ⓒ VL**
	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
	Température	-5°C ÷ +50°C	
	Poids avec taraudages en Technopolymére	100 g	Ⓥ VERSIONS N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly.
	Poids avec insertes taraudee	110 g	
	Position de montage	Indifférent	
	Angle d'ouverture/fermeture poignée	90°	Ⓒ ORIFICES A = G1/8" (que pour la vers. avec inserts) B = G1/4"
	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/4" = 9 Nm	
	Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm	
	Débit nominal à 6 bar avec Δp=1	1400 Nl/min.	
	Débit nominal à l'échappement à 6 bar avec Δp=1	550 Nl/min.	

3

Vanne de coupure à commande électrique (VE)





Exemple : T171BVEB2 : Vanne de coupure à commande électrique avec orifices en G1/4" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 1, sans bobine mais avec la mécanique M2.

3

Caractéristiques de Construction

- Vanne 3 voies à clapet à commande électropneumatique.
- Disponible également avec électrovanne 15mm.

Caractéristiques techniques

Orifices alimentation et utilisation	G 1/8" - G 1/4"
Orifice d'échappement	G 1/4"
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	130 g
Poids avec insertes taraudee	140 g
Position de montage	Indifférent
Pression min. de fonctionnement	3 bar
Pression max. de fonctionnement	10 bar
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/4" = 9 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm
Débit nominal à 6 bar avec Δp=1	1400 Nl/min.
Débit nominal à échappement à 6 bar avec Δp=1	550 Nl/min.

Référence de commande

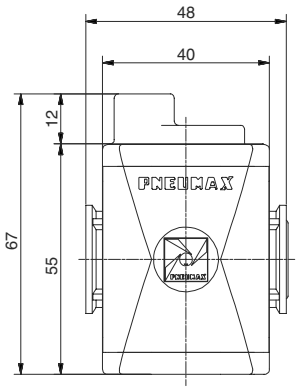
Ⓥ171ⒸVEⒶ

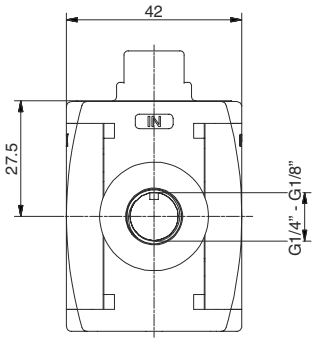
Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G1/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/4"
Ⓐ	TENSIONS BOBINES 15mm
	A4 = 12 V DC
	A5 = 24 V DC
	A6 = 24 V AC (50-60 Hz)
	A7 = 110 V AC (50-60 Hz)
	A8 = 220 V AC (50-60 Hz)
	A9 = 24 V DC (1 Watt)
	TENSIONS BOBINE 22mm
	B2 = Sans bobine Mécanique M2
	B4 = 12 V DC
	B5 = 24 V DC
	B6 = 24 V AC (50-60 Hz)
	B7 = 110 V AC (50-60 Hz)
	B8 = 220 V AC (50-60 Hz)
	B9 = 24 V DC (2 Watt)
	TENSIONS BOBINE 30mm
	C5 = 24 V DC
	C6 = 24 V AC (50-60 Hz)
	C7 = 110 V AC (50-60 Hz)
	C8 = 220 V AC (50-60 Hz)
	C9 = 24 V DC (2 Watt)

Sous réserves de modifications sans préavis

Démarreur progressif (AP)







Exemple: T171BAP : Démarreur progressif taille 1, avec orifices en G1/4" taraudés dans le corps en Technopolymère.

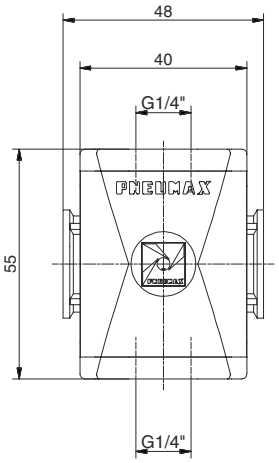
Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
- Réglage du temps de remplissage du circuit aval au moyen du régulateur de débit incorporé. - Fonctionnement en pleine charge dès que la pression atteint 50% de la pression d'alimentation.	Orifices	G 1/8" - G 1/4"	
	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
	Température	-5°C ÷ +50°C	
	Poids avec taraudages en Technopolymére	gr. 70	
	Poids avec insertes taraudee	gr. 80	
	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/4" = 9 Nm	
	Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm	
	Position de montage	Indifférent	
	Pression min. de fonctionnement	2,5 bar	
	Débit nominal à 6 bar avec Δp=1	1400 Nl/min.	
	Débit du régulateur de débit incorporé avec la vis complètement ouverte	75 Nl/min.	

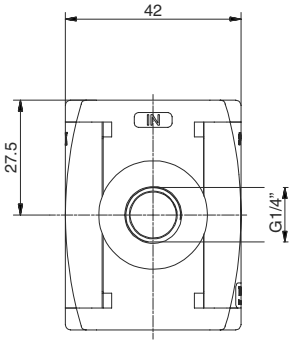
Ⓥ171Ⓒ AP

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G1/8" (que pour la vers. avec insert
	B = G1/4"

Prise d'air (PA)







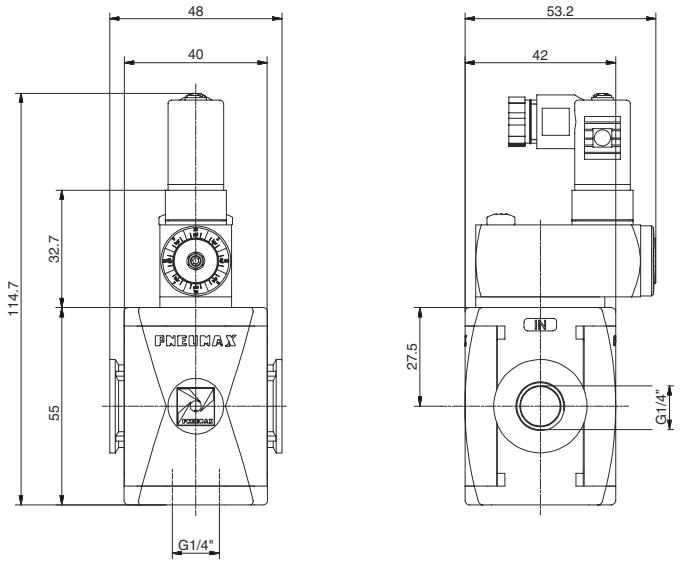
Exemple : T171BPA : Prise d'air taille 1, Orifices G1/4" en technopolymère

Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
- Disponible avec deux orifices taraudés en G1/4". **Attention** Cette version n'est disponible qu'avec les orifices en technopolymère	Orifices	G 1/4"	**T171BPA**
	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
	Température	-5°C ÷ +50°C	
	Poids	gr. 52	
	Position de montage	Indifférent	
	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/4" = 9 Nm	

3

Élément pressostat (PP)



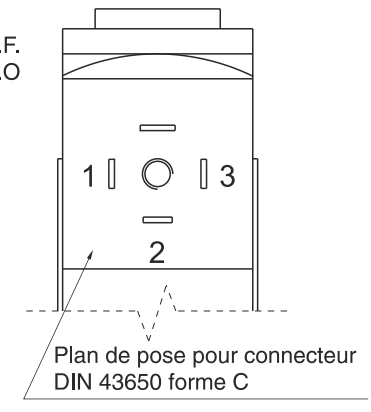


Exemple: T171BPP : Prise pressostat taille 1, orifices G1/4" en technopolymère

Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		
- Pressostat réglable(de 2 à 10 bar) incorporé dans la partie supérieure avec le connecteur électrique monté. - Orifice taraudé disponible dans la partie inférieure. - Pour la connexion électrique, utiliser un connecteur taille 15mm (plan de pose DIN 43650 forme C) Le contact du pressostat peut être normalement fermé ou normalement ouvert (contact inverseur) **Attention** Cette version n'est disponible qu'avec les orifices en technopolymère.	Orifices	G 1/4"	Référence de commande
	Pression maxi d'alimentation	13 bar	**T171BPP**
	Température	-5°C ÷ +50°C	
	Poids	138 g	
	Débit du microswitch	1A	
	Degré de protection (avec connecteur monté)	IP 65	
	Plage de réglage	2 -10 bar	
	Position de montage	Indifférent	
	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/4" = 9 Nm	
	Tension Maxi du microswitch	250 VAC	

Raccordement

1 = commun
2 = contact N.F.
3 = contact N.O

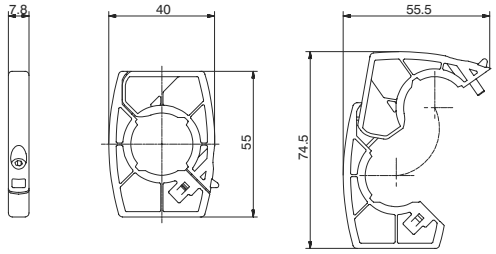


Sous réserves de modifications sans préavis

Bride X

Référence de commande
T171X

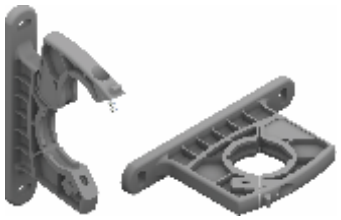


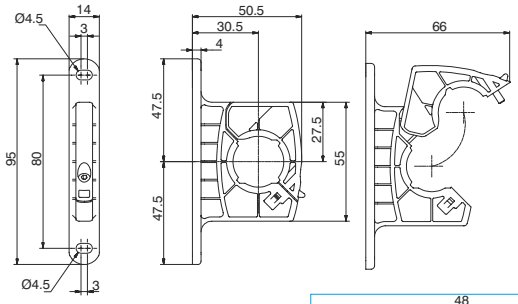


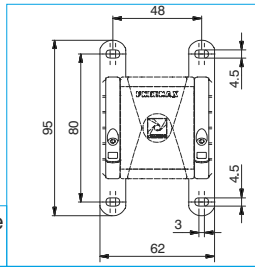
Poids 12 g
Exemple : T171X : Bride d'assemblage, taille 1
-Permet l'assemblage rapide de deux modules.

Bride Y

Référence de commande
T171Y







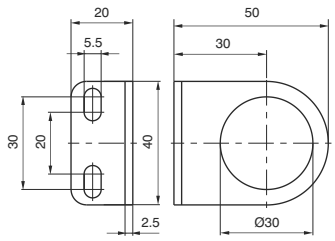
Encombrement pour montage sur paroi d'un module simple

Poids 18 g
Exemple : T171Y : Bride d'assemblage avec trous de fixation, taille 1.
- Permet le montage rapide de deux modules avec la possibilité de les fixer sur une paroi
- Permet la fixation en paroi d'un seul élément.

Equerre de fixation

Référence de commande
17150





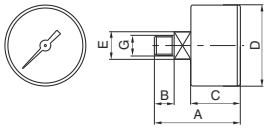
Poids 32 g
- Permet la fixation en paroi du régulateur et filtre régulateur.

Manomètre

Référence de commande
17070Ⓥ.Ⓢ

Ⓥ	VERSIONS
	A = Cadrant Ø40
	B = Cadrant Ø50
Ⓢ	PLAGE
	A = Plage 0-4 bar
	B = Plage 0-6 bar
	C = Plage 0-12 bar



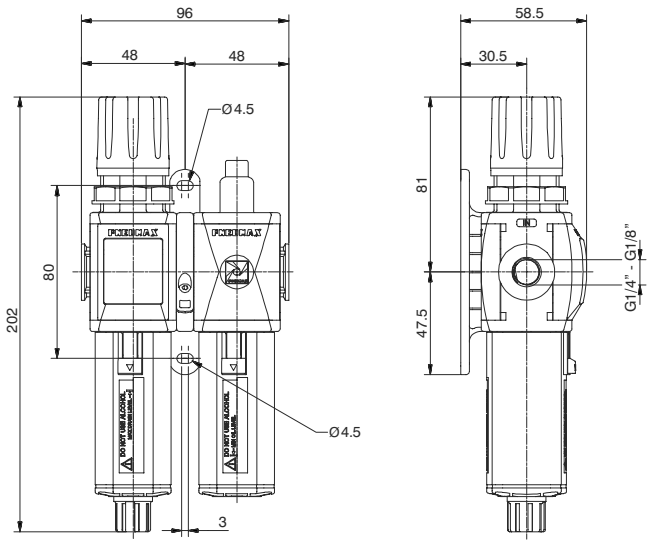


DIMENSIONS

RÉFÉRENCE	A	B	C	D	E	G	Poids g
17070A	44	10	26	41	14	1/8"	60
17070B	45	10	27	49	14	1/8"	80

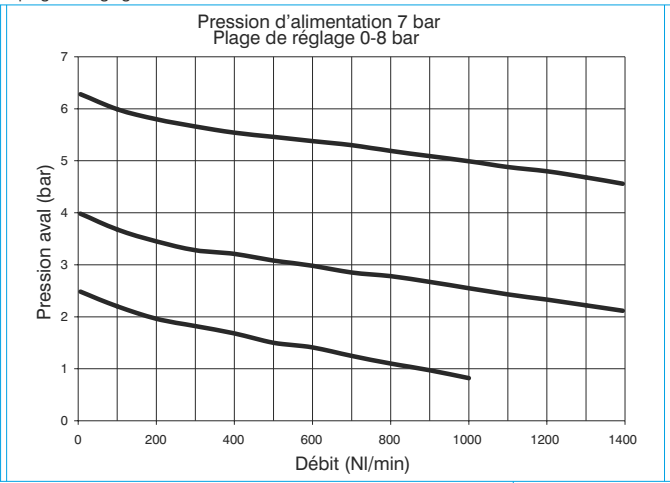
Groupe assemblé (EM+L) (E+L) (EW+L)



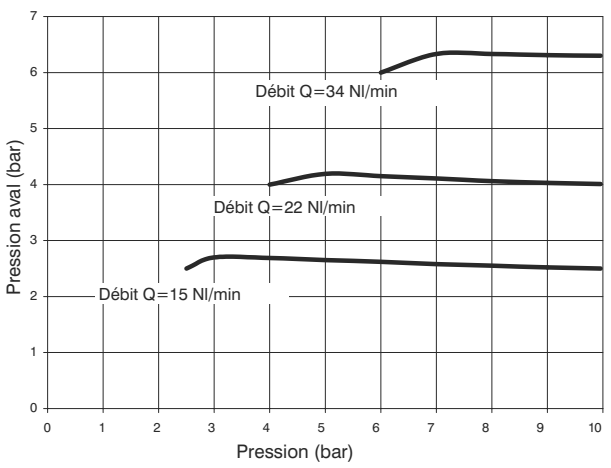


Exemple : GT171BHG : Groupe Filtre-Régulateur, Lubrificateur avec orifices taraudés en G1/4" dans le corps en Technopolymère, taille 1, avec un seuil de filtration de 20μm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

Groupe composé du Filtre-régulateur avec le manomètre intégré et du Lubrificateur reliés entre eux par une bride d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi.
Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	328 g
Poids avec insertes taraudee	348 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 μm - 20 μm - 50 μm
Volume maxi des condensats	18 cm^3
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	36 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/4" = 9 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm
Débit min. d'intervetion a 6,3 bar	40 Nl/min.

Référence de commande

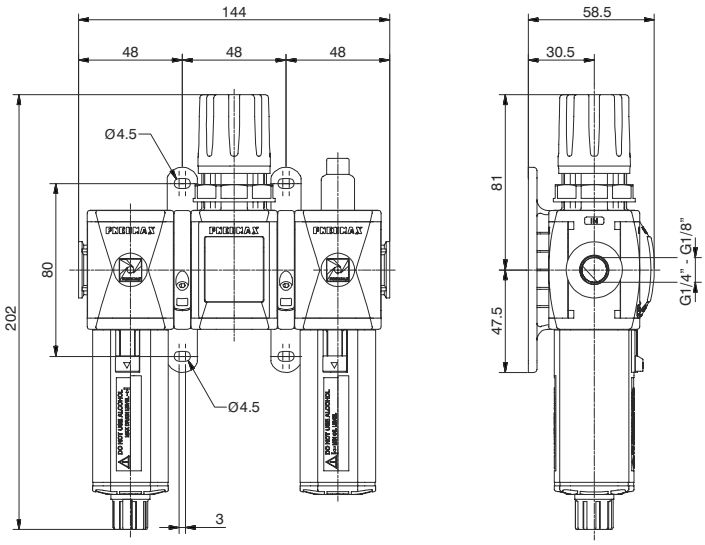
G(V)171(C)(T)(S)(O)(D)

(V)	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
(C)	ORIFICES
	A = G1/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/4"
(T)	TIPOLOGIE
	H = manomètre intégré
	J = prise G1/8" pour mano.
(S)	SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE
	C = 5 μm / 0-8 bar
	D = 5 μm / 0-12 bar
	G = 20 μm / 0-8 bar
	H = 20 μm / 0-12 bar
	N = 50 μm / 0-8 bar
	P = 50 μm / 0-12 bar
(O)	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	S = Purge Automatique
(D)	DIRECTION DU FLUX
	= Standard (de gauche à droite)
	W = de droite à gauche

Sous réserves de modifications sans préavis

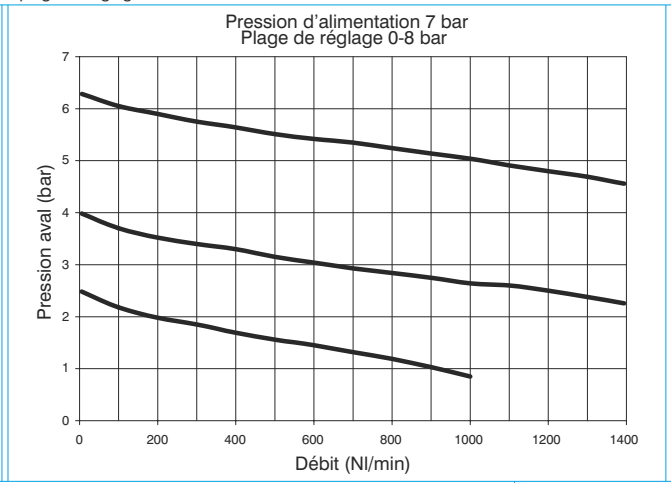
Groupe assemblé (F+RM+L) (F+R+L) (F+RW+L)



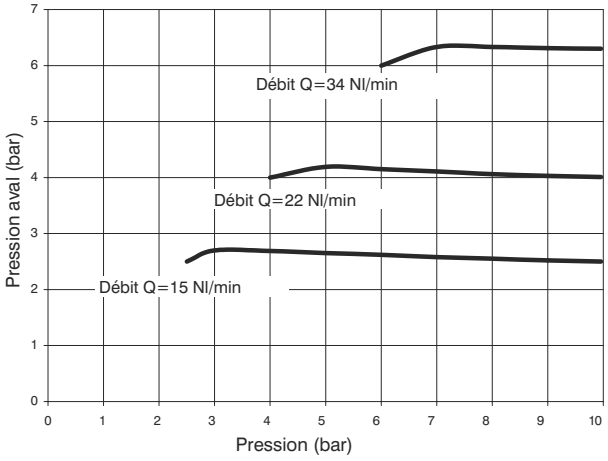


Exemple : GT171BKG : Groupe Filtre plus Régulateur, Lubrificateur avec orifices taraudés en G1/4" dans le corps en Technopolymère, taille 1, avec un seuil de filtration de 20µm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

Groupe composé du Filtre, du Régulateur avec le manomètre intégré et du Lubrificateur reliés entre eux par deux brides d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi.
Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	406 g
Poids avec insertes taraudee	436 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 µm - 20 µm - 50 µm
Volume maxi des condensats	18 cm^3
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	36 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/4" = 9 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm
Débit min. d'intervetion a 6,3 bar	40 Nl/min.

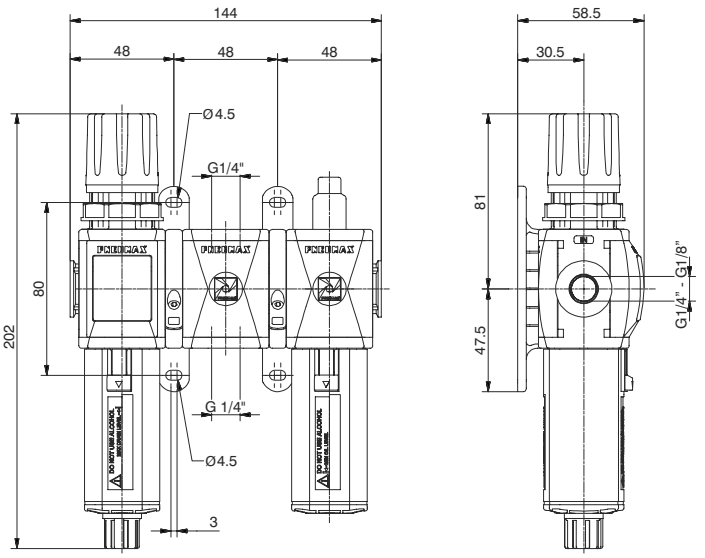
Référence de commande

GⓋ171ⒸⓉⓈⓄⒹ

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G1/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/4"
Ⓣ	TIPOLOGIE
	K = manomètre intégré
	T = prise G1/8" pour mano.
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE
	C = 5 µm / 0-8 bar
	D = 5 µm / 0-12 bar
	G = 20 µm / 0-8 bar
	H = 20 µm / 0-12 bar
	N = 50 µm / 0-8 bar
	P = 50 µm / 0-12 bar
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	S = Purge Automatique
Ⓓ	DIRECTION DU FLUX
	= Standard (de gauche à droite)
	W = de droite à gauche

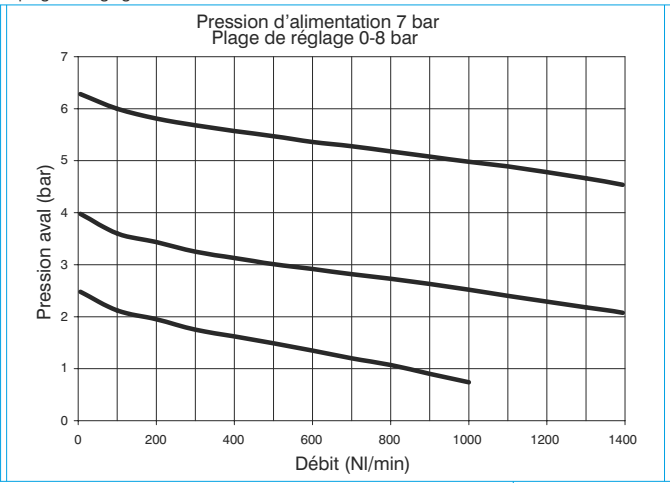
Groupe assemblé (EM+PA+L) (E+PA+L) (EW+PA+L)



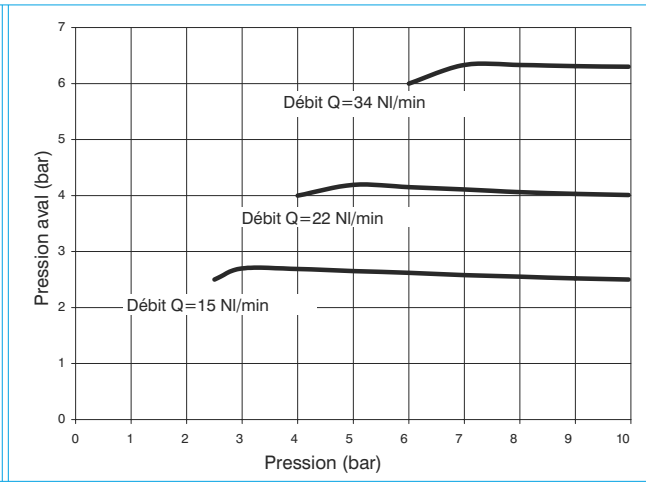


Exemple : GT171BNG : Groupe Filtre-régulateur plus Prise d'air, Lubrificateur avec les orifices G1/4" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 1, avec un seuil de filtration de 20μm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

Groupe composé du Filtre-régulateur avec le manomètre intégré, de la Prise d'air et du Lubrificateur reliés entre eux par deux brides d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi. Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	398 g
Poids avec insertes taraudee	418 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 μm - 20 μm - 50 μm
Volume maxi des condensats	18 cm^3
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	36 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/4" = 9 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm
Débit min. d'intervetion a 6,3 bar	40 Nl/min.

Référence de commande

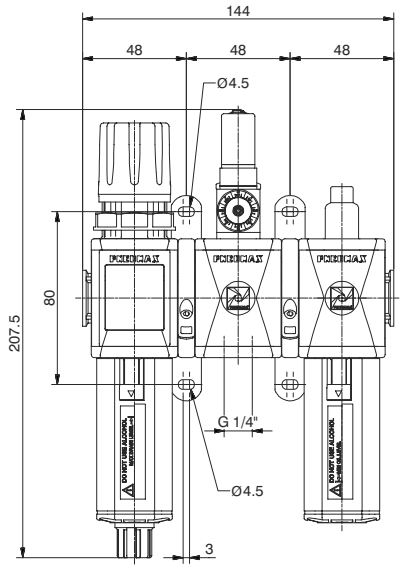
GⓋ171ⒸⓉⓈⓄⒹ

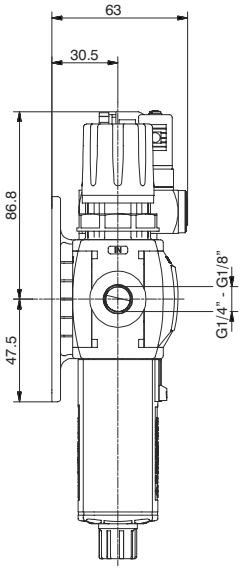
Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G1/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/4"
Ⓣ	TIPOLOGIE
	N = manomètre intégré
	P = prise G1/8" pour mano.
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE
	C = 5 μm / 0-8 bar
	D = 5 μm / 0-12 bar
	G = 20 μm / 0-8 bar
	H = 20 μm / 0-12 bar
	N = 50 μm / 0-8 bar
	P = 50 μm / 0-12 bar
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	S = Purge Automatique
Ⓓ	DIRECTION DU FLUX
	= Standard (de gauche à droite)
	W = de droite à gauche

Sous réserves de modifications sans préavis

Groupe assemblé (EM+PP+L) (E+PP+L) (EW+PP+L)

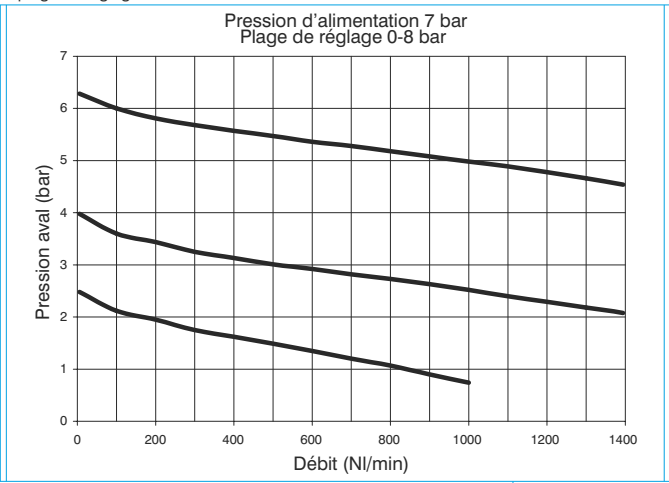




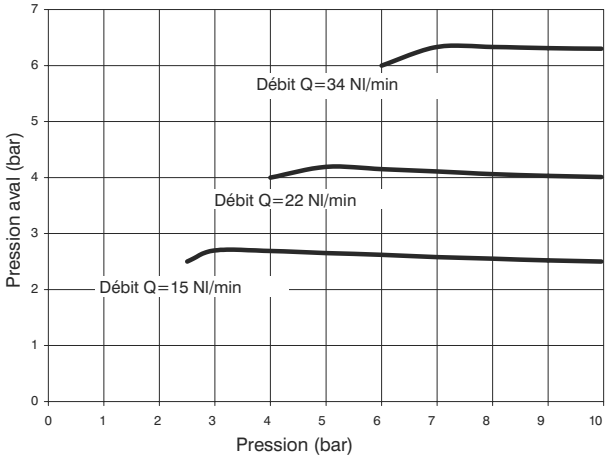


Exemple : GT171BNG : Groupe Filtre-régulateur plus Prise d'air, Lubrificateur avec les orifices G1/4" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 1, avec un seuil de filtration de 20μm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

Groupe composé du Filtre-régulateur avec le manomètre intégré, du Pressostat et du Lubrificateur reliés entre eux par deux brides d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi. Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	484 g
Poids avec insertes taraudee	504 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 μm - 20 μm - 50 μm
Volume maxi des condensats	18 cm^3
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	36 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/4" = 9 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm
Débit min. d'intervetion a 6,3 bar	40 Nl/min.

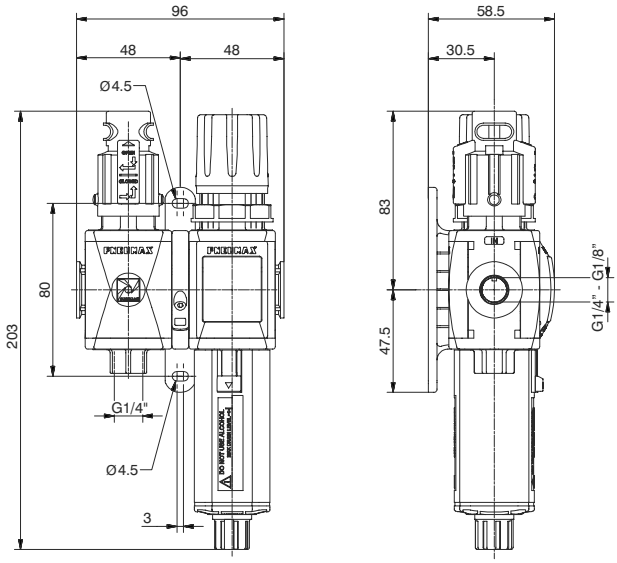
Référence de commande

GⓋ171ⒸⓉⓈⓄⒹ

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G1/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/4"
Ⓣ	TIPOLOGIE
	R = manomètre intégré
	C = prise G1/8" pour mano.
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE
	C = 5 μm / 0-8 bar
	D = 5 μm / 0-12 bar
	G = 20 μm / 0-8 bar
	H = 20 μm / 0-12 bar
	N = 50 μm / 0-8 bar
	P = 50 μm / 0-12 bar
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	S = Purge Automatique
Ⓓ	DIRECTION DU FLUX
	= Standard (de gauche à droite)
	W = de droite à gauche

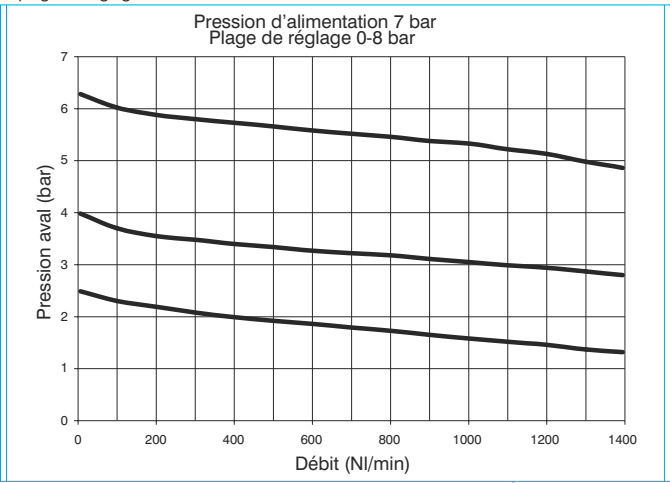
Groupe assemblé (VL+EM) (VL+E) (VL+EW)



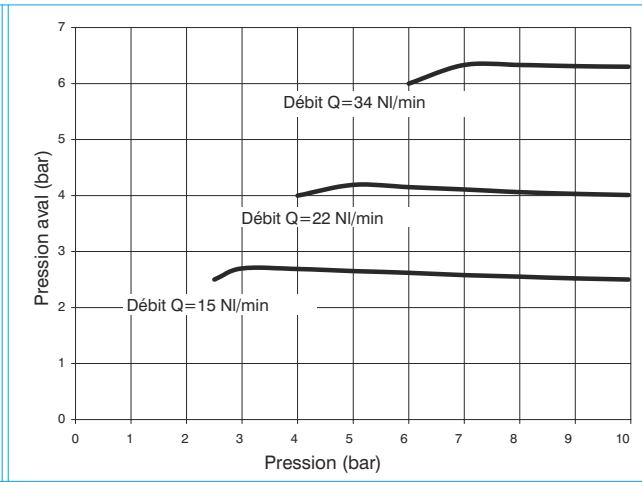


Exemple : GT171BVGG : Groupe Vanne de coupure plus Filtre-régulateur avec les orifices G1/4" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 1, avec un seuil de filtration de 20μm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

Groupe composé d'une Vanne de coupure à commande manuelle, du Filtre-Régulateur avec manomètre incorporé reliés avec une bride d'assemblage (Y)pour être fixé à une paroi. Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	318 g
Poids avec insertes taraudee	338 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 μm - 20 μm - 50 μm
Volume maxi des condensats	18 cm^3
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	36 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/4" = 9 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm
Débit min. d'intervetion a 6,3 bar	40 Nl/min.

Référence de commande

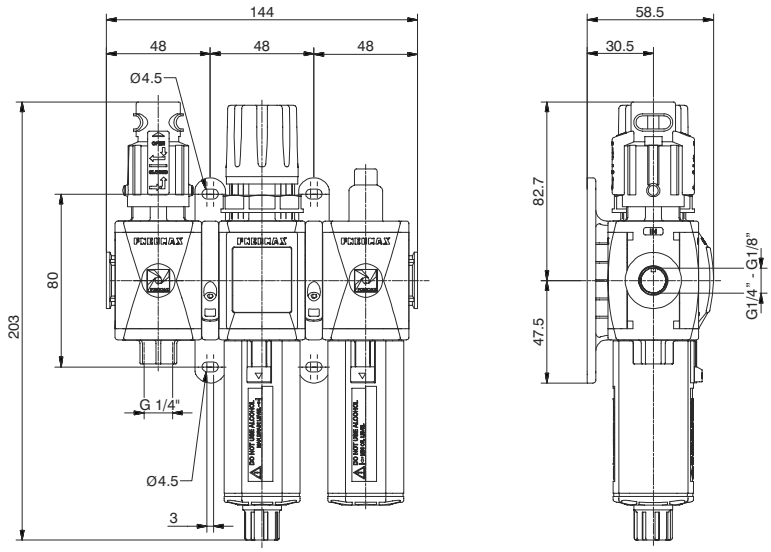
GⓋ171ⒸⓉⓈⓄⒹ

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G1/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/4"
Ⓣ	TIPOLOGIE
	VG = manomètre intégré
	VU = prise G1/8" pour mano.
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE
	C = 5 μm / 0-8 bar
	D = 5 μm / 0-12 bar
	G = 20 μm / 0-8 bar
	H = 20 μm / 0-12 bar
	N = 50 μm / 0-8 bar
	P = 50 μm / 0-12 bar
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	S = Purge Automatique
Ⓓ	DIRECTION DU FLUX
	= Standard (de gauche à droite)
	W = de droite à gauche

Sous réserves de modifications sans préavis

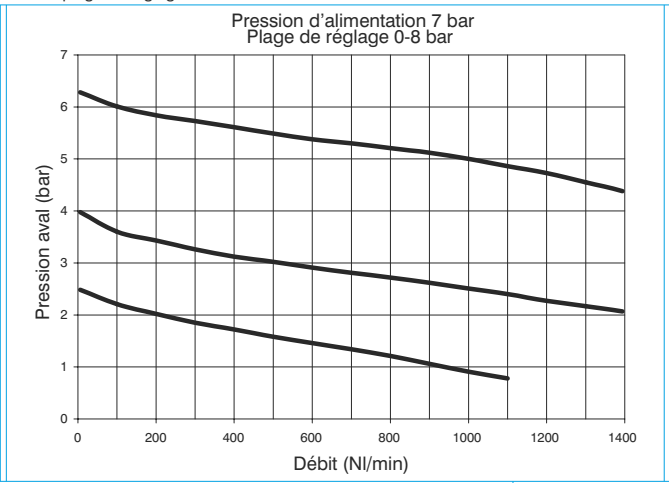
Groupe assemblé (VL+EM+L) (VL+E+L) (VL+EW+L)



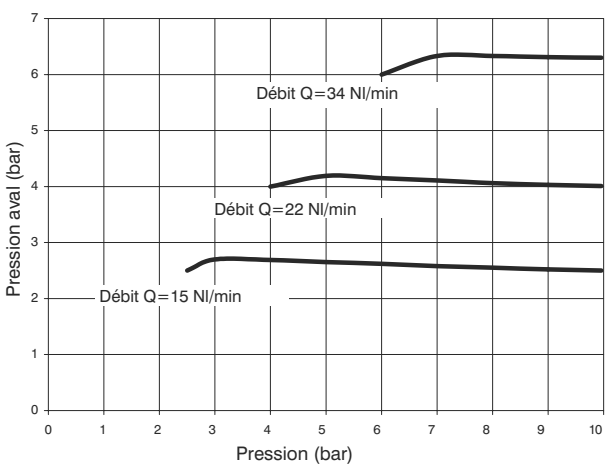


Exemple : GT171BVHG : Groupe Vanne de coupure plus Filtre-régulateur plus Lubrificateur avec les orifices G1/4" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 1, avec un seuil de filtration de 20µm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

Groupe composé d'une Vanne de coupure à commande manuelle, du Filtre-Régulateur avec manomètre incorporé, Lubrificateur reliés avec deux brides d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi.
Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	446 g
Poids avec insertes taraudee	476 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 µm - 20 µm - 50 µm
Volume maxi des condensats	18 cm^3
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	36 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/4" = 9 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm
Débit min. d'intervetion a 6,3 bar	40 Nl/min.

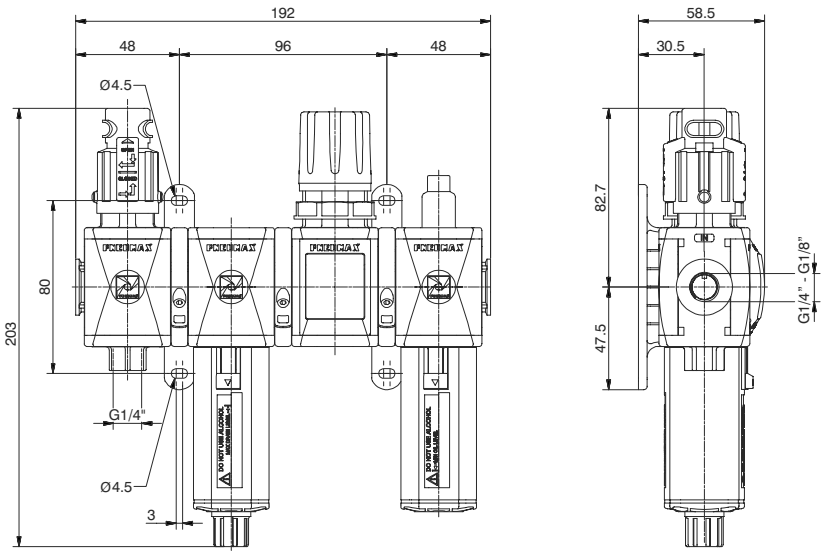
Référence de commande

GⓋ171ⒸⓉⓈⓄⒹ

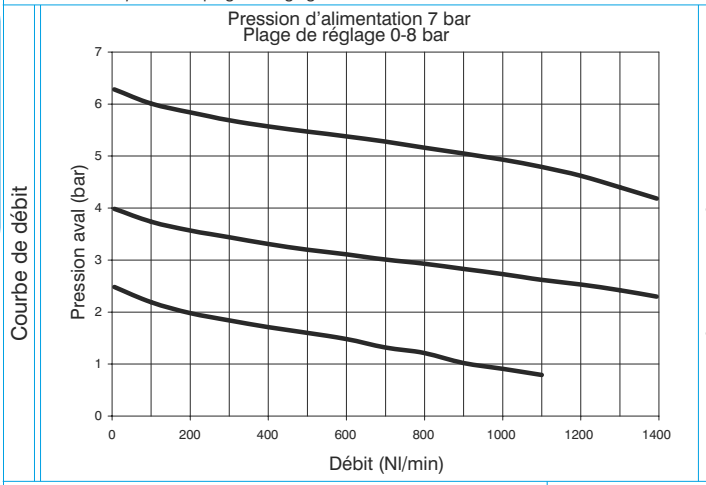
Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G1/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/4"
Ⓣ	TIPOLOGIE
	VH = manomètre intégré
	VJ = prise G1/8" pour mano.
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE
	C = 5 µm / 0-8 bar
	D = 5 µm / 0-12 bar
	G = 20 µm / 0-8 bar
	H = 20 µm / 0-12 bar
	N = 50 µm / 0-8 bar
	P = 50 µm / 0-12 bar
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	S = Purge Automatique
Ⓓ	DIRECTION DU FLUX
	= Standard (de gauche à droite)
	W = de droite à gauche

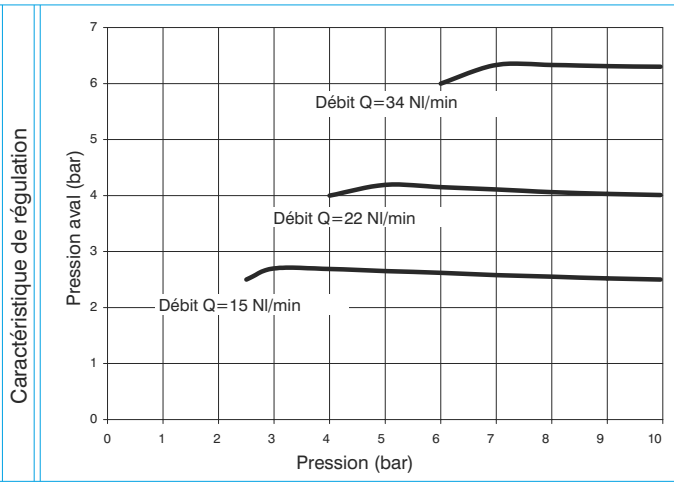
Groupe assemblé (VL+F+RM+L) (VL+F+R+L) (VL+F+RW+L)





Exemple : GT171BVKG : Groupe Vanne de coupure plus Filtre plus Régulateur plus Lubrificateur avec les orifices G1/4" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 1, avec un seuil de filtration de 20μm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.





Caractéristiques de Construction

Groupe composé d'une Vanne de coupure à commande manuelle, du Filtre, du Régulateur avec manomètre incorporé et du Lubrificateur, reliés avec deux brides d'assemblage (Y)pour être fixé à une paroi au travers des brides d'assemblage (X). Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	518 g
Poids avec insertes taraudee	558 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 μm - 20 μm - 50 μm
Volume maxi des condensats	18 cm^3
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	36 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/4" = 9 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm
Débit min. d'intervetion a 6,3 bar	40 Nl/min.

Référence de commande

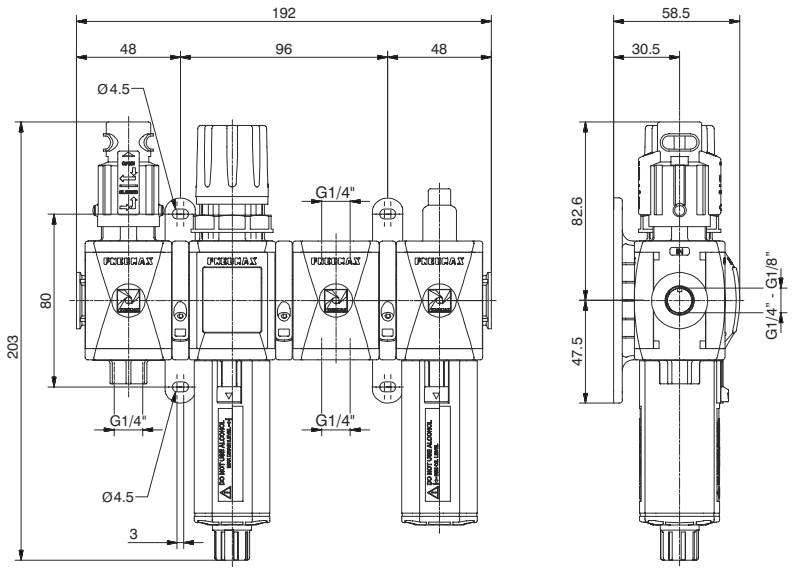
G(V)171(C)(T)(S)(O)(D)

(V)	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
(C)	ORIFICES
	A = G1/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/4"
(T)	TIPOLOGIE
	VK = manomètre intégré
	VT = prise G1/8" pour mano.
(S)	SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE
	C = 5 μm / 0-8 bar
	D = 5 μm / 0-12 bar
	G = 20 μm / 0-8 bar
	H = 20 μm / 0-12 bar
	N = 50 μm / 0-8 bar
	P = 50 μm / 0-12 bar
(O)	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	S = Purge Automatique
(D)	DIRECTION DU FLUX
	= Standard (de gauche à droite)
	W = de droite à gauche

Sous réserves de modifications sans préavis

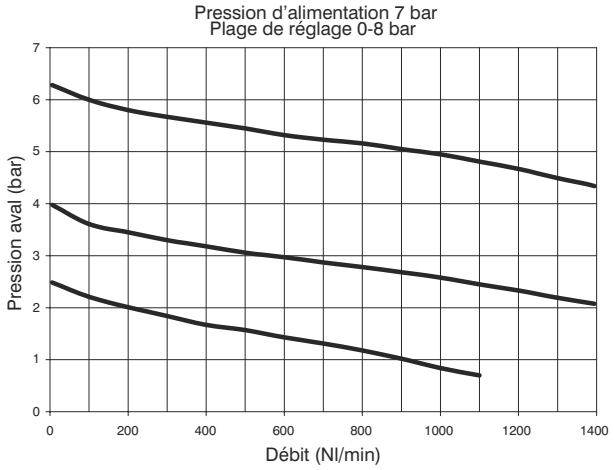
Groupe assemblé (VL+EM+PA+L) (VL+E+PA+L) (VL+EW+PA+L)



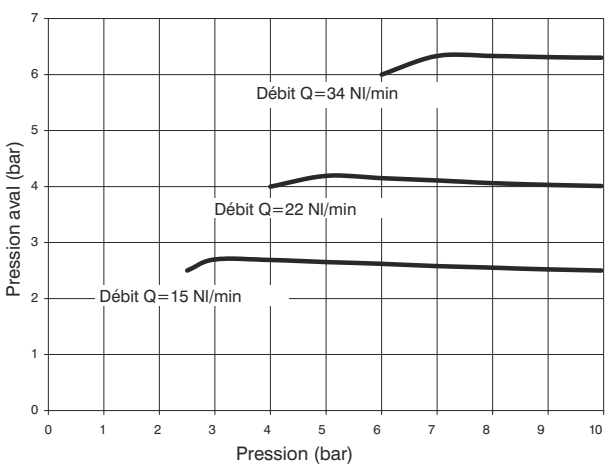


Exemple : GT171BVNG : Groupe Vanne de coupure plus Filtre-régulateur plus Prise d'air plus Lubrificateur avec les orifices G1/4" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 1, avec un seuil de filtration de 20μm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

Groupe composé d'une Vanne de coupure à commande manuelle, du Filtre-régulateur avec manomètre incorporé, Prise d'air et du Lubrificateur reliés avec deux brides d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi au travers des brides d'assemblage (X). Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	510 g
Poids avec insertes taraudee	540 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 μm - 20 μm - 50 μm
Volume maxi des condensats	18 cm^3
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	36 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/4" = 9 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm
Débit min. d'intervetion a 6,3 bar	40 Nl/min.

Référence de commande

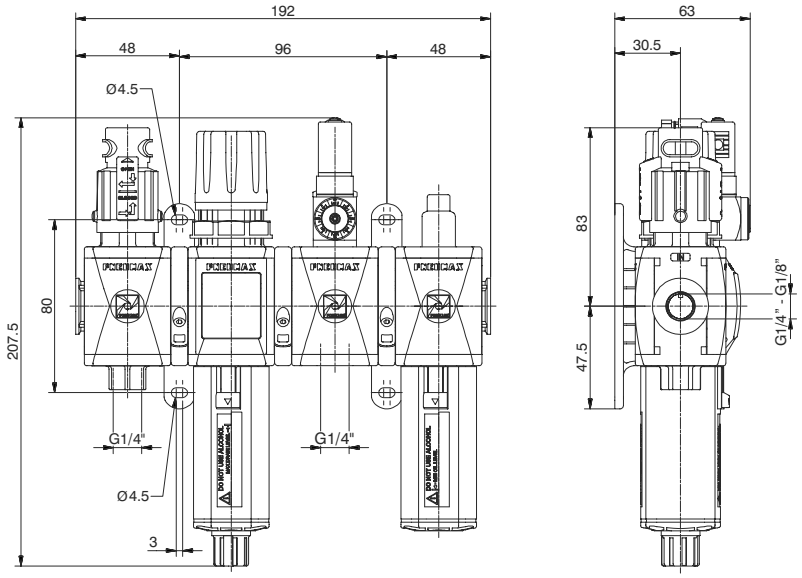
GⓋ171ⒸⓉⓈⓄⒹ

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G1/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/4"
Ⓣ	TIPOLOGIE
	VN = manomètre intégré
	VP = prise G1/8" pour mano.
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE
	C = 5 μm / 0-8 bar
	D = 5 μm / 0-12 bar
	G = 20 μm / 0-8 bar
	H = 20 μm / 0-12 bar
	N = 50 μm / 0-8 bar
	P = 50 μm / 0-12 bar
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	S = Purge Automatique
Ⓓ	DIRECTION DU FLUX
	= Standard (de gauche à droite)
	W = de droite à gauche

3

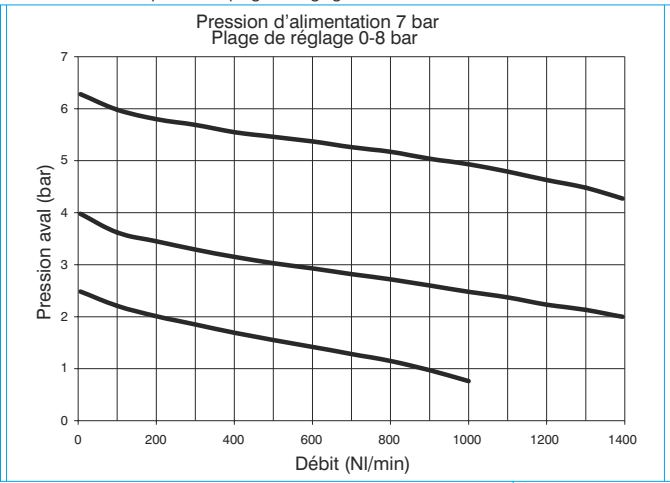
Groupe assemblé (VL+EM+PP+L) (VL+E+PP+L) (VL+EW+PP+L)



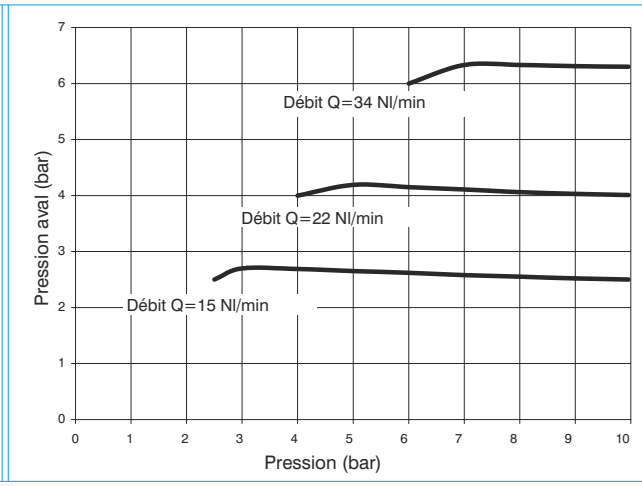


Exemple : GT171BVRG : Groupe Vanne de coupure plus Filtre-régulateur, Pressostat, Lubrificateur avec les orifices G1/4" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 1, avec un seuil de filtration de 20μm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

Groupe composé d'une Vanne de coupure à commande manuelle, du Filtre-régulateur avec manomètre incorporé, Pressostat et Lubrificateur, reliés avec deux brides d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi au travers des brides d'assemblage (X).
Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	596 g
Poids avec insertes taraudee	626 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 μm - 20 μm - 50 μm
Volume maxi des condensats	18 cm^3
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	36 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/4" = 9 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm
Débit min. d'intervetion a 6,3 bar	40 Nl/min.

Référence de commande

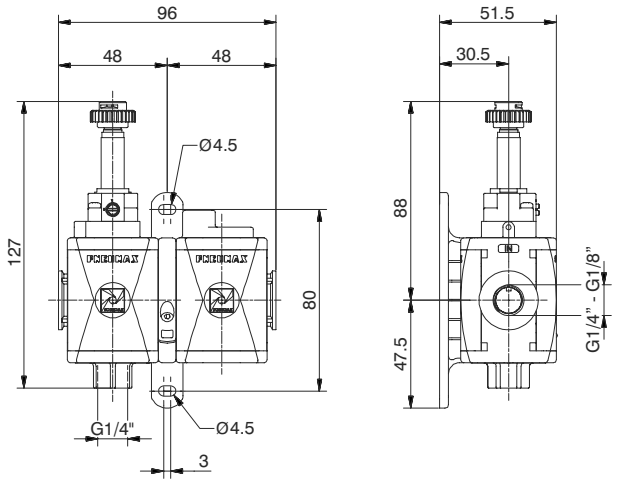
GⓋ171ⒸⓉⓈⒹ

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G1/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/4"
Ⓣ	TIPOLOGIE
	VR = manomètre intégré
	VC = prise G1/8" pour mano.
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE
	C = 5 μm / 0-8 bar
	D = 5 μm / 0-12 bar
	G = 20 μm / 0-8 bar
	H = 20 μm / 0-12 bar
	N = 50 μm / 0-8 bar
	P = 50 μm / 0-12 bar
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	S = Purge Automatique
Ⓓ	DIRECTION DU FLUX
	= Standard (de gauche à droite)
	W = de droite à gauche

Sous réserves de modifications sans préavis

Groupe assemblé (VE + AP)





Exemple : GT171BSB2 : Groupe Vanne de coupure à commande électrique plus un démarreur progressif avec les orifices G1/4" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 1, sans bobine mais avec la mécanique M2

Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
Groupe composé d'une Vanne de coupure électrique et d'un Démarreur progressif relié avec une bride d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi.	Orifices	G 1/8" - G 1/4"	G Ⓥ 171 Ⓒ S Ⓐ
	Pression maxi d'alimentation	10 bar	
	Pression min. d'alimentation	3 bar	
	Température	-5°C ÷ +50°C	
	Poids avec taraudages en Technopolymére	218 g	
	Poids avec insertes taraudee	238 g	
	Position de montage	Indifférent	
	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/4" = 9 Nm	
	Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm	
	Débit à 6 bar Δp=1	1200 Nl/min.	

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G1/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/4"
Ⓐ	TENSIONS BOBINES 15mm
	A4 = 12 V DC
	A5 = 24 V DC
	A6 = 24 V AC (50-60 Hz)
	A7 = 110 V AC (50-60 Hz)
	A8 = 220 V AC (50-60 Hz)
	A9 = 24 V DC (1 Watt)
	TENSIONS BOBINE 22mm
	B2 = Sans bobine Mécanique M2
	B4 = 12 V DC
	B5 = 24 V DC
	B6 = 24 V AC (50-60 Hz)
	B7 = 110 V AC (50-60 Hz)
	B8 = 220 V AC (50-60 Hz)
	B9 = 24 V DC (2 Watt)
	TENSIONS BOBINE 30mm
	C5 = 24 V DC
	C6 = 24 V AC (50-60 Hz)
	C7 = 110 V AC (50-60 Hz)
	C8 = 220 V AC (50-60 Hz)
	C9 = 24 V DC (2 Watt)

Sous réserves de modifications sans préavis

Caracteristiques de construction et de fonctionnement

La nouvelle série de traitement d'air AIRPLUS représente l'évolution naturelle de la série 1700. Elle a été conçu et développé dans un esprit de flexibilité, facilité et simplicité d'installation, en tenant compte à l'amélioration des prestations et à l'introduction de solutions technologiques de dernières générations. Pour tous les éléments de cette série, hormis la prise d'air sec et le pressostat, deux versions existent: une avec les orifices d'entrée et de sortie (IN et OUT) en technopolymère (version T) et une avec les inserts métalliques taraudés (version N). Les cuves en polycarbonate transparent (PC), sont dotées en série de protection contre les coups de bélier, dont l'assemblage avec le corps par un dispositif cranté rapide à baïonnette et muni d'un poussoir de sécurité. Le filtre est prévu avec trois seuil de filtration (5 μm, 20 μm et 50 μm) et doté en série d'un robinet pour purger les condensats, et prédisposé pour fonctionner en manuel ou en semi automat.. Le régulateur est conçu avec une membrane à bords roulés et faible hystérésis, le système est à compensation et est équipé d'un manomètre intégré (0 à 12 bar). Il y a 4 plages de réglages de 0 à 12 bar et la poignée de régulation est verrouillable en position par la pression. Pour cette taille il y a un régulateur prévu pour être monté en batterie avec un maximum de 6 régulateurs. Le lubrificateur est basé, pour son fonctionnement, sur le principe de Venturi et la régulation de la quantité d'huile est obtenue par la vis de régulation placée sur la coupelle en polycarbonate transparent (PC) duquel le flux de lubrifiant est facilement visible et contrôlable. Le tube d'alimentation de l'huile est muni de série d'un filtre fritté pour éviter que les éventuelles impuretés présentes dans l'huile soient aspirées dans le circuit aval. La vanne de coupure est disponible soit à commande manuelle ou électro pneumatique, les deux versions sont munies d'un orifice taraudé pour la mise à l'échappement du circuit aval. Pour la version manuelle, en position fermée, on peut insérer jusqu'à trois cadenas pour empêcher la mise en pression de l'équipement sans autorisation, empêchant de possibles dommages ou accidents. Le version à commande électro pneumatique est prévue également avec le pilote électrique de 15 mm. Le démarreur progressif permet la mise en pression en douceur de l'implantation pneumatique en évitant des coups de bélier qui peuvent occasionner des dommages au circuit aval. Le temps de remplissage du circuit aval est réglable au moyen du régulateur de débit incorporé et atteindre le pression maxi dès que le circuit est rempli à 50% environ de la pression d'entrée.
Le pressostat peut être taré de 2 à 10 bar et la prise d'aircomplète les éléments disponibles.
L'assemblage des éléments entre eux est fait au moyen de brides d'assemblage rapide en technopolymère qui, selon la référence, permet de fixer le groupe de traitement d'air sur une paroi. Cette solution permet le remplacement d'un élément, quelque soit sa position, sans devoir démonter l'ensemble du groupe de son point d'installation.
Pour compléter la gamme il y a l'équerre de fixation ainsi que les manomètres standards avec différentes plages de pression.

Installation et utilisation

Installer le groupe ou l'élément solo le plus près le possible du point d'utilisation. Respecter le sens du flux en suivant les indications, inscriptions IN et OUT indiquées sur les corps des modules solo à proximité des orifices taraudés. Positionner les éléments munis de cuve en position verticale en maintenant la cuve orientée vers le bas.
La fixation sur une paroi des groupes complets ou des éléments solo est possible grâce à des brides d'assemblage rapide, en technopolymère type Y ou bien seulement pour les régulateurs et filtres régulateurs, grâce à l'équerre à 90° en acier galvanisé. Dans ce cas et il faut enlever la poignée de réglage avant de démonter l'écrou de serrage et d'insérer l'équerre. Utiliser les dispositifs selon les limites de température et pression indiquées et, pour l'assemblage des raccords, ne pas dépasser le couple de serrage maximum conseillé. S'assurer que les caches plastiques de protection soient soient toujours montés avant de mettre sous pression les dispositifs. Le cache de protection a aussi une fonction de blocage des bouchons et support supérieurs et doivent toujours être montés. Pour le filtre et le filtre régulateur, le niveau des condensats ne doit jamais dépasser le repère indiqué sur la cuve, et pour la version manuelle et semi automat., la vidange peut se faire selon la convenance avec un tube flexible Ø4/6 relié directement à la poignée du robinet d'échappement. Pour le régulateur de pression il doit toujours être placé au début, et pour une meilleure précision et sensibilité, il est conseillé d'utiliser un régulateur dont le tarage de la pression et le plus près de la pression souhaitée. Pour le lubrificateur, il faut utiliser des huile ou lubrifiant de la classe FD22 ou Hg32. Vérifier aussi bien à l'entrée qu'à la sortie, le débit ne soit pas inférieur au débit minimum d'amorçage indiqué, valeur sous laquelle l'amorçage de la lubrification ne se fait pas. Le réglage de la quantité d'huile se fait grâce à la petite vis position sur la coupelle en polycarbonate transparent (PC) duquel le flux d'huile est facilement contrôlable et visible. La régulation optimale est d'avoir un débit en rapport d'une goutte d'huile pour 300 à 600 litres d'air. Un tel rapport sera maintenu de manière proportionnelle au débit utile. Le remplissage de l'huile peut se faire même avec le circuit sous pression grâce au clapet anti retour intégré dans le bouchon de remplissage qui permet de dépressuriser la cuve et de la remplir d 'huile directement par le bouchon. La manoeuvre d'ouverture de la vanne de coupure manuelle demande une action double: poussée vers le bas et tourner dans le sens horaire. La fermeture, avec une mise à l'air libre aval de l'ensemble pneumatique se fait simplement par une rotation anti horaire de la poignée.
Le démarreur progressif règle le temps de remplissage du circuit aval, réglage obtenu grâce au limiteur de débit incorporé dans le dispositif. Le démarreur progressif utilisé seul ne permet pas la mise à l'air libre du circuit aval. Pour obtenir cette fonction, il est obligatoire de l'accoupler avec une vanne de coupure à commande électrique monté en amont.

Entretien

Pour effectuer les opérations de maintenance qui concernent le remplacement des bouchons ou des supports supérieurs au corps, il faut au préalable enlever ensemble les caches en plastiques de protection. Toute tentative de démontage des bouchons supérieurs sans avoir démonté ces caches, compromet l 'intégralité du bon fonctionnement du dispositif.

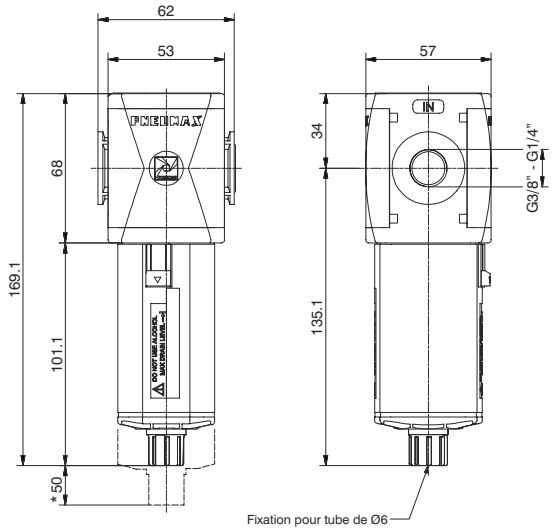
Cuve, support et bouchons sont assemblés au corps au moyen de verrouillage du type baïonnette. Pour le démontage de ces derniers, tourner dans le sens horaire jusqu'en butée et ensuite la retirer du corps. Pour le remontage de la cuve, pousser le bouton vert en le maintenant vers le bas et la tourner dans le sens anti horaire jusqu'enbutée et ensuite l'enfiler dans le corps. Effectuer le nettoyage de la cuve et des parties transparentes avec de l 'eau et du détergent ou savon neutre. Ne pas utiliser de solvants agressifs ou de l'alcool. La cartouche filtrant du filtre et filtre régulateur, en polyéthylène haute densité (HDPE), peut être régénérée par un lavage ou soufflage. Pour son remplacement, démonter la cuve, dévisser le support et remplacer l'élément filtrant par une pièce neuve ou régénérée. Le remplissage de l'huile peut se faire même avec le circuit sous pression grâce au clapet anti retour intégré dans le bouchon de remplissage qui permet de dépressuriser la cuve. Avant de la remplir la cuve d'huile, il est impératif de dévisser le bouchon situé à côté du voyant de contrôle, après cela la cuve peut-être démontée pour rajouter de l 'huile ou en rajouter directement par l'orifice du bouchon de remplissage. Nous vous conseillons de rajouter l 'huile directement par la cuve. Pour remplacer la membrane du régulateur, dès que le fonctionnement n'est plus régulier ou s'il y a une perte continue du relieving (échappement de la surpression). Détendre complètement le ressort de réglage avant dedémonter le support de réglage de la pression. Pour les autres opérations de maintenance, vu la complexité du montage et la nécessité d'un contrôle spécifique PNEUMAX, nous conseillons de se renseigner auprès du constructeur.

Couple maximum conseillé pour le serrage des raccords

FILETAGE	Version Technopolymère (T)	Version Métallique (N)
G1/8"	4 Nm	15 Nm
G1/4"	9 Nm	20 Nm
G3/8"	16 Nm	25 Nm
G1/2"	22 Nm	30 Nm

Filtre (F)



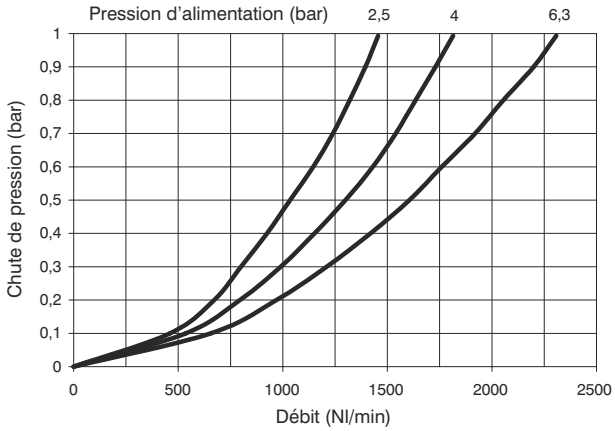


* Encombrement utile pour le démontage de la cuve

Exemple: T172BFB : Filtre avec orifices en G3/8" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 2, seuil de filtration 20μm

3

Courbe de débit



Caractéristiques de Construction

- Double action filtrante : par centrifugation de l'air au travers de l'élément filtrant.
- Élément filtrant en HDPE (polyéthylène de haute densité) disponible en 3 seuils de filtration (5μm, 20μm e 50μm), remplacé et régénéré par lavage
- Cuve transparente en polycarbonate (PC) avec protection anti choc en série.
- Montage de la cuve avec dispositif rapide à baïonnette et poussoir de sécurité.
- Échappement des condensats semi automatique réalisé en série ou automatique en option.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/4" - G 3/8"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Pression minimum de service avec purge automatique	0,5 bar
Pression maximum de service avec purge automatique	10 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	220 g
Poids avec insertes taraudee	230 g
Seuil de filtration	5 μm - 20 μm - 50 μm
Volume maxi des condensats	34 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G3/8" = 16 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/4"= 20 Nm G3/8"= 25 Nm

Référence de commande

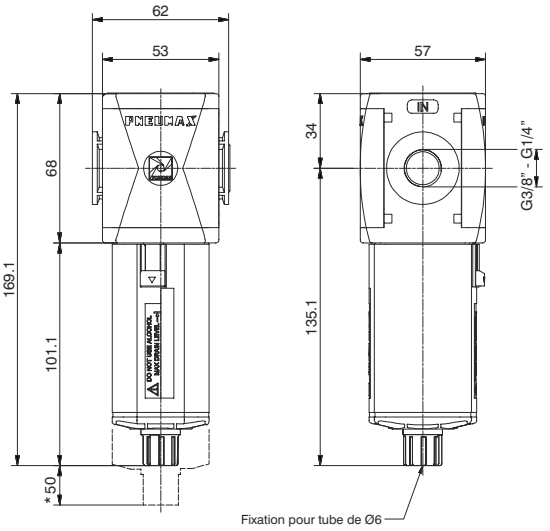
Ⓥ172ⒸFⓈⓄ

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G1/4" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G3/8"
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION
	A = 5 μm
	B = 20 μm
	C = 50 μm
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	S = Purge Automatique

Sous réserves de modifications sans préavis

Filtre dépurateur (D)

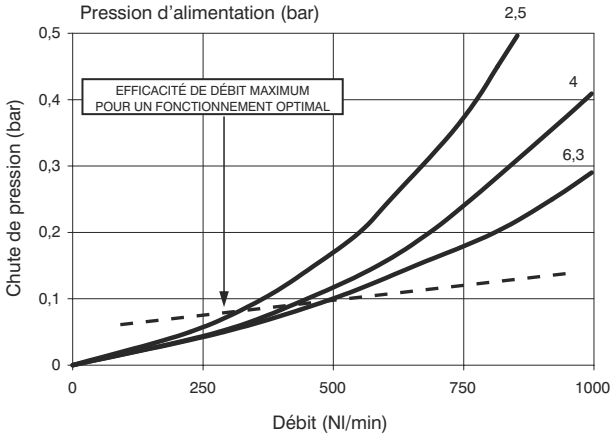




* Encombrement utile pour le démontage de la cuve

Exemple : T172BDA : Filtre avec orifices en G3/8" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 2, efficacité de rétention 99,97%

Courbe de débit



Caractéristiques de Construction
- Elément filtrant coalescent avec seuil de filtration di 0,01 μm.
- Cuve transparente en polycarbonate (PC) avec protection anti choc en série
- Montage de la cuve avec dispositif rapide à baïonnette et bouton de sécurité.
- Échappement des condensats semi automatique réalisé en série ou automatique en option.

Conseil d'utilisation
Pour une filtration plus efficace, nous conseillons le montage d'un filtre épurateur de 5μm en amont du filtre

Caractéristiques techniques	
Orifices	G 1/4" - G 3/8"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Pression minimum de service avec purge automatique	0,5 bar
Pression maximum de service avec purge automatique	10 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	225 g
Poids avec insertes taraudee	235 g
Efficacité de rétention avec 0,01μm	99,97%
Volume maxi des condensats	34 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G3/8" = 16 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm

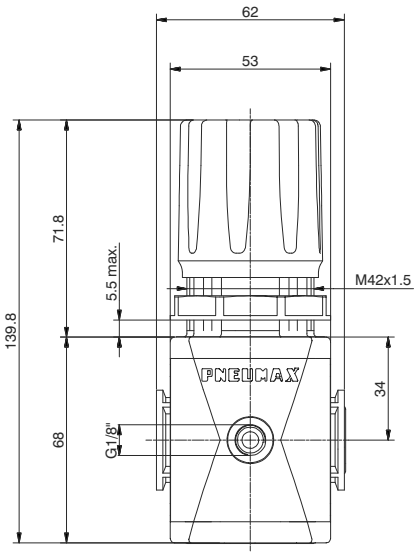
Référence de commande

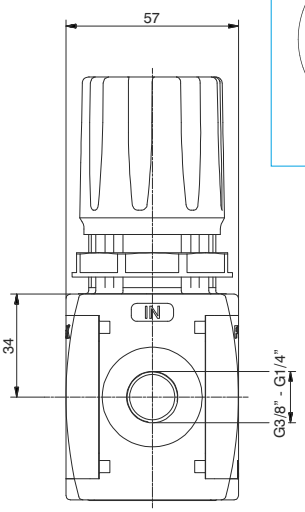
Ⓥ172ⒸⒹⒺⓄ

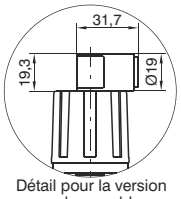
Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G1/4" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G3/8"
Ⓔ	EFFICACITÉ DE RÉTENTION
	A = 99,97%
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	S = Purge Automatique

Régulateur (R)





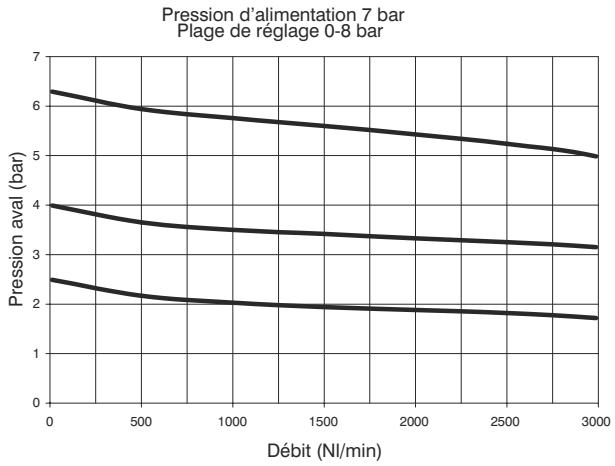




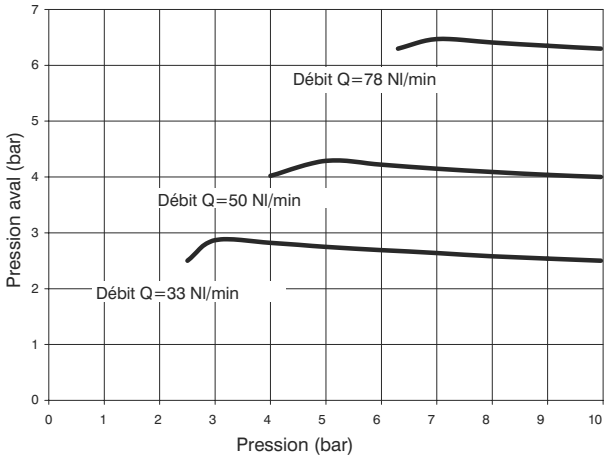
Détail pour la version cadenassable

Exemple: T172BRC : Régulateur avec orifices en G3/8" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 2, plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

- Régulateur de pression à membrane avec échappement de la surpression (Relieving).
- Membrane roulée à faible hystérésis
- Système à compensation
- Proposé selon 4 plages de régulation de la pression jusqu'à 12 bar.
- Possibilité de bloquer la poignée dès que la pression a atteint la valeur de P2 (pression réglée) désirée.
- Équipé de l'écrou pour un montage en panneau

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/4" - G 3/8"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Prise manomètre	G 1/8"
Poids avec taraudages en Technopolymére	300 g
Poids avec insertes taraudee	310 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Position de montage	Indifférent
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/8" = 4 Nm G3/8" = 16 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm

Référence de commande

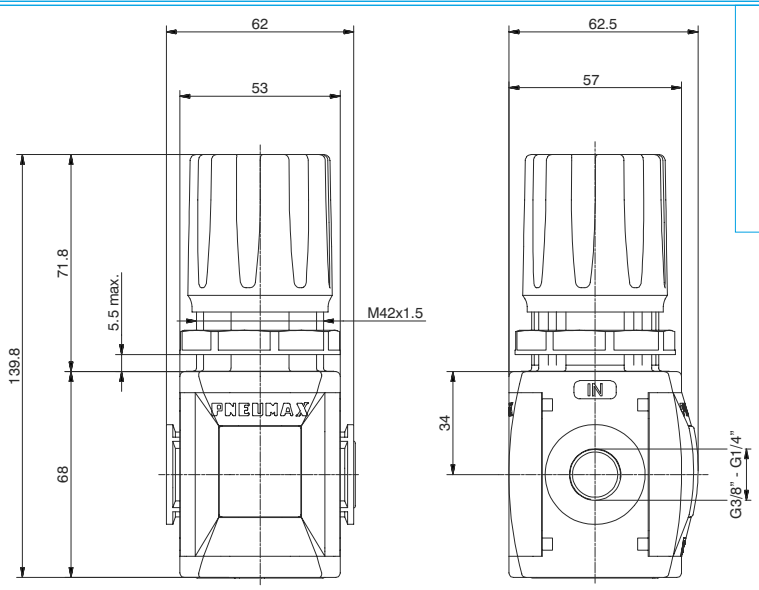
Ⓥ172ⒸRⒼⓉⓄ

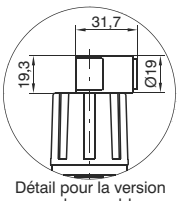
Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G1/4" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G3/8"
Ⓖ	PLAGE DE RÉGLAGE
	A = 0-2 bar
	B = 0-4 bar
	C = 0-8 bar
	D = 0-12 bar
Ⓣ	TIPOLOGIE
	= Standard
	F = Fuite d'air + relieving majoré
	L = Sans relieving
	R = Relieving majoré
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	K = Version verrouillable

Sous réserves de modifications sans préavis

Régulateur avec manomètre intégré(RM)(RW)



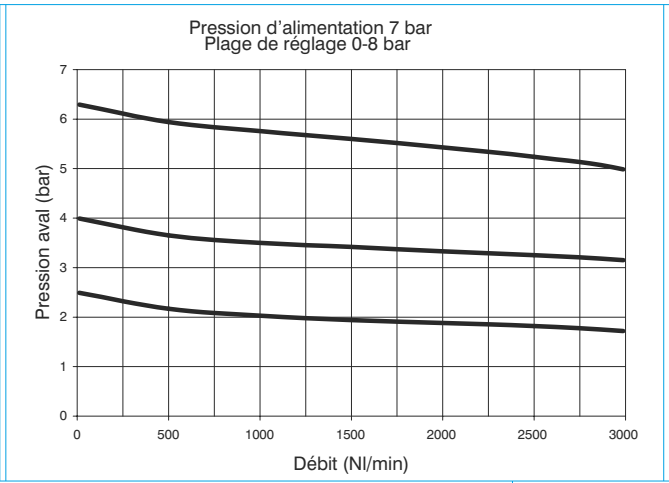




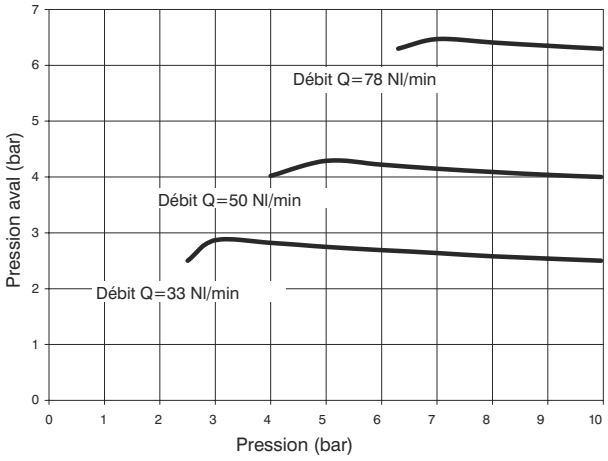
Détail pour la version cadenassable

Exemple : T172BRMC : Régulateur avec manomètre incorporé avec orifices en G3/8" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 2, plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

- Régulateur de pression à membrane avec échappement de la surpression (Relieving).
- Membrane roulée à faible hystérésis
- Système à compensation
- Proposé selon 4 plages de régulation de la pression jusqu'à 12 bar.
- Possibilité de bloquer la poignée dès que la pression a atteint la valeur de P2 (pression réglée) désirée.
- Équipé de l'écrou pour un montage en panneau
- Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/4" - G 3/8"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	300 g
Poids avec insertes taraudee	310 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Position de montage	Indifférent
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G3/8" = 16 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm

Référence de commande

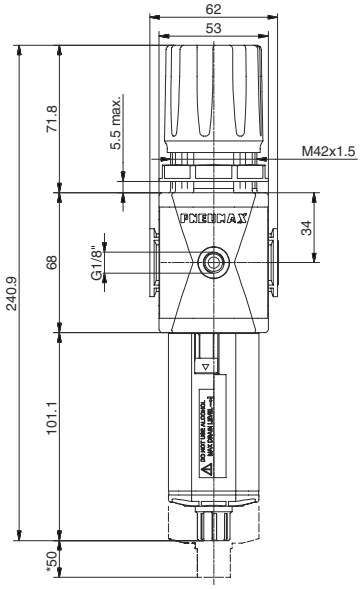
Ⓥ172ⒸRⒹⒼⓉⓄ

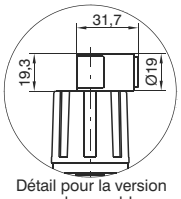
Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G1/4" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G3/8"
Ⓓ	DIRECTION DU FLUX
	M = de gauche à droite
	W = de droite à gauche
Ⓖ	PLAGE DE RÉGLAGE
	A = 0-2 bar
	B = 0-4 bar
	C = 0-8 bar
	D = 0-12 bar
Ⓣ	TIPOLOGIE
	= Standard
	F = Fuite d'air + relieving majoré
	L = Sans relieving
	R = Relieving majoré
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	K = Version verrouillable

3

Filtre-régulateur (E)





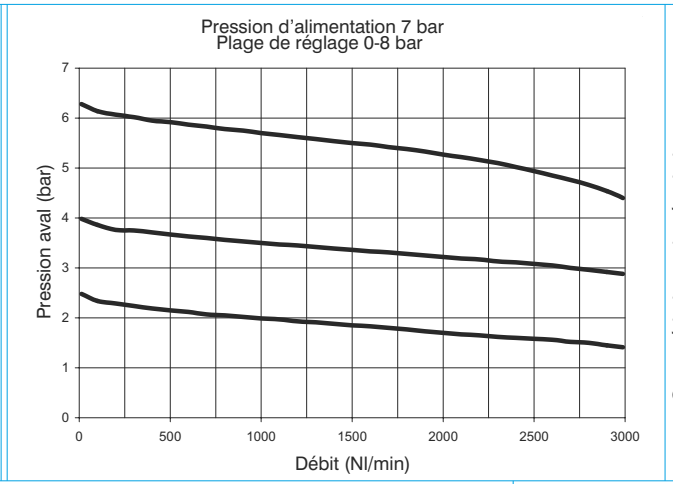


Détail pour la version cadenassable

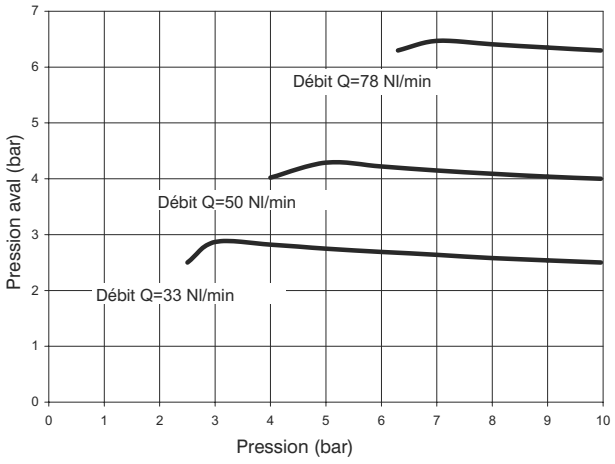
* Encombrement utile pour le démontage de la cuve

Exemple : T172BEBC : Filtre-régulateur avec orifices en G3/8" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 2, seuil de filtration 20μm, plage de régulation de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

- Filtre- Régulateur de pression à membrane avec échappement de la surpression (Relieving).
- Membrane roulée à faible hystérésis
- Système à compensation
- Double action filtrante : par centrifugation de l'air au travers de l'élément filtrant.
- Élément filtrant en HDPE (polyéthylène de haute densité) disponible en 3 seuils de filtration (5μm, 20μm e 50μm), remplacé et régénéré par lavage
- Cuve transparente en polycarbonate (PC) avec protection anti choc en série.
- Montage de la cuve avec dispositif rapide à baïonnette et poussoir de sécurité.
- Échappement des condensats semi automatique réalisé en série ou automatique en option.
- Proposé selon 4 plages de régulation de la pression jusqu'à12 bar.
- Possibilité de bloquer la poignée en appuyant sur la poignée dès la pression atteinte de P2 (pression réglée) désirée.
- Équipé de l'écrou pour un montage en panneau

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/4" - G 3/8"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Pression minimum de service avec purge automatique	0,5 bar
Pression maximum de service avec purge automatique	10 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Prise manomètre	G 1/8"
Poids avec taraudages en Technopolymére	390 g
Poids avec insertes taraudee	400 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 μm - 20 μm - 50 μm
Volume maxi des condensats	34 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/8" = 4 Nm G3/8" = 16 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm

Référence de commande

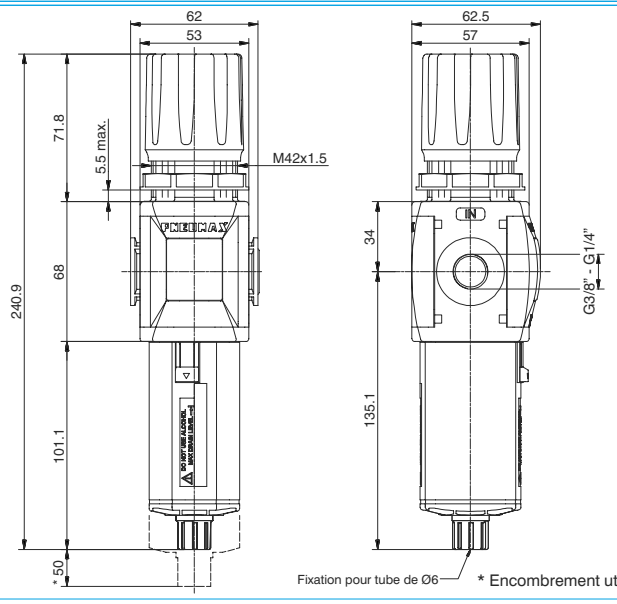
V172CESGTO

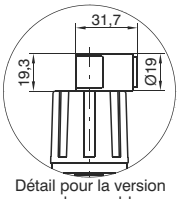
V	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
C	ORIFICES
	A = G1/4" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G3/8"
S	SEUIL DE FILTRATION
	A = 5 μm
	B = 20 μm
	C = 50 μm
G	PLAGE DE RÉGLAGE
	A = 0-2 bar
	B = 0-4 bar
	C = 0-8 bar
	D = 0-12 bar
T	TIPOLOGIE
	= Standard
	S = Purge automatique
O	OPTIONS
	= Standard (sans options)
	K = Version verrouillable

Sous réserves de modifications sans préavis

Filtre-régulateur avec manomètre intégré (EM)(EW)



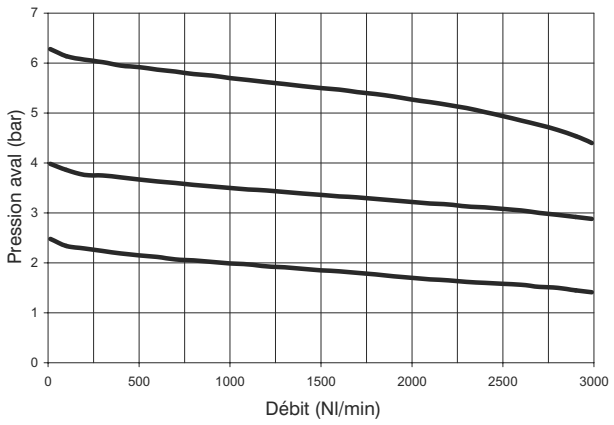




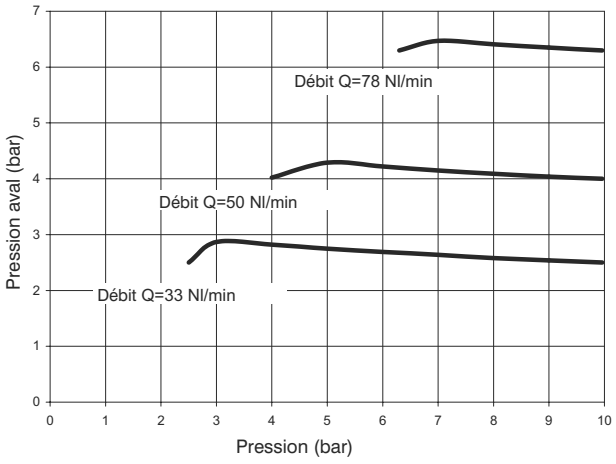
Détail pour la version cadenassable

Exemple: T172BEMBC : Filtre-régulateur avec manomètre incorporé et orifices en G3/8" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 2 et seuil de filtration 20µm plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

- Filtro - Régulateur de pression à membrane avec échappement de la surpression (Relieving).
- Membrane roulée à faible hystérésis
- Système à compensation
- Double action filtrante : par centrifugation de l'air au travers de l'élément filtrant.
- Élément filtrant en HDPE (polyéthylène de haute densité) disponible en 3 seuils de filtration (5µm, 20µm e 50µm), remplacé et régénéré par lavage
- Cuve transparente en polycarbonate (PC) avec protection anti choc en série.
- Montage de la cuve avec dispositif rapide à baïonnette et poussoir de sécurité.
- Échappement des condensats semi automatique réalisé en série ou automatique en option.
- Proposé selon 4 plages de régulation de la pression jusqu'à 12 bar
- Possibilité de bloquer la poignée en appuyant sur la poignée dès la pression atteinte de P2 (pression réglée) désirée.
- Équipé de l'écrou pour un montage en panneau
- Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/4" - G 3/8"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Pression minimum de service avec purge automatique	0,5 bar
Pression maximum de service avec purge automatique	10 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	400 g
Poids avec insertes taraudee	410 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 µm - 20 µm - 50 µm
Volume maxi des condensats	34 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G3/8" = 16 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm

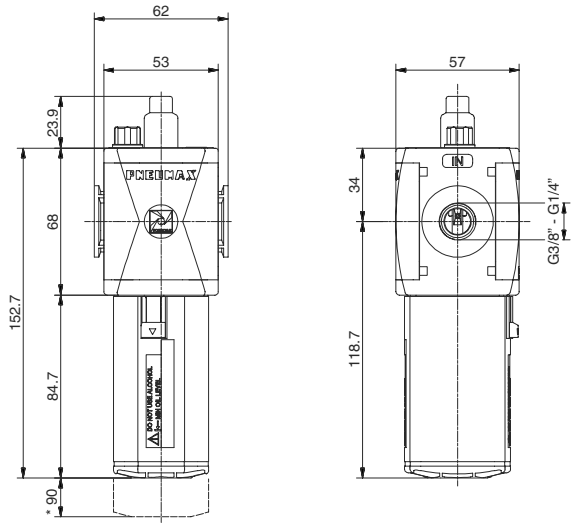
Référence de commande

V172CEDSGTO

V	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
C	ORIFICES
	A = G1/4" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G3/8"
D	DIRECTION DU FLUX
	M = de gauche à droite
	W = de droite à gauche
S	SEUIL DE FILTRATION
	A = 5 µm
	B = 20 µm
	C = 50 µm
G	PLAGE DE RÉGLAGE
	A = 0-2 bar
	B = 0-4 bar
	C = 0-8 bar
	D = 0-12 bar
T	TIPOLOGIE
	= Standard
	S = Purge automatique
O	OPTIONS
	= Standard (sans options)
	K = Version verrouillable

Lubrificateur (L)



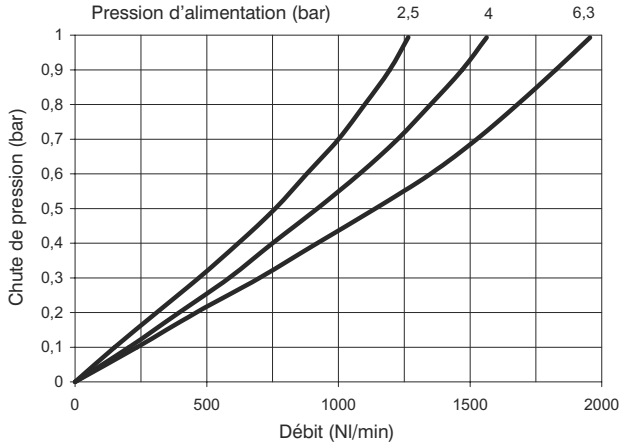


* Encombrement utile pour le démontage de la cuve

Exemple : T172BL : Lubrificateur avec orifices en G3/8" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 2.

3

Courbe de débit



Caractéristiques de Construction

- Lubrification par brouillard d'huile avec l'orifice de passage ayant une section variable en fonction du débit.
- Réglage de la quantité de lubrifiant et voyant de visualisation du passage d'huile en polycarbonate (PC).
- Cuve transparente en polycarbonate (PC) avec protection anti choc en série
- Montage de la cuve avec dispositif rapide à baïonnette et poussoir de sécurité.
- Bouchon de remplissage d'huile.
- Possibilité de recharger la cuve d'huile tout en maintenant le circuit sous pression.
- Disponible avec un capteur électrique de niveau mini NO et NF prise pour le connecteur.
- Pour le câblage électrique, il faut utiliser les connecteurs types C1 - C2 - C3 (Se reporter au chapitre des capteurs)

Conseil d'utilisation

Installer le plus près possible du point d'utilisation
Ne pas utiliser d'alcool, différents détergents et solvants.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/4" - G 3/8"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	210 g
Poids avec insertes taraudee	220 g
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	70 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G3/8" = 16 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm
Débit min. d'intervetion a 6,3 bar	70 Nl/min.

Référence de commande

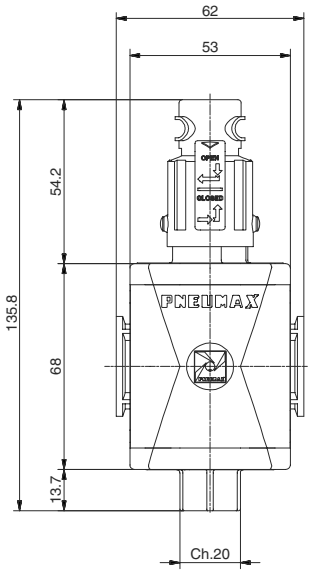
Ⓥ172ⒸLⓄ

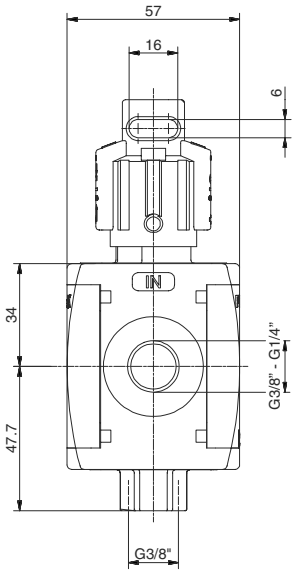
Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G1/4" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G3/8"
Ⓞ	OPTIONS
	A = Min. niveau élec. NO
	C = Min. niveau élec. NF

Sous réserves de modifications sans préavis

Vanne de coupure (VL)







Exemple: T172BVL : Vanne de coupure avec orifices taraudés en G3/8" dans le corps en Technopolymère, taille 2.

Caractéristiques de Construction

- Vanne 3 voies à clapet à commande manuelle.
- Ouverture de la vanne par une double action de la poignée: pousser et tourner dans le sens horaire.
- Fermeture de la vanne avec mise à l'échappement du circuit aval en actionnant la poignée dans le sens anti horaire.
- La poignée peut être sécurisée au maxi par 3 cadenas.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/4" - G 3/8"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	180 g
Poids avec insertes taraudee	190 g
Position de montage	Indifférent
Angle d'ouverture/fermeture poignée	90°
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G3/8" = 16 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm
Débit nominal à 6 bar avec Δp=1	2200 Nl/min.
Débit nominal à l'échappement à 6 bar avec Δp=1	1500 Nl/min.

Référence de commande

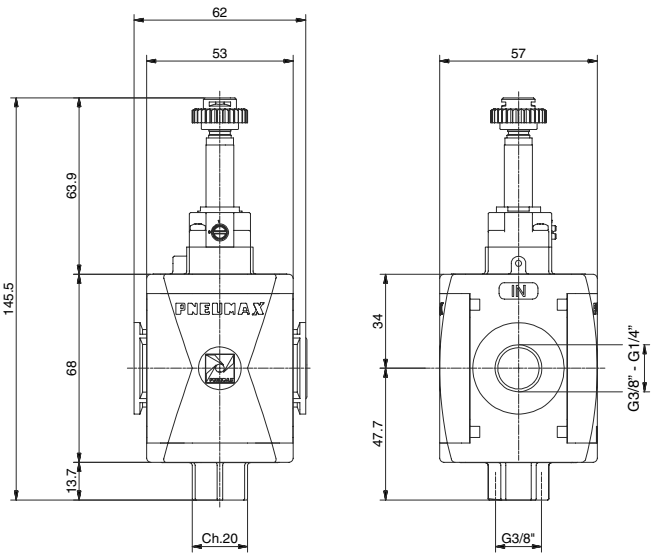
Ⓥ172Ⓒ VL

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G1/4" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G3/8"

3

Vanne de coupure à commande électrique (VE)





Exemple : T172BVEB2 : Vanne de coupure à commande électrique avec orifices en G3/8" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 2, sans bobine mais avec la mécanique M2.

Caractéristiques de Construction

- Vanne 3 voies à clapet à commande électropneumatique.
- Disponible également avec électrovanne 15mm.

Caractéristiques techniques

Orifices alimentation et utilisation	G 1/4" - G 3/8"
Orifice d'échappement	G 1/4"
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages Technopolymère	200 g
Poids avec les inserts taraudés	210 g
Position de montage	Indifférent
Pression min. de fonctionnement	2,5 bar
Pression max. de fonctionnement	10 bar
Couple maxi. de serrage des raccords (avec taraudages et technopolymère)	G3/8"= 16 Nm
Couple maxi. de serrage des raccords (avec les inserts taraudés)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm
Débit nominal a 6 bar avec Δp=1	2200 Nl/min.
Débit nominal à l'échappement à 6 bar avec Δp=1	1500 Nl/min.

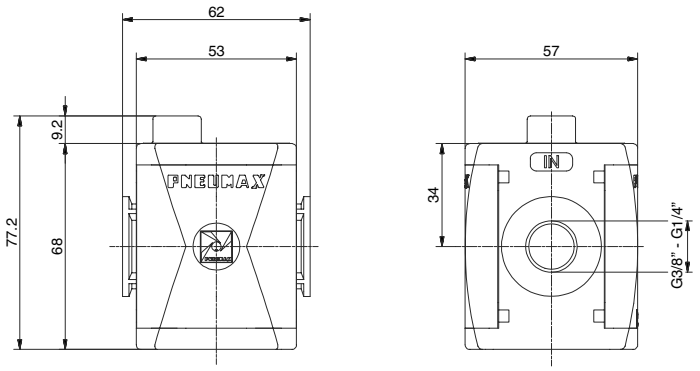
Référence de commande

Ⓥ172ⒸVEⒶ

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G1/4" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G3/8"
Ⓐ	TENSIONS BOBINES 15mm
	A4 = 12 V DC
	A5 = 24 V DC
	A6 = 24 V AC (50-60 Hz)
	A7 = 110 V AC (50-60 Hz)
	A8 = 220 V AC (50-60 Hz)
	A9 = 24 V DC (1 Watt)
	TENSIONS BOBINE 22mm
	B2 = Sans bobine Mécanique M2
	B4 = 12 V DC
	B5 = 24 V DC
	B6 = 24 V AC (50-60 Hz)
	B7 = 110 V AC (50-60 Hz)
	B8 = 220 V AC (50-60 Hz)
	B9 = 24 V DC (2 Watt)
	TENSIONS BOBINE 30mm
	C5 = 24 V DC
	C6 = 24 V AC (50-60 Hz)
	C7 = 110 V AC (50-60 Hz)
	C8 = 220 V AC (50-60 Hz)
	C9 = 24 V DC (2 Watt)

Démarreur progressif (AP)





Exemple: T172BAP : Démarreur progressif taille 2, taraudage en Technopolymère, orifices G3/8"

Caractéristiques de Construction

- Réglage du temps de remplissage du circuit aval au moyen du régulateur de débit incorporé.
- Fonctionnement en pleine charge dès que la pression atteint 50% de la pression d'alimentation.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/4" - G 3/8"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages Technopolymère	gr. 140
Poids avec les inserts taraudés	gr. 150
Couple maxi. de serrage des raccords (avec taraudages et technopolymère)	G3/8" = 16 Nm
Couple maxi. de serrage des raccords (avec les inserts taraudés)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm
Position de montage	Indifférent
Pression min. de fonctionnement	2,5 bar
Débit nominal a 6 bar avec Δp=1	2200 Nl/min.
Débit du régulateur de débit incorporé avec la vis complètement ouverte	200 Nl/min.

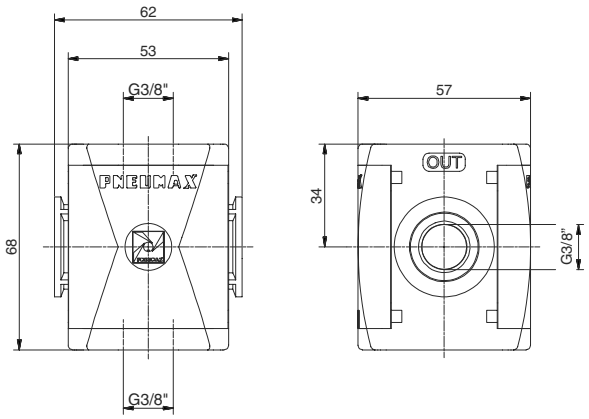
Référence de commande

Ⓥ172Ⓒ AP

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G1/4" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G3/8"

Prise d'air (PA)





Exemple : T172BPA : Prise d'air taille 2, avec Orifices G3/8" en Technopolymère

Caractéristiques de Construction

-Disponible avec deux orifices taraudés en G3/8".

Attention
Cette version n'est disponible qu'avec les orifices en technopolymère.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids	gr. 95,5
Position de montage	Indifférent
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G3/8" = 16 Nm

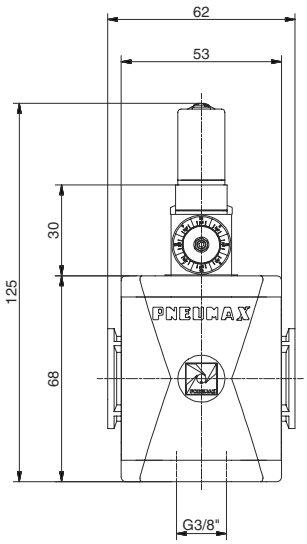
Référence de commande

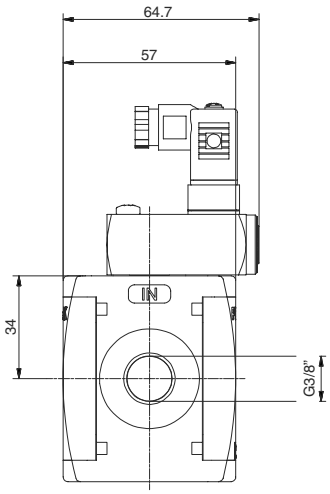
T172BPA

3

Élément pressostat (PP)







Exemple: T172BPP : Prise pressostat taille 2, avec Orifices G3/8" en Technopolymère

3

Caractéristiques de Construction

- Pressostat réglable (de 2 à 10 bar) incorporé dans la partie supérieure avec le connecteur électrique monté.
- Orifice taraudé disponible dans la partie inférieure.
- Pour la connexion électrique, utiliser un connecteur taille 15mm (plan de pose DIN 43650 forme C)

Le contact du pressostat peut être normalement fermé ou normalement ouvert (contact inverseur)

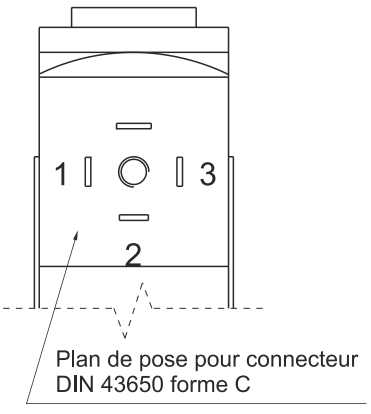
Attention
Cette version n'est disponible qu'avec les orifices en technopolymère.

Caractéristiques techniques

		Référence de commande
Orifices	G 3/8"	
Pression maxi d'alimentation	13 bar	**T172BPP**
Température	-5°C ÷ +50°C	
Poids	179 g	
Débit du microswitch	1A	
Degré de protection (avec connecteur monté)	IP 65	
Plage de réglage	2 -10 bar	
Position de montage	Indifférent	
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G3/8" = 16 Nm	
Tension Maxi du microswitch	250 VAC	

Raccordement

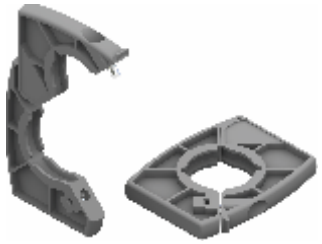
1 = commun
2 = contact N.F.
3 = contact N.O.

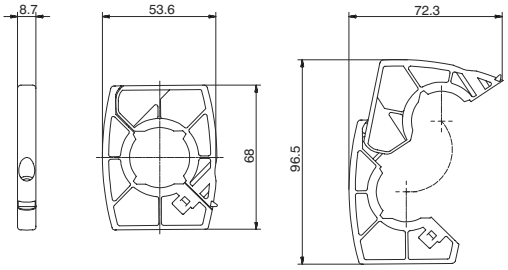


Sous réserves de modifications sans préavis

Bride X

Référence de commande
T172X

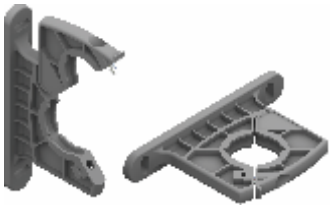


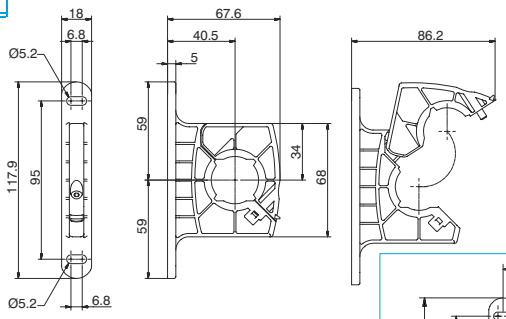


Poids 21 g
Exemple : T172X : Bride d'assemblage, taille 2
-Permet l'assemblage rapide de deux modules.

Bride Y

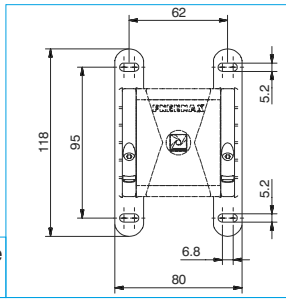
Référence de commande
T172Y





Poids 33 g
Exemple : T172Y : Bride d'assemblage avec trous de fixation, taille 2.
- Permet le montage rapide de deux modules avec la possibilité de les fixer sur une paroi
- Permet la fixation en paroi d'un seul élément.

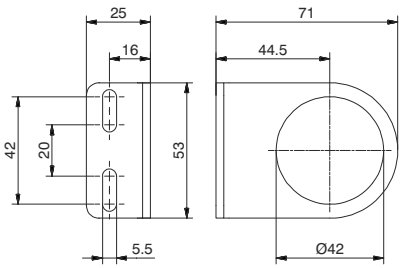
Encombrement pour montage sur paroi d'un module simple



Equerre de fixation

Référence de commande
T17250





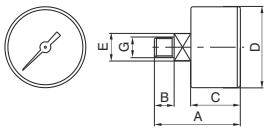
Poids 71 g
- Permet la fixation en paroi du régulateur et filtre régulateur.

Manomètre

Référence de commande
17070Ⓥ.Ⓢ

Ⓥ	VERSIONS
	A = Cadrant Ø40
	B = Cadrant Ø50
Ⓢ	PLAGE
	A = Plage 0-4 bar
	B = Plage 0-6 bar
	C = Plage 0-12 bar





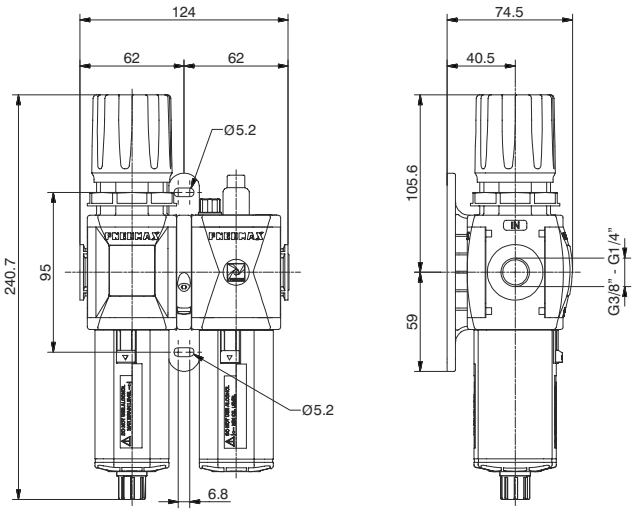
DIMENSIONS

RÉFÉRENCE	A	B	C	D	E	G	Poids g
17070A	44	10	26	41	14	1/8"	60
17070B	45	10	27	49	14	1/8"	80

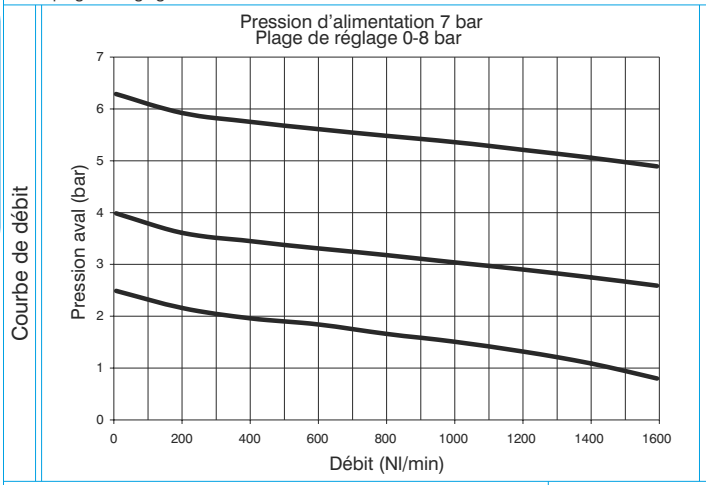
3

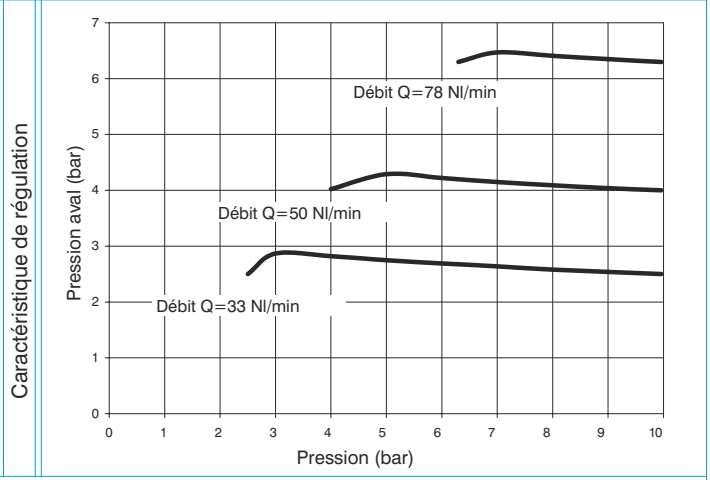
Groupe assemblé (EM+L) (E+L) (EW+L)





Exemple : GT172BHG : Groupe Filtre-Régulateur, Lubrificateur avec orifices taraudés en G3/8" dans le corps en Technopolymère, taille 2, avec un seuil de filtration de 20μm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.





Caractéristiques de Construction

Groupe composé du Filtre-régulateur avec le manomètre intégré et du Lubrificateur reliés entre eux par une bride d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi.
Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/4" - G 3/8"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	643 g
Poids avec insertes taraudee	663 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 μm - 20 μm - 50 μm
Volume maxi des condensats	34 cm^3
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	70 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G3/8" = 16 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm
Débit min. d'intervetion a 6,3 bar	70 Nl/min.

Référence de commande

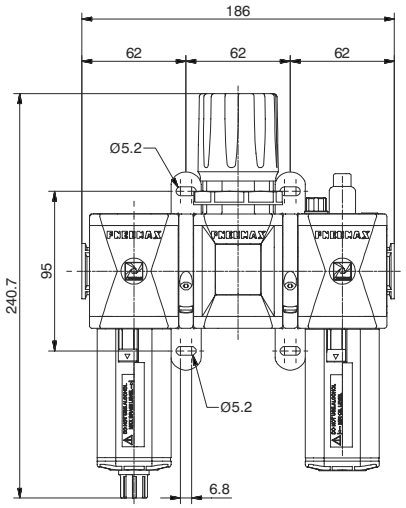
GⓋ172ⒸⓉⓈⓄⒹ

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G1/4" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G3/8"
Ⓣ	TIPOLOGIE
	H = manomètre intégré
	J = prise G1/8" pour mano.
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE
	C = 5 μm / 0-8 bar
	D = 5 μm / 0-12 bar
	G = 20 μm / 0-8 bar
	H = 20 μm / 0-12 bar
	N = 50 μm / 0-8 bar
	P = 50 μm / 0-12 bar
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	A = Min. niveau élect. NO
	C = Min. niveau élect. NF
	S = Purgeur automatique
	SA = Purgeur automatique + min. niveau élect. NO
	SC = Purgeur automatique + min. niveau élect. NF
Ⓓ	DIRECTION DU FLUX
	= Standard (de gauche à droite)
	W = de droite à gauche

Sous réserves de modifications sans préavis

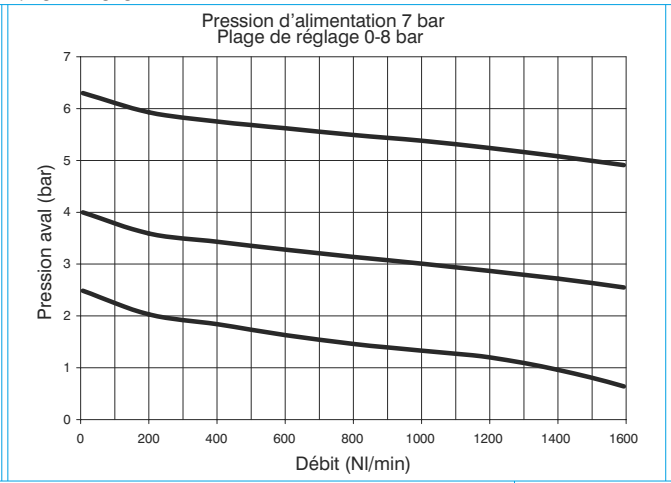
Groupe assemblé (F+RM+L) (F+R+L) (F+RW+L)



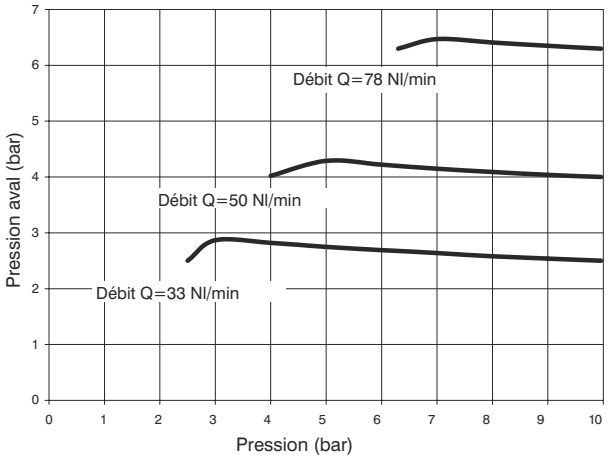


Exemple : GT172BKG : Groupe Filtre plus Régulateur, Lubrificateur avec orifices taraudés en G3/8" dans le corps en Technopolymère, taille 2, avec un seuil de filtration de 20µm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

Groupe composé du Filtre, du Régulateur avec le manomètre intégré et du Lubrificateur reliés entre eux par deux brides d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi.
Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/4" - G 3/8"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	796 g
Poids avec insertes taraudee	826 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 µm - 20 µm - 50 µm
Volume maxi des condensats	34 cm^3
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	70 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G3/8" = 16 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm
Débit min. d'intervetion a 6,3 bar	70 Nl/min.

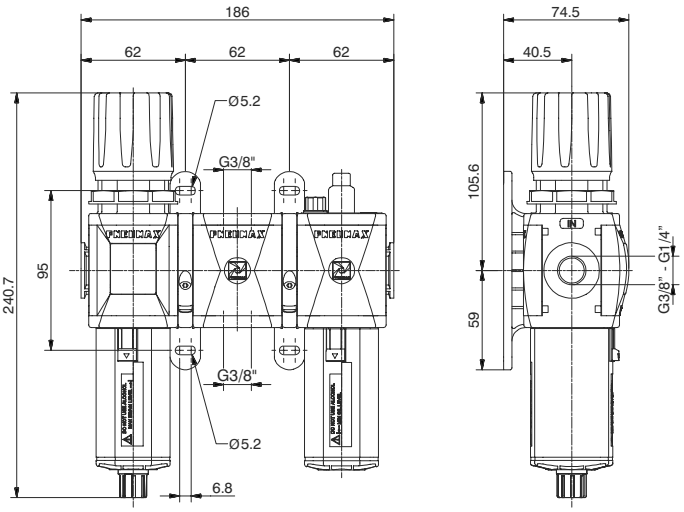
Référence de commande

GⓋ172ⒸⓉⓈⓄⒹ

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G1/4" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G3/8"
Ⓣ	TIPOLOGIE
	K = manomètre intégré
	T = prise G1/8" pour mano.
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE
	C = 5 µm / 0-8 bar
	D = 5 µm / 0-12 bar
	G = 20 µm / 0-8 bar
	H = 20 µm / 0-12 bar
	N = 50 µm / 0-8 bar
	P = 50 µm / 0-12 bar
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	A = Min. niveau élect. NO
	C = Min. niveau élect. NF
	S = Purgeur automatique
	SA = Purgeur automatique + min. niveau élect. NO
	SC = Purgeur automatique + min. niveau élect. NF
Ⓓ	DIRECTION DU FLUX
	= Standard (de gauche à droite)
	W = de droite à gauche

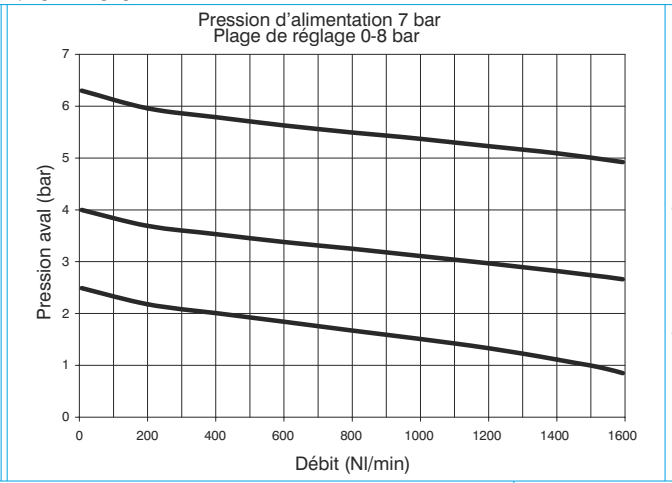
Groupe assemblé (EM+PA+L) (E+PA+L) (EW+PA+L)



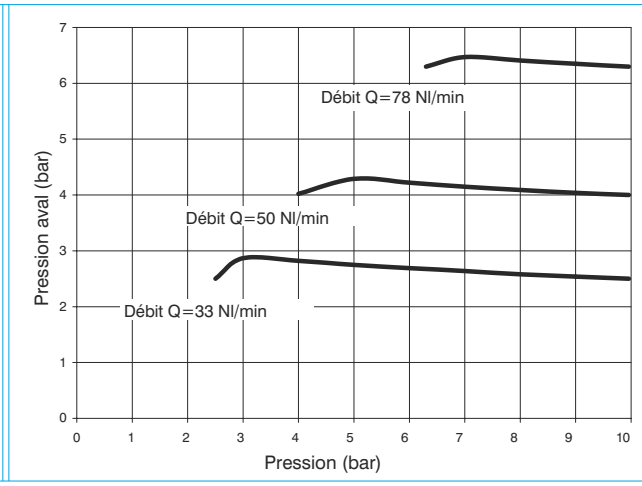


Exemple : GT172BNG : Groupe Filtre-régulateur plus Prise d'air, Lubrificateur avec les orifices G3/8" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 2, avec un seuil de filtration de 20μm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

Groupe composé du Filtre-régulateur avec le manomètre intégré, de la Prise d'air et du Lubrificateur reliés entre eux par deux brides d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi. Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/4" - G 3/8"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	771,5 g
Poids avec insertes taraudee	791,5 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 μm - 20 μm - 50 μm
Volume maxi des condensats	34 cm^3
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	70 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G3/8" = 16 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm
Débit min. d'intervetion a 6,3 bar	70 Nl/min.

Référence de commande

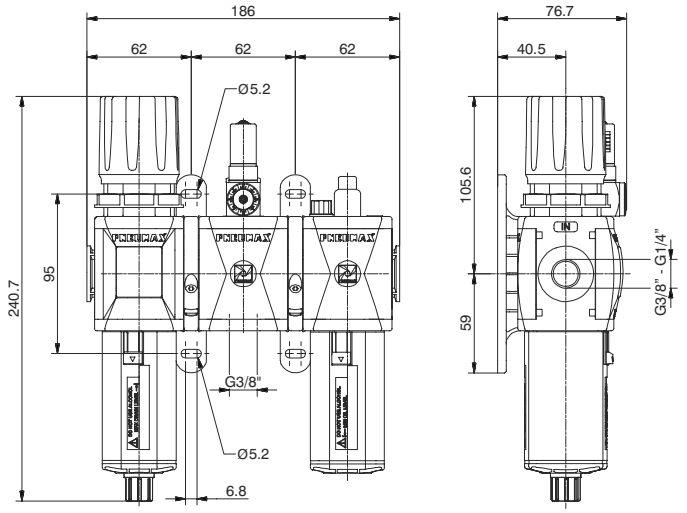
GⓋ172ⒸⓉⓈⓄⒹ

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G1/4" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G3/8"
Ⓣ	TIPOLOGIE
	N = manomètre intégré
	P = prise G1/8" pour mano.
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE
	C = 5 μm / 0-8 bar
	D = 5 μm / 0-12 bar
	G = 20 μm / 0-8 bar
	H = 20 μm / 0-12 bar
	N = 50 μm / 0-8 bar
	P = 50 μm / 0-12 bar
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	A = Min. niveau élect. NO
	C = Min. niveau élect. NF
	S = Purgeur automatique
	SA = Purgeur automatique + min. niveau élect. NO
	SC = Purgeur automatique + min. niveau élect. NF
Ⓓ	DIRECTION DU FLUX
	= Standard (de gauche à droite)
	W = de droite à gauche

Sous réserves de modifications sans préavis

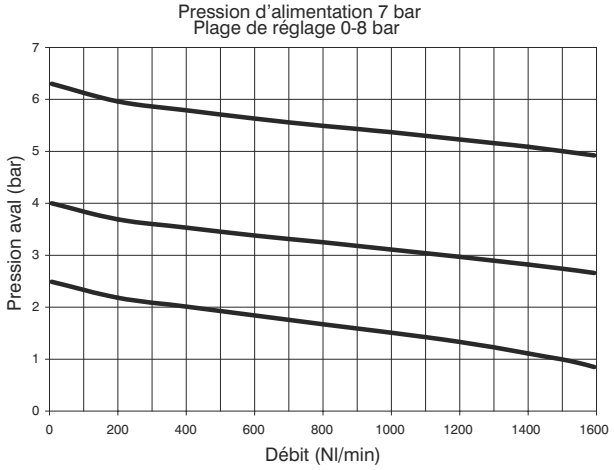
Groupe assemblé (EM+PP+L) (E+PP+L) (EW+PP+L)



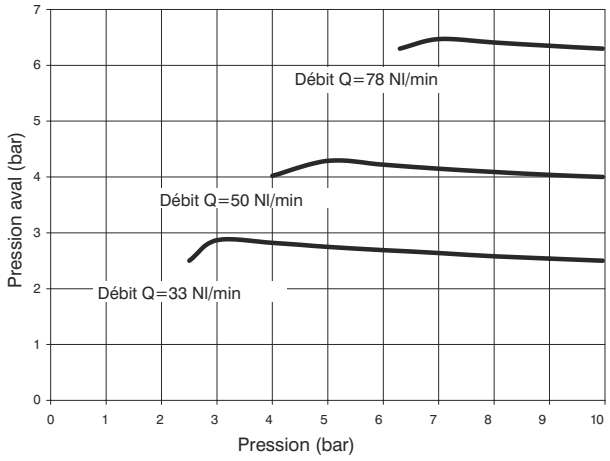


Exemple : GT172BNG : Groupe Filtre-régulateur plus Prise d'air, Lubrificateur avec les orifices G3/8" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 2, avec un seuil de filtration de 20μm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

Groupe composé du Filtre-régulateur avec le manomètre intégré, du Pressostat et du Lubrificateur reliés entre eux par deux brides d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi. Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/4" - G 3/8"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	855 g
Poids avec insertes taraudee	875 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 μm - 20 μm - 50 μm
Volume maxi des condensats	34 cm^3
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	70 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G3/8" = 16 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm
Débit min. d'intervetion a 6,3 bar	70 Nl/min.

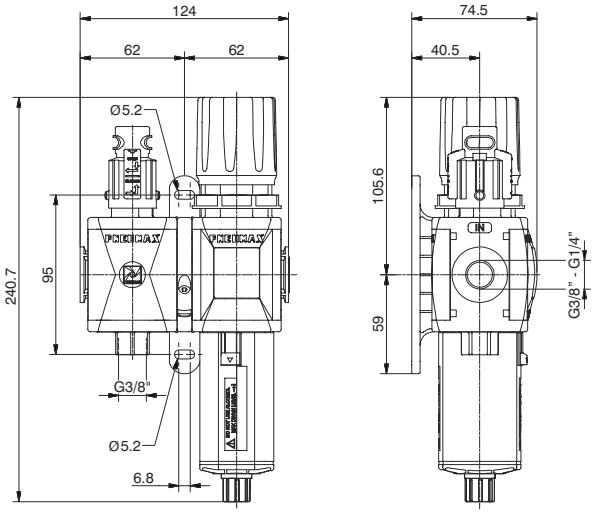
Référence de commande

GⓋ172ⒸⓉⓈⓄⒹ

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G1/4" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G3/8"
Ⓣ	TIPOLOGIE
	R = manomètre intégré
	C = prise G1/8" pour mano.
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE
	C = 5 μm / 0-8 bar
	D = 5 μm / 0-12 bar
	G = 20 μm / 0-8 bar
	H = 20 μm / 0-12 bar
	N = 50 μm / 0-8 bar
	P = 50 μm / 0-12 bar
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	A = Min. niveau élect. NO
	C = Min. niveau élect. NF
	S = Purgeur automatique
	SA = Purgeur automatique + min. niveau élect. NO
	SC = Purgeur automatique + min. niveau élect. NF
Ⓓ	DIRECTION DU FLUX
	= Standard (de gauche à droite)
	W = de droite à gauche

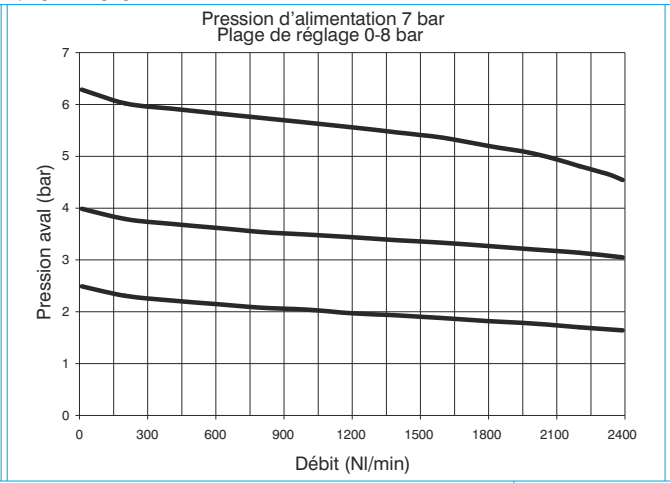
Groupe assemblé (VL+EM) (VL+E) (VL+EW)



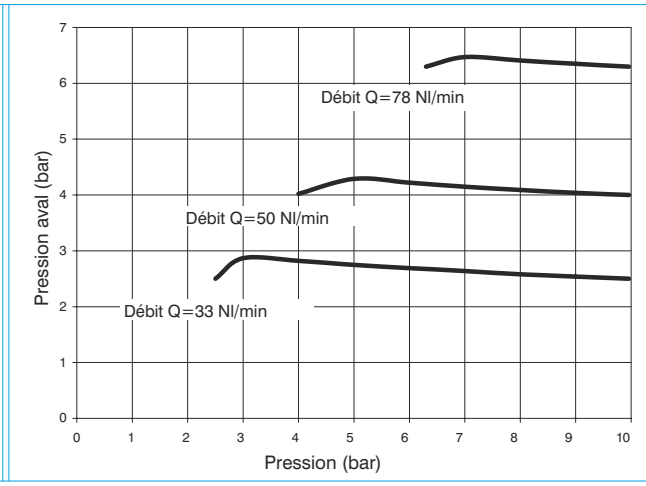


Exemple : GT172BVGG : Groupe Vanne de coupure plus Filtre-régulateur avec les orifices G3/8" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 2, avec un seuil de filtration de 20μm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

Groupe composé d'une Vanne de coupure à commande manuelle, du Filtre-Régulateur avec manomètre incorporé reliés avec une bride d'assemblage (Y)pour être fixé à une paroi. Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/4" - G 3/8"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	613 g
Poids avec insertes taraudee	633 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 μm - 20 μm - 50 μm
Volume maxi des condensats	34 cm^3
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	70 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G3/8" = 16 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm
Débit min. d'intervetion a 6,3 bar	70 Nl/min.

Référence de commande

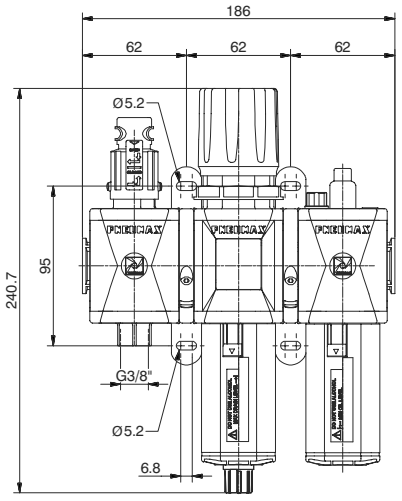
GⓋ172ⒸⓉⓈⓄⒹ

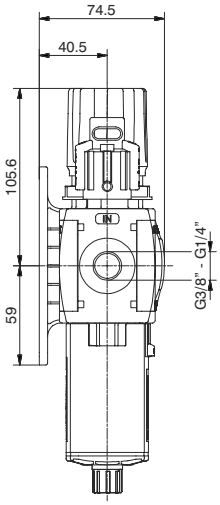
Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G1/4" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G3/8"
Ⓣ	TIPOLOGIE
	VG = manomètre intégré
	VU = prise G1/8" pour mano.
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE
	C = 5 μm / 0-8 bar
	D = 5 μm / 0-12 bar
	G = 20 μm / 0-8 bar
	H = 20 μm / 0-12 bar
	N = 50 μm / 0-8 bar
	P = 50 μm / 0-12 bar
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	S = Purge Automatique
Ⓓ	DIRECTION DU FLUX
	= Standard (de gauche à droite)
	W = de droite à gauche

Sous réserves de modifications sans préavis

Groupe assemblé (VL+EM+L) (VL+E+L) (VL+EW+L)

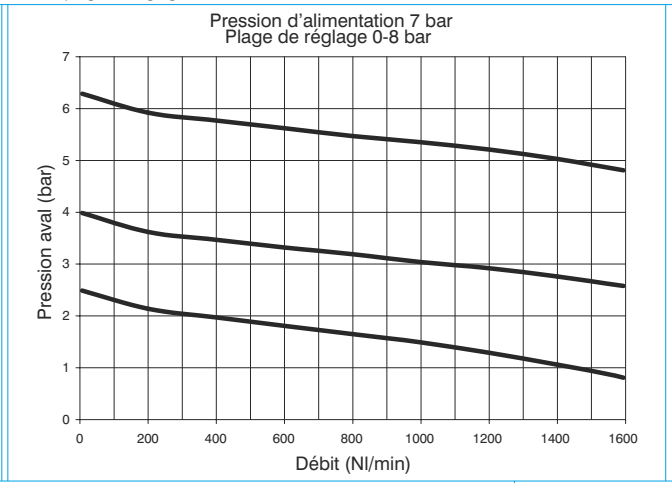




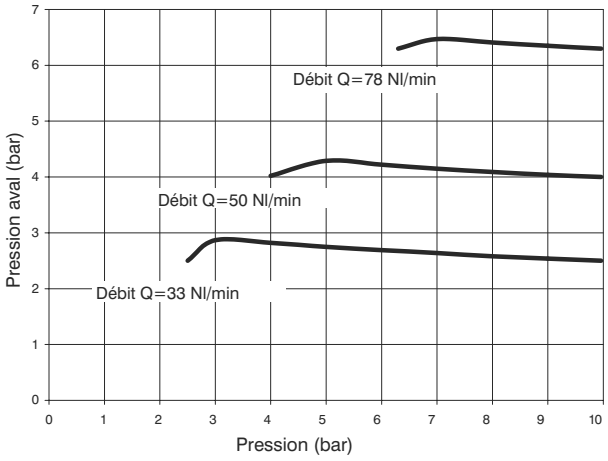


Exemple : GT172BVHG : Groupe Vanne de coupure plus Filtre-régulateur plus Lubrificateur avec les orifices G3/8" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 2, avec un seuil de filtration de 20μm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

Groupe composé d'une Vanne de coupure à commande manuelle, du Filtre-Régulateur avec manomètre incorporé, Lubrificateur reliés avec deux brides d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi.
Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/4" - G 3/8"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	856 g
Poids avec insertes taraudee	886 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 μm - 20 μm - 50 μm
Volume maxi des condensats	34 cm^3
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	70 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G3/8" = 16 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm
Débit min. d'intervetion a 6,3 bar	70 Nl/min.

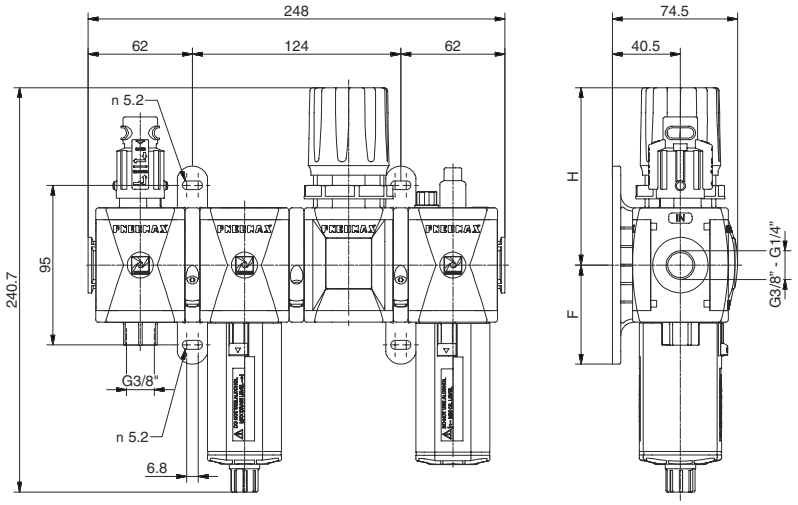
Référence de commande

GⓋ172ⒸⓉⓈⓄⒹ

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G1/4" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G3/8"
Ⓣ	TIPOLOGIE
	VH = manomètre intégré
	VJ = prise G1/8" pour mano.
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE
	C = 5 μm / 0-8 bar
	D = 5 μm / 0-12 bar
	G = 20 μm / 0-8 bar
	H = 20 μm / 0-12 bar
	N = 50 μm / 0-8 bar
	P = 50 μm / 0-12 bar
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	A = Min. niveau élect. NO
	C = Min. niveau élect. NF
	S = Purgeur automatique
	SA = Purgeur automatique + min. niveau élect. NO
	SC = Purgeur automatique + min. niveau élect. NF
Ⓓ	DIRECTION DU FLUX
	= Standard (de gauche à droite)
	W = de droite à gauche

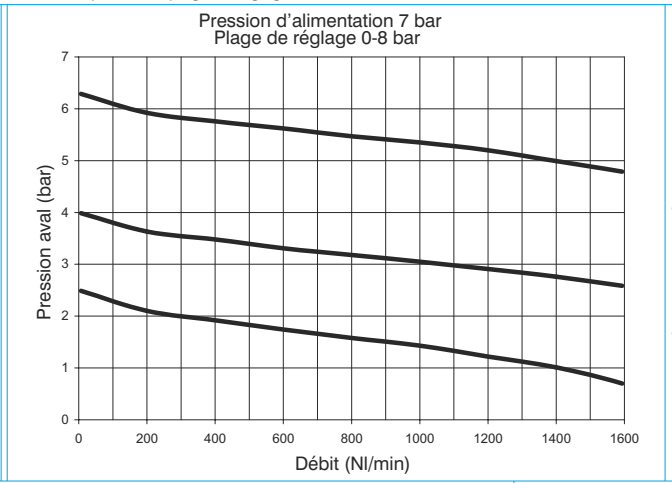
Groupe assemblé (VL+F+RM+L) (VL+F+R+L) (VL+F+RW+L)



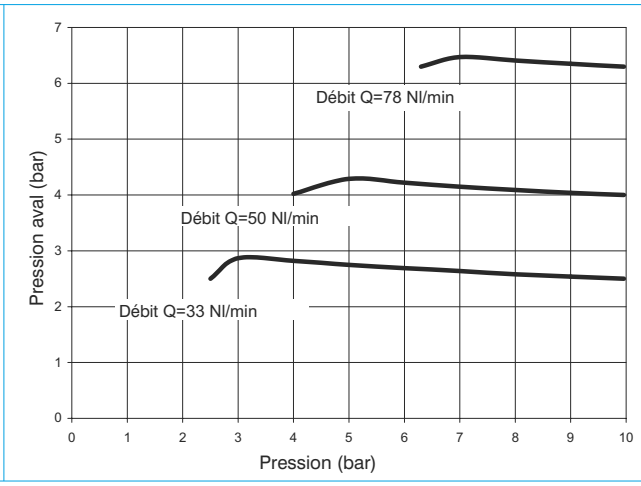


Exemple : GT172BVKG : Groupe Vanne de coupure plus Filtre plus Régulateur plus Lubrificateur avec les orifices G3/8" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 2, avec un seuil de filtration de 20μm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

Groupe composé d'une Vanne de coupure à commande manuelle, du Filtre, du Régulateur avec manomètre incorporé et du Lubrificateur, reliés avec deux brides d'assemblage (Y)pour être fixé à une paroi au travers des brides d'assemblage (X). Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/4" - G 3/8"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	997 g
Poids avec insertes taraudee	1037 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 μm - 20 μm - 50 μm
Volume maxi des condensats	34 cm^3
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	70 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G3/8" = 16 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm
Débit min. d'intervetion a 6,3 bar	70 Nl/min.

Référence de commande

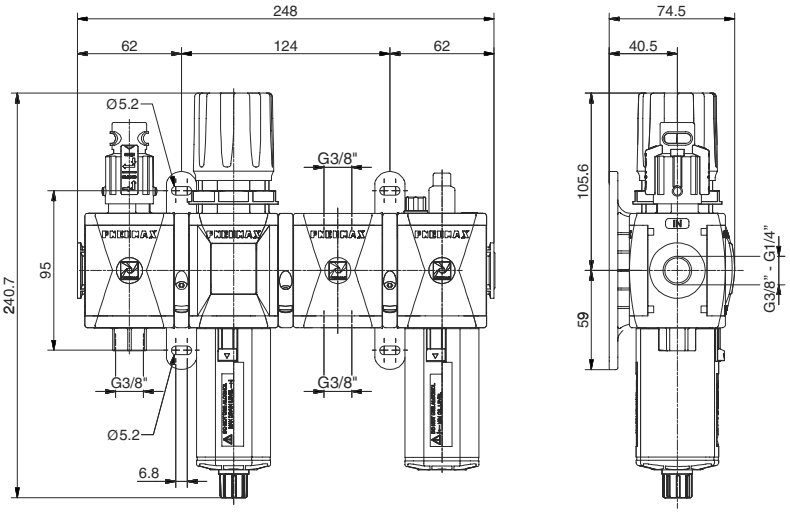
GⓋ172ⒸⓉⓈⓄⒹ

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G1/4" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G3/8"
Ⓣ	TIPOLOGIE
	VK = manomètre intégré
	VT = prise G1/8" pour mano.
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE
	C = 5 μm / 0-8 bar
	D = 5 μm / 0-12 bar
	G = 20 μm / 0-8 bar
	H = 20 μm / 0-12 bar
	N = 50 μm / 0-8 bar
	P = 50 μm / 0-12 bar
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	A = Min. niveau élect. NO
	C = Min. niveau élect. NF
	S = Purgeur automatique
	SA = Purgeur automatique + min. niveau élect. NO
	SC = Purgeur automatique + min. niveau élect. NF
Ⓓ	DIRECTION DU FLUX
	= Standard (de gauche à droite)
	W = de droite à gauche

Sous réserves de modifications sans préavis

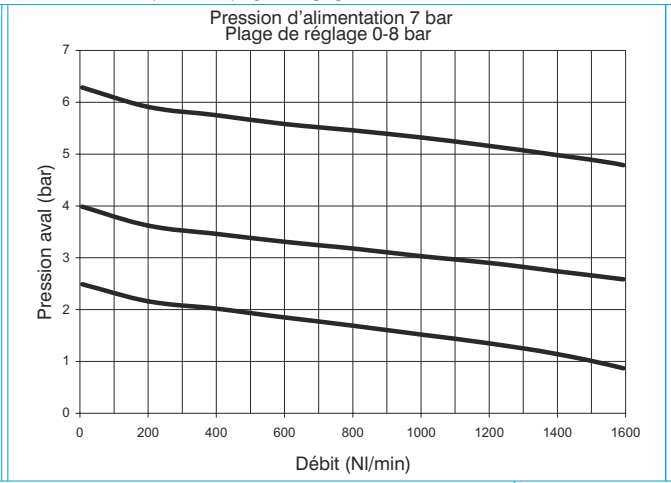
Groupe assemblé (VL+EM+PA+L) (VL+E+PA+L) (VL+EW+PA+L)



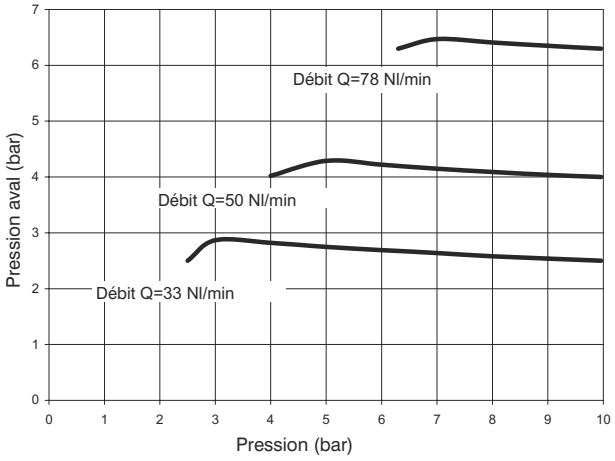


Exemple : GT172BVNG : Groupe Vanne de coupure plus Filtre-régulateur plus Prise d'air plus Lubrificateur avec les orifices G3/8" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 2, avec un seuil de filtration de 20μm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

Groupe composé d'une Vanne de coupure à commande manuelle, du Filtre-régulateur avec manomètre incorporé, Prise d'air et du Lubrificateur reliés avec deux brides d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi au travers des brides d'assemblage (X). Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/4" - G 3/8"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	972,5 g
Poids avec insertes taraudee	1002,5 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 μm - 20 μm - 50 μm
Volume maxi des condensats	34 cm^3
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	70 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G3/8" = 16 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm
Débit min. d'intervetion a 6,3 bar	70 Nl/min.

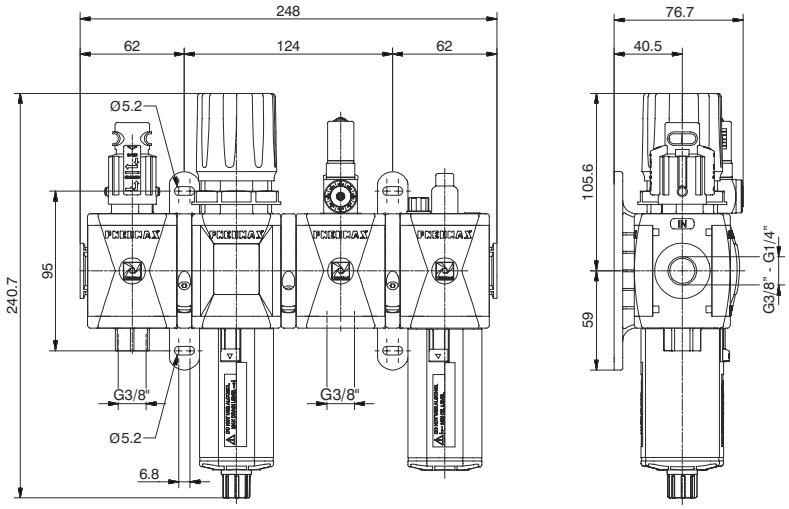
Référence de commande

GⓋ172ⒸⓉⓈⓄⒹ

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G1/4" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G3/8"
Ⓣ	TIPOLOGIE
	VN = manomètre intégré
	VP = prise G1/8" pour mano.
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE
	C = 5 μm / 0-8 bar
	D = 5 μm / 0-12 bar
	G = 20 μm / 0-8 bar
	H = 20 μm / 0-12 bar
	N = 50 μm / 0-8 bar
	P = 50 μm / 0-12 bar
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	A = Min. niveau élect. NO
	C = Min. niveau élect. NF
	S = Purgeur automatique
	SA = Purgeur automatique + min. niveau élect. NO
	SC = Purgeur automatique + min. niveau élect. NF
Ⓓ	DIRECTION DU FLUX
	= Standard (de gauche à droite)
	W = de droite à gauche

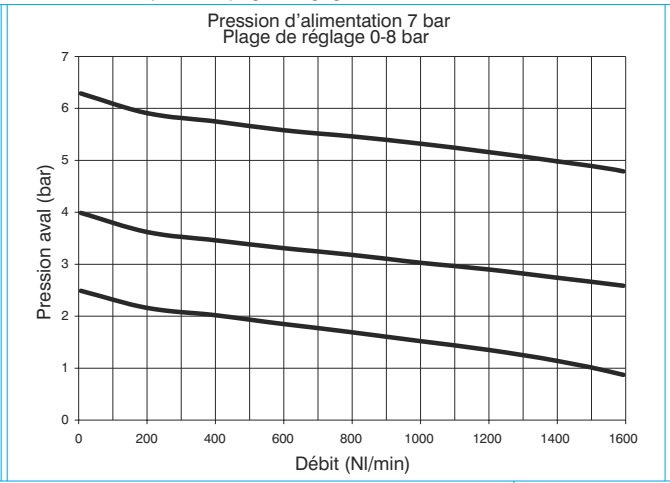
Groupe assemblé (VL+EM+PP+L) (VL+E+PP+L) (VL+EW+PP+L)



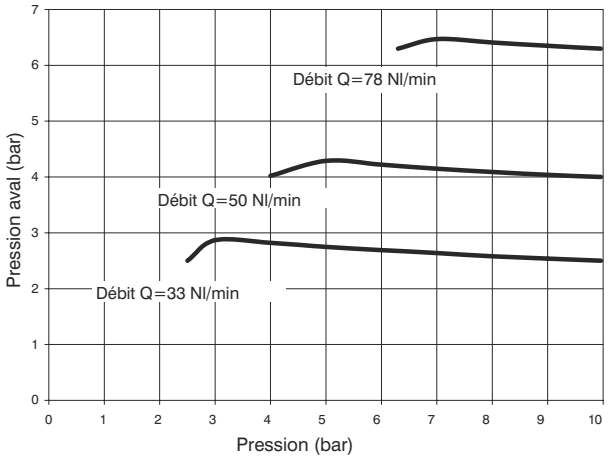


Exemple : GT172BVRG : Groupe Vanne de coupure plus Filtre-régulateur, Pressostat, Lubrificateur avec les orifices G3/8" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 2, avec un seuil de filtration de 20μm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

Groupe composé d'une Vanne de coupure à commande manuelle, du Filtre-régulateur avec manomètre incorporé, Pressostat et Lubrificateur, reliés avec deux brides d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi au travers des brides d'assemblage (X).
Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/4" - G 3/8"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	1056 g
Poids avec insertes taraudee	1086 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 μm - 20 μm - 50 μm
Volume maxi des condensats	34 cm^3
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	70 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G3/8" = 16 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm
Débit min. d'intervetion a 6,3 bar	70 Nl/min.

Référence de commande

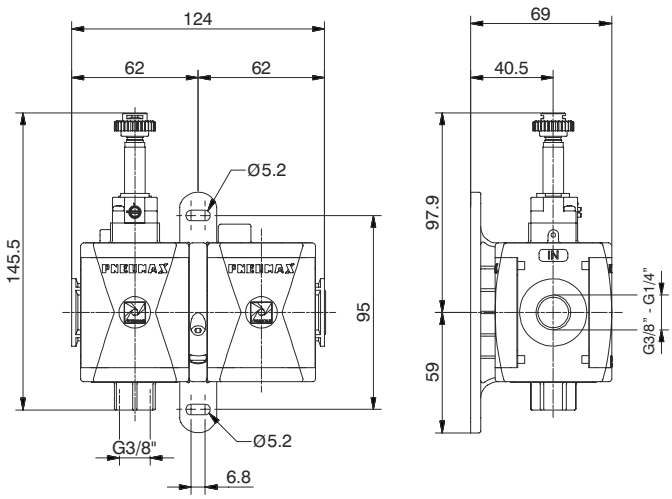
GⓋ172ⒸⓉⓈⓄⒹ

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G1/4" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G3/8"
Ⓣ	TIPOLOGIE
	VR = manomètre intégré
	VC = prise G1/8" pour mano.
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE
	C = 5 μm / 0-8 bar
	D = 5 μm / 0-12 bar
	G = 20 μm / 0-8 bar
	H = 20 μm / 0-12 bar
	N = 50 μm / 0-8 bar
	P = 50 μm / 0-12 bar
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	A = Min. niveau élect. NO
	C = Min. niveau élect. NF
	S = Purgeur automatique
	SA = Purgeur automatique + min. niveau élect. NO
	SC = Purgeur automatique + min. niveau élect. NF
Ⓓ	DIRECTION DU FLUX
	= Standard (de gauche à droite)
	W = de droite à gauche

Sous réserves de modifications sans préavis

Groupe assemblé (VE + AP)





Exemple : GT172BSB2 : Groupe Vanne de coupure à commande électrique plus un démarreur progressif avec les orifices G3/8" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 2, sans bobine mais avec la mécanique M2

Caractéristiques de Construction

Groupe composé d'une Vanne de coupure électrique et d'un Démarreur progressif relié avec une bride d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 1/4" - G 3/8"
Pression maxi d'alimentation	10 bar
Pression min. d'alimentation	2.5 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	373 g
Poids avec insertes taraudee	393 g
Position de montage	Indifférent
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G3/8" = 16 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm
Débit à 6 bar Δp=1	1800 Nl/min.

Référence de commande

G Ⓥ 172 Ⓒ S Ⓐ

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G1/4" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G3/8"
Ⓐ	TENSIONS BOBINES 15mm
	A4 = 12 V DC
	A5 = 24 V DC
	A6 = 24 V AC (50-60 Hz)
	A7 = 110 V AC (50-60 Hz)
	A8 = 220 V AC (50-60 Hz)
	A9 = 24 V DC (1 Watt)
	TENSIONS BOBINE 22mm
	B2 = Sans bobine Mécanique M2
	B4 = 12 V DC
	B5 = 24 V DC
	B6 = 24 V AC (50-60 Hz)
	B7 = 110 V AC (50-60 Hz)
	B8 = 220 V AC (50-60 Hz)
	B9 = 24 V DC (2 Watt)
	TENSIONS BOBINE 30mm
	C5 = 24 V DC
	C6 = 24 V AC (50-60 Hz)
	C7 = 110 V AC (50-60 Hz)
	C8 = 220 V AC (50-60 Hz)
	C9 = 24 V DC (2 Watt)

Sous réserves de modifications sans préavis

Caracteristiques de construction et de fonctionnement

La nouvelle série de traitement d'air AIRPLUS représente l'évolution naturelle de la série 1700. Elle a été conçu et développé dans un esprit de flexibilité, facilité et simplicité d'installation, en tenant compte à l'amélioration des prestations et à l'introduction de solutions technologiques de dernières générations. Pour tous les éléments de cette série, hormis la prise d'air sec et le pressostat, deux versions existent: une avec les orifices d'entrée et de sortie (IN et OUT) en technopolymère (version T) et une avec les inserts métalliques taraudés (version N). Les cuves en polycarbonate transparent (PC), sont dotées en série de protection contre les coups de bélier, dont l'assemblage avec le corps par un dispositif cranté rapide à baïonnette et muni d'un poussoir de sécurité. Le filtre est prévu avec trois seuil de filtration (5 μm, 20 μm et 50 μm) et doté en série d'un robinet pour purger les condensats, et prédisposé pour fonctionner en manuel ou en semi automat.. Le régulateur est conçu avec une membrane à bords roulés et faible hystérésis, le système est à compensation et est équipé d'un manomètre intégré (0 à 12 bar). Il y a 4 plages de réglages de 0 à 12 bar et la poignée de régulation est verrouillable en position par la pression. Pour cette taille il y a un régulateur prévu pour être monté en batterie avec un maximum de 6 régulateurs. Le lubrificateur est basé, pour son fonctionnement, sur le principe de Venturi et la régulation de la quantité d'huile est obtenue par la vis de régulation placée sur la coupelle en polycarbonate transparent (PC) duquel le flux de lubrifiant est facilement visible et contrôlable. Le tube d'alimentation de l'huile est muni de série d'un filtre fritté pour éviter que les éventuelles impuretés présentes dans l'huile soient aspirées dans le circuit aval. La vanne de coupure est disponible soit à commande manuelle ou électro pneumatique, les deux versions sont munies d'un orifice taraudé pour la mise à l'échappement du circuit aval. Pour la version manuelle, en position fermée, on peut insérer jusqu'à trois cadenas pour empêcher la mise en pression de l'équipement sans autorisation, empêchant de possibles dommages ou accidents. Le version à commande électro pneumatique est prévue également avec le pilote électrique de 15 mm. Le démarreur progressif permet la mise en pression en douceur de l'implantation pneumatique en évitant des coups de bélier qui peuvent occasionner des dommages au circuit aval. Le temps de remplissage du circuit aval est réglable au moyen du régulateur de débit incorporé et atteindre le pression maxi dès que le circuit est rempli à 50% environ de la pression d'entrée.
Le pressostat peut être taré de 2 à 10 bar et la prise d'aircomplète les éléments disponibles.
L'assemblage des éléments entre eux est fait au moyen de brides d'assemblage rapide en technopolymère qui, selon la référence, permet de fixer le groupe de traitement d'air sur une paroi. Cette solution permet le remplacement d'un élément, quelque soit sa position, sans devoir démonter l'ensemble du groupe de son point d'installation.
Pour compléter la gamme il y a l'équerre de fixation ainsi que les manomètres standards avec différentes plages de pression.

Installation et utilisation

Installer le groupe ou l'élément solo le plus près le possible du point d'utilisation. Respecter le sens du flux en suivant les indications, inscriptions IN et OUT indiquées sur les corps des modules solo à proximité des orifices taraudés. Positionner les éléments munis de cuve en position verticale en maintenant la cuve orientée vers le bas.
La fixation sur une paroi des groupes complets ou des éléments solo est possible grâce à des brides d'assemblage rapide, en technopolymère type Y ou bien seulement pour les régulateurs et filtres régulateurs, grâce à l'équerre à 90° en acier galvanisé. Dans ce cas et il faut enlever la poignée de réglage avant de démonter l'écrou de serrage et d'insérer l'équerre. Utiliser les dispositifs selon les limites de température et pression indiquées et, pour l'assemblage des raccords, ne pas dépasser le couple de serrage maximum conseillé. S'assurer que les caches plastiques de protection soient soient toujours montés avant de mettre sous pression les dispositifs. Le cache de protection a aussi une fonction de blocage des bouchons et support supérieurs et doivent toujours être montés. Pour le filtre et le filtre régulateur, le niveau des condensats ne doit jamais dépasser le repère indiqué sur la cuve, et pour la version manuelle et semi automat., la vidange peut se faire selon la convenance avec un tube flexible Ø4/6 relié directement à la poignée du robinet d'échappement. Pour le régulateur de pression il doit toujours être placé au début, et pour une meilleure précision et sensibilité, il est conseillé d'utiliser un régulateur dont le tarage de la pression et le plus près de la pression souhaitée. Pour le lubrificateur, il faut utiliser des huile ou lubrifiant de la classe FD22 ou Hg32. Vérifier aussi bien à l'entrée qu'à la sortie, le débit ne soit pas inférieur au débit minimum d'amorçage indiqué, valeur sous laquelle l'amorçage de la lubrification ne se fait pas. Le réglage de la quantité d'huile se fait grâce à la petite vis position sur la coupelle en polycarbonate transparent (PC) duquel le flux d'huile est facilement contrôlable et visible. La régulation optimale est d'avoir un débit en rapport d'une goutte d'huile pour 300 à 600 litres d'air. Un tel rapport sera maintenu de manière proportionnelle au débit utile. Le remplissage de l'huile peut se faire même avec le circuit sous pression grâce au clapet anti retour intégré dans le bouchon de remplissage qui permet de dépressuriser la cuve et de la remplir d 'huile directement par le bouchon. La manoeuvre d'ouverture de la vanne de coupure manuelle demande une action double: poussée vers le bas et tourner dans le sens horaire. La fermeture, avec une mise à l'air libre aval de l'ensemble pneumatique se fait simplement par une rotation anti horaire de la poignée.
Le démarreur progressif règle le temps de remplissage du circuit aval, réglage obtenu grâce au limiteur de débit incorporé dans le dispositif. Le démarreur progressif utilisé seul ne permet pas la mise à l'air libre du circuit aval. Pour obtenir cette fonction, il est obligatoire de l'accoupler avec une vanne de coupure à commande électrique monté en amont.

Entretien



Pour effectuer les opérations de maintenance qui concernent le remplacement des bouchons ou des supports supérieurs au corps, il faut au préalable enlever ensemble les caches en plastiques de protection. Toute tentative de démontage des bouchons supérieurs sans avoir démonté ces caches, compromet l 'intégralité du bon fonctionnement du dispositif.

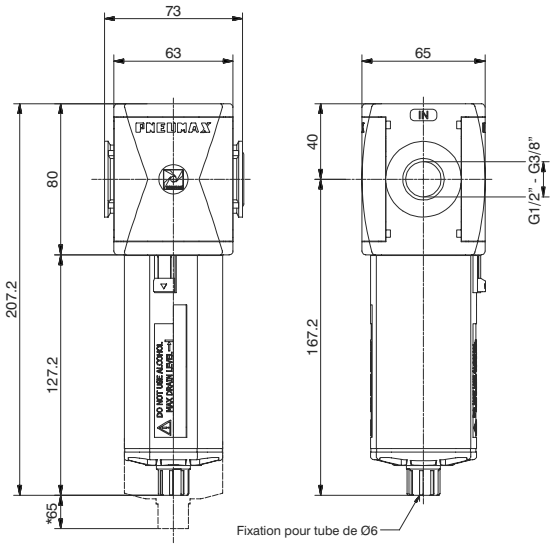
Cuve, support et bouchons sont assemblés au corps au moyen de verrouillage du type baïonnette. Pour le démontage de ces derniers, tourner dans le sens horaire jusqu'en butée et ensuite la retirer du corps. Pour le remontage de la cuve, pousser le bouton vert en le maintenant vers le bas et la tourner dans le sens anti horaire jusqu'enbutée et ensuite l'enfiler dans le corps. Effectuer le nettoyage de la cuve et des parties transparentes avec de l 'eau et du détergent ou savon neutre. Ne pas utiliser de solvants agressifs ou de l'alcool. La cartouche filtrant du filtre et filtre régulateur, en polyéthylène haute densité (HDPE), peut être régénérée par un lavage ou soufflage. Pour son remplacement, démonter la cuve, dévisser le support et remplacer l'élément filtrant par une pièce neuve ou régénérée. Le remplissage de l'huile peut se faire même avec le circuit sous pression grâce au clapet anti retour intégré dans le bouchon de remplissage qui permet de dépressuriser la cuve. Avant de la remplir la cuve d'huile, il est impératif de dévisser le bouchon situé à côté du voyant de contrôle, après cela la cuve peut-être démontée pour rajouter de l 'huile ou en rajouter directement par l'orifice du bouchon de remplissage. Nous vous conseillons de rajouter l 'huile directement par la cuve. Pour remplacer la membrane du régulateur, dès que le fonctionnement n'est plus régulier ou s'il y a une perte continue du relieving (échappement de la surpression). Détendre complètement le ressort de réglage avant dedémonter le support de réglage de la pression. Pour les autres opérations de maintenance, vu la complexité du montage et la nécessité d'un contrôle spécifique PNEUMAX, nous conseillons de se renseigner auprès du constructeur.

Couple maximum conseillé pour le serrage des raccords

FILETAGE	Version Technopolymère (T)	Version Métallique (N)
G1/8"	4 Nm	15 Nm
G1/4"	9 Nm	20 Nm
G3/8"	16 Nm	25 Nm
G1/2"	22 Nm	30 Nm

Filtre (F)



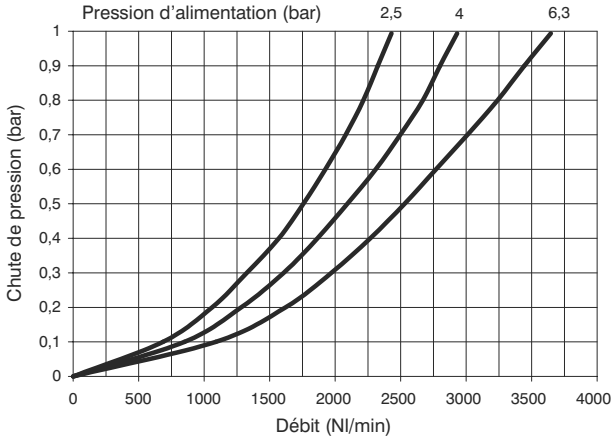


* Encombrement utile pour le démontage de la cuve

Exemple: T173BFB : Filtre avec orifices en G1/2" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 3, seuil de filtration 20μm

3

Courbe de débit



Caractéristiques de Construction

- Double action filtrante : par centrifugation de l'air au travers de l'élément filtrant.
- Élément filtrant en HDPE (polyéthylène de haute densité) disponible en 3 seuils de filtration (5μm, 20μm et 50μm), remplacé et régénéré par lavage
- Cuve transparente en polycarbonate (PC) avec protection anti choc en série.
- Montage de la cuve avec dispositif rapide a baïonnette et poussoir de sécurité.
- Échappement des condensats semi automatique réalisé en série ou automatique en option.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8" - G 1/2"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Pression minimum de service avec purge automatique	0,5 bar
Pression maximum de service avec purge automatique	10 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	320 g
Poids avec insertes taraudee	340 g
Seuil de filtration	5μm - 20μm - 50μm
Volume maxi des condensats	68 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/2" = 22 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm

Référence de commande

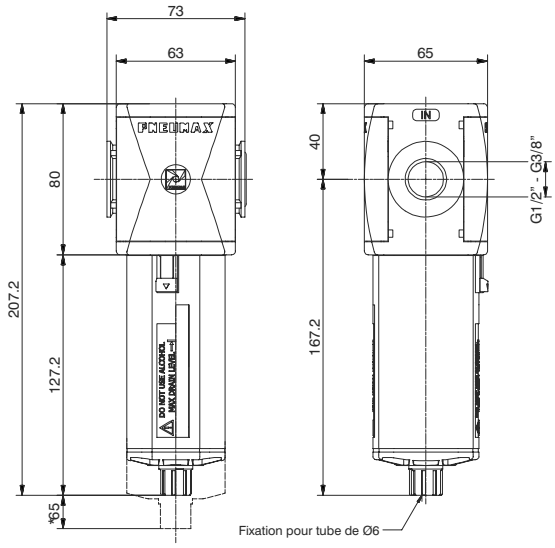
Ⓥ173ⒸFⓈⓄ

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G3/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/2"
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION
	A = 5 μm
	B = 20 μm
	C = 50 μm
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	S = Purge Automatique

Sous réserves de modifications sans préavis

Filtre dépurateur (D)

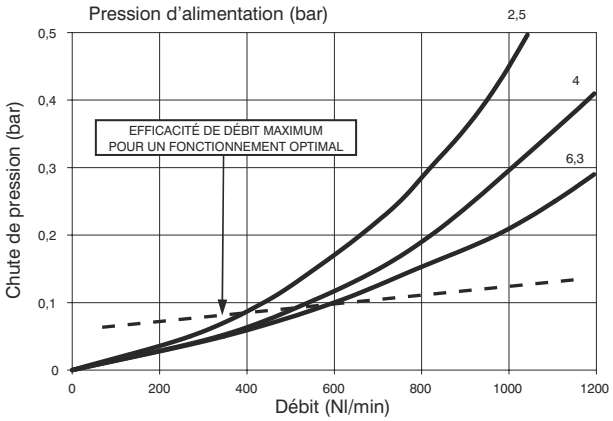




* Encombrement utile pour le démontage de la cuve

Exemple : T173BDA : Filtre avec orifices en G1/2" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 3, efficacité de rétention 99,97%

Courbe de débit



Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		
- Elément filtrant coalescent avec seuil de filtration di 0,01 μm	Orifices	G 3/8" - G 1/2"	
	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
- Cuve transparente en polycarbonate (PC) avec protection anti choc en série	Pression minimum de service avec purge automatique	0,5 bar	
- Montage de la cuve avec dispositif rapide à baïonnette et poussoir de sécurité	Pression maximum de service avec purge automatique	10 bar	
- Échappement des condensats semi automatique réalisé en série ou automatique en option.	Température	-5°C ÷ +50°C	
	Poids avec taraudages en Technopolymére	325 g	
Conseil d'utilisation	Poids avec insertes taraudee	345 g	
Pour une filtration plus efficace, nous conseillons le montage d'un filtre épurateur de 5μm en amont du filtre	Efficacité de rétention avec 0,01μm	99,97%	
	Volume maxi des condensats	68 cm^3	
	Position de montage	Vertical	
	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/2" = 22 Nm	
	Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm	

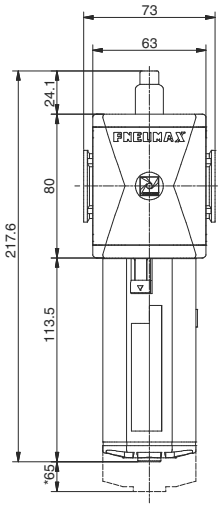
Référence de commande

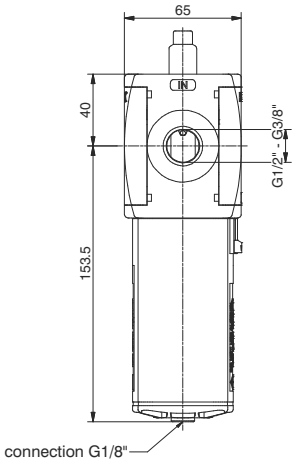
Ⓥ173ⒸⒹⒺⓄ

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G3/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/2"
Ⓔ	EFFICACITÉ DE RÉTENTION
	A = 99,97%
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	S = Purge Automatique

Filtre dépurateur (DB)





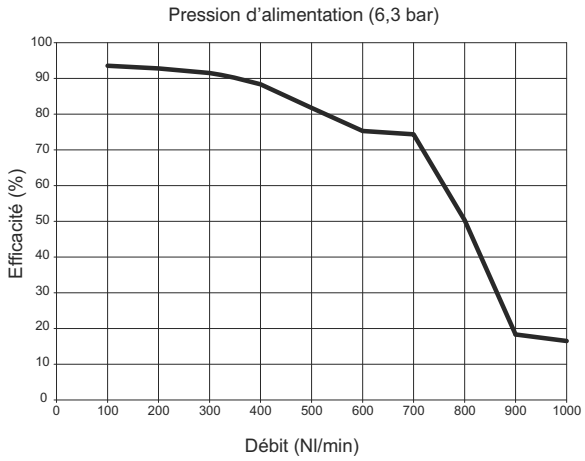


* Encombrement utile pour le démontage de la cuve

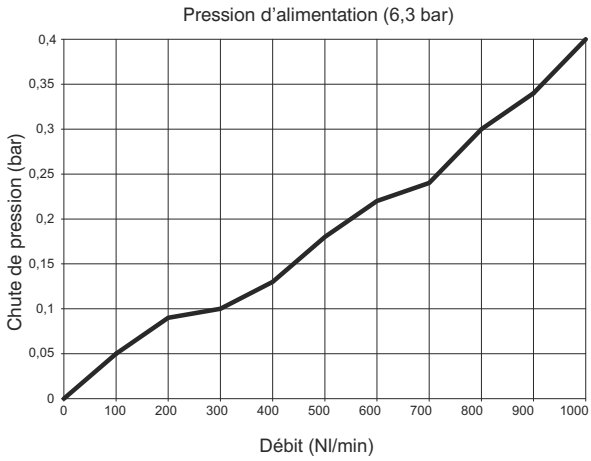
Exemple: T173BDBV : taille 3 Filter dépurateur d'huile, avec jauge de colmatage, corps technopolymére, raccordements G1/2"

3

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

- Cartouche filtrante
  coalescente à particule 0,01 μm
  huile résiduelle 0,01 ppm
- Jauge de colmatage
  verte: bon fonctionnement
  rouge: cartouche saturée
- Cuve transparente en polycarbonate (PC) avec
  protection anti choc en série.
- Montage de la cuve avec dispositif rapide a
  baïonnette et poussoir de sécurité.
- Échappement des condensats automatique réalisé en série

Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8" - G 1/2"
Pression maxi d'alimentation	10 bar
Pression minimum de service avec purge automatique	0,5 bar
Pression maximum de service avec purge automatique	10 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	440 g
Poids avec insertes taraudee	460 g
Min. Δp	0,12 bar
Max. Δp	0,5 bar
Volume maxi des condensats	30 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/2" = 22 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm

Référence de commande

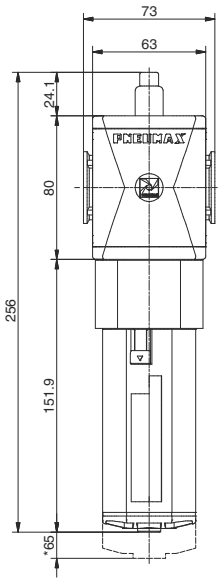
Ⓥ173Ⓑ DBV

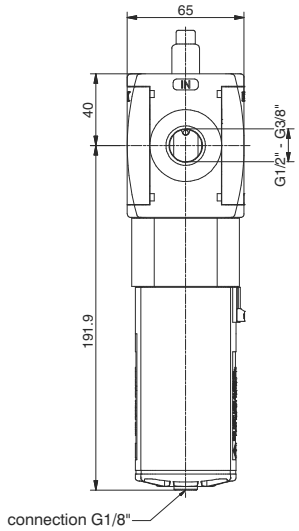
Ⓥ	VERSIONS N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly.
Ⓑ	ORIFICES A = G3/8" (que pour la vers. avec inserts) B = G1/2"

Sous réserves de modifications sans préavis

Filtre dépurateur haute performance (DC)



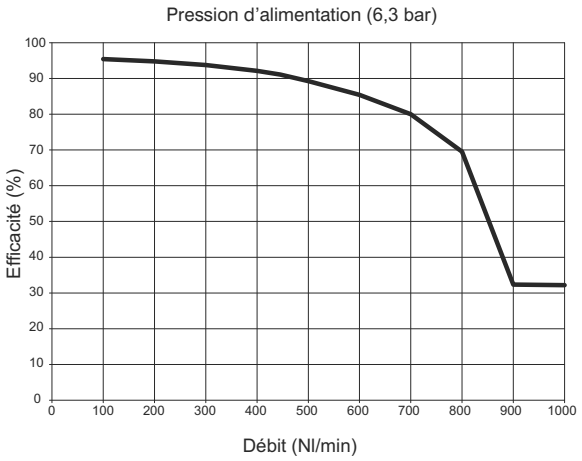




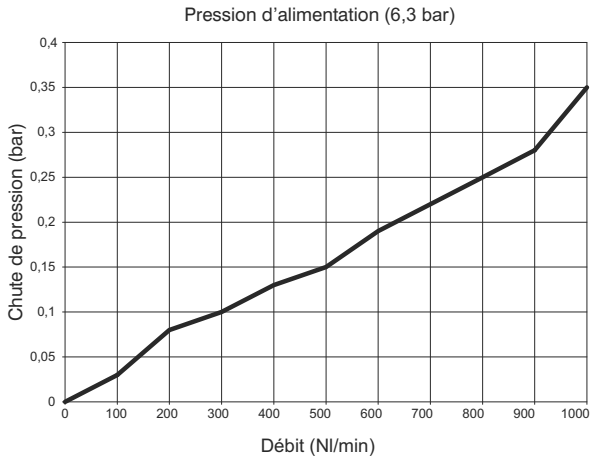
* Encombrement utile pour le démontage de la cuve

Exemple: T173BDCV : taille 3 dépurateur à haute efficacité avec jauge de colmatage, corps technopolymére, raccordement G1/2"

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

- Cartouche filtrante
  coalescente à particule 0,01 µm
  huile résiduelle 0,01 ppm
- Jauge de colmatage
  verte: bon fonctionnement
  rouge: cartouche saturée
- Cuve transparente en polycarbonate (PC) avec
  protection anti choc en série.
- Montage de la cuve avec dispositif rapide a
  baïonnette et poussoir de sécurité.
- Échappement des condensats automatique réalisé en série

Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8" - G 1/2"
Pression maxi d'alimentation	10 bar
Pression minimum de service avec purge automatique	0,5 bar
Pression maximum de service avec purge automatique	10 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	640 g
Poids avec insertes taraudee	660 g
Min. Δp	0,12 bar
Max. Δp	0,5 bar
Volume maxi des condensats	30 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/2" = 22 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm

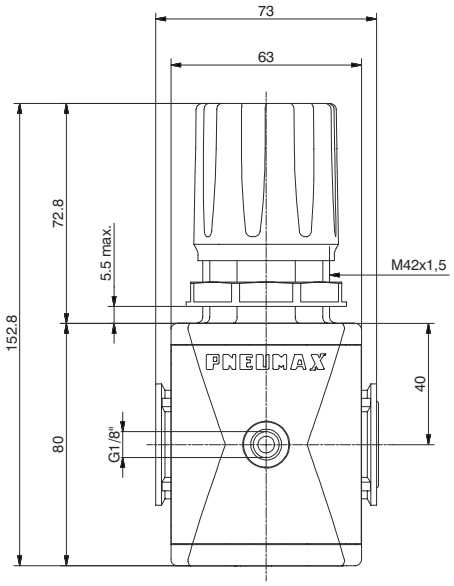
Référence de commande

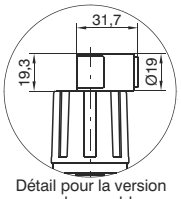
Ⓥ173ⒷDCV

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓑ	ORIFICES
	A = G3/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/2"

Régulateur (R)



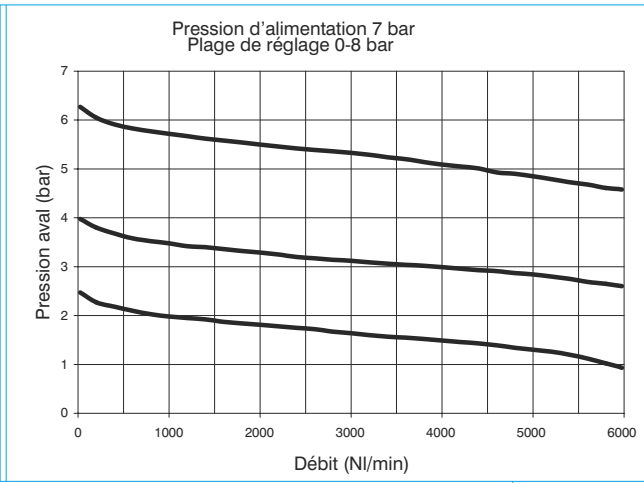




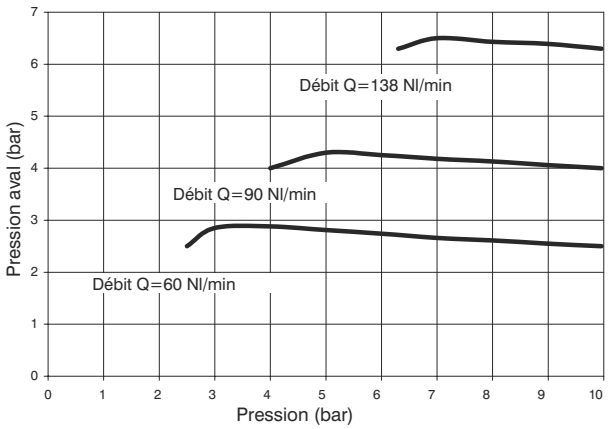
Détail pour la version cadenassable

Exemple: T173BRC : Régulateur avec orifices en G1/2" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 3, plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

- Régulateur de pression à membrane avec échappement de la surpression (Relieving).
- Membrane roulée à faible hystérésis
- Système à compensation
- Proposé selon 4 plages de régulation de la pression jusqu'à 12 bar.
- Possibilité de bloquer la poignée dès que la pression a atteint la valeur de P2 (pression réglée) désirée.
- Équipé de l'écrou pour un montage en panneau

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8" - G 1/2"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Prise manomètre	G 1/8"
Poids avec taraudages en Technopolymére	360 g
Poids avec insertes taraudee	380 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Position de montage	Indifférent
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/8" = 4 Nm G1/2" = 22 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm

Référence de commande

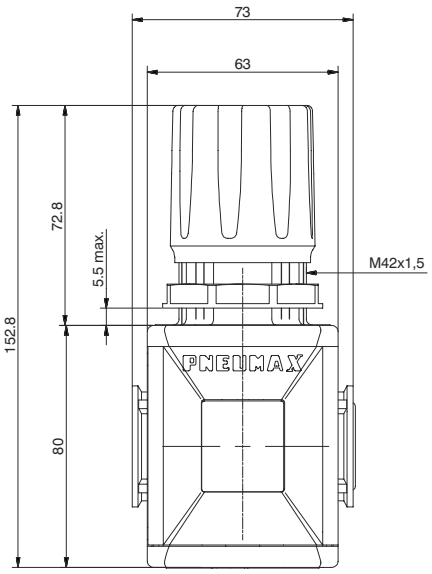
V173CRGTO

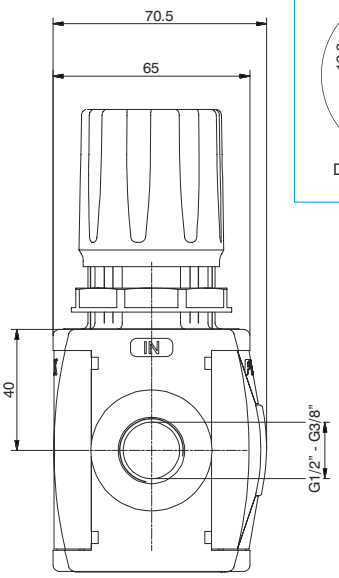
V	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
C	ORIFICES
	A = G3/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/2"
G	PLAGE DE RÉGLAGE
	A = 0-2 bar
	B = 0-4 bar
	C = 0-8 bar
	D = 0-12 bar
T	TIPOLOGIE
	= Standard
	F = Fuite d'air + relieving majoré
	L = Sans relieving
	R = Relieving majoré
O	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	K = Version verrouillable

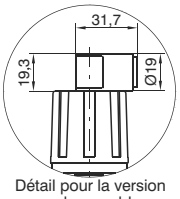
Sous réserves de modifications sans préavis

Régulateur avec manomètre intégré(RM)(RW)



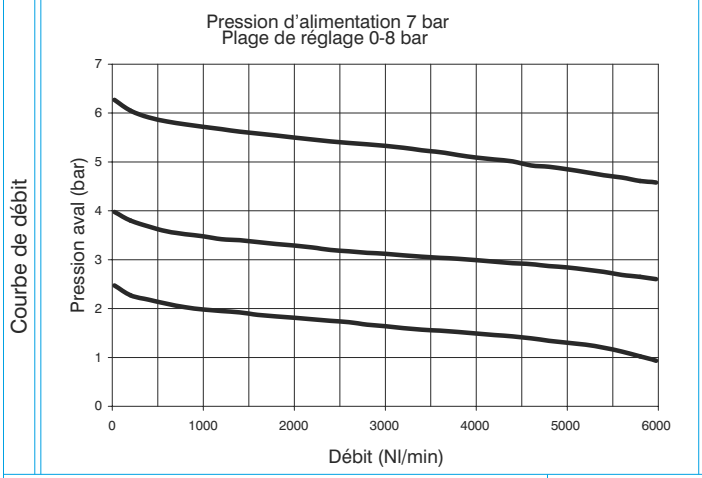


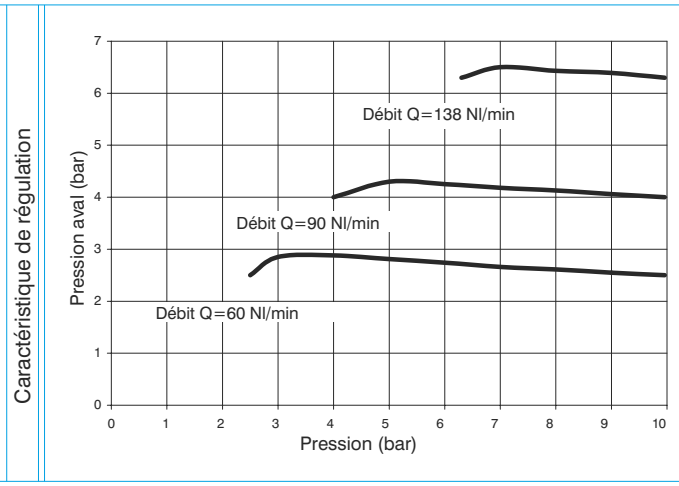




Détail pour la version cadenassable

Exemple : T173BRMC : Régulateur avec manomètre incorporé avec orifices en G1/2" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 3, plage de réglage de 0 à 8 bar.





Caractéristiques de Construction

- Régulateur de pression à membrane avec échappement de la surpression (Relieving).
- Membrane roulée à faible hystérésis
- Système à compensation
- Proposé selon 4 plages de régulation de la pression jusqu'à 12 bar.
- Possibilité de bloquer la poignée dès que la pression a atteint la valeur de P2 (pression réglée) désirée.
- Équipé de l'écrou pour un montage en panneau
- Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8" - G 1/2"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	370 g
Poids avec insertes taraudee	390 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Position de montage	Indifférent
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/2" = 22 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm

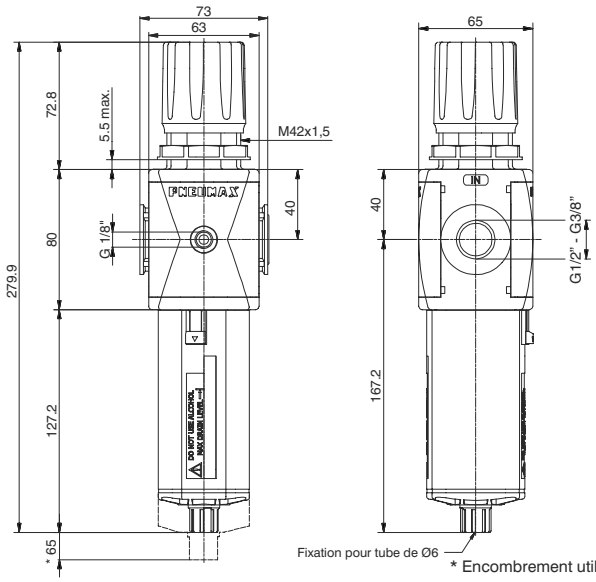
Référence de commande

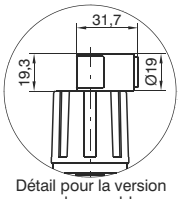
Ⓥ173ⒸRⒹⒼⓉⓄ

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G3/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/2"
Ⓓ	DIRECTION DU FLUX
	M = de gauche à droite
	W = de droite à gauche
Ⓖ	PLAGE DE RÉGLAGE
	A = 0-2 bar
	B = 0-4 bar
	C = 0-8 bar
	D = 0-12 bar
Ⓣ	TIPOLOGIE
	= Standard
	F = Fuite d'air + relieving majoré
	L = Sans relieving
	R = Relieving majoré
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	K = Version verrouillable

Filtre-régulateur (E)



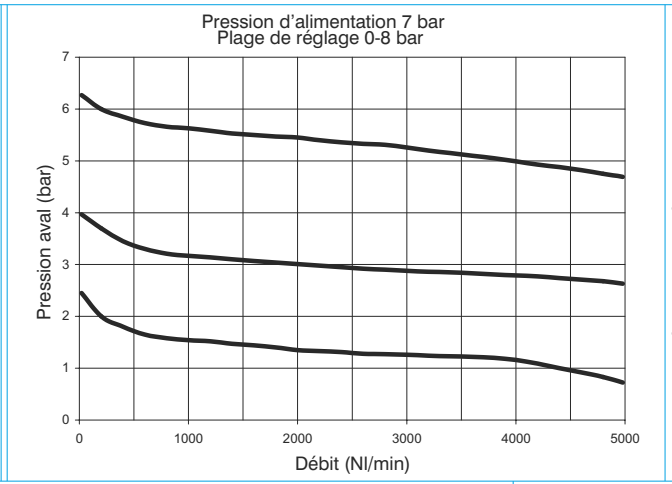




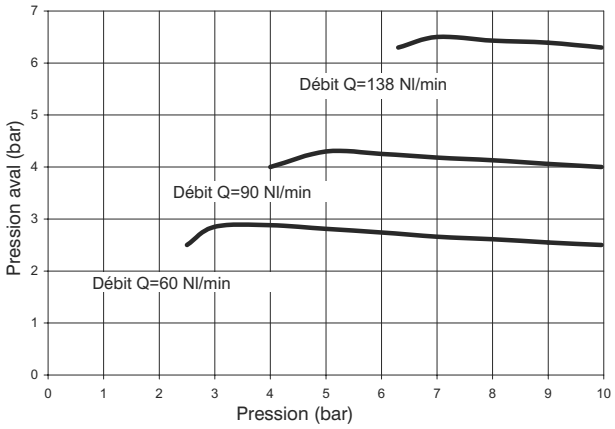
Détail pour la version cadenassable

Exemple : T173BEBC : Filtre-régulateur avec orifices en G1/2" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 3, seuil de filtration 20µm, plage de régulation de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

- Filtro - Régulateur de pression à membrane avec échappement de la surpression (Relieving).
- Membrane roulée à faible hystérésis
- Système à compensation
- Double action filtrante : par centrifugation de l'air au travers de l'élément filtrant.
- Élément filtrant en HDPE (polyéthylène de haute densité) disponible en 3 seuils de filtration (5µm, 20µm et 50µm), remplacé et régénéré par lavage
- Cuve transparente en polycarbonate (PC) avec protection anti choc en série.
- Montage de la cuve avec dispositif rapide à baïonnette et poussoir de sécurité.
- Échappement des condensats semi automatique réalisé en série ou automatique en option.
- Proposé selon 4 plages de régulation de la pression jusqu'à 12 bar.
- Possibilité de bloquer la poignée en appuyant sur la poignée dès la pression atteinte de P2 (pression réglée) désirée.
- Équipé de l'écrou pour un montage en panneau

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8" - G 1/2"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Pression minimum de service avec purge automatique	0,5 bar
Pression maximum de service avec purge automatique	10 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Prise manomètre	G 1/8"
Poids avec taraudages en Technopolymére	470 g
Poids avec insertes taraudee	490 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 µm - 20 µm - 50 µm
Volume maxi des condensats	68 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/8" = 4 Nm G1/2" = 22 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm

Référence de commande

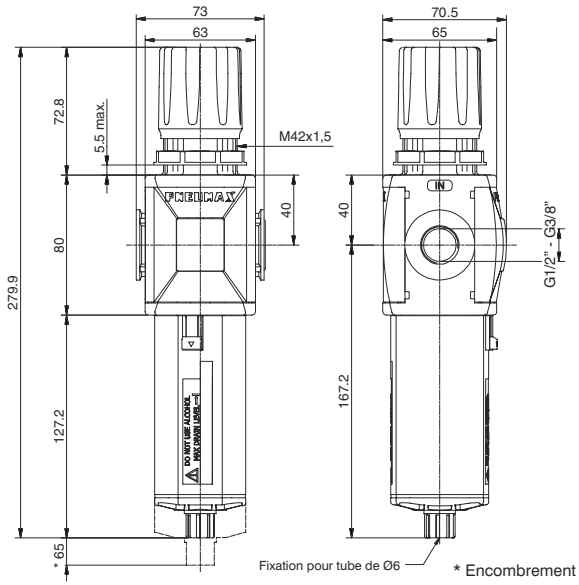
V173CESGTO

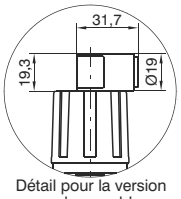
V	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
C	ORIFICES
	A = G3/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/2"
S	SEUIL DE FILTRATION
	A = 5 µm
	B = 20 µm
	C = 50 µm
G	PLAGE DE RÉGLAGE
	A = 0-2 bar
	B = 0-4 bar
	C = 0-8 bar
	D = 0-12 bar
T	TIPOLOGIE
	= Standard
	S = Purge automatique
O	OPTIONS
	= Standard (sans options)
	K = Version verrouillable

Sous réserves de modifications sans préavis

Filtre-régulateur avec manomètre intégré (EM)(EW)





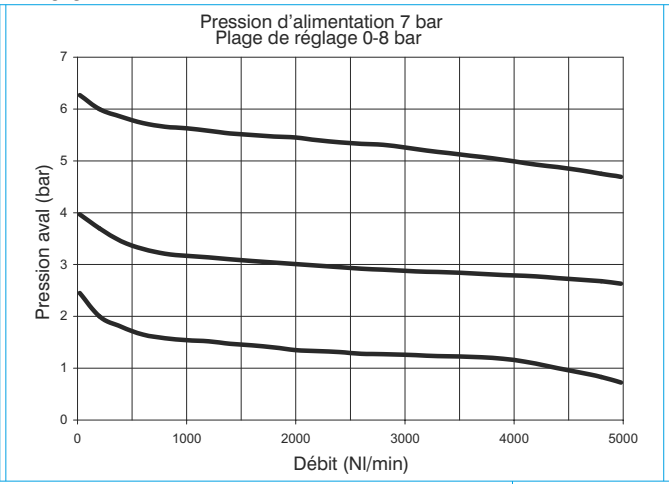


Détail pour la version cadenassable

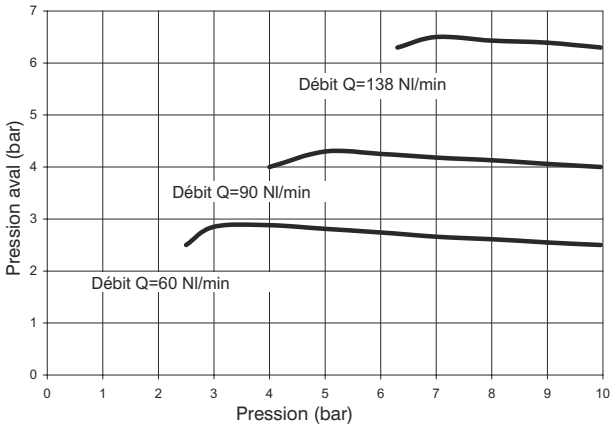
* Encombrement utile pour le démontage de la cuve

Exemple: T173BEMBC : Filtre-régulateur avec manomètre incorporé et orifices en G1/2" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 3 et seuil de filtration 20μm plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

- Filtro - Régulateur de pression à membrane avec échappement de la surpression (Relieving).
- Membrane roulée à faible hystérésis
- Système à compensation
- Double action filtrante : par centrifugation de l'air au travers de l'élément filtrant.
- Élément filtrant en HDPE (polyéthylène de haute densité) disponible en 3 seuils de filtration (5μm, 20μm e 50μm), remplacé et régénéré par lavage
- Cuve transparente en polycarbonate (PC) avec protection anti choc en série.
- Montage de la cuve avec dispositif rapide à baïonnette et poussoir de sécurité.
- Échappement des condensats semi automatique réalisé en série ou automatique en option.
- Proposé selon 4 plages de régulation de la pression jusqu'à 12 bar
- Possibilité de bloquer la poignée en appuyant sur la poignée dès la pression atteinte de P2 (pression réglée) désirée.
- Équipé de l'écrou pour un montage en panneau
- Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8" - G 1/2"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Pression minimum de service avec purge automatique	0,5 bar
Pression maximum de service avec purge automatique	10 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	480 g
Poids avec insertes taraudee	500 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 μm - 20 μm - 50 μm
Volume maxi des condensats	68 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/2" = 22 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm

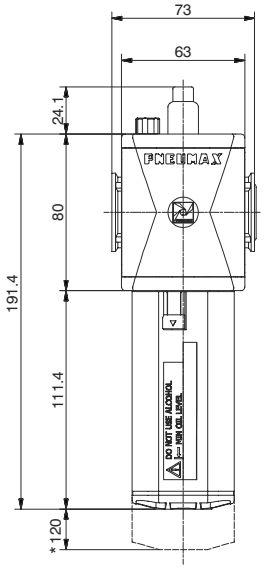
Référence de commande

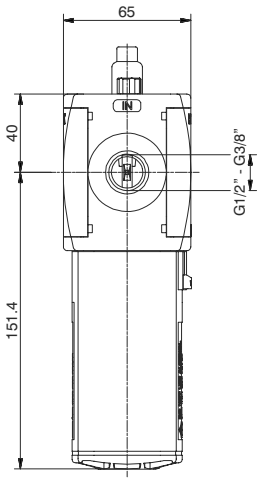
V173CEDSGTO

V	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
C	ORIFICES
	A = G3/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/2"
D	DIRECTION DU FLUX
	M = de gauche à droite
	W = de droite à gauche
S	SEUIL DE FILTRATION
	A = 5 μm
	B = 20 μm
	C = 50 μm
G	PLAGE DE RÉGLAGE
	A = 0-2 bar
	B = 0-4 bar
	C = 0-8 bar
	D = 0-12 bar
T	TIPOLOGIE
	= Standard
	S = Purge automatique
O	OPTIONS
	= Standard (sans options)
	K = Version verrouillable

Lubrificateur (L)





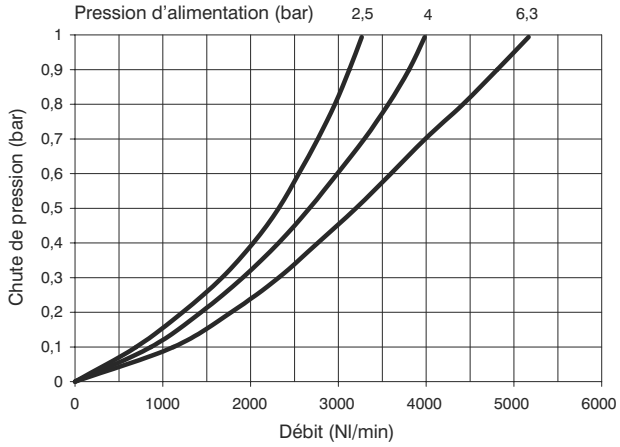


* Encombrement utile pour le démontage de la cuve

Exemple : T173BL : Lubrificateur avec orifices en G1/2" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 3.

3

Courbe de débit



Caractéristiques de Construction

- Lubrification par brouillard d'huile avec l'orifice de passage ayant une section variable en fonction du débit.
- Réglage de la quantité de lubrifiant et voyant de visualisation du passage d'huile en polycarbonate (PC).
- Cuve transparente en polycarbonate (PC) avec protection anti choc en série
- Montage de la cuve avec dispositif rapide à baïonnette et poussoir de sécurité.
- Bouchon de remplissage d'huile.
- Possibilité de recharger la cuve d'huile tout en maintenant le circuit sous pression.
- Disponible avec un capteur électrique de niveau mini NO et NF prise pour le connecteur.
- Pour le câblage électrique, il faut utiliser les connecteurs types C1 - C2 - C3 (Se reporter au chapitre des capteurs)

Conseil d'utilisation

Installer le plus près possible du point d'utilisation
Ne pas utiliser d'alcool, différents détergents et solvants.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8" - G 1/2"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	290 g
Poids avec insertes taraudee	310 g
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	136 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/2" = 22 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm
Débit min. d'intervetion a 6,3 bar	100 Nl/min.

Référence de commande

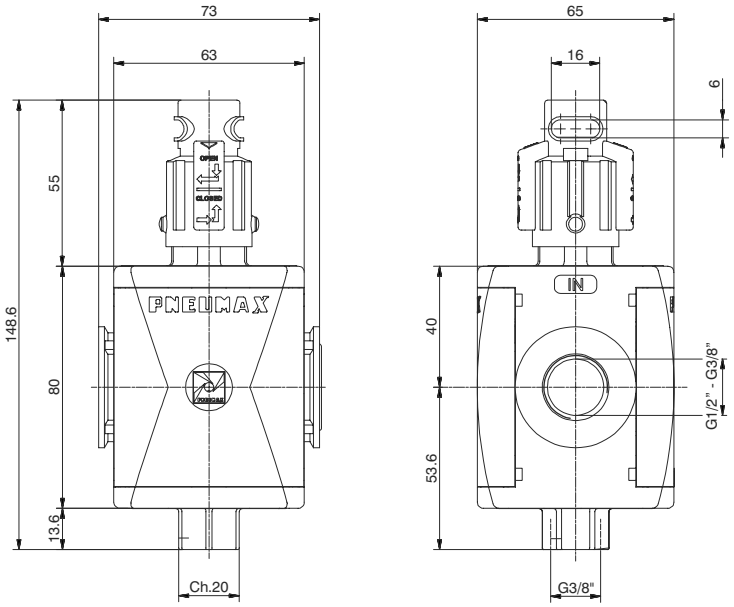
Ⓥ173ⒸLⓄ

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G3/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/2"
Ⓞ	OPTIONS
	A = Min. niveau élec. NO
	C = Min. niveau élec. NF

Sous réserves de modifications sans préavis

Vanne de coupure (VL)





Exemple: T173BVL : Vanne de coupure avec orifices taraudés en G1/2" dans le corps en Technopolymère, taille 3.

Caractéristiques de Construction

- Vanne 3 voies à clapet à commande manuelle.
- Ouverture de la vanne par une double action de la poignée: pousser et tourner dans le sens horaire.
- Fermeture de la vanne avec mise à l'échappement du circuit aval en actionnant la poignée dans le sens anti horaire.
- La poignée peut être sécurisée au maxi par 3 cadenas.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8" - G 1/2"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	230 g
Poids avec insertes taraudee	250 g
Position de montage	Indifférent
Angle d'ouverture/fermeture poignée	90°
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/2" = 22 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm
Débit nominal à 6 bar avec Δp=1	3600 Nl/min.
Débit nominal à échappement à 6 bar avec Δp=1	1500 Nl/min.

Référence de commande

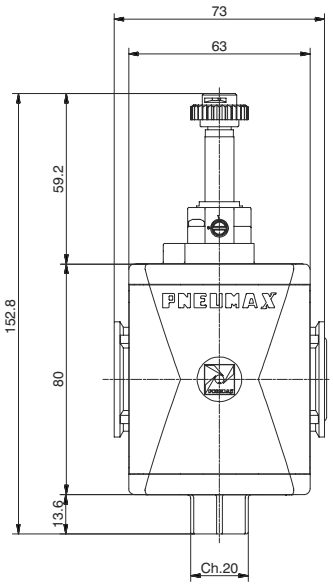
Ⓥ173Ⓒ VL

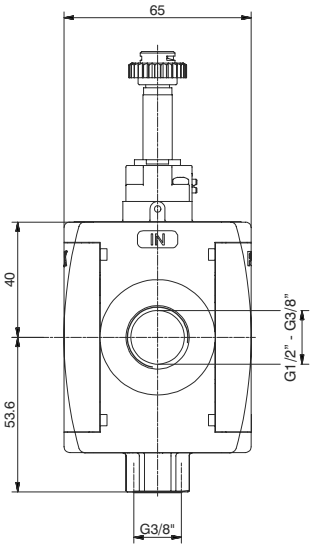
Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G3/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/2"

3

Vanne de coupure à commande électrique (VE)







Exemple : T173BVEB2 : Vanne de coupure à commande électrique avec orifices en G1/2" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 3, sans bobine mais avec la mécanique M2.

3

Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques	
-Vanne 3 voies à clapet à commande électropneumatique. - Disponible également avec électrovanne 15 mm.	Orifices alimentation et utilisation	G 3/8" - G 1/2"
	Orifice d'échappement	G 1/4"
	Température	-5°C ÷ +50°C
	Poids avec taraudages Technopolymère	290 g
	Poids avec les inserts taraudés	310 g
	Position de montage	Indifférent
	Pression min. de fonctionnement	2,5 bar
	Pression max. de fonctionnement	10 bar
	Couple maxi. de serrage des raccords (avec taraudages et technopolymère)	G1/2" = 22 Nm
	Couple maxi. de serrage des raccords (avec les inserts taraudés)	G3/8" = 30 Nm G1/2" = 25 Nm
	Débit nominal a 6 bar avec Δp=1	3600 Nl/min.
	Débit nominal à échappement à 6 bar avec Δp=1	1500 Nl/min.

Référence de commande

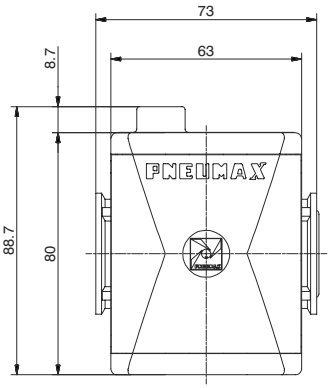
Ⓥ173Ⓒ VEⒶ

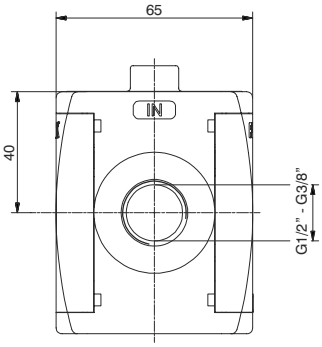
Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G3/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/2"
Ⓐ	TENSIONS BOBINES 15mm
	A4 = 12 V DC
	A5 = 24 V DC
	A6 = 24 V AC (50-60 Hz)
	A7 = 110 V AC (50-60 Hz)
	A8 = 220 V AC (50-60 Hz)
	A9 = 24 V DC (2 Watt)
	TENSIONS BOBINE 22mm
	B2 = Sans bobine Mécanique M2
	B4 = 12 V DC
	B5 = 24 V DC
	B6 = 24 V AC (50-60 Hz)
	B7 = 110 V AC (50-60 Hz)
	B8 = 220 V AC (50-60 Hz)
	B9 = 24 V DC (2 Watt)
	TENSIONS BOBINE 30mm
	C5 = 24 V DC
	C6 = 24 V AC (50-60 Hz)
	C7 = 110 V AC (50-60 Hz)
	C8 = 220 V AC (50-60 Hz)
	C9 = 24 V DC (2 Watt)

Sous réserves de modifications sans préavis

Démarreur progressif (AP)







Exemple: T173BAP : Démarreur progressif taille 3, avec orifices en G1/2" taraudés dans le corps en Technopolymère.

Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques	
- Réglage du temps de remplissage du circuit aval au moyen du régulateur de débit incorporé. - Fonctionnement en pleine charge dès la pression atteint 50% de la pression d'alimentation.	Orifices	G 3/8" - G 1/2"
	Pression maxi d'alimentation	13 bar
	Température	-5°C ÷ +50°C
	Poids avec taraudages Technopolymère	gr. 220
	Poids avec les inserts taraudés	gr. 240
	Couple maxi. de serrage des raccords (avec taraudages et technopolymère)	G1/2" = 22 Nm
	Couple maxi. de serrage des raccords (avec les inserts taraudés)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm
	Position de montage	Indifférent
	Pression min. de fonctionnement	2,5 bar
	Débit nominal a 6 bar avec Δp=1	3600 Nl/min.
	Débit du régulateur de débit incorporé avec la vis complètement ouverte	200 Nl/min.

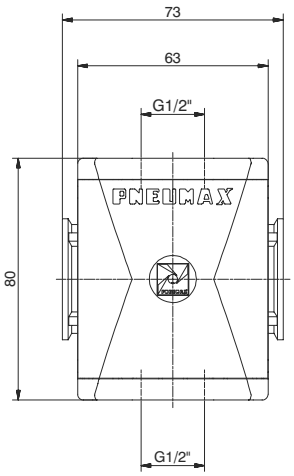
Référence de commande

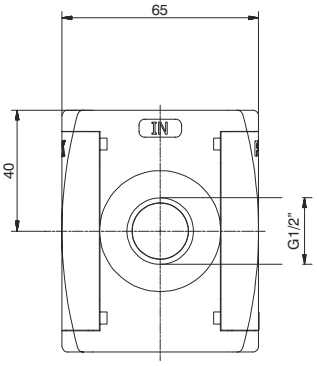
Ⓥ173Ⓒ AP

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G3/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/2"

Prise d'air (PA)







Exemple : T173BPA : Prise d'air taille 3 avec Orifices G1/2" en Technopolymère

Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques	
-Disponible avec deux orifices taraudés G1/2". **Attention** Cette version n'est disponible qu'avec les orifices en technopolymère.	Orifices	G 1/2"
	Pression maxi d'alimentation	13 bar
	Température	-5°C ÷ +50°C
	Poids	gr. 151
	Position de montage	Indifférent
	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/2" = 22 Nm

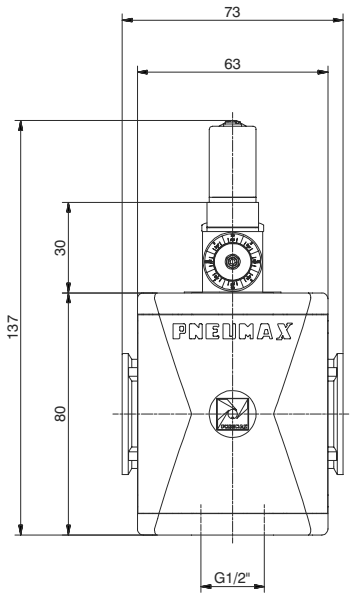
Référence de commande

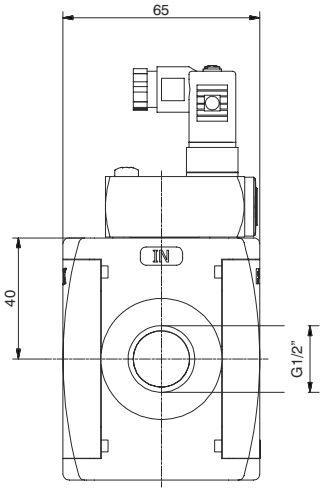
T173BPA

3

Élément pressostat (PP)





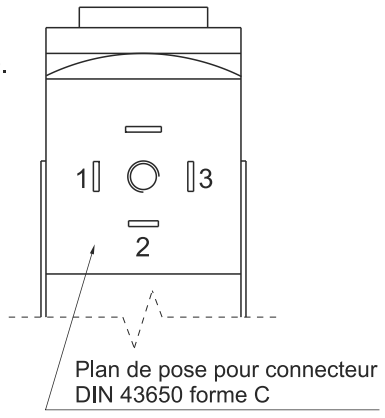


Exemple: T173BPP : Prise pressostat taille 3 avec Orifices G1/2" en Technopolymère

Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		
- Pressostat réglable (de 2 à 10 bar) incorporé dans la partie supérieure avec le connecteur électrique monté. - Orifice taraudé disponible dans la partie inférieure. - Pour la connexion électrique, utiliser un connecteur taille 15mm (plan de pose DIN 43650 forme C) Le contact du pressostat peut être normalement fermé ou normalement ouvert (contact inverseur) **Attention** Cette version n'est disponible qu'avec les orifices en technopolymère.	Orifices	G 1/2"	Référence de commande
	Pression maxi d'alimentation	13 bar	**T173BPP**
	Température	-5°C ÷ +50°C	
	Poids	235 g	
	Débit du microswitch	1A	
	Degré de protection (avec connecteur monté)	IP 65	
	Plage de réglage	2 -10 bar	
	Position de montage	Indifférent	
	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/2" = 22 Nm	
	Tension Maxi du microswitch	250 VAC	

Raccordement

1 = commun
2 = contact N.F.
3 = contact N.O.



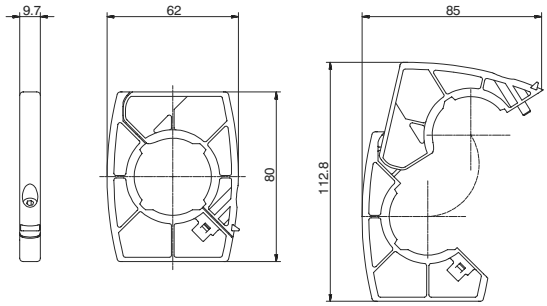
Sous réserves de modifications sans préavis

Bride X

Référence de commande

T173X



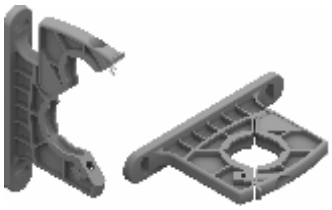


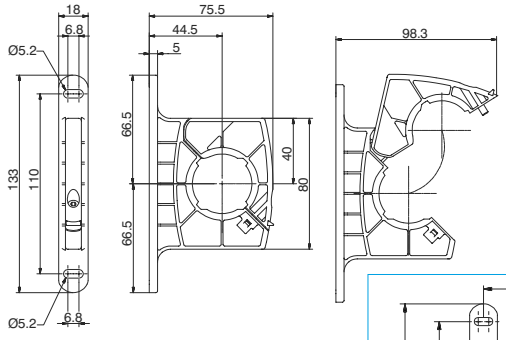
Poids 20 g
Exemple : T173X : Bride d'assemblage, taille 3
-Permet l'assemblage rapide de deux modules.

Bride Y

Référence de commande

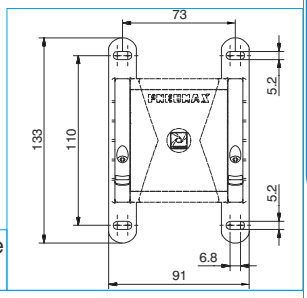
T173Y





Poids 39 g
Exemple : T173Y : Bride d'assemblage avec trous de fixation, taille 3.
- Permet le montage rapide de deux modules avec la possibilité de les fixer sur une paroi
- Permet la fixation en paroi d'un seul élément.

Encombrement pour montage sur paroi d'un module simple

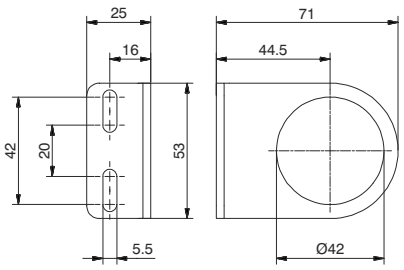


Equerre de fixation

Référence de commande

T17250





Poids 71 g
- Permet la fixation en paroi du régulateur et filtre régulateur.

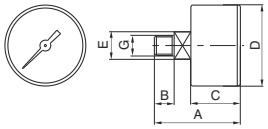
Manomètre

Référence de commande

17070Ⓥ.Ⓢ

Ⓥ	VERSIONS
	A = Cadrant Ø40
	B = Cadrant Ø50
Ⓢ	PLAGE
	A = Plage 0-4 bar
	B = Plage 0-6 bar
	C = Plage 0-12 bar



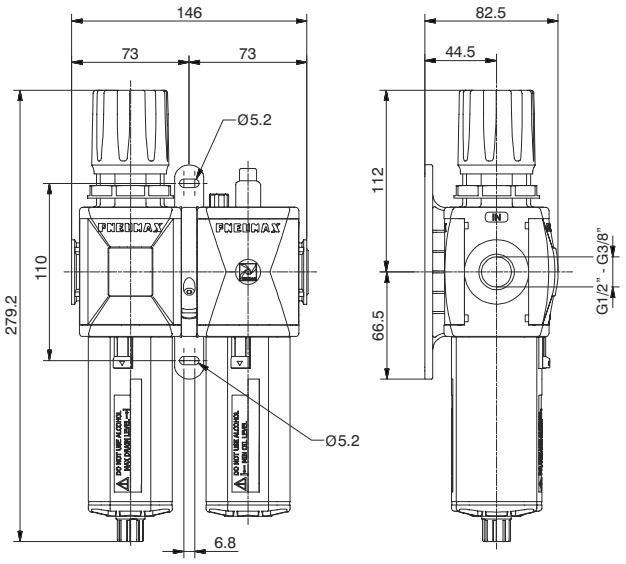


DIMENSIONS

RÉFÉRENCE	A	B	C	D	E	G	Poids g
17070A	44	10	26	41	14	1/8"	60
17070B	45	10	27	49	14	1/8"	80

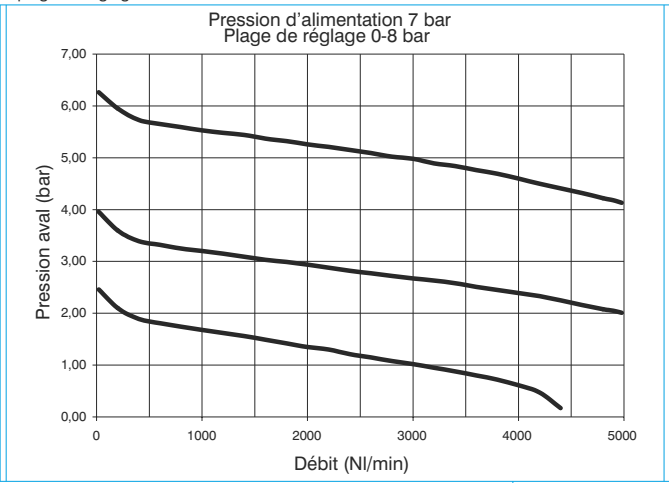
Groupe assemblé (EM+L) (E+L) (EW+L)



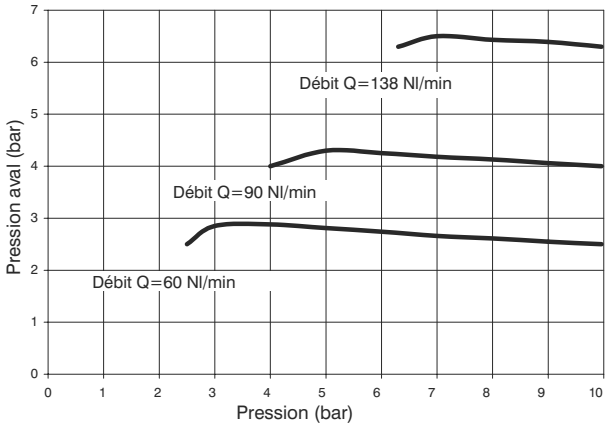


Exemple : GT173BHG : Groupe Filtre-Régulateur, Lubrificateur avec orifices taraudés en G1/2" dans le corps en Technopolymère, taille 3, avec un seuil de filtration de 20μm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

Groupe composé du Filtre-régulateur avec le manomètre intégré et du Lubrificateur reliés entre eux par une bride d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi.
Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8" - G 1/2"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	809 g
Poids avec insertes taraudee	849 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 μm - 20 μm - 50 μm
Volume maxi des condensats	68 cm^3
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	136 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/2" = 22 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm
Débit min. d'intervetion a 6,3 bar	100 Nl/min.

Référence de commande

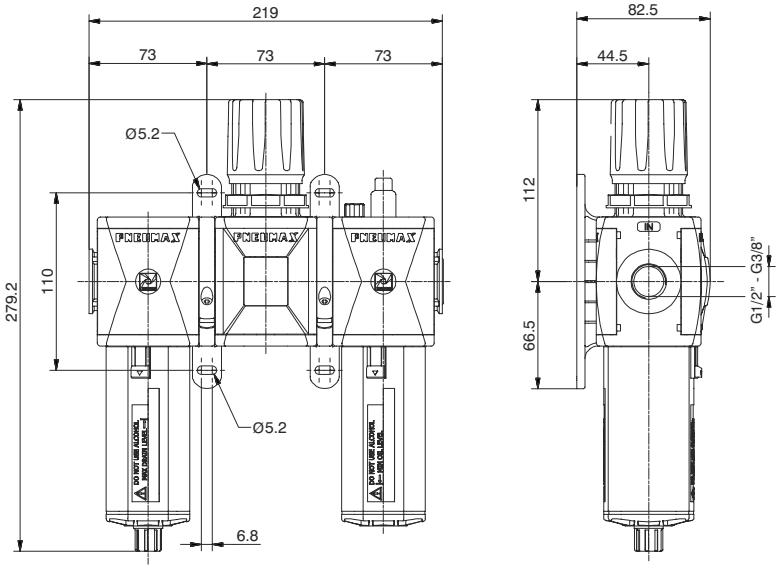
GⓋ173ⒸⓉⓈⓄⒹ

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G3/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/2"
Ⓣ	TIPOLOGIE
	H = manomètre intégré
	J = prise G1/8" pour mano.
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE
	C = 5 μm / 0-8 bar
	D = 5 μm / 0-12 bar
	G = 20 μm / 0-8 bar
	H = 20 μm / 0-12 bar
	N = 50 μm / 0-8 bar
	P = 50 μm / 0-12 bar
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	A = Min. niveau élect. NO
	C = Min. niveau élect. NF
	S = Purgeur automatique
	SA = Purgeur automatique + min. niveau élect. NO
	SC = Purgeur automatique + min. niveau élect. NF
Ⓓ	DIRECTION DU FLUX
	= Standard (de gauche à droite)
	W = de droite à gauche

Sous réserves de modifications sans préavis

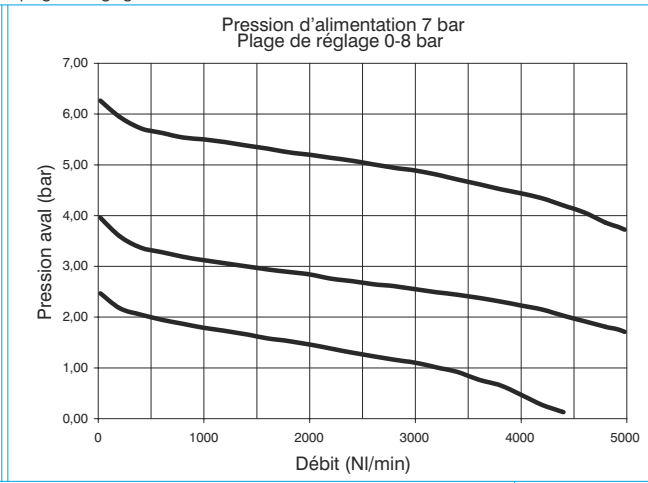
Groupe assemblé (F+RM+L) (F+R+L) (F+RW+L)



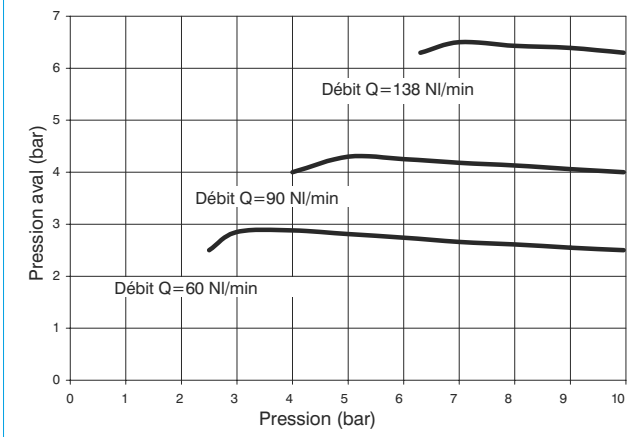


Exemple : GT173BKG : Groupe Filtre plus Régulateur, Lubrificateur avec orifices taraudés en G1/2" dans le corps en Technopolymère, taille 3, avec un seuil de filtration de 20µm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

Groupe composé du Filtre, du Régulateur avec le manomètre intégré et du Lubrificateur reliés entre eux par deux brides d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi.
Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8" - G 1/2"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	1058 g
Poids avec insertes taraudee	1118 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 µm - 20 µm - 50 µm
Volume maxi des condensats	68 cm^3
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	136 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/2" = 22 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm
Débit min. d'intervetion a 6,3 bar	100 Nl/min.

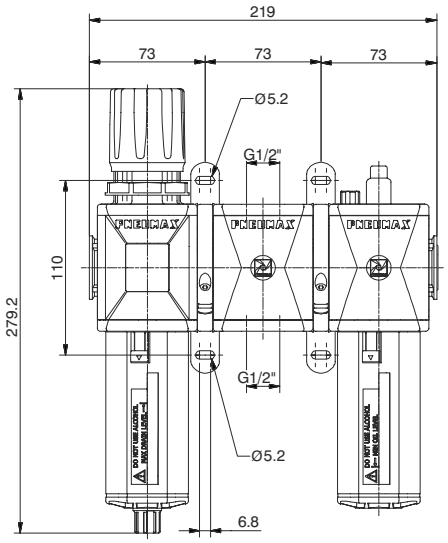
Référence de commande

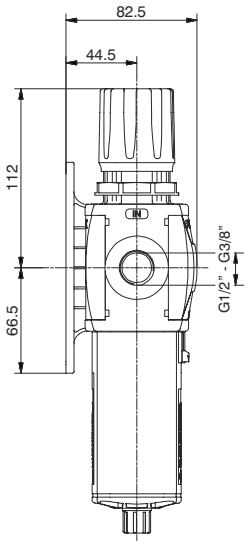
GⓋ173ⒸⓉⓈⓄⒹ

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G3/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/2"
Ⓣ	TIPOLOGIE
	K = manomètre intégré
	T = prise G1/8" pour mano.
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE
	C = 5 µm / 0-8 bar
	D = 5 µm / 0-12 bar
	G = 20 µm / 0-8 bar
	H = 20 µm / 0-12 bar
	N = 50 µm / 0-8 bar
	P = 50 µm / 0-12 bar
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	A = Min. niveau élect. NO
	C = Min. niveau élect. NF
	S = Purgeur automatique
	SA = Purgeur automatique + min. niveau élect. NO
	SC = Purgeur automatique + min. niveau élect. NF
Ⓓ	DIRECTION DU FLUX
	= Standard (de gauche à droite)
	W = de droite à gauche

Groupe assemblé (EM+PA+L) (E+PA+L) (EW+PA+L)

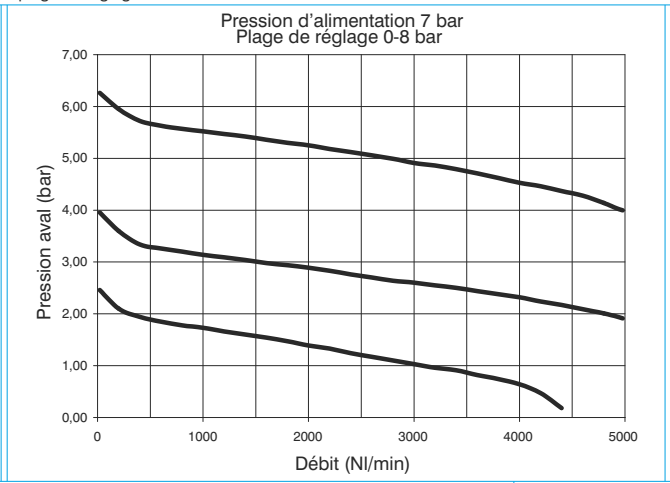




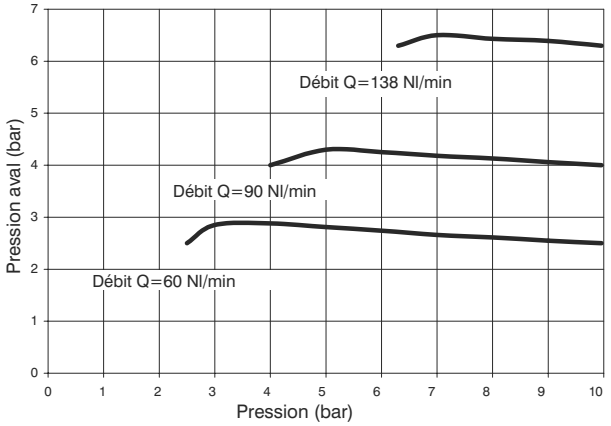


Exemple : GT173BNG : Groupe Filtre-régulateur plus Prise d'air, Lubrificateur avec les orifices G1/2" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 3, avec un seuil de filtration de 20μm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

Groupe composé du Filtre-régulateur avec le manomètre intégré, de la Prise d'air et du Lubrificateur reliés entre eux par deux brides d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi. Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8" - G 1/2"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	999 g
Poids avec insertes taraudee	1039 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 μm - 20 μm - 50 μm
Volume maxi des condensats	68 cm^3
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	136 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/2" = 22 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm
Débit min. d'intervetion a 6,3 bar	100 Nl/min.

Référence de commande

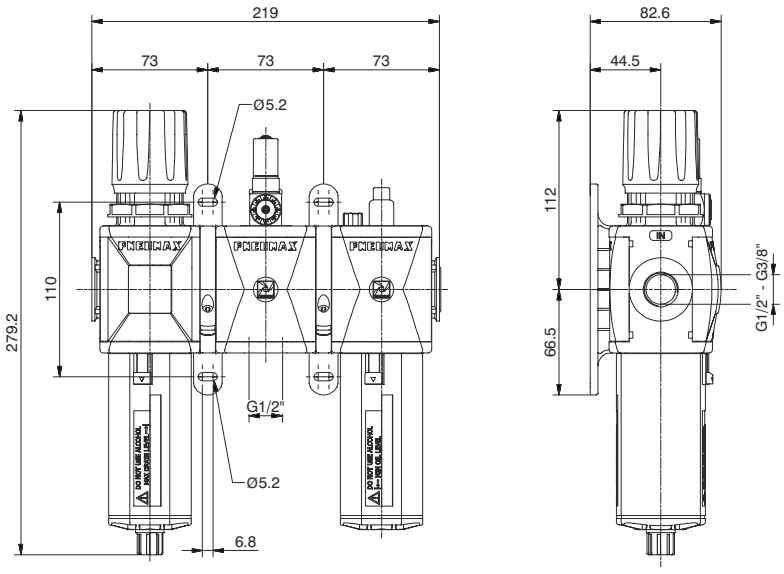
GⓋ173ⒸⓉⓈⓄⒹ

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G3/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/2"
Ⓣ	TIPOLOGIE
	N = manomètre intégré
	P = prise G1/8" pour mano.
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE
	C = 5 μm / 0-8 bar
	D = 5 μm / 0-12 bar
	G = 20 μm / 0-8 bar
	H = 20 μm / 0-12 bar
	N = 50 μm / 0-8 bar
	P = 50 μm / 0-12 bar
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	A = Min. niveau élect. NO
	C = Min. niveau élect. NF
	S = Purgeur automatique
	SA = Purgeur automatique + min. niveau élect. NO
	SC = Purgeur automatique + min. niveau élect. NF
Ⓓ	DIRECTION DU FLUX
	= Standard (de gauche à droite)
	W = de droite à gauche

Sous réserves de modifications sans préavis

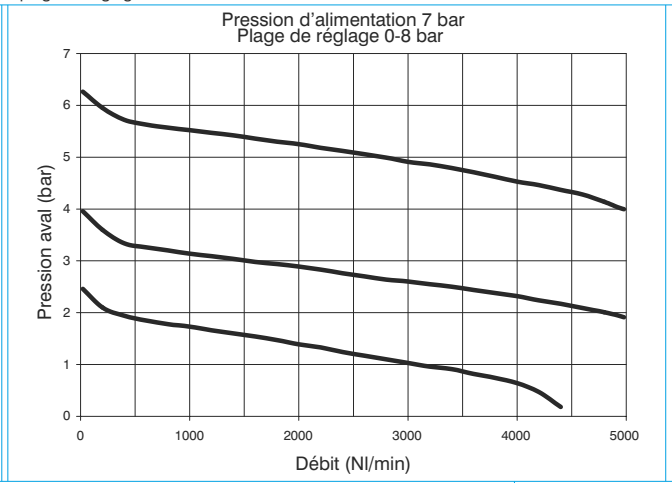
Groupe assemblé (EM+PP+L) (E+PP+L) (EW+PP+L)



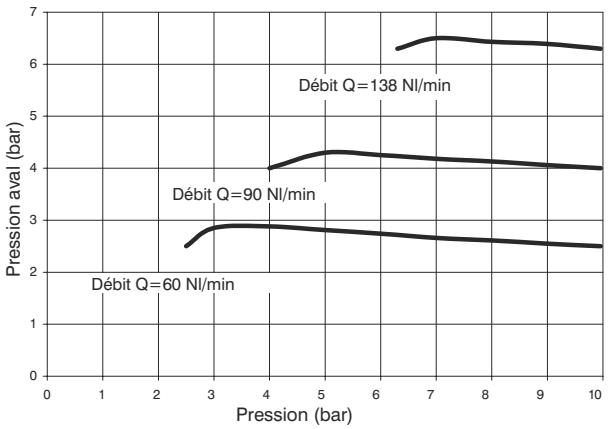


Exemple : GT173BNG : Groupe Filtre-régulateur plus Prise d'air, Lubrificateur avec les orifices G1/2" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 3, avec un seuil de filtration de 20μm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

Groupe composé du Filtre-régulateur avec le manomètre intégré, du Pressostat et du Lubrificateur reliés entre eux par deux brides d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi. Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8" - G 1/2"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	1083 g
Poids avec insertes taraudee	1123 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 μm - 20 μm - 50 μm
Volume maxi des condensats	68 cm^3
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	136 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/2" = 22 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm
Débit min. d'intervetion a 6,3 bar	100 Nl/min.

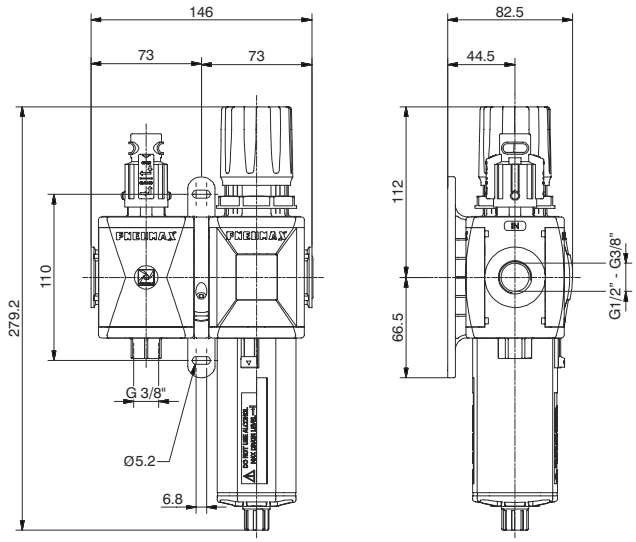
Référence de commande

G Ⓥ 173 Ⓒ Ⓣ Ⓢ Ⓞ Ⓓ

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G3/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/2"
Ⓣ	TIPOLOGIE
	R = manomètre intégré
	C = prise G1/8" pour mano.
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE
	C = 5 μm / 0-8 bar
	D = 5 μm / 0-12 bar
	G = 20 μm / 0-8 bar
	H = 20 μm / 0-12 bar
	N = 50 μm / 0-8 bar
	P = 50 μm / 0-12 bar
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	A = Min. niveau élect. NO
	C = Min. niveau élect. NF
	S = Purgeur automatique
	SA = Purgeur automatique + min. niveau élect. NO
	SC = Purgeur automatique + min. niveau élect. NF
Ⓓ	DIRECTION DU FLUX
	= Standard (de gauche à droite)
	W = de droite à gauche

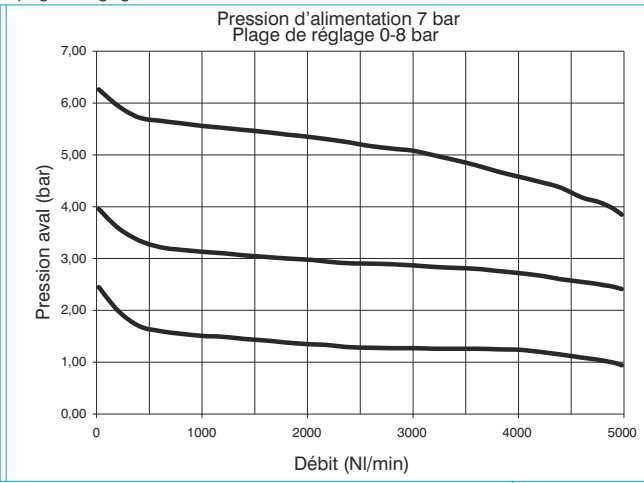
Groupe assemblé (VL+EM) (VL+E) (VL+EW)



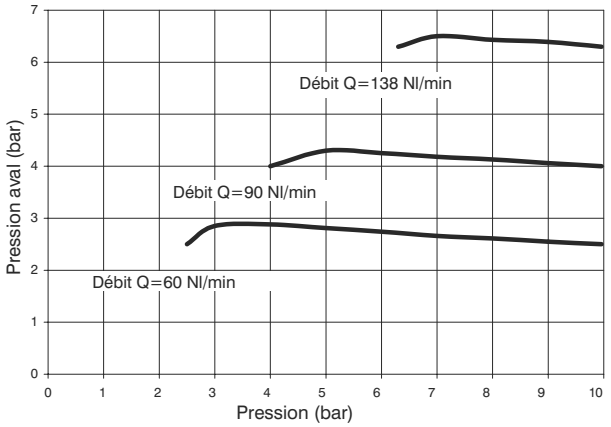


Exemple : GT173BVGG : Groupe Vanne de coupure plus Filtre-régulateur avec les orifices G1/2" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 3, avec un seuil de filtration de 20μm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

Groupe composé d'une Vanne de coupure à commande manuelle, du Filtre-Régulateur avec manomètre incorporé reliés avec une bride d'assemblage (Y)pour être fixé à une paroi. Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8" - G 1/2"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	749 g
Poids avec insertes taraudee	789 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 μm - 20 μm - 50 μm
Volume maxi des condensats	68 cm^3
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	136 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/2" = 22 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm
Débit min. d'intervetion a 6,3 bar	100 Nl/min.

Référence de commande

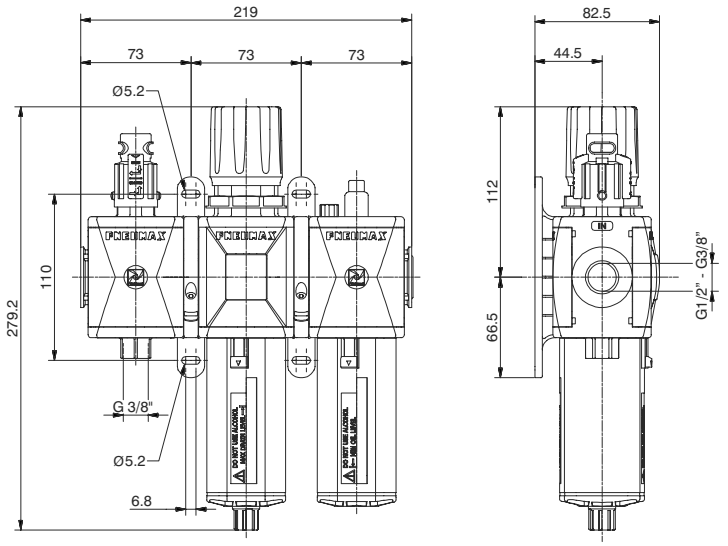
GⓋ173ⒸⓉⓈⓄⒹ

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G3/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/2"
Ⓣ	TIPOLOGIE
	VG = manomètre intégré
	VU = prise G1/8" pour mano.
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE
	C = 5 μm / 0-8 bar
	D = 5 μm / 0-12 bar
	G = 20 μm / 0-8 bar
	H = 20 μm / 0-12 bar
	N = 50 μm / 0-8 bar
	P = 50 μm / 0-12 bar
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	S = Purge Automatique
Ⓓ	DIRECTION DU FLUX
	= Standard (de gauche à droite)
	W = de droite à gauche

Sous réserves de modifications sans préavis

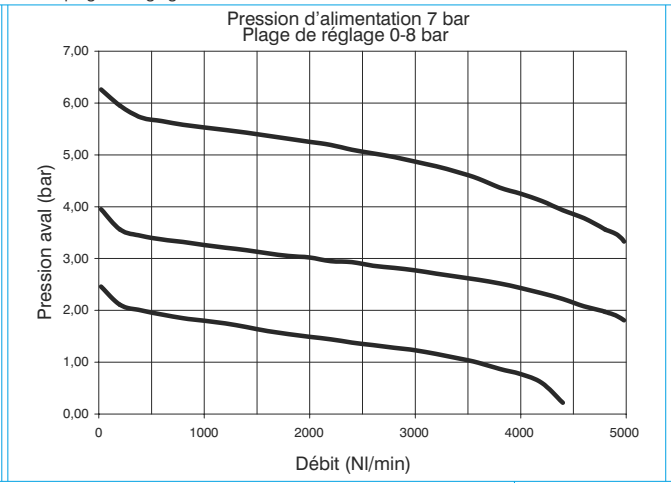
Groupe assemblé (VL+EM+L) (VL+E+L) (VL+EW+L)



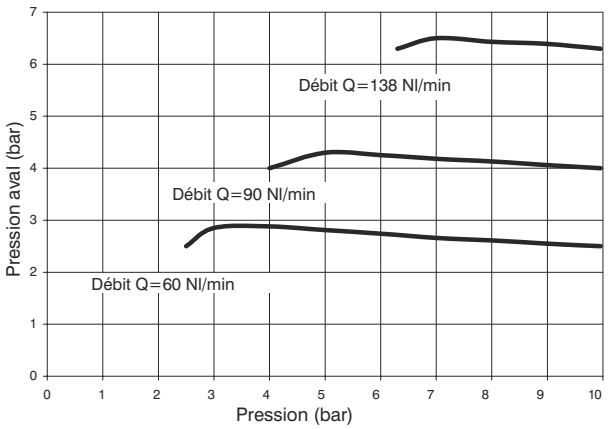


Exemple : GT173BVHG : Groupe Vanne de coupure plus Filtre-régulateur plus Lubrificateur avec les orifices G1/2" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 3, avec un seuil de filtration de 20μm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

Groupe composé d'une Vanne de coupure à commande manuelle, du Filtre-Régulateur avec manomètre incorporé, Lubrificateur reliés avec deux brides d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi.
Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8" - G 1/2"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	1078 g
Poids avec insertes taraudee	1138 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 μm - 20 μm - 50 μm
Volume maxi des condensats	68 cm^3
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	136 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/2" = 22 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm
Débit min. d'intervetion a 6,3 bar	100 Nl/min.

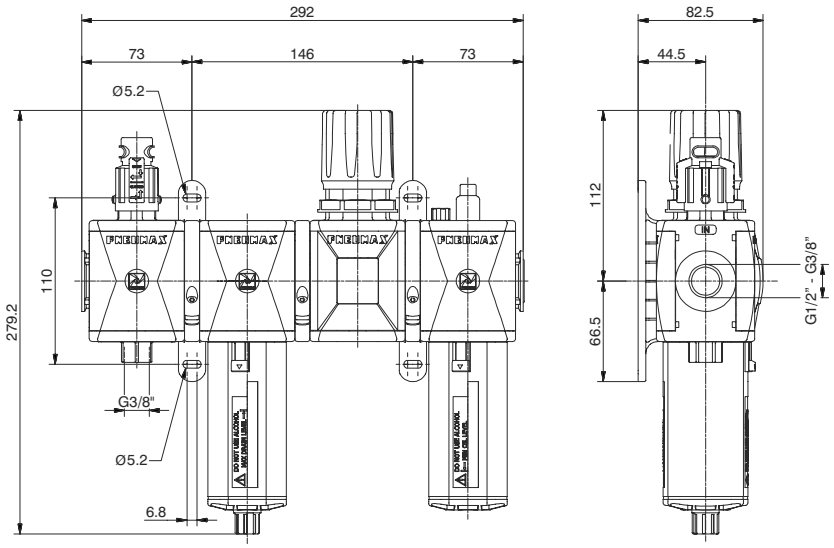
Référence de commande

GⓋ173ⒸⓉⓈⓄⒹ

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G3/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/2"
Ⓣ	TIPOLOGIE
	VH = manomètre intégré
	VJ = prise G1/8" pour mano.
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE
	C = 5 μm / 0-8 bar
	D = 5 μm / 0-12 bar
	G = 20 μm / 0-8 bar
	H = 20 μm / 0-12 bar
	N = 50 μm / 0-8 bar
	P = 50 μm / 0-12 bar
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	A = Min. niveau élect. NO
	C = Min. niveau élect. NF
	S = Purgeur automatique
	SA = Purgeur automatique + min. niveau élect. NO
	SC = Purgeur automatique + min. niveau élect. NF
Ⓓ	DIRECTION DU FLUX
	= Standard (de gauche à droite)
	W = de droite à gauche

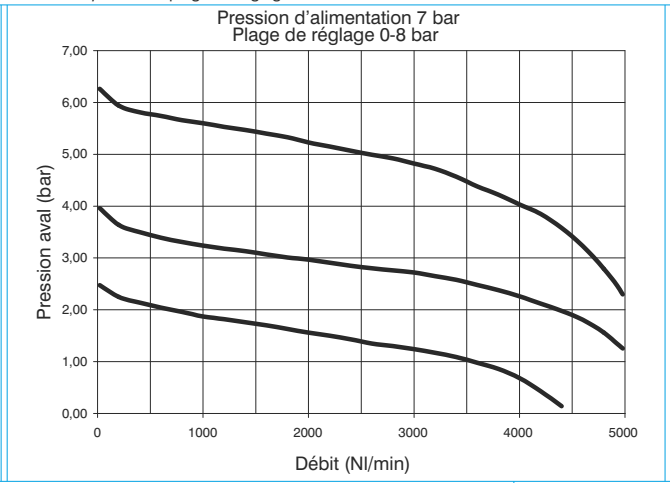
Groupe assemblé (VL+F+RM+L) (VL+F+R+L) (VL+F+RW+L)



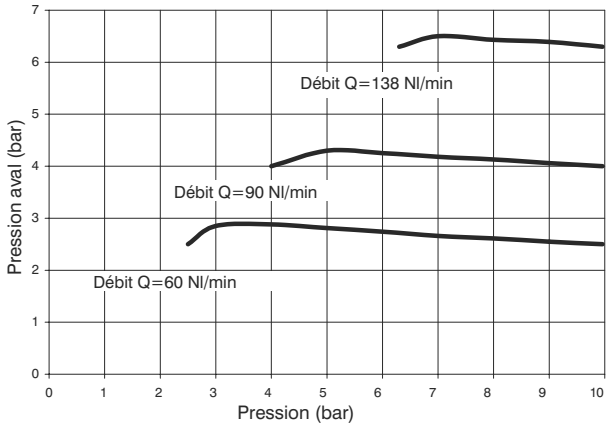


Exemple : GT173BVKG : Groupe Vanne de coupure plus Filtre plus Régulateur plus Lubrificateur avec les orifices G1/2" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 3, avec un seuil de filtration de 20μm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

Groupe composé d'une Vanne de coupure à commande manuelle, du Filtre, du Régulateur avec manomètre incorporé et du Lubrificateur, reliés avec deux brides d'assemblage (Y)pour être fixé à une paroi au travers des brides d'assemblage (X). Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8" - G 1/2"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	1308 g
Poids avec insertes taraudee	1388 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 μm - 20 μm - 50 μm
Volume maxi des condensats	68 cm^3
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	136 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/2" = 22 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm
Débit min. d'intervetion a 6,3 bar	100 Nl/min.

Référence de commande

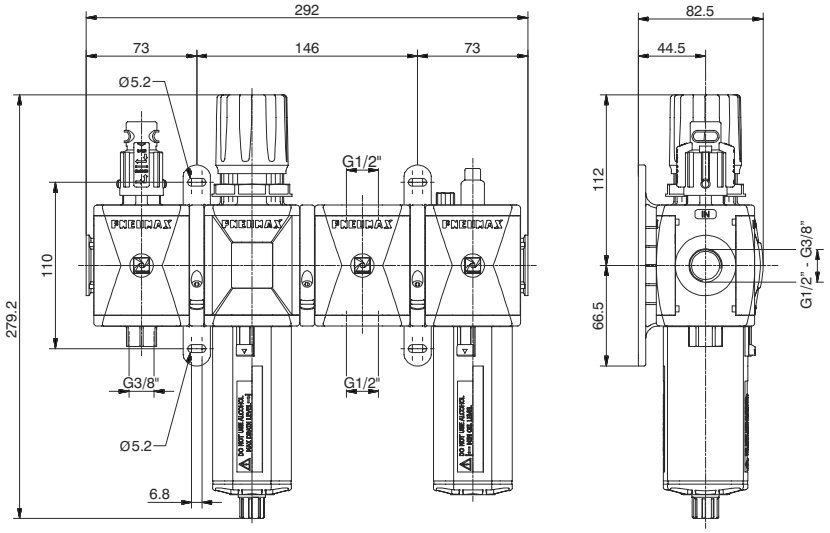
G(V)173(C)(T)(S)(O)(D)

(V)	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
(C)	ORIFICES
	A = G3/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/2"
(T)	TIPOLOGIE
	VK = manomètre intégré
	VT = prise G1/8" pour mano.
(S)	SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE
	C = 5 μm / 0-8 bar
	D = 5 μm / 0-12 bar
	G = 20 μm / 0-8 bar
	H = 20 μm / 0-12 bar
	N = 50 μm / 0-8 bar
	P = 50 μm / 0-12 bar
(O)	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	A = Min. niveau élect. NO
	C = Min. niveau élect. NF
	S = Purgeur automatique
	SA = Purgeur automatique + min. niveau élect. NO
	SC = Purgeur automatique + min. niveau élect. NF
(D)	DIRECTION DU FLUX
	= Standard (de gauche à droite)
	W = de droite à gauche

Sous réserves de modifications sans préavis

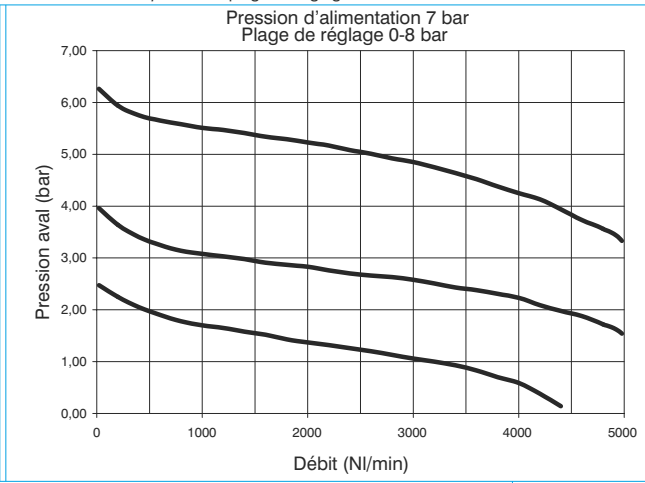
Groupe assemblé (VL+EM+PA+L) (VL+E+PA+L) (VL+EW+PA+L)



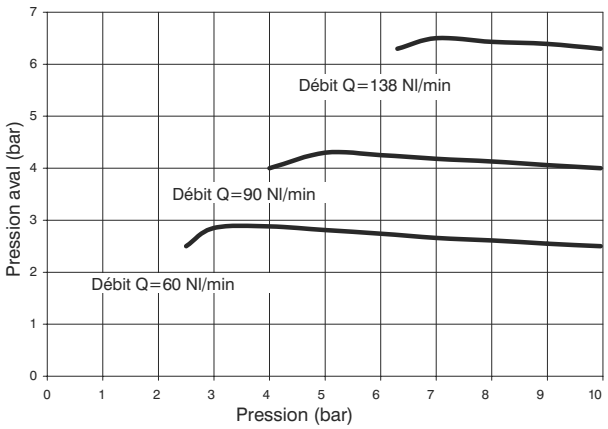


Exemple : GT173BVNG : Groupe Vanne de coupure plus Filtre-régulateur plus Prise d'air plus Lubrificateur avec les orifices G1/2" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 3, avec un seuil de filtration de 20μm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

Groupe composé d'une Vanne de coupure à commande manuelle, du Filtre-régulateur avec manomètre incorporé, Prise d'air et du Lubrificateur reliés avec deux brides d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi au travers des brides d'assemblage (X). Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8" - G 1/2"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	1249 g
Poids avec insertes taraudee	1309 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 μm - 20 μm - 50 μm
Volume maxi des condensats	68 cm^3
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	136 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/2" = 22 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm
Débit min. d'intervetion a 6,3 bar	100 Nl/min.

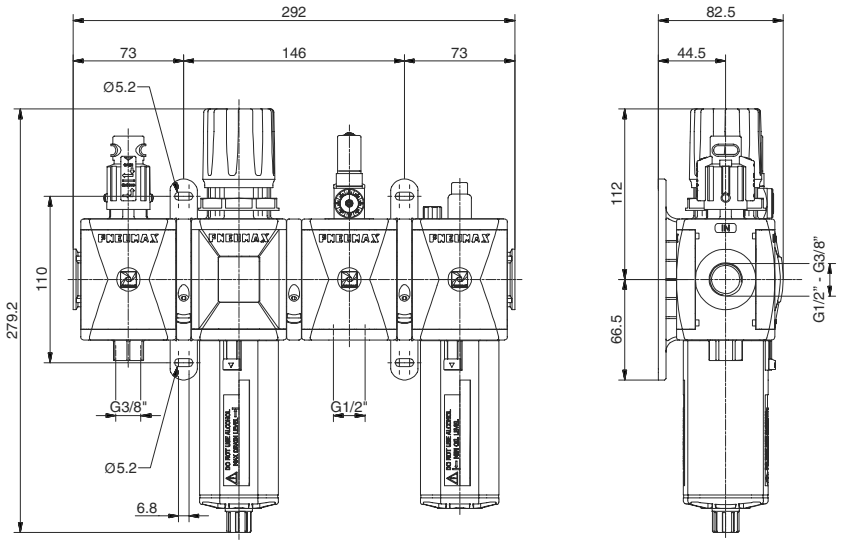
Référence de commande

GⓋ173ⒸⓉⓈⓄⒹ

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G3/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/2"
Ⓣ	TIPOLOGIE
	VN = manomètre intégré
	VP = prise G1/8" pour mano.
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE
	C = 5 μm / 0-8 bar
	D = 5 μm / 0-12 bar
	G = 20 μm / 0-8 bar
	H = 20 μm / 0-12 bar
	N = 50 μm / 0-8 bar
	P = 50 μm / 0-12 bar
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	A = Min. niveau élect. NO
	C = Min. niveau élect. NF
	S = Purgeur automatique
	SA = Purgeur automatique + min. niveau élect. NO
	SC = Purgeur automatique + min. niveau élect. NF
Ⓓ	DIRECTION DU FLUX
	= Standard (de gauche à droite)
	W = de droite à gauche

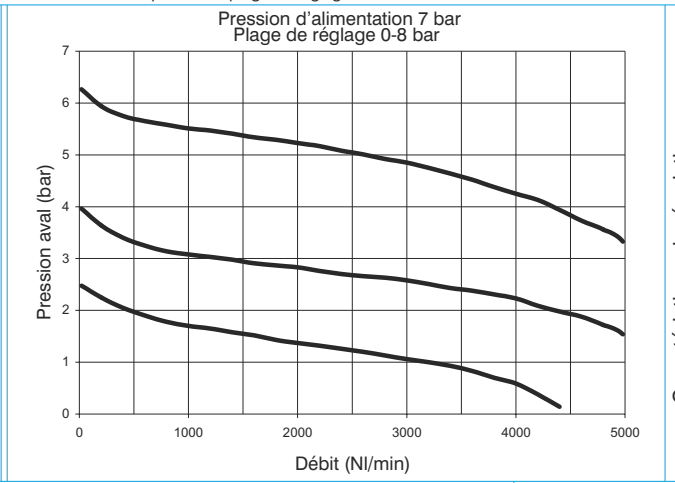
Groupe assemblé (VL+EM+PP+L) (VL+E+PP+L) (VL+EW+PP+L)



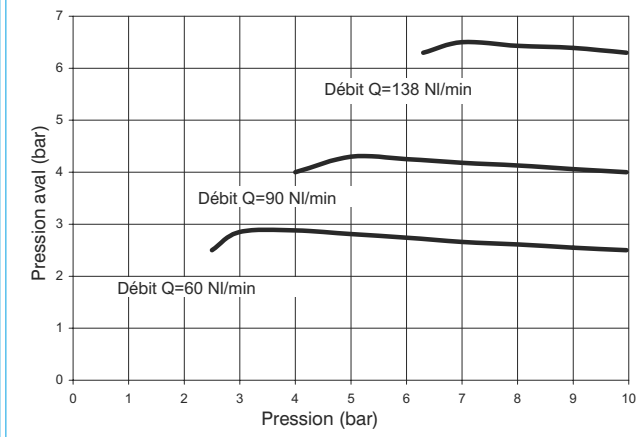


Exemple : GT173BVRG : Groupe Vanne de coupure plus Filtre-régulateur, Pressostat, Lubrificateur avec les orifices G1/2" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 3, avec un seuil de filtration de 20μm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

Courbe de débit



Caractéristique de régulation



Caractéristiques de Construction

Groupe composé d'une Vanne de coupure à commande manuelle, du Filtre-régulateur avec manomètre incorporé, Pressostat et Lubrificateur, reliés avec deux brides d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi au travers des brides d'assemblage (X).
Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8" - G 1/2"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	1333 g
Poids avec insertes taraudee	1393 g
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 μm - 20 μm - 50 μm
Volume maxi des condensats	68 cm^3
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 Nl
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	136 cm^3
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/2" = 22 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm
Débit min. d'intervetion a 6,3 bar	100 Nl/min.

Référence de commande

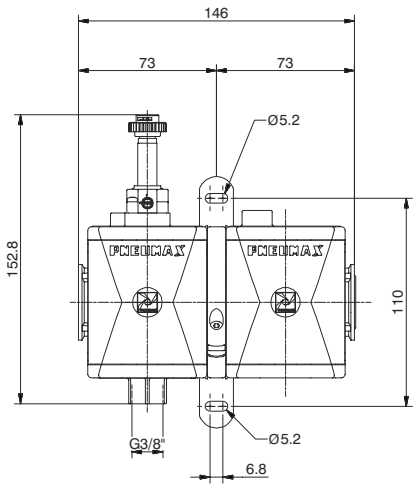
GⓋ173ⒸⓉⓈⓄⒹ

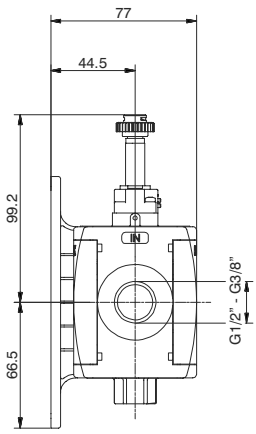
Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G3/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/2"
Ⓣ	TIPOLOGIE
	VR = manomètre intégré
	VC = prise G1/8" pour mano.
Ⓢ	SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE
	C = 5 μm / 0-8 bar
	D = 5 μm / 0-12 bar
	G = 20 μm / 0-8 bar
	H = 20 μm / 0-12 bar
	N = 50 μm / 0-8 bar
	P = 50 μm / 0-12 bar
Ⓞ	OPTIONS
	= Standard (sans option)
	A = Min. niveau élect. NO
	C = Min. niveau élect. NF
	S = Purgeur automatique
	SA = Purgeur automatique + min. niveau élect. NO
	SC = Purgeur automatique + min. niveau élect. NF
Ⓓ	DIRECTION DU FLUX
	= Standard (de gauche à droite)
	W = de droite à gauche

Sous réserves de modifications sans préavis

Groupe assemblé (VE + AP)







Exemple : GT173BSB2 : Groupe Vanne de coupure à commande électrique plus un démarreur progressif avec les orifices G1/2" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 3, sans bobine mais avec la mécanique M2

Caractéristiques de Construction

Groupe composé d'une Vanne de coupure électrique et d'un Démarreur progressif relié avec une bride d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi.

Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8" - G 1/2"
Pression maxi d'alimentation	10 bar
Pression min. d'alimentation	2.5 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymére	549 g
Poids avec insertes taraudee	589 g
Position de montage	Indifférent
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymére)	G1/2" = 22 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm
Débit à 6 bar Δp=1	2800 Nl/min.

Référence de commande

G Ⓥ 173 Ⓒ S Ⓐ

Ⓥ	VERSIONS
	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
Ⓒ	ORIFICES
	A = G3/8" (que pour la vers. avec inserts)
	B = G1/2"
Ⓐ	TENSIONS BOBINES 15mm
	A4 = 12 V DC
	A5 = 24 V DC
	A6 = 24 V AC (50-60 Hz)
	A7 = 110 V AC (50-60 Hz)
	A8 = 220 V AC (50-60 Hz)
	A9 = 24 V DC (2 Watt)
	TENSIONS BOBINE 22mm
	B2 = Sans bobine Mécanique M2
	B4 = 12 V DC
	B5 = 24 V DC
	B6 = 24 V AC (50-60 Hz)
	B7 = 110 V AC (50-60 Hz)
	B8 = 220 V AC (50-60 Hz)
	B9 = 24 V DC (2 Watt)
	TENSIONS BOBINE 30mm
	C5 = 24 V DC
	C6 = 24 V AC (50-60 Hz)
	C7 = 110 V AC (50-60 Hz)
	C8 = 220 V AC (50-60 Hz)
	C9 = 24 V DC (2 Watt)



VÉRINS

Microvérins ISO 6432
- Microvérin version speciale
- Microvérin norme ISO 6432 flasques vissés
- Microvérin norme ISO 6432 "MIR" flasques sertis
- Microvérin norme ISO 6432 "MIR-INOX" flasques sertis
- Version en technopolymère “TECNO-MIR”

Vérins norme CNOMO - CETOP - ISO (vérins à tirants)
- séries 1303 ÷ 1308

Vérins norme ISO 15552 (vérins à tirants)
- série 1315 (Ø250)

Vérins norme ISO 15552
- Vérin tube profilé série 1319÷1321
- Vérin à tige parallèle et traversante série 1325-1326-1345-1347
- Vérin norme ISO 15552 - VDMA 24562 antirotation série 1348÷1350
- Vérin rotatif série 1330÷1333
- Version avec tube profilé ECOPLUS série 1386÷1388 / 1396÷1398
- Version avec tube profilé ECOLIGHT série 1390÷1392
- Unités de guidage, bloqueur de tige, fixations
- Version avec tube profilé ECOFLAT série 1370÷1373

Régulateurs de vitesse hydrauliques

Vérins oléo-pneumatiques

Vérins á course brève (compact)

Vérins compacts Europe

Vérins compacts selon la norme ISO 21287 ECOMPACT

Vérins sans tige

Vérins à câble

Sous réserves de modifications sans préavis

Généralités

Ces microvérins ne sont pas soumis à une norme, ils sont à simple effet avec ressort avant, avec un corps fileté cylindrique ou hexagonal et une extrémité de tige lisse ou filetée. Ils sont disponibles avec un raccord taraudé M5 ou avec un insert raccord instantané.

Caractéristiques de construction

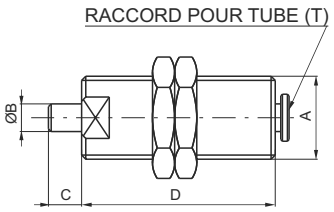
Corps	laiton nickelé
Tige / piston	acier inox (C43 chromé)
Cartouche guide tige	laiton
Ressort	acier inox
Joint	NBR

Caractéristiques techniques

Fluide	air filtré et lubrifié
Pression	min. 3 bar - max. 7 bar
Température	min. -5°C - max +70°C

Attention: pour une température de service inférieure à 0°C, il est recommandé d'utiliser de l'air sec.

Corps taraudé - simple effet ressort antérieur

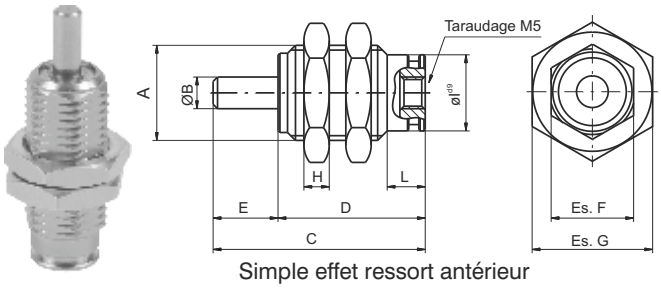


Référence de commande	Alésage	Course	A	B	C	D	T
1213.6.5	6	5	M10x1	3	5	30,5	4/2
1213.6.10	6	10	M10x1	3	5	35,5	4/2
1213.6.20	6	20	M10x1	3	5	49,5	4/2
1213.8.5	8	5	M12x1	3	6	28	4/2
1213.10.3	10	3	M15x1,5	5	1	44	4/2
1213.10.5	10	5	M15x1,5	5	5	40	4/2
1213.10.10	10	10	M15x1,5	5	12	44	4/2



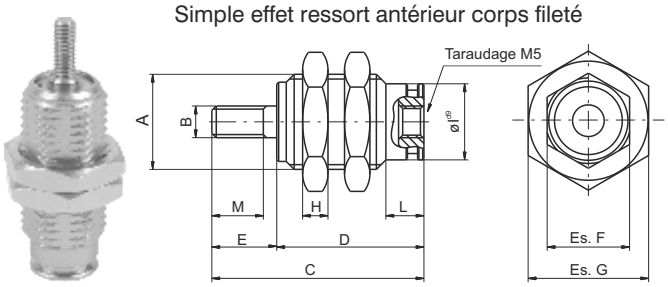
Corps fileté, forme hexagonale

Référence de commande	Désignation
1213.Ø.course.C	Simple effet ressort antérieur
1213.Ø.course.CF	Simple effet ressort antérieur corps fileté



Simple effet ressort antérieur

Simple effet ressort antérieur corps fileté

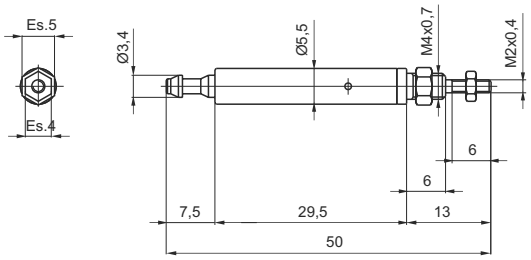


Alésage	Course	A	ØB	B	C	D	E	Es. F	Es. G	H	ØI	L	M
6	5	M10x1	Ø3	M3x0.5	27,5	18,5	9	9	12	3	Ø8,5	6	7
6	10	M10x1	Ø3	M3x0.5	34,5	25,5	9	9	12	3	Ø8,5	6	7
6	15	M10x1	Ø3	M3x0.5	41,5	32,5	9	9	12	3	Ø8,5	6	7
10	5	M15x1.5	Ø5	M4x0.7	32,5	20,5	12	13	19	4	Ø12	6	10
10	10	M15x1.5	Ø5	M4x0.7	39	27	12	13	19	4	Ø12	6	10
10	15	M15x1.5	Ø5	M4x0.7	46	34	12	13	19	4	Ø12	6	10
16	5	M22x1.5	Ø6	M5x0.8	37,5	23,5	14	20	27	5	Ø19	7	12
16	10	M22x1.5	Ø6	M5x0.8	43,5	29,5	14	20	27	5	Ø19	7	12
16	15	M22x1.5	Ø6	M5x0.8	50	36	14	20	27	5	Ø19	7	12

Simple effet ressort antérieur ø 4 mm)

Référence de commande
1273.4.10





Sous réserves de modifications sans préavis

Caractéristiques de construction

Flasque	aluminium anodisé
Tube	aluminium anodisé (laiton pur les ø 8 et 10)
Tige	Piston non magnétique: Ø8 - Ø10: inox / Ø12÷Ø50: C43 chromé Piston magnétique: Ø10÷20: inox / Ø25÷50: C43 chromé
Piston	aluminium
Joint	Standard: NBR compatible huile, joint de tige PUR (HNBR ou FPM disponible sur demande)
Fixations	acier traité par cataforèse
Chape	acier tropicalisé
Ressort de rappel	acier pour ressort et inox
Long. d'amortissement	ø 16 - 20 - 25 - 32 - 40 - 50 mm 15 - 18 - 18 - 18 - 22 - 22

Caractéristiques techniques

Fluide	air filtré et lubrifié
Press. max.	10 bar
Température de service	-5°C ÷ +70°C avec piston standard magnétique ou non -5°C ÷ +80°C avec piston magnétique FPM -5°C ÷ +80°C avec piston magnétique HNBR -5°C ÷ +120°C avec piston non magnétique HNBR -5°C ÷ +150°C avec piston non magnétique FPM

Pour favoriser la durée de vie de ces vérins, veuillez suivre les conseils suivants:
•utiliser un air propre et lubrifié
•lors du montage, veiller à un bon alignement afin de limiter les contraintes radiales et la flexion de la tige
•éviter les vitesses élevées avec de grandes courses et de lourdes charges produisant une énergie cinétique que le vérin ne pourrait absorber s'il est utilisé en butée (dans ce cas, lui préférer une butée mécanique)
•évaluer les caractéristiques de l'environnement du vérin (haute température, atmosphère agressive, poussières, humidité, etc…)
Important : l'air doit être asséché pour les applications basse température.
Utiliser de l'huile hydraulique classe H (ISO VG32) pour une lubrification continue.
Notre service technique se tient à votre disposition si besoin.

Courses standards

Ø8 - Ø10 :

15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 mm

Ø12 - Ø16 :

15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 mm

Ø20 - Ø25 :

15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 - 320 - 350 - 400 mm

Ø32÷Ø50 :

15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 - 320 - 350 - 400 - 450 - 500 mm

Pour les courses plus élevées en version simple effet, la longueur du vérin n'est pas proportionnelle à sa course, il faut tenir compte de l'encombrement du ressort.

Charge minimum et maximum du ressort:

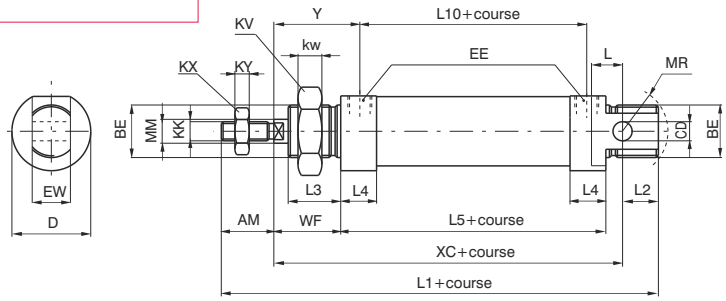
Alésage	Ø12 ÷ Ø20	Ø25	Ø32	Ø40 - Ø50
Charge minimum (N)	10	10	20	40
Charge maximun (N)	25	50	55	110

Version de base

Référence de commande	Description
1260.Ø.course	Version de base
1271.Ø.course	Ver. base ressort avant à partir du Ø12 (max course 40)
1272.Ø.course	Ver. base ressort arrière à partir du Ø12 (max course 40)
12– –.Ø.course.A	Version amorti réglable (à partir du Ø16)
12– –.Ø.course.M	Version piston magnétique (à partir du Ø10)
12– –.Ø.course.X	Version tige inox
12– –.Ø.course.A.M	Version amorti réglable et piston magnétique
12– –.Ø.course.A.M.X	Ver. amorti réglable piston magnétique et tige inox
12– –.Ø.course. . . .T	Version avec joints en HNBR
12– –.Ø.course. . . .V	Version avec joints en FPM



Exécution standard parfaitement conforme à la norme ISO du ø 8 au ø 25. Les diamètres 32,40 et 50 ne sont pas normalisés mais sont réalisés suivant notre norme. Ils sont prévus pour recevoir 3 types de fixations. Pour les vérins simples effet la course max. est de 40 mm, au-delà de laquelle les encombrements augmentent la longueur du microvérin de manière non proportionnelle par rapport à la course. (Avec un maximum de 100 mm de course).

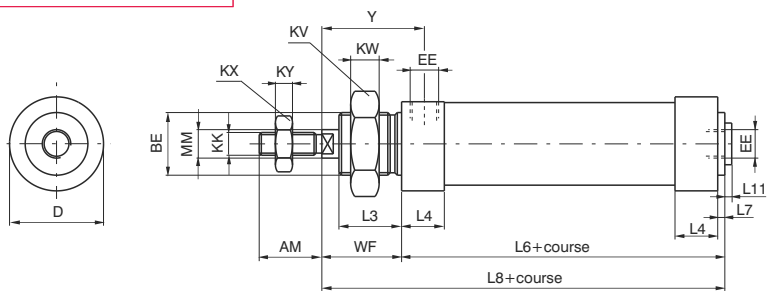


Version fond tronçonné

Référence de commande	Description
1261.Ø.course	Version de base
1273.Ø.course	Ver. base ressort avant à partir du Ø12 (max course 40)
1274.Ø.course	Ver. base ressort arrière à partir du Ø12 (max course 40)
12– –.Ø.course.A	Version amorti réglable (à partir du Ø16)
12– –.Ø.course.M	Version piston magnétique (à partir du Ø10)
12– –.Ø.course.X	Version tige inox
12– –.Ø.course.A.M	Version amorti réglable et piston magnétique
12– –.Ø.course.A.M.X	Ver. amorti réglable piston magnétique et tige inox
12– –.Ø.course. . . .T	Version avec joints HNBR
12– –.Ø.course. . . .V	Version avec joints FPM



Cette version est dérivée de l'exécution standard 1200 et n'est pas normalisée ISO. Elle n'a pas d'articulation arrière mâle, a une longueur plus petite et l'entrée est en ligne avec l'axe de la tige, ou à 90° comme la flasque avant. Pour les microvérins simple effet les remarques faites pour la version de base 1200 sont valables.



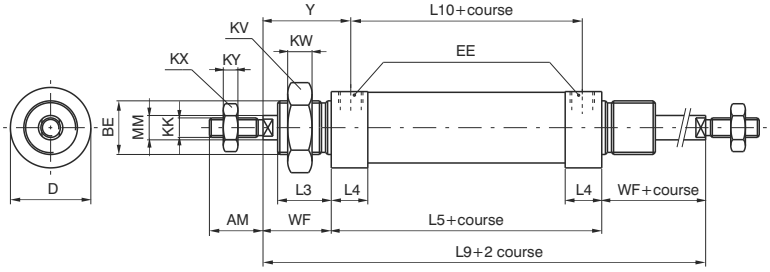
Version double tige

Référence de commande	Description
1262.Ø.course	Version double tige
1262.Ø.course.A	Version amorti réglable (à partir du Ø16)
1262.Ø.course.M	Version piston magnétique (à partir du Ø10)
1262.Ø.course.X	Version tige inox
1262.Ø.course.E	Version tige hexagonale (à partir du Ø12)
1262.Ø.course.A.M	Version amorti réglable et piston magnétique
1262.Ø.course.A.M.X	Ver. amorti réglable et piston magnétique et tige inox
1262.Ø.course. . . .T	Version avec joints HNBR ✶
1262.Ø.course. . . .V	Version avec joints FPM ✶

✶ Excepté pour la version tige hexagonale



Cette exécution double tige mis à part la tige est identique à la version de base 1200 avec les fixations préconisées. Cette version ne se réalise pas dans les ø 8 et 10 dû à la difficulté d'assurer la liaison mécanique piston et tige.



Sous réserves de modifications sans préavis

Version tige hexagonale anti-rotation

Référence de commande	Description
1260.Ø.course.E	Version de base (à partir du Ø12)
1271.Ø.course.E	Ver. tige hex. ressort avant Ø12 course max. 40 mm.)
1272.Ø.course.E	Ver. tige hex. ressort arrière (du Ø12 course max. 40 mm.)
12– –.Ø.course.E.M	Version tige hexagonale magnétique (à partir du Ø12)
12– –.Ø.course.E.X	Version tige hexagonale inox



Les dimensions d'encombrement sont identiques à la version de base 1200. Cette version est différente par la tige hexagonale au lieu de la tige ronde, ceci afin d'empêcher la rotation de la tige. Adapté aux applications où la tige sert de guide à l'élément raccordé, ce microvérin ne doit pas être utilisé pour des fréquences trop élevées et de grandes courses.

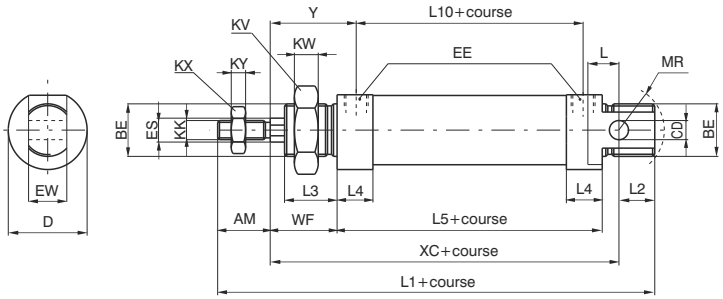


Tableau dimensionnel

Alésage	8	10	12	16	20	25	32	40	50
AM (-0,2)	12	12	16	16	20	22	20	25	25
BE	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M22x1,5	M22x1,5	M30x1,5	M40x1,5	M40x1,5
CD (H9)	4	4	6	4	8	8	12	14	14
D (-0,3)	16	17	19	24	28	33	40	48	58
EE	M5	M5	M5	M5	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"
ES	-	-	6	6	8	10	12	12	12
EW (d13)	8	8	12	12	16	16	26	30	30
KK (6g)	M4x0,7	M4x0,7	M6x1	M6x1	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,75	M12x1,75
KV	17	17	22	22	30	30	42	52	52
KW	5,5	5,5	6	6	7	7	8	9	9
KX	7	7	10	10	13	17	17	19	19
KY	3	3	4	4	5	6	6	7	7
L	6	6	9	9	12	13	13	16	16
L1(±1) ✱	85	85	105	111	130	141	139	164	167
L2	9	9	14	13	15	15	14	16	16
L3	11	11	17	17	18	22	22	25	25
L4	10	10	9,5	10,5	15	15	15	18	18
L5 (±1) ✱	46	46	50	56	68	69	69	79	82
L6 (±1) ✱	48	48	52	58	70,5	71,5	71,5	82	85
L7	2	2	2	2	2,5	2,5	2,5	3	3
L8 (±1) ✱	64	64	74	80	94,5	99,5	99,5	117	120
L9 (±1,2) ✱	78	78	94	100	116	125	125	149	152
L10 (±1) ✱	35	35	40	45	52	53	53	60	63
L11	-	-	-	1,5	2	2	2	-	-
MM (f7)	4	4	6	6	8	10	12	14	14
MR (min.)	12	12	16	16	18	19	22	28	28
WF (±1,2)	16	16	22	22	24	28	28	35	35
XC (±1) ✱	64	64	75	82	95	104	105	123	126
Y (±1,2)	21,5	21,5	27	27,5	32	36	36	44,5	44,5
TOLÉRANCE DE COURSE: jusqu'à 100 mm + 1,5 mm; au-delà + 2 mm									
Poids course 0	55	60	80	100	175	240	365	610	790
gr. chaque 10mm	6	7	5	5	8	11	15	19	21

Version fond tronçonné

Poids course 0	50	55	75	95	170	230	345	570	750
gr. chaque 10mm	6	7	5	5	8	11	15	19	21

Version double tige

Poids course 0	55	60	95	120	220	310	450	760	950
gr. chaque 10mm	7	8	7	7	12	17	24	31	33

Version tige hexagonale

Poids course 0	-	-	85	105	180	250	370	590	760
gr. chaque 10mm	-	-	5	6	8	12	16	17	19

Les dimensions avec ✱ sont majorées de 10 mm pour les microvérins à détection magnétique rappel ressort et de 9 mm pour les microvérins ø 10 à détection magnétique.

Sous réserves de modifications sans préavis

Caractéristiques de construction

Flasque	aluminium anodisé
Tube	inox AISI 304
Tige	inox
Piston	laiton (Ø8-10-12) aluminium (Ø16-20-25)
Joints	Standard: NBR compatible huile, joint de tige PUR (HNBR ou FPM disponible sur demande)
Fixations	acier traité par cataforèse
Chape	acier tropicalisé
Ressort pour simple effet	Acier pour ressort C98 zingué
Long. d'amortissement	ø 16 - 20 - 25 - 32 mm 15 - 18 - 18 - 18

Caractéristiques techniques

Fluide	air filtré et lubrifié
Press. max. de service	10 bar
Température de service	-5°C ÷ +70°C avec piston standard magnétique ou non
	-5°C ÷ +80°C avec piston magnétique FPM
	-5°C ÷ +80°C avec piston magnétique HNBR
	-5°C ÷ +120°C avec piston non magnétique HNBR
	-5°C ÷ +150°C avec piston non magnétique FPM

Pour favoriser la durée de vie de ces vérins, veuillez suivre les conseils suivants:
- utiliser un air propre et lubrifié
- lors du montage, veiller à un bon alignement afin de limiter les contraintes radiales et la flexion de la tige
- éviter les vitesses élevées avec de grandes courses et de lourdes charges produisant une énergie cinétique que le vérin ne pourrait absorber s'il est utilisé en butée (dans ce cas, lui préférer une butée mécanique)
- évaluer les caractéristiques de l'environnement du vérin (haute température, atmosphère agressive, poussières, humidité, etc…)

Important : l'air doit être asséché pour les applications basse température.
Utiliser de l'huile hydraulique classe H (ISO VG32) pour une lubrification continue.
Notre service technique se tient à votre disposition si besoin.

Courses standard

ø 8 et ø 10
15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 mm

ø 12 et ø 16
15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 mm

ø 20 et ø 25
15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 - 320 - 350 - 400 mm

ø 32
15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 - 320 - 350 - 400 - 450 - 500 mm

Pour les courses plus élevées en version simple effet, la longueur du vérin n'est pas proportionnelle à sa course, il faut tenir compte de l'encombrement du ressort.

Charge minimum et maximum du ressort:

Alésage	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Charge minimum (N)	2.2	2.2	4	7.5	11	16.5	23
Charge maximun (N)	4.2	4.2	8.7	21	22	30.7	52.5

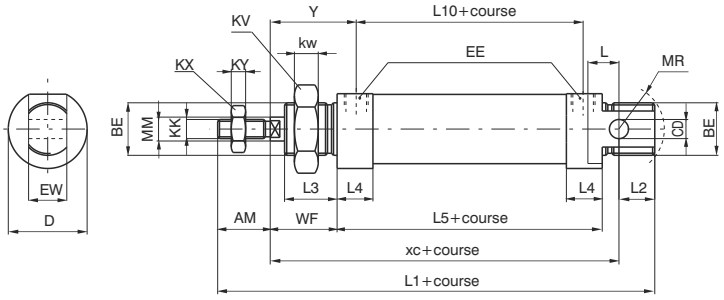
Sous réserves de modifications sans préavis

Version de base magnétique

Référence de commande	Description
1280.Ø.course	Version de base magnétique
1291.Ø.course	Version de base ressort avant magnét. (max.course 50 mm)
1292.Ø.course	Version de base ressort arrière magnét. (à partir du Ø 16 max. course 50 mm)
12– –.Ø.course.A	Version avec amortissement règlable, (à partir du Ø 16)
12– –.Ø.course.M	Version de base avec piston magnétique
12– –.Ø.course.A.M	Version amorti. règlable et piston magnét. (à partir du Ø 16)
12– –.Ø.course. . . .T	Version avec joints HNBR
12– –.Ø.course. . . .V	Version avec joints FPM



Version standard conforme à la norme ISO. S'adapte à toutes les fixations prévues. Pour la version simple effet, la course maximum est de 50 mm, au-dela les côtes d'encombrement augmentent en longueur sans être proportionnelles à la course (jusqu'à 100 mm max.)

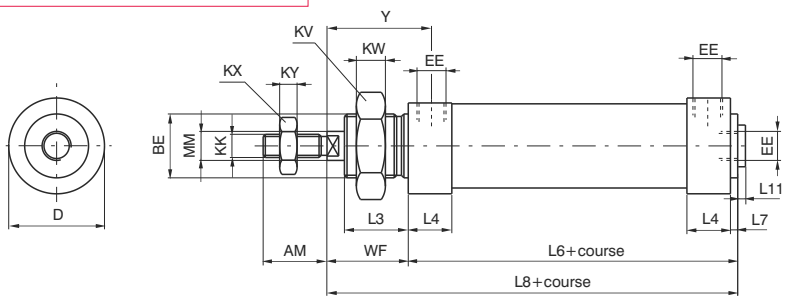


Version fond tronçonné

Référence de commande	Description
1281.Ø.course	Version de base magnétique
1293.Ø.course	Version de base ressort avant magnét. (max.course 50 mm)
1294.Ø.course	Version de base ressort arrière magnét. (à partir du Ø 16, max.course 50 mm)
12– –.Ø.course.A	Version avec amortissement règlable, (à partir du Ø 16)
12– –.Ø.course.M	Version de base avec piston magnétique
12– –.Ø.course.A.M	Version amorti. règlable et piston magnét. (à partir du Ø 16)
12– –.Ø.course. . . .T	Version avec joints HNBR
12– –.Ø.course. . . .V	Version avec joints FPM



Cette version est dérivée de l'exécution standard 1280 et n'est pas normalisée ISO. Elle n'a pas d'articulation arrière mâle, a une longueur plus courte. L'alimentation arrière est à 90°, comme à l'avant, ou en ligne avec l'axe de la tige, l'orifice non utilisé est obturé avec un bouchon. Pour les microvérins simple effet, toutes les remarques faites pour la version de base 1280 sont valables.

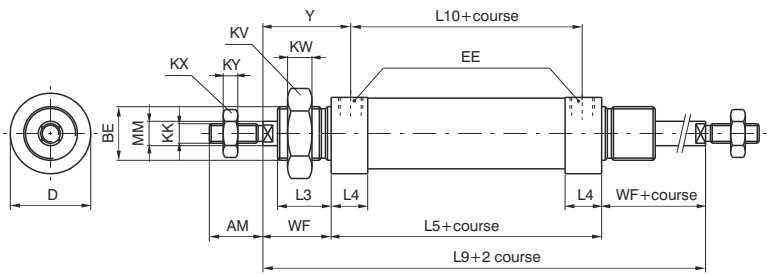


Version double tige

Référence de commande	Description
1282.Ø.course	Version double tige non magnétique
1282.Ø.course.M	Version double tige magnétique
1282.Ø.course.A	Version avec amortissement règlable, (à partir du Ø 16)
1282.Ø.course.A.M	Version amorti. règlable et piston magnét. (à partir du Ø 16)
1282.Ø.course. . . .T	Version avec joints HNBR
1282.Ø.course. . . .V	Version avec joints FPM



Cette exécution double tige mis à part la tige est identique à la version de base 1280. Cette version est déconseillée pour les Ø 8 et 10 dû à la difficulté d'assurer la liaison mécanique entre le piston et tige.



4

Tableau dimensionnel

		Alésage						
		8	**10**	**12**	**16**	**20**	**25**	**32**
AM (-0,2)		12	12	16	16	20	22	20
BE		M12X1,25	M12X1,25	M16X1,5	M16X1,5	M22X1,5	M22X1,5	M30X1,5
CD (H9)		4	4	6	6	8	8	12
D (h11)		16	16	20	21	27	30	38
EE		M5	M5	M5	M5	G1/8"	G1/8"	G1/8"
EW (d13)		8	8	12	12	16	16	26
KK (6g)		M4X0,7	M4X0,7	M6X1	M6X1	M8X1,25	M10X1,25	M10X1,25
KV		17	17	22	22	30	30	42
KW		5,5	5,5	6	6	7	7	8
KX		7	7	10	10	13	17	17
KY		3	3	4	4	5	6	6
L		6	6	9	9	12	13	13
L1 (±1)	*	86	86	105	111	130	141	139
L2		10	10	14	13	15	15	14
L3		12	12	17	17	18	22	22
L4		9	9	9	11	15,5	15	14,5
L5 (±1)	*	46	46	50	56	68	69	69
L6	*	48	48	52	58	70,5	71,5	71,5
L7		2	2	2	2	2,5	2,5	2,5
L8	*	64	64	74	80	94,5	99,5	99,5
L9 (±1,2)	*	78	78	94	100	116	125	125
L10 (±1)	*	37	37	41	45	52,5	53	54,5
L11		1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	2
MM (f7)		4	4	6	6	8	10	12
MR		12	12	16	16	18	19	22
WF (±1,2)		16	16	22	22	24	28	28
XC (±1)	*	64	64	75	82	95	104	105
Y (±1,2)		20,5	20,5	26,5	27,5	32	36	35
Tolérance de course : jusqu'à 100mm +1,5mm ; au-delà +2 mm								
Poids gr.	course 0	30	35	65	80	160	200	310
	chaque 10 mm	2	2,5	4	5	7,5	11,5	18
Différentes variantes : *Version fond tronçonné*								
Poids gr.	course 0	25	30	60	75	150	185	290
	chaque 10 mm	2	2,5	4	5	7,5	11,5	18
Version double tige								
Poids gr.	course 0	35	40	75	95	200	250	370
	chaque 10 mm	2,5	3	6	7	10,5	15,5	24

Les dimensions annotées avec * n'augmentent pas proportionnellement à la course pour la version arrière (audelà de 25 mm de course)

Sous réserves de modifications sans préavis

Caractéristiques de construction

Flasque	acier inox AISI 316
Tube	acier inox AISI 304
Tige	acier inox
Piston	aluminium
Joints de piston	Standard: NBR compatible huile, joint de tige PUR (joints FPM sur demande)
Fixations	acier inox AISI 304
Chape	acier inox AISI 304

Caractéristiques techniques

Fluide	air filtré et lubrifié
Press. max. de service	10 bar
Température de service	-5°C ÷ +70°C avec piston standard magnétique ou non -5°C ÷ +80°C avec piston magnétique FPM -5°C ÷ +150°C avec piston non magnétique FPM

Pour favoriser la durée de vie de ces vérins, veuillez suivre les conseils suivants:
- utiliser un air propre et lubrifié
- lors du montage, veiller à un bon alignement afin de limiter les contraintes radiales et la flexion de la tige
- éviter les vitesses élevées avec de grandes courses et de lourdes charges produisant une énergie cinétique que le vérin ne pourrait absorber s'il est utilisé en butée (dans ce cas, lui préférer une butée mécanique)
- évaluer les caractéristiques de l'environnement du vérin (haute température, atmosphère agressive, poussières, humidité, etc…)

Important : l'air doit être asséché pour les applications basse température.
Utiliser de l'huile hydraulique classe H (ISO VG32) pour une lubrification continue.
Notre service technique se tient à votre disposition si besoin.

Courses standard

ø 16
15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 mm

ø 20 et ø 25
15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 - 320 - 350 - 400 mm

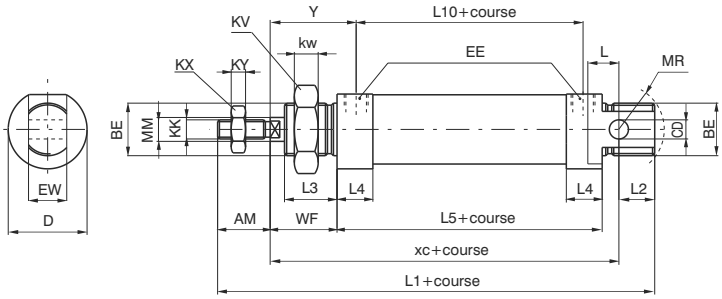
ø 32
15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 - 320 - 350 - 400 - 450 - 500 mm

Version de base magnétique

Référence de commande	Description
1280.Ø.course.X	non magnétique, joints en NBR
1280.Ø.course.XV	non magnétique, joints en FPM
1280.Ø.course.AX	non magnétique amorti., joints en NBR
1280.Ø.course.AXV	non magnétique amorti., joints en FPM
1280.Ø.course.MX	magnétique inox, joints en NBR
1280.Ø.course.MXV	magnétique inox, joints en FPM
1280.Ø.course.AMX	magnétique inox amorti., joints en NBR
1280.Ø.course.AMXV	magnétique inox amorti., joints en FPM

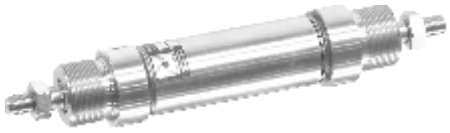


Version standard conforme à la norme ISO. S'adapte à toutes les fixations prévues.



Version double tige magnétique

Référence de commande	Description
1282.Ø.course.X	non magnétique, joints en NBR
1282.Ø.course.XV	non magnétique, joints en FPM
1282.Ø.course.AX	non magnétique amorti., joints en NBR
1282.Ø.course.AXV	non magnétique amorti., joints en FPM
1282.Ø.course.MX	magnétique inox, joints en NBR
1282.Ø.course.MXV	magnétique inox, joints en FPM
1282.Ø.course.AMX	magnétique inox amorti., joints en NBR
1282.Ø.course.AMXV	magnétique inox amorti., joints en FPM



Cette exécution double tige mis à part la tige est identique à la version de base 1280.

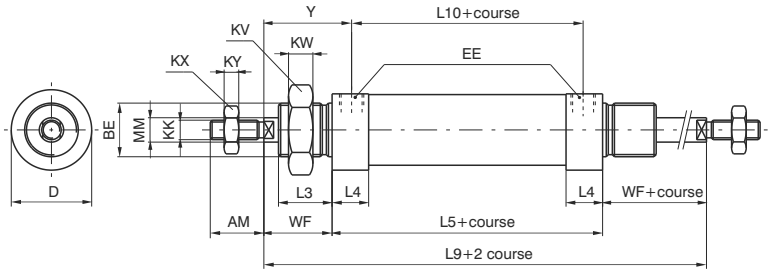


Tableau dimensionnel

Alésage	AM	BE	CD	D	EE	EW	KK	KV	KW	KX	KY	L	L1	L2	L3	L4	L5	L9	L10	MM	MR	WF	XC	Y
16	16	M16X1,5	6	21	M5	12	M6X1	22	6	10	4	9	111	13	17	10,5	56	100	45	6	16	22	82	27,5
20	20	M22X1,5	8	27	G1/8"	16	M8X1,25	30	7	13	5	12	130	15	18	10,5	68	116	52,5	8	18	24	95	32
25	22	M22X1,5	8	30	G1/8"	16	M10X1,25	30	7	17	6	13	140	15	22	15,5	68	125	52,5	10	18	28	104	36
32	20	M30X1,5	12	38	G1/8"	26	M10X1,25	42	8	17	6	13	139	14	22	14,5	69	125	54,5	12	22	28	105	35

	Poids pour le version de base (gr)		Poids pour le version double tige (gr)	
Alésage	**Course 0**	**par 10 mm**	**Course 0**	**par 10 mm**
16	145	5	180	7
20	280	8	330	11
25	370	12	440	16
32	580	18	660	24

Sous réserves de modifications sans préavis

Caractéristiques de construction

Flasque	Nylon 66 renforcé avec de la fibre de verre
Tube	Nylon 66 renforcé avec de la fibre de verre
Tige	Acier C43 chromé pour la version avec piston non magnétique Acier inox pour la version avec piston magnétique
Piston	Aluminium
Joints de piston	Joint NBR anti hulie
Joints de tige	PUR
Fixations	Acier peint / acier inox AISI 304
Chape	Acier zingué / acier inox AISI 304

Caractéristiques techniques

Fluide	air filtré et lubrifié
Press. max. de service	8 bar
Température de service	-5°C ÷ +50°C

Pour favoriser la durée de vie de ces vérins, veuillez suivre les conseils suivants:
•utiliser un air propre et lubrifié
•lors du montage, veiller à un bon alignement afin de limiter les contraintes radiales et la flexion de la tige
•éviter les vitesses élevées avec de grandes courses et de lourdes charges produisant une énergie cinétique que le vérin ne pourrait absorber s’il est utilisé en butée (dans ce cas, lui préférer une butée mécanique)
•évaluer les caractéristiques de l’environnement du vérin (haute température, atmosphère agressive, poussières, humidité, etc…)
Important : l’air doit être asséché pour les applications basse température.
Utiliser de l’huile hydraulique classe H (ISO VG32) pour une lubrification continue.
Notre service technique se tient à votre disposition si besoin.

Courses standard

ø 12
15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 125 - 150 - 160 - 200 mm
ø 16
15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 125 - 150 - 160 - 200 - 250 mm
ø 20 - ø 25
15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 125 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 mm

Couple maxi de serrage des raccords

Alésage	Taraudage	Couple max. de serrage (Nm)
Ø 12	M5	1
Ø 16	M5	1
Ø 20	G 1/8”	4
Ø 25	G 1/8”	4

TABLEAU POIDS SERIE TECNO MIR 1230 - 1231

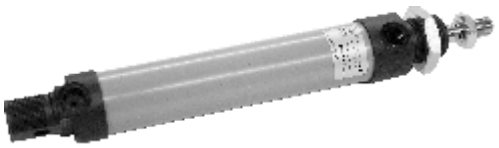
		ALÉSAGE			
		Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
POIDS gr.	course 0	50 gr.	65 gr.	120 gr.	160 gr.
	je 10 mm	3,75 gr.	4 gr.	6,5 gr.	9 gr.

TABLEAU POIDS SERIE TECNO MIR 1232

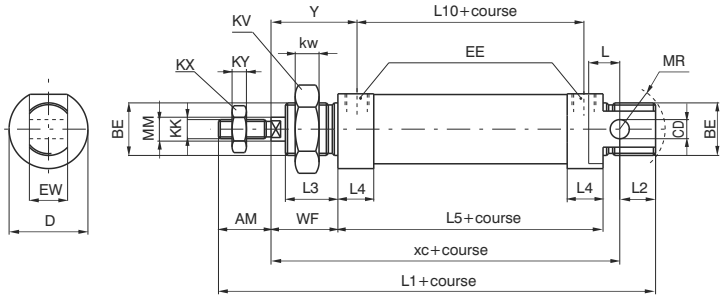
		ALÉSAGE			
		Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
POIDS gr.	course 0	60 gr.	75 gr.	180 gr.	200 gr.
	je 10 mm	7 gr.	8,5 gr.	10 gr.	20 gr.

Version de base

Référence de commande	Désignation
1230.Ø.course	Version de base
1230.Ø.course.M	Version de base magnétique



Exécution standard parfaitement conforme à la norme ISO. Ils sont prévus pour recevoir 3 types de fixations.

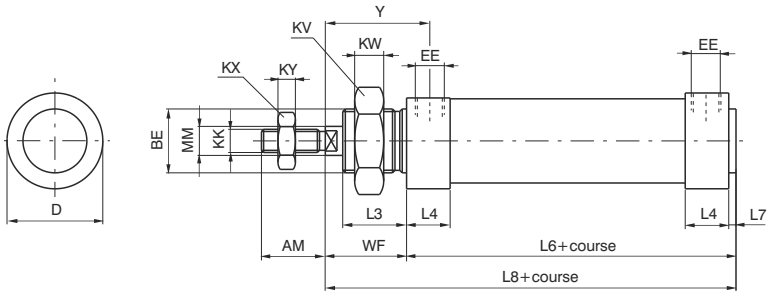


Version fond tronçonné

Référence de commande	Désignation
1231.Ø.course	Version de base
1231.Ø.course.M	Version de base magnétique



Version dérivée de la version standard 1230, mais n'est pas normalisé ISO.
La longueur du vérin est plus courte du fait de la suppression de l'articulation arrière. L'orifice d'alimentation, sur le flasque arrière, est latéral identique au flasque avant.



Version double tige

Référence de commande	Désignation
1232.Ø.course	Version de base
1232.Ø.course.M	Version de base magnétique



Cette exécution double tige mis à part la tige est identique à la version de base 1230 avec les fixations préconisées

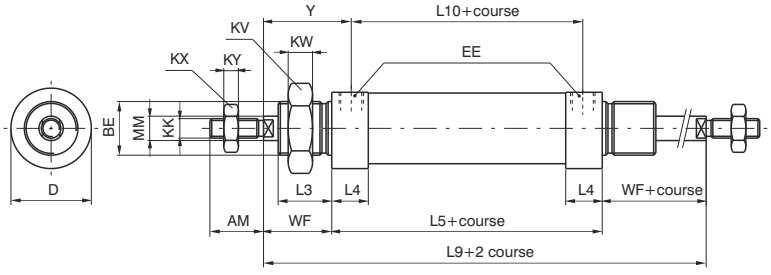


Tableau dimensionnel

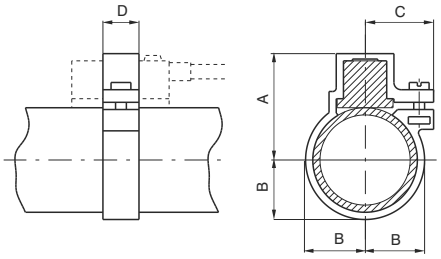
Alésage	AM (-0,2)	BE	CD (H9)	D (h11)	EE	EW (d13)	KK (6g)	KV	KW	KX	KY	L	L1 (±1)	L2	L3	L4	L5 (±1)	L6	L7	L8	L9 (±1,2)	L10 (±1)	MM (f7)	WF (±1,2)	XC (±1)	Y (±1)
12	16	M16X1,5	6	19	M5	12	M6X1	22	6	10	4	9	105	14	17	13,5	50	52	2	74	94	41	6	22	75	26,5
16	16	M16X1,5	6	23	M5	12	M6X1	22	6	10	4	9	111	13	17	14,5	56	58	2	80	100	45	6	22	82	27,5
20	20	M22X1,5	8	28,5	G1/8"	16	M8X1,25	30	7	13	5	12	130	15	18	20,5	68	70,5	2,5	94,5	116	52	8	24	95	32
25	22	M22X1,5	8	31,5	G1/8"	16	M10X1,25	30	7	17	6	14	140	14	22	20	68	70,5	2,5	98,5	124	52	10	28	104	36

Sous réserves de modifications sans préavis

Support pour capteur magnétique pour les microvérins avec flasque vissés et "TECNO-MIR"

Support pour capteur com. 1500._, RS._, HS._	Support pour capteur com. 1580._, MRS._, MHS._
Référence de commande	Référence de commande
1260.Ø.F	**1260.Ø.FS**







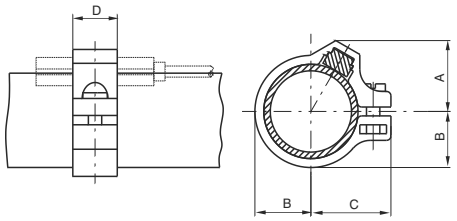


Tableau dimensionnel

Alésage	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50
A	23	23	25	27	29,5	33	37	42
B	10	10	12	14	16,5	20	24	29
C	15	15	16,5	17,5	19	20	22	24
D	10	10	10	10	10	10	10	10
Poids (gr)	2	2	3	5	7	10	14	16

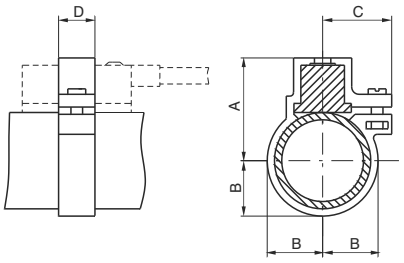
Tableau dimensionnel

Alésage	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50
A	13	14	15,4	17,2	19,3	20,5	22	29
B	9	10	12	14	16,5	20	24	29
C	16	16	18	19,5	22	26	30	35
D	10	10	10	10	10	10	10	10
Poids (gr)	2	2	3	5	7	8	10	11

Support pour vérins pour microvérin avec flasque sertis "MIR" et "MIR-INOX"

Support pour capteur com. 1500._, RS._, HS._	Support pour capteur com. 1580._, MRS._, MHS._
Référence de commande	Référence de commande
1280.Ø.F - vérins MIR 1280.Ø.FX - vérins MIR-INOX	**1280.Ø.FS - vérins MIR 1280.Ø.FSX - vérins MIR-INOX**







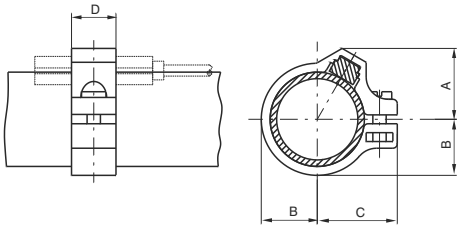


Tableau dimensionnel

Alésage	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
A	24	25,5	28,5	31,8
B	10,5	12,5	15,5	18,8
C	16,5	17,5	19	20
D	10	10	10	10
Poids (gr)	3	5	7	10

Tableau dimensionnel

Alésage	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
A	11	12	13	14,5	16	17,5	19,5
B	6,5	7,5	8,5	10,5	12,5	15,3	18,8
C	12,5	13,5	15	16	18	20,5	24
D	10	10	10	10	10	10	10
Poids (gr)	2	2	2	3	5	7	10

Capteur magnétique pour microvérin

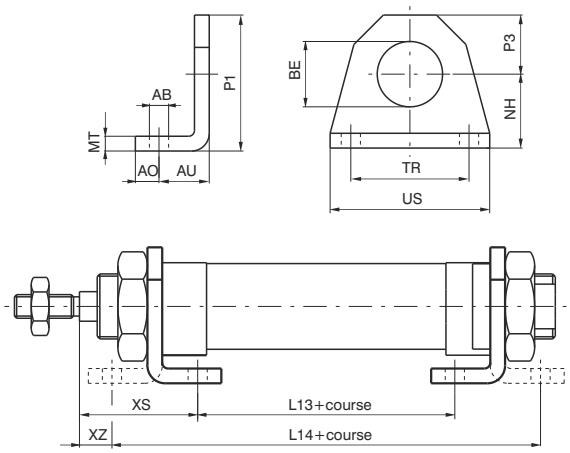
Pour les caractéristiques techniques et les références voir Chapitre 6 (capteurs magnétique)

Equerre

Référence de commande

1200.Ø.01
(1 pièce)





Dispositif de fixation sur un plan avec la tige du vérin parallèle à ce plan. Utilisé en solo pour les microvérins de petite course, ou par paire pour les grandes courses. Réalisé en tôle découpée, pliée et protégée contre la corrosion par un traitement cataphorèse. Elle est fixée aux flasques du microvérin par un écrou 05.

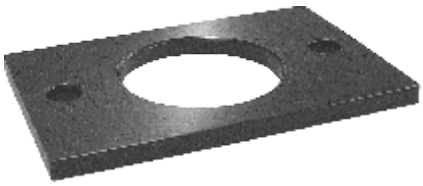
Attention: pour les microvérins avec flasques vissés, les dimensions avec * sont majorées de 10 mm pour les microvérins à détection magnétique rappel ressort et de 9 mm pour les microvérins à détection magnétique ø 10.

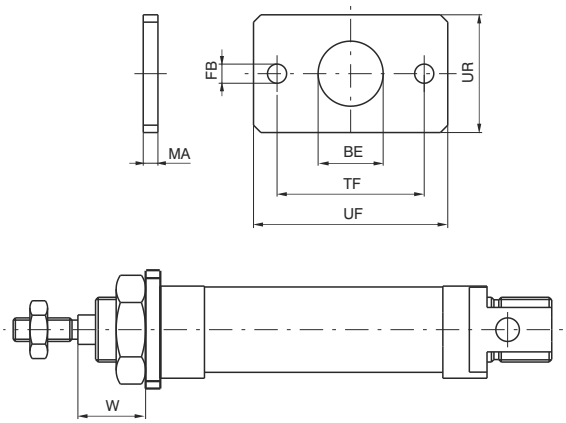
Alésage	8	10	12	16	20	25	32	40	50
AB (H13)	4,5	4,5	5,5	5,5	6,5	6,5	6,5	8,5	8,5
AO	5	5	6	6	8	8	8	10	10
AU	11	11	14	14	17	17	17	20	20
BE	12	12	16	16	22	22	30	40	40
L13 (±1) *	30	30	30	36	44	45	45	49	52
L14 (±1) *	68	68	78	84	102	103	103	119	122
MT	3	3	4	4	5	5	5	5	5
NH (±0,3)	16	16	20	20	25	25	28	40	40
P1	26	26	33	33	45	45	50	70	70
P3	10	10	13	13	20	20	22	30	30
TR (JS14)	25	25	32	32	40	40	52	70	70
US	35	35	42	42	54	54	66	90	90
XS (±1,4)	24	24	32	32	36	40	40	50	50
XZ (±1,4)	5	5	8	8	7	11	11	15	15
Poids gr.	22	22	45	45	90	90	110	210	210

Plaque

Référence de commande

1200.Ø.02
(1 pièce)





Dispositif de fixation pour microvérin sur un plan avec l'axe de la tige du vérin perpendiculaire à ce plan. Bloquée sur le flasque avant (ou arrière) avec un écrou de 05. Réalisé en acier étiré et protégée par cataphorèse.

Alésage	8	10	12	16	20	25	32	40	50
BE	12	12	16	16	22	22	30	40	40
FB (H13)	4,5	4,5	5,5	5,5	6,5	6,5	6,5	8,5	8,5
UF	40	40	53	53	66	66	68	90	90
UR	25	25	30	30	40	40	50	60	60
MA	3	3	4	4	5	5	5	5	5
TF (JS14)	30	30	40	40	50	50	52	70	70
W (±1,4)	13	13	18	18	19	23	23	30	30
Poids gr.	20	20	40	40	85	85	100	150	150

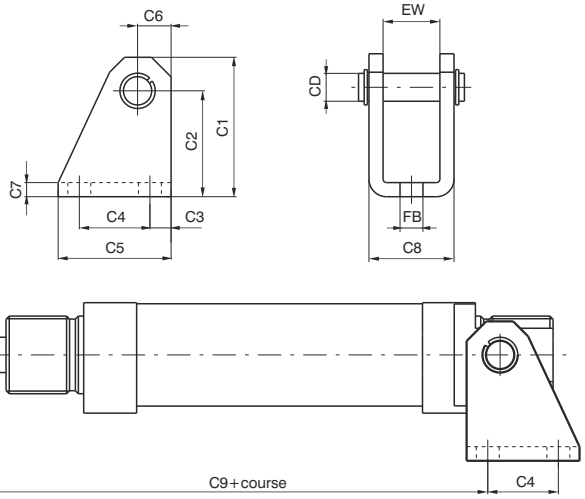
Sous réserves de modifications sans préavis

Articulation arrière

Référence de commande

1200.Ø.03
(1 pièce)





Dispositif de fixation monté sur flasque arrière d'un microvérin permettant une fixation sur un plan soit perpendiculaire ou parallèle, avec la possibilité d'osciller ou de s'autoaligner avec l'élément accroché à la tige. L'articulation est nécessaire quand la tige n'est pas alignée et risque de subir des contraintes pendant la phase aller et retour. Elle est réalisée en acier découpé, pliée et protégé contre la corrosion par cataphorèse.

Attention: pour les microvérins avec flasques vissés, les dimensions avec * sont majorées de 10 mm pour les microvérins à détection magnétique rappel ressort et de 9 mm pour les microvérins à détection magnétique ø 10.

Alésage	8	10	12	16	20	25	32	40	50
CD	4	4	6	6	8	8	12	14	14
C1	28,5	28,5	33,5	33,5	39,5	39,5	44,5	53,5	53,5
C2 (±0,3)	24	24	27	27	30	30	33	40	40
C3	3,5	3,5	5	5	6	6	7	10	10
C4	12,5	12,5	15	15	20	20	24	28	28
C5	20	20	25	25	32	32	38	45	45
C6	4,5	4,5	6,5	6,5	9,5	9,5	11,5	13,5	13,5
C7	2,5	2,5	3	3	4	4	4	4	4
C8	13	13	18	18	24	24	34	38	38
C9 (±0,4) *	63	63	73,5	80,5	91,5	100,5	100,5	119,5	122,5
EW	8,1	8,1	12,1	12,1	16,1	16,1	26,1	30,1	30,1
FB (H13)	4,5	4,5	5,5	5,5	6,5	6,5	6,5	8,5	8,5
Poids gr.	20	20	35	35	75	75	135	180	180

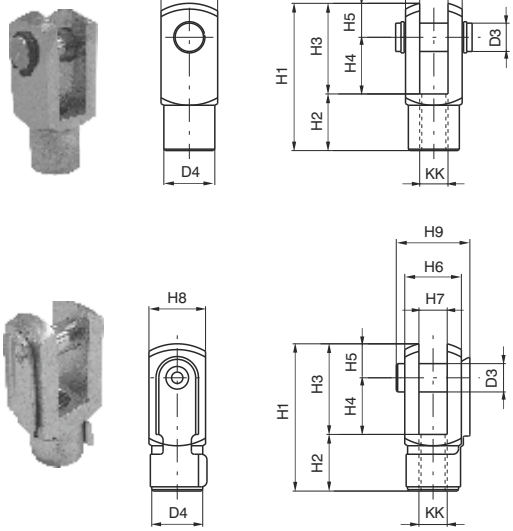
Chapes de tige / Écrous de corps

Référence de commande

1200.Ø.04 *
(avec axe)

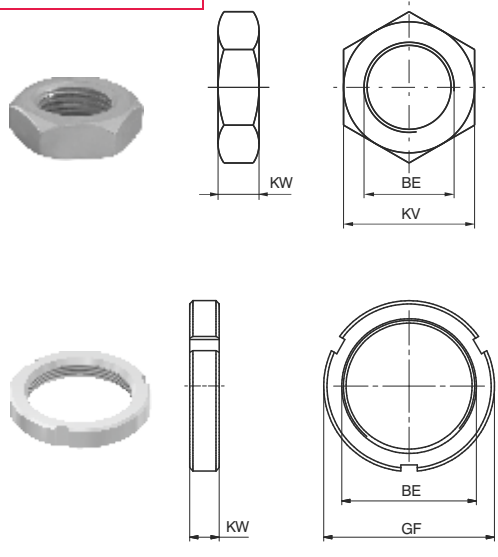
1200.Ø.04/1
(avec clips)

* Disponilble de Ø 12



Référence de commande

1200.Ø.05



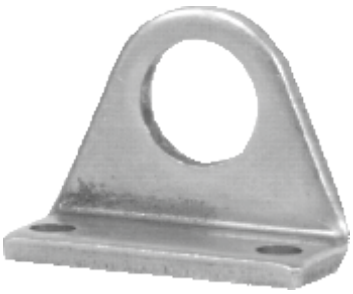
Chape:
Comme l'articulation 03, monté sur le filetage de la tige, elle permet le fonctionnement régulier même en présence de contraintes notoires d'alignement à l'élément attelé. Elle est réalisée en acier tropicalisé.
Écrou:
Ils servent à serrer la plaque ou l'équerre ou corps du microvérin. De série un écrou 6 pans équipe les microvérins du Ø8 à 25, un écrou à ergots pour les alésage 32, 40 et 50.

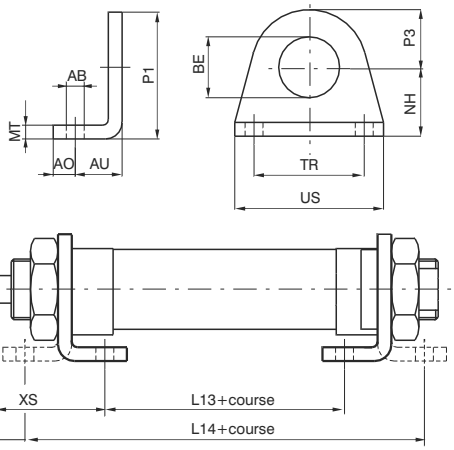
Alésage	D3	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7 (B12)	H8	H9	KK	BE	KV	GF	KW	Chape poids gr.	Ecrou poids gr.
8	4	8	21	8	13	8	5	8	4	10	11	M4x0,7	M12x1,25	17	-	5,5	12	7
10	4	8	21	8	13	8	5	8	4	10	11	M4x0,7	M12x1,25	17	-	5,5	12	7
12	6	10	31	12	19	12	7	12	6	12	18	M6x1	M16x1,5	22	-	6	20	16
16	6	10	31	12	19	12	7	12	6	12	18	M6x1	M16x1,5	22	-	6	20	16
20	8	14	42	16	26	16	10	16	8	16	23	M8x1,25	M22x1,5	30	-	7	45	25
25	10	18	52	20	32	20	12	20	10	20	27	M10x1,25	M22x1,5	30	-	7	90	25
32	10	18	52	20	32	20	12	20	10	20	27	M10x1,25	M30x1,5	-	42	8	90	42
40	12	20	62	24	38	24	14	24	12	24	32	M12x1,75	M40x1,5	-	52	9	145	60
50	12	20	62	24	38	24	14	24	12	24	32	M12x1,75	M40x1,5	-	52	9	145	60

Equerre

Référence de commande

1200.Ø.01X
(1 pièce)





Dispositif de fixation sur un plan avec la tige du vérin parallèle à ce plan. Utilisé en solo pour les microvérins de petite course, ou par paire pour les grandes courses. Réalisé en tôle en acier inox AISI 304 découpée, pliée. Elle est fixée aux flasques du microvérin par un écrou 05X.

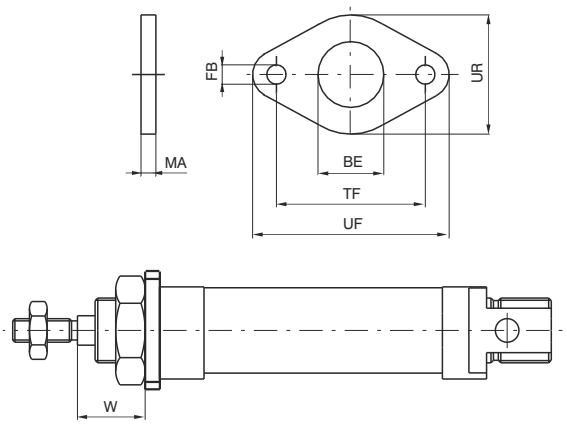
Alésage	16	20	25	32
AB (H13)	5,5	6,5	6,5	6,5
AO	6	8	8	8
AU	14	17	17	17
BE	16	22	22	30
L13 (±1)	36	44	44	45
L14 (±1)	84	102	102	103
MT	4	5	5	5
NH (±0,3)	20	25	25	28
P1	33	45	45	50
P3	13	20	20	22
TR (Js14)	32	40	40	52
US	42	54	54	66
XS (±1,4)	32	36	40	40
XZ (±1,4)	8	7	11	11
Poids gr.	45	90	90	110

Plaque

Référence de commande

1200.Ø.02X





Dispositif de fixation pour microvérin sur un plan avec l'axe de la tige du vérin perpendiculaire à ce plan. Bloquée sur le flasque avant (ou arrière) par un écrou 05X. Réalisé en acier inox AISI 304.

Alésage	16	20	25	32
BE	16	22	22	30
FB (H13)	5,5	6,5	6,5	6,5
UF	53	66	66	68
UR	30	40	40	50
MA	4	5	5	5
TF (JS14)	40	50	50	52
W (±1,4)	18	19	23	23
Poids gr.	40	85	85	100

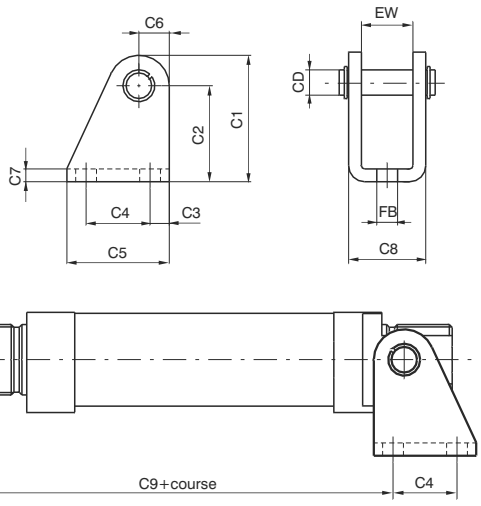
Sous réserves de modifications sans préavis

Articulation arrière

Référence de commande

1200.Ø.03X
(1 pièce)





Dispositif de fixation monté sur flasque arrière d'un microvérin permettant une fixation sur un plan soit perpendiculaire ou parallèle, avec la possibilité d'osciller ou de s'autoaligner avec l'élément accroché à la tige. L'articulation est nécessaire quand la tige n'est pas aligné e et risque de subir des contraintes pendant la phase aller et retour. Elle est réalisée en acier inox AISI 304 découpé et pliée

Alésage	16	20	25	32
CD	6	8	8	12
C1	33,5	39,5	39,5	44,5
C2 (±0,3)	27	30	30	33
C3	5	6	6	7
C4	15	20	20	24
C5	25	32	32	38
C6	6,5	9,5	9,5	11,5
C7	3	4	4	4
C8	18	24	24	34
C9 (±0,4)	80,5	91,5	100,5	100,5
EW	12,1	16,1	16,1	26,1
FB (H13)	5,5	6,5	6,5	6,5
Poids gr.	35	75	75	135

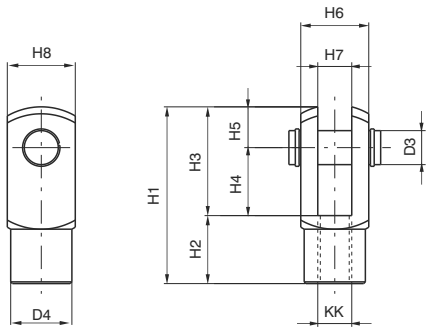
Chapes de tige / Écrou de corps

Référence de commande

1200.Ø.04X
(avec axe)

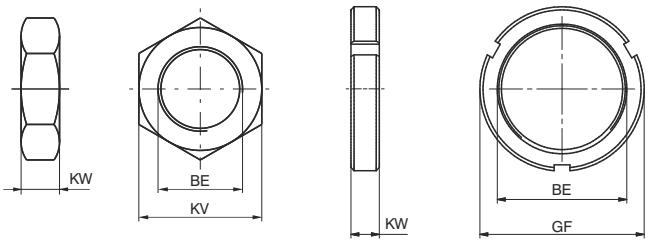
1200.Ø.05X
(1 pièce)





Chape:
Comme l'articulation 03X, visée sur la tige, elle permet le fonctionnement régulier même en présence de contraintes notoires d'alignement à l'élément attelé. Elle est réalisée en acier inox AISI 304.
Ecrou:
Il sert à bloquer la plaque ou l'équerre au corps du microvérin. Les écrous sont montés du Ø 16 au Ø 32 et sont montés en série (1 pièce) sur les microvérins.





Alésage	Poids gr. chape	Poids gr. ecrou	D3	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7 (B12)	H8	KK	BE	KV	GF	KW
16	20	16	6	10	31	12	19	12	7	12	6	12	M6X1	M16X1,5	22	-	6
20	45	25	8	14	42	16	26	16	10	16	8	16	M8X1,25	M22X1,5	30	-	7
25	90	25	10	18	52	20	32	20	12	20	10	20	M10X1,25	M22X1,5	30	-	7
32	90	42	10	18	52	20	32	20	12	20	10	20	M10X1,25	M30X1,5	-	42	8

Généralités

Ils sont conformes à la norme CNOMO, et respectent les standards CETOP et ISO du Ø32 au Ø100 avec les fixations montées.

Caractéristiques de construction

Flasque	en barre d'aluminium jusqu'au 100 coulé en alliage d'aluminium du Ø125 au 200
Tige	Acier C43 chromé ou acier inox selon les variantes
Tube	en aluminium anodisé dur
Tirants	en acier avec filet roulé
Amortisseur	en aluminium
Cartouche guide tige	en bronze (ø32, 40, 50), en aluminium avec bague autolubrifiante en bronze pour les autres diamètres
Piston	en aluminium usiné en barre
Joints	Standard: NBR compatible huile, joint de tige PUR (joints FPM sur demande)

Caractéristiques techniques

Fluide	air filtré et lubrifié-huile hydraulique (avec cartouche spécial)
Pression	max. 12 bar (air)
Température de service	-5 °C ÷ +70 °C avec 1303-1308 joints standard -5 °C ÷ +80 °C avec joints FPM pour 1306-1308 série (piston magnétique) -5 °C ÷ +150 °C avec joints FPM pour 1303-1305 série (piston non magnétique)
Longueur des amortisseurs	Ø 32 - 40 - 50 - 63 - 80 - 100 - 125 - 160 - 200 mm 20 - 20 - 22 - 24 - 24 - 25 - 27 - 35 - 35

Pour favoriser la durée de vie de ces vérins, veuillez suivre les conseils suivants:
- utiliser un air propre et lubrifié
- lors du montage, veiller à un bon alignement afin de limiter les contraintes radiales et la flexion de la tige
- éviter les vitesses élevées avec de grandes courses et de lourdes charges produisant une énergie cinétique que le vérin ne pourrait absorber s'il est utilisé en butée (dans ce cas, lui préférer une butée mécanique)
- évaluer les caractéristiques de l'environnement du vérin (haute température, atmosphère agressive, poussières, humidité, etc…)

Important : l'air doit être asséché pour les applications basse température.
Utiliser de l'huile hydraulique classe H (ISO VG32) pour une lubrification continue.
Notre service technique se tient à votre disposition si besoin.

Courses standard

De 0 à 150 mm par 25 mm; de 150 à 500 par 50 mm; de 500 à 1000 par 100 mm. (pour tous les tubes)

Sous réserves de modifications sans préavis

Version de base

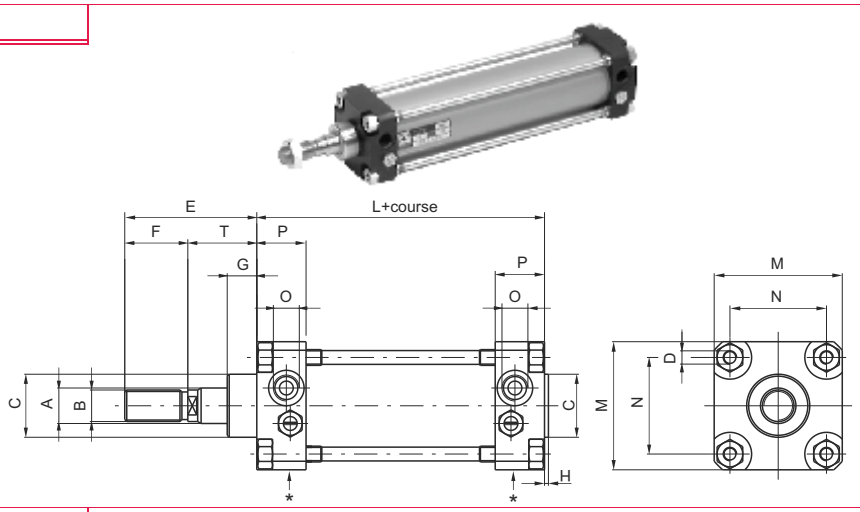
Référence de commande

Piston non magnétique

1303.Ø.course.01A (CNOMO)
1304.Ø.course.01A (CETOP)
1305.Ø.course.01A (ISO)

Piston magnétique

1306.Ø.course.01A (CNOMO)
1307.Ø.course.01A (CETOP)
1308.Ø.course.01A (ISO)



Version double tige

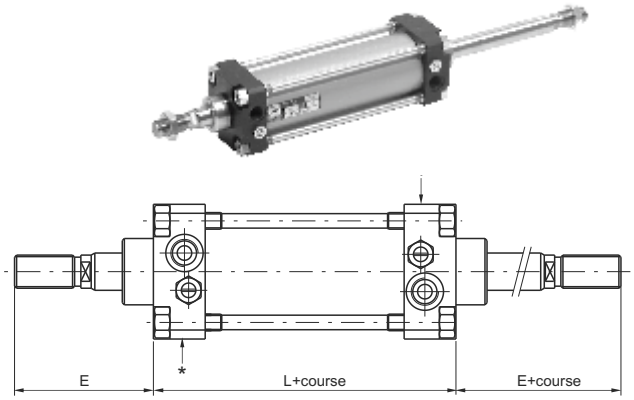
Référence de commande

Piston non magnétique

1303.Ø.course.02A (CNOMO)
1304.Ø.course.02A (CETOP)
1305.Ø.course.02A (ISO)

Piston magnétique

1306.Ø.course.02A (CNOMO)
1307.Ø.course.02A (CETOP)
1308.Ø.course.02A (ISO)



Tandem force tige commune

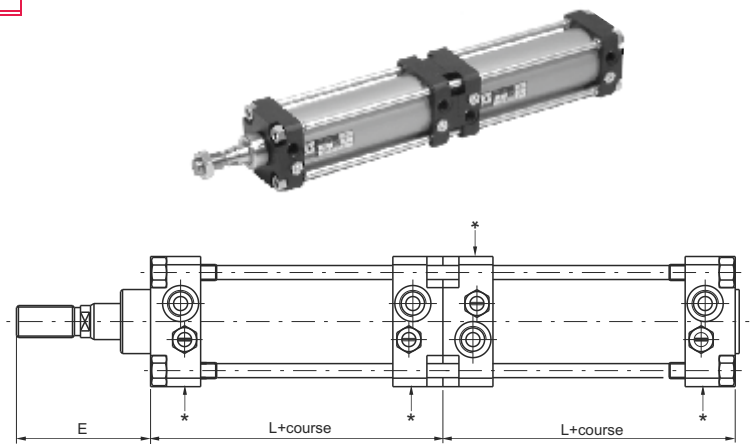
Référence de commande

Piston non magnétique

1303.Ø.course.H (CNOMO)
1304.Ø.course.H (CETOP)
1305.Ø.course.H (ISO)

Piston magnétique

1306.Ø.course.H (CNOMO)
1307.Ø.course.H (CETOP)
1308.Ø.course.H (ISO)



Tandem force tige indépendante

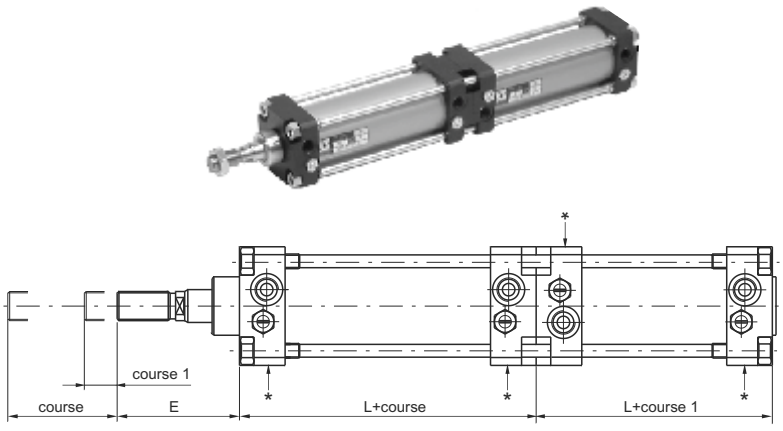
Référence de commande

Piston non magnétique

1303.Ø.course.course1.N (CNOMO)
1304.Ø.course.course1.N (CETOP)
1305.Ø.course.course1.N (ISO)

Piston magnétique

1306.Ø.course.course1.N (CNOMO)
1307.Ø.course.course1.N (CETOP)
1308.Ø.course.course1.N (ISO)



4

Version tandem tige commune

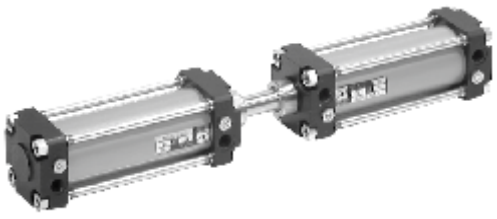
Référence de commande

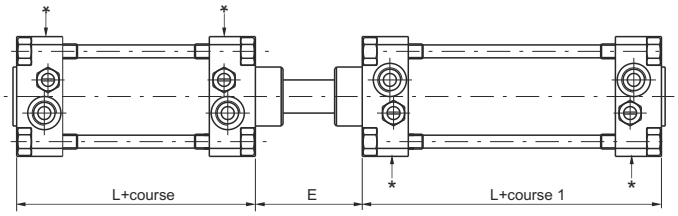
Piston non magnétique

1303.Ø.course.course1.R (CNOMO)
1304.Ø.course.course1.R (CETOP)
1305.Ø.course.course1.R (ISO)

Piston magnétique

1306.Ø.course.course1.R (CNOMO)
1307.Ø.course.course1.R (CETOP)
1308.Ø.course.course1.R (ISO)





Tandem fond

Référence de commande

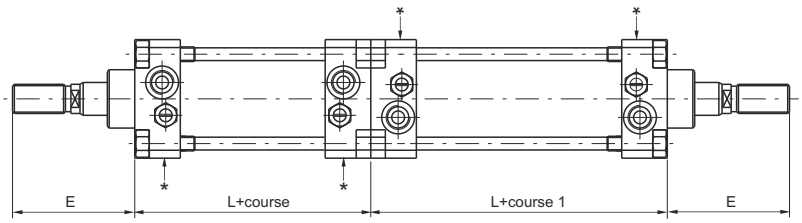
Piston non magnétique

1303.Ø.course.course1.U (CNOMO)
1304.Ø.course.course1.U (CETOP)
1305.Ø.course.course1.U (ISO)

Piston magnétique

1306.Ø.course.course1.U (CNOMO)
1307.Ø.course.course1.U (CETOP)
1308.Ø.course.course1.U (ISO)





Variantes

Ajouter "X" à la référence du vérin avec une tige en ACIER INOX. Exemple : **1303.32.250.01X.**
Ajouter "V" à la référence du vérin avec des joints FPM. Exemple : **1303.32.250.01V.**
Ajouter "MA" à la référence du vérin en version simple effet ressort avant avec une course non supérieure à 50 mm. Exemple : **1303.32.50.01MA.**
Ajouter "MP" à la référence du vérin en version simple effet ressort arrière avec une course non supérieure à 50 mm. Exemple : **1303.50.25.01MP.**
Nota: Le groupe de régulation des amortissements pour les Ø32 - 40 - 125 - 160 et 200 est disposé sur le côté marqué par une ✱ (voir les dessins).

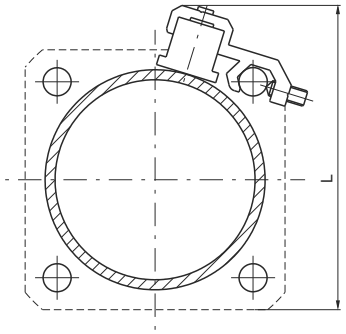
Tableau dimensionnel

Alésage		32	40	50	63	80	100	125	160	200
A (f7)		12	18	18	22	22	30	30	40	40
B - CNOMO (6g)		M10x1,5	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2	M27x2	M36x2	M36x2
B - CETOP (6g)		M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M24x2	M36x2	M36x2
B - ISO (6g)		M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2	M36x2	M36x2
C (d11)		25	32	32	45	45	55	55	65	65
H		2,5	2	2	2	2	2	3	3	3
D		M6	M6	M8	M8	M10	M10	M12	M16	M16
E - CNOMO		45	70	70	85	85	110	110	135	135
E - CETOP		44	52	67	67	82	87	109	152	162
E - ISO		46	52	67	67	82	87	115	152	162
F - CNOMO		20	36	36	46	46	63	63	85	85
F - CETOP		20	24	32	32	40	40	48	72	72
F - ISO		22	24	32	32	40	40	54	72	72
G		15	15	15	20	20	20	20	25	25
M		45	52	65	75	95	115	140	180	220
N		33	40	49	59	75	90	110	140	175
O		G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"	G 3/8"	G 1/2"	G 1/2"	G 3/4"	G 3/4"
P		16	23	25	31	31	35	36	45	45
T - CNOMO		25	34	34	39	39	47	47	50	50
T - CETOP-ISO		24	28	35	35	42	47	61	80	90
L - CNOMO (±1)		80	110	110	125	125	145	145	180	180
L - CETOP-ISO (±1)		98	110	110	125	136	145	168	180	190
TOLERANCE DE LA COURSE : +2 mm.										
POIDS EN GRAMMES DES VÉRIN AVEC LES DIFFERENTS TUBES (VERSION DE BASE)										
Alésage		32	40	50	63	80	100	125	160	200
Aluminium	course 0	580	1010	1350	2110	3350	5400	7450	13300	18300
	chaque 10 mm	24	38	47	63	75	117	130	235	250
POUR LES VERINS A TANDEM LE POIDS EST APPROXIMATIVEMENT LE DOUBLE										

Sous réserves de modifications sans préavis

Support pour capteur com. 1500._, RS._, HS._

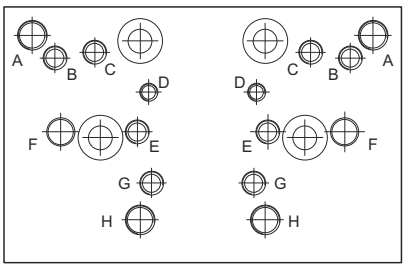
Référence de commande	1306.A				1306.B			1306.C	
Alésage	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125	Ø160	Ø200
L	59	65	76	87	103	121	144	179	215



Capteur pour vérin
Pour les caractéristiques techniques et les références voir Chapitre 6 "capteurs magnétique"

Support pour distributeur

Cet accessoire permet le montage sur le côté d'un vérin d'une distributeur ou d'un électrodistributeur.Le support s'adapte sur le tirant et regoit directement un distributeur à orifices taraudés ou une embase pour distributeur ISO. Les liaisons s'effectuent au moyen de raccords et de tube. Tous les orifices taraudés sur le plan servent à recevoir les distributeurs de série selon le plan ci-contre.

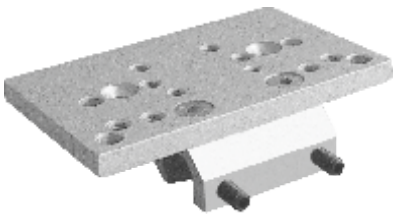


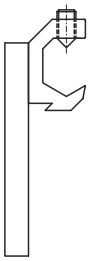
Orifices taraudés pour série:

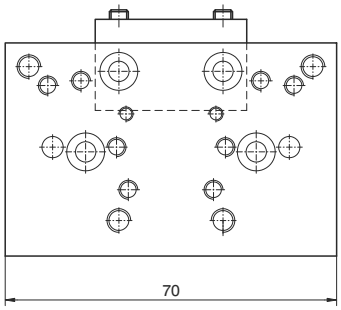
A = 414/2
B = 824
C = 828, T488, 488, 484
D = 2400
E = 2600
F = Embase pour distributeur ISO
G = 858/2
H = T424

Support

Référence de commande
1306.15 (Ø32÷Ø100)

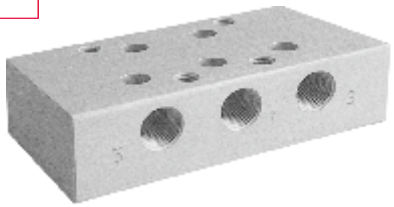


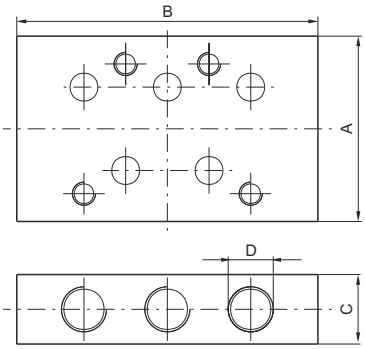




Embase pour distributeur ISO

Référence de commande	
1320.21	embase pour distributeur ISO 1
1320.22	embase pour distributeur ISO 2



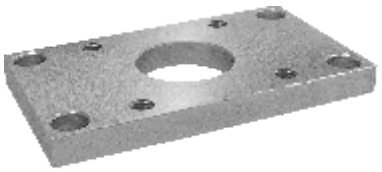


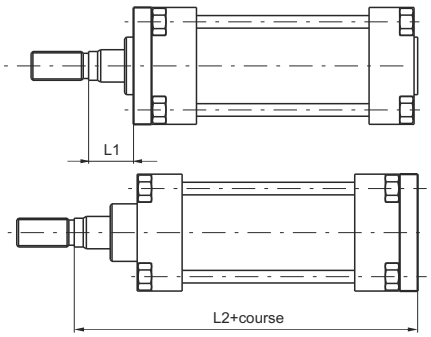
	Dimensions			
	A	B	C	D
embase pour distributeur ISO 1	40	75	15	G 1/8"
embase pour distributeur ISO 2	50	95	20	G 1/4"

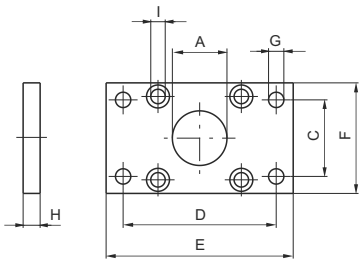
Plaque avant et arrière

Référence de commande

1303.Ø.03F
(CNOMO)
1304.Ø.03F
(CETOP - ISO)







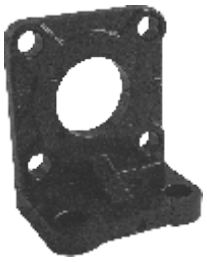
Plaque permettant la fixation du vérin sur un plan perpendiculaire. Elle est réalisée en acier étiré et peinte en noir.

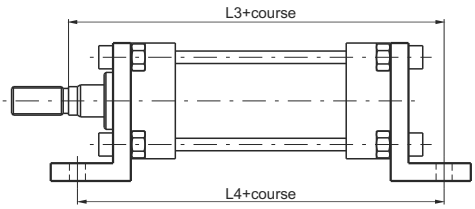
Alésage	32	40	50	63	80	100	125	160	200
A (H11)	25	32	32	45	45	55	55	65	65
C - CNOMO (JS 14)	33	40	49	59	75	90	110	140	175
C - CETOP ISO (JS 14)	32	36	45	50	63	75	90	115	135
D - CNOMO (JS 14)	68	78	94	104	130	150	180	228	268
D - CETOP - ISO (JS 14)	64	72	90	100	126	150	180	230	270
E	80	90	110	120	150	170	205	260	300
F	45	52	65	75	95	115	140	180	220
G - CNOMO (H13)	9	9	11	11	14	14	18	22	22
G - CETOP - ISO (H13)	7	9	9	9	12	14	16	18	22
H (JS 14)	8	8	10	10	12	12	16	20	20
I (TCEI)	6x10	6x10	8x12	8x16	10x20	10x20	12x25	16x30	16x30
L1 - CNOMO	17	26	24	29	27	35	31	30	30
L1 - CETOP - ISO	16	20	25	25	30	35	45	60	70
L2 - CNOMO	113	152	154	174	176	204	208	250	250
L2 - CETOP - ISO	130	145	155	170	190	205	245	280	300
Poids gr.	165	200	540	1060	1460	1510	3100	6400	9500

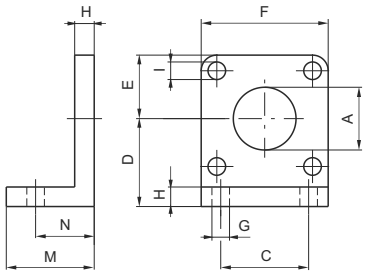
Equerre normale

Référence de commande

1303.Ø.05F
(CNOMO)
(1 pièce)
1304.Ø.05F
(CETOP - ISO)
(1 pièce)







Elément permettant la fixation sur un plan dont l'axe de tige est parallèle à ce plan. Elle est réalisée en d'aluminium injecté et peinte en noir.

Alésage	32	40	50	63	80	100	125	160	200
A (H11)	25	32	32	45	45	55	55	65	65
C - CNOMO (JS 14)	28	36	45	55	70	90	100	130	170
C - CETOP ISO (JS 14)	32	36	45	50	63	75	90	115	135
D - CNOMO (JS 15)	32	36	45	50	63	73	91	115	135
D - CETOP - ISO (JS 15)	32	36	45	50	63	71	90	115	135
E	22	26	32	37	47	57	70	90	110
F	45	52	65	75	95	115	140	180	220
G - CNOMO (H14)	9	9	11	11	14	14	18	22	22
G - CETOP (H14)	7	9	9	9	12	14	16	18	22
G - ISO (H14)	7	9	9	9	12	14	16	18	22
H	8	8	10	10	12	12	16	20	20
I	7	7	9	9	11	11	13	17	17
M	35	35	45	45	55	55	68	82	91
N - CNOMO (±0,2)	27	27	35	35	43	43	52	62	62
N - CETOP - ISO (±0,2)	22	25,5	30	30	37	37,5	41	60	65
L3 - CNOMO	132	171	179	199	207	235	244	292	292
L3 - CETOP - ISO	144	163	175	190	215	230	270	320	345
L4 - CNOMO	134	164	180	195	211	231	249	304	304
L4 - CETOP - ISO	142	161	170	185	210	220	250	300	320
Poids gr.	55	70	150	175	260	550	920	2200	3200

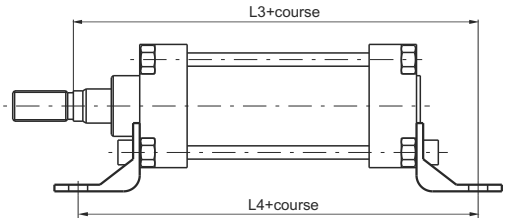
Sous réserves de modifications sans préavis

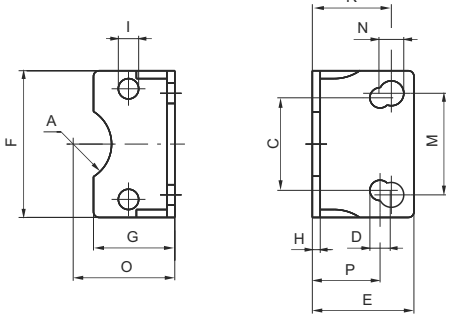
Equerre (basse) en tôle

Référence de commande

1303.Ø.05/1F
(CNOMO - CETOP - ISO)
(1 pièce)







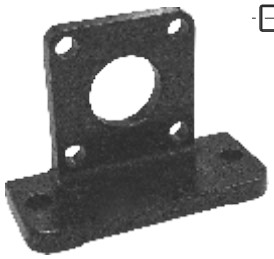
Elément permettant la fixation de vérin sur un plan dont l'axe de la tige est parallèle à ce plan. Elle est réalisée en tôle emboutie, pliée et peinte en noir. Les trous de fixation sont longs rendant ainsi les équerres communes aux normes CNOMO, CETOP, ISO. Disponible jusqu'au Ø 100.

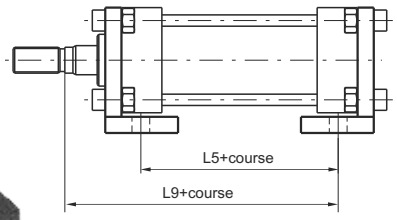
Alésage	32	40	50	63	80	100
A	13	17	17	23,5	23,5	-
C - CETOP - ISO (JS 14)	32	36	45	50	63	75
D - CETOP - ISO (JS 15)	7	9	9	9	12	14
E	35	36	45	45	55	56
F	45	52	65	75	95	115
G	30	30	36	35	45	44
H	3,5	3,5	3,5	4,5	5	5
I	7	7	9	9	11	11
M - CNOMO (JS 14)	28	36	45	55	70	90
N - CNOMO (JS 15)	9	9	11	11	13	13
O - CNOMO (JS 15)	32	36	45	50	63	73
O - CETOP - ISO (JS 15)	32	36	45	50	63	71
P - CETOP - ISO (±0,2)	22	25,5	30	30	37	37,5
R - CNOMO (±0,2)	27	27	35	35	43	43
L3 - CNOMO	132	171	179	199	207	235
L3 - CETOP - ISO	144	163	175	190	215	230
L4 - CNOMO	134	164	180	195	211	231
L4 - CETOP - ISO	142	161	170	185	210	220
Poids gr.	58	70	118	184	305	385

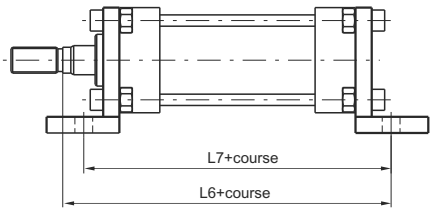
Equerre large interne et externe

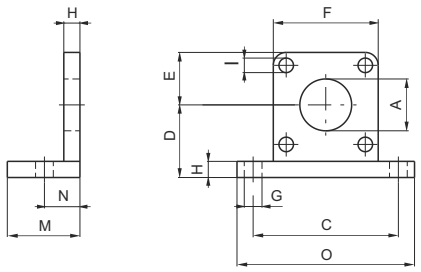
Référence de commande

Avant
1303.Ø.06F
(CNOMO)
(Utilisable en CNOMO-ISO mai non prèvu dans la norme)
Arriere
1303.Ø.07F
(CNOMO)









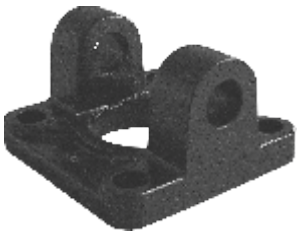
Elément permettant la fixation des vérins sur un plan dont l'axe du vérin est parallèle à ce plan. Elle est réalisée en alliage d'aluminium injecté et peinte en noir.

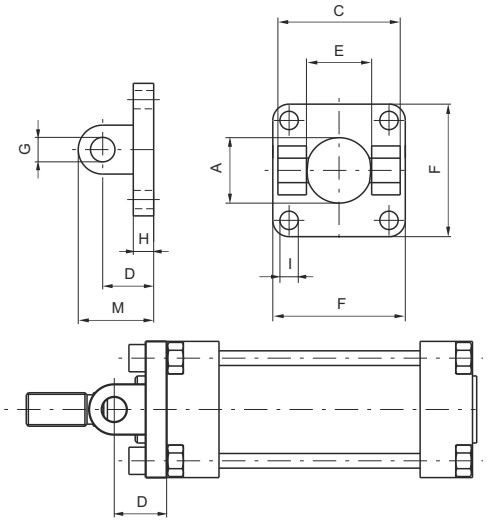
Alésage	32	40	50	63	80	100	125	160	200
A (H11)	25	32	32	45	45	55	55	65	65
C (JS 14)	65	72	90	100	126	148	180	230	270
D (JS 15)	32	36	45	50	63	73	91	115	135
E	22	26	32	37	47	57	70	90	110
F	45	52	65	75	95	115	140	180	220
G (H14)	9	9	11	11	14	14	18	22	22
H	8	8	10	10	12	12	16	20	20
I	7	7	9	9	11	11	13	17	17
M	35	35	45	45	55	55	67	80	80
N (±0,2)	18	18	22	22	28	28	32	40	40
O	82	90	110	120	155	180	215	275	315
L5 - CNOMO	60	90	86	101	93	113	113	140	140
L5 - CETOP - ISO	78	90	86	101	104	113	136	140	150
L6 - CNOMO	123	162	166	186	192	220	224	270	270
L6 - CETOP - ISO	141	162	166	186	203	220	247	270	280
L7 - CNOMO	116	146	154	169	181	201	209	260	260
L7 - CETOP - ISO	134	146	154	169	192	201	232	260	270
L9 - CNOMO	95	134	132	152	148	176	176	210	210
L9 - CETOP - ISO	112	128	133	148	162	176	213	240	250
Poids gr.	80	90	190	210	460	600	1080	2400	3100

Articulation avant

Référence de commande

Interne
1303.Ø.08F
(CNOMO)
1304.Ø.08F
(CETOP - ISO)





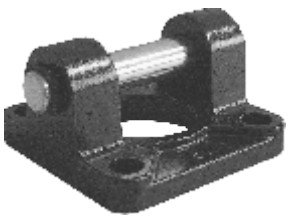
Alésage	32	40	50	63	80	100	125	160	200
A	25	32	32	45	45	55	55	65	65
C - CNOMO (H1)	45	52	65	75	95	115	140	180	220
C - CETOP - ISO (H14)	45	52	60	70	90	110	130	170	170
D - CNOMO (±0,2)	18	24	26	30	32	37	41	55	55
D - CETOP (±0,2)	20	22	25	30	32	37	46	55	55
E - CNOMO (H14)	26	33	33	47	47	57	57	72	72
E - CETOP (H14)	26	28	32	40	50	60	70	90	90
F	45	52	65	75	95	115	140	180	220
G - CNOMO (H9)	8	12	12	16	16	20	20	25	25
G - CETOP - ISO (H9)	10	12	12	16	16	20	25	30	30
H	8	8	10	10	12	12	16	19	19
I	7	7	9	9	11	11	13	17	17
M - CNOMO	26	36	38	46	48	57	61	80	80
M - CETOP - ISO	30	35	37	46	48	57	71	85	85
Poids gr.	55	60	120	145	325	510	900	2080	3100

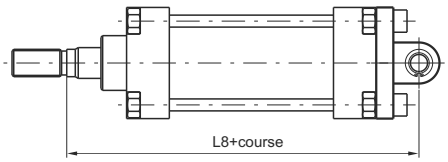
Ce type de fixation permet la fixation de vérin sur un plan soit parallèle soit perpendiculaire à l'axe du vérin avec la possibilité au vérin d'osciller et s'autoaligner avec la charge à déplacer. Elle est réalisée en alliage d'aluminium injecté et peinte en noir.

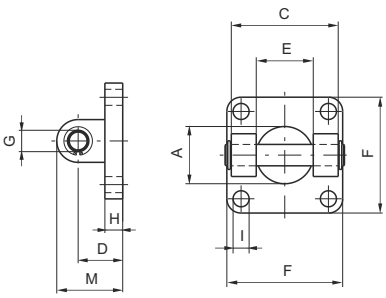
Articulation arrière

Référence de commande

Externe
1303.Ø.09F
(CNOMO)
1304.Ø.09F
(CETOP - ISO)







Alésage	32	40	50	63	80	100	125	160	200
A	25	32	32	45	45	55	55	65	65
C - CNOMO (H1)	45	52	65	75	95	115	140	180	220
C - CETOP - ISO (H14)	45	52	60	70	90	110	130	170	170
D - CNOMO (±0,2)	18	24	26	30	32	37	41	55	55
D - CETOP - ISO (±0,2)	20	22	25	30	32	37	46	55	55
E - CNOMO (H14)	26	33	33	47	47	57	57	72	72
E - CETOP (H14)	26	28	32	40	50	60	70	90	90
F	45	52	65	75	95	115	140	180	220
G - CNOMO (H9)	8	12	12	16	16	20	20	25	25
G - CETOP - ISO (H9)	10	12	12	16	16	20	25	30	30
H	8	8	10	10	12	12	16	19	19
I	7	7	9	9	11	11	13	17	17
M - CNOMO	26	36	38	46	48	57	61	80	80
M - CETOP - ISO	30	35	37	46	48	57	71	85	85
L8 - CNOMO	123	168	170	194	196	229	233	285	285
L8 - CETOP - ISO	142	160	170	190	210	230	275	315	335
Poids gr.	75	110	190	280	490	820	1270	2800	3900

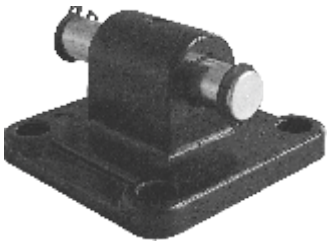
Ce type de fixation permet la fixation de vérin sur un plan soit parallèle soit perpendiculaire à l'axe du vérin avec la possibilité au vérin d'osciller et s'autoaligner avec la charge à déplacer. Elle est réalisé en aluminium et peinte en noir.

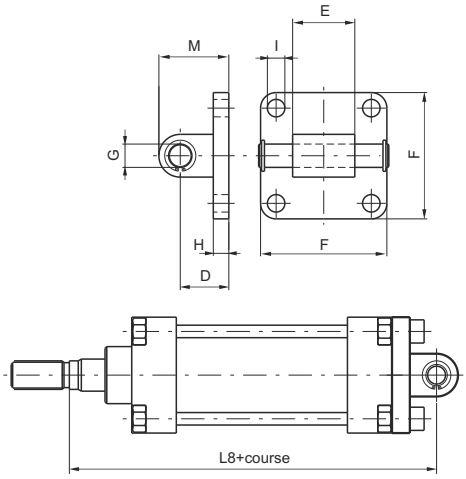
Sous réserves de modifications sans préavis

Articulation arrière mâle

Référence de commande

1304.Ø.09/1F
(Pour vérin CETOP et ISO. Utilisable également en CNOMO mai non prèvu dans la norme)





Fixation similaire à l'articulation 09 mais avec une fixation mâle au lieu de femelle, peut également devenir le complément mâle au lieu du type 10 (seulement CETOP ou ISO). Permet la fixation du vérin sur un plan perpendiculaire à l'axe du vérin.

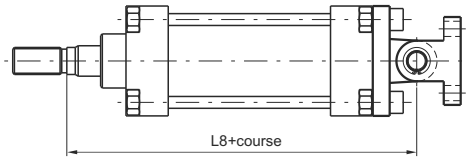
Alésage	32	40	50	63	80	100	125	160	200
D (±0,2)	20	22	25	30	32	37	46	55	55
E (H 14)	26	28	32	40	50	60	70	90	90
F	45	52	65	75	95	115	140	180	220
G (H 9)	10	12	12	16	16	20	25	30	30
H	8	8	8	10	12	12	16	20	20
I	7	7	9	9	11	11	14	18	18
M	30	35	36	45	47	57	71	80	80
L8 - CNOMO	125	166	169	194	196	229	233	285	285
L8 - CETOP - ISO	142	160	170	190	210	230	275	315	335
Poids gr.	50	80	110	185	325	460	1300	2850	3980

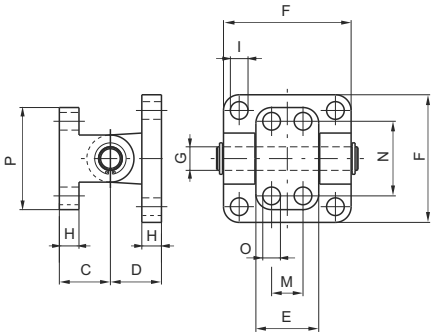
Articulation normale

Référence de commande

1303.Ø.10F
(CNOMO)
(Utilisable également pour les vérins CETOP - ISO mais non prévu dans la norme)







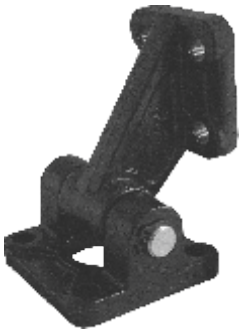
Fixation composée de l'articulation 09 et son complément, adaptée pour la fixation de vérin dont l'axe est perpendiculaire au plan de pose de l'articulation. Permet l'autoalignement de la charge appliquée sur la tige avec une oscillation de ± 60°.

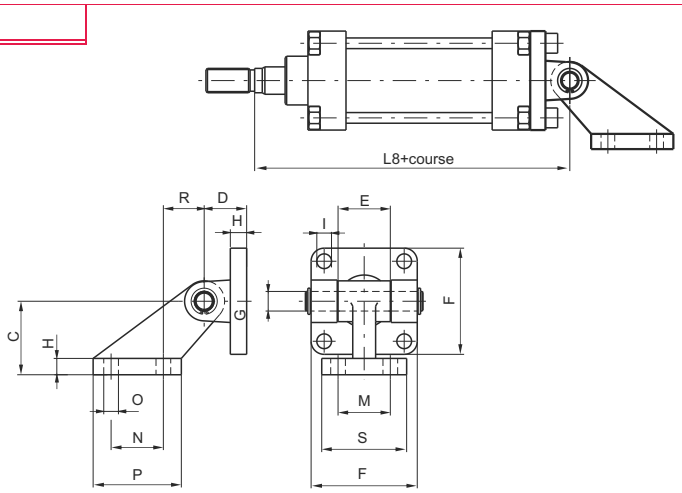
Alésage	32	40	50	63	80	100	125	160	200
C (±0,2)	18	26	26	34	34	41	41	55	55
D (±0,2)	18	24	26	30	32	37	41	55	55
E	25	32	32	46	46	56	56	71	71
F	45	52	65	75	95	115	140	180	220
G (H 9)	8	12	12	16	16	20	20	25	25
H	8	10	10	12	12	16	16	20	20
I	7	7	9	9	11	11	13	17	17
M (JS 14)	-	16	16	25	25	32	32	43	43
N (JS 14)	28	38	38	54	54	90	90	150	150
O (H 13)	7	9	9	11	11	14	14	18	18
P	40	52	52	75	75	115	115	180	180
L8 - CNOMO	123	168	170	194	196	229	233	285	285
L8 - CETOP - ISO	140	162	171	190	210	229	270	315	335
Poids gr.	90	165	240	470	665	1190	1660	3700	4700

Articulation d'équerre

Référence de commande

1303.Ø.11F (CNOMO) (Utilisable ègalement pour les vérin CETOP-ISO mais non prévu dans la norme)





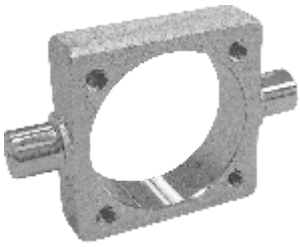
Alésage	32	40	50	63	80	100	125	160	200
C (JS 15)	32	45	45	63	63	90	90	140	140
D (±0,2)	18	24	26	30	32	37	41	55	55
E	25	32	32	46	46	56	56	71	71
F	45	52	65	75	95	115	140	180	220
G (H9)	8	12	12	16	16	20	20	25	25
H	8	10	10	12	12	16	16	20	20
I	7	7	9	9	11	11	13	17	17
M (JS14)	25	32	32	40	40	50	50	63	63
N (Js14)	20	32	32	50	50	70	70	110	110
O (JS 13)	7	9	9	11	11	14	14	18	18
P	37	54	54	75	75	102	102	154	154
R	18	25	25	32	32	40	40	50	50
S	41	51	51	62	62	80	80	110	110
L8 - CNOMO	123	168	170	194	196	229	233	285	285
L8 - CETOP - ISO	140	162	171	190	210	229	270	315	335
Poids gr.	125	250	325	600	800	1570	2100	4600	5700

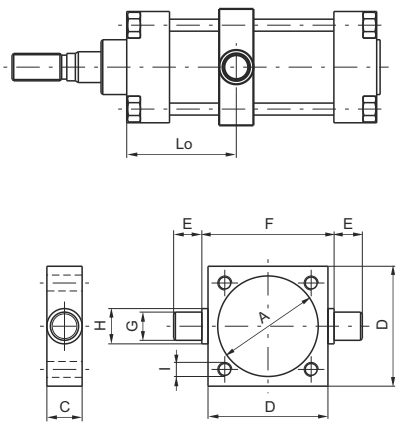
Fixation composée de l'articulation 09 et de son complément d'équerre, pour la fixation de vérin avec l'axe parallèle au plan de pose de l'articulation. Permet l'autoalignement de la charge appliquée sur la tige avec une inclinaison jusqu'à 90° par rapport au plan.

Tourillon intermédiaire

Référence de commande

1300.Ø.12F





Alésage	32	40	50	63	80	100	125	160	200
A	37	46	56	69	87	107	133	170	211
C	15	20	20	25	25	30	32	40	40
D	46	59	69	84	102	125	155	190	240
E (h 14)	12	16	16	20	20	25	25	32	32
F (h 14)	50	63	73	90	108	131	160	200	250
G (e 9)	12	16	16	20	20	25	25	32	32
H	15	20	20	25	25	30	30	40	40
I	M6	M6	M8	M8	M10	M10	M12	M16	M16
Lo min.	32	35	40	47	53	55	61	78	79
Lo max. + course - CNOMO	48	75	70	80	72	90	84	103	102
Lo max. + course - CETOP - ISO	67	75	70	80	84	90	107	103	112
Poids gr.	130	310	370	700	900	1590	2600	4300	7500

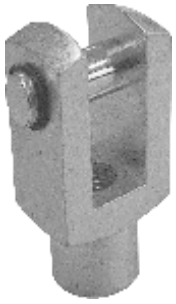
Tourillon à monter entre les flasques du vérin afin d'avoir le centre de rotation des axes en un point, quelque soit la longueur du tube. Il est réalisé en une seule pièce en acier matricé (jusqu'au Ø 100) ou usiné du Ø 125 au Ø 200 en acier étiré. Il peut être monté en position fixe ou réglable par des tirants filetés.
NB: Lo max. a une course de 0.

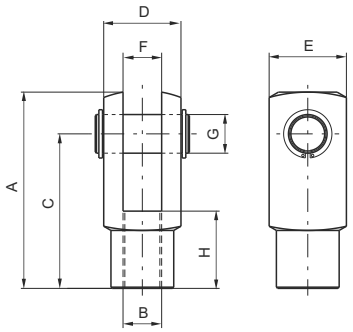
Sous réserves de modifications sans préavis

Chape femelle

Référence de commande

1300.Ø.13F (CNOMO)
1301.Ø.13F (CETOP)
1302.Ø.13F (ISO)

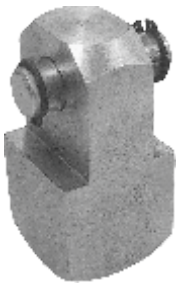


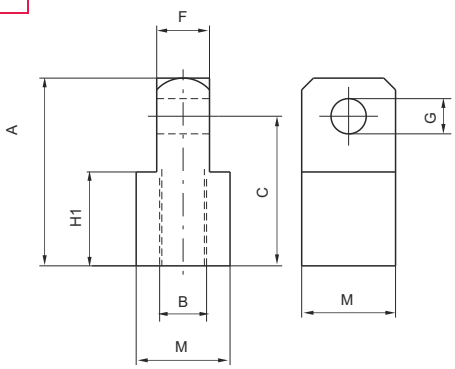


Chape mâle

Référence de commande

1300.Ø.14F
(seulement pour vérin CNOMO)



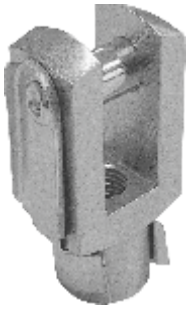


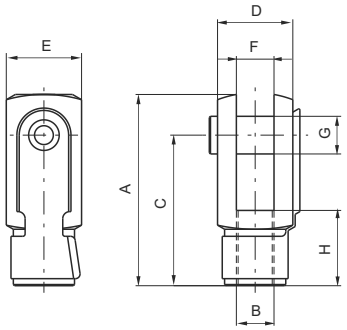
Chape avec clips

Référence de commande

1300.Ø.13/1F (CNOMO)
1301.Ø.13/1F (CETOP)
1302.Ø.13/1F (ISO)

de Ø 32 á Ø 100



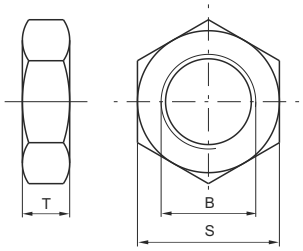


Ecrou de tige

Référence de commande

1300.Ø.18F (CNOMO)
1301.Ø.18F (CETOP)
1302.Ø.18F (ISO)





Alésage		32	40	50	63	80	100	125	160	200
A - CNOMO		45	64	64	80	80	105	105	140	140
A - CETOP - ISO		51	62	82	82	105	105	132/148	188	188
B - CNOMO (6H)		M10x1,5	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2	M27x2	M36x2	M36x2
B - CETOP (6H)		M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M24x2	M36x2	M36x2
B - ISO (6 H)		M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2	M36x2	M36x2
C - CNOMO		36	51	51	63	63	85	85	115	115
C - CETOP - ISO		40	48	64	65	80	80	100/100	144	144
D - CNOMO		22	36	36	45	45	63	63	80	80
D - CETOP - ISO		20	24	32	32	40	40	50/55	70	70
E - CNOMO		22	26	26	34	34	42	42	50	50
E - CETOP - ISO		20	24	32	32	40	40	50/55	70	70
F - CNOMO (H 14)		11	18	18	22	22	30	30	40	40
F - CETOP - ISO (B 12)		10	12	16	16	20	20	25/30	35	35
G - CNOMO (H 9)		8	12	12	16	16	20	20	25	25
G - CETOP - ISO (H 9)		10	12	16	16	20	20	25/30	35	35
H - CNOMO		20	26	26	30	30	45	45	75	75
H - CETOP - ISO		20	24	32	32	40	40	50/56	72	72
H1 - CNOMO		20	32	32	40	40	55	55	75	75
M		22	32	32	36	36	45	45	70	70
S - CNOMO		17	24	24	30	30	41	41	55	55
S - CETOP		17	19	24	24	30	30	36	55	55
S - ISO		17	19	24	24	30	30	41	55	55
T - CNOMO		6	8	8	9	9	12	12	18	18
T - CETOP		6	7	8	8	9	9	10	18	18
T - ISO		6	7	8	8	9	9	12	18	18
Poids gr.	Chape	90	150	350	350	680	680	2500	4000	4000
	Ecrou de tige	10	20	20	35	35	80	80	210	210
	Chape mâle	110	30	330	500	500	1300	1300	3500	3500

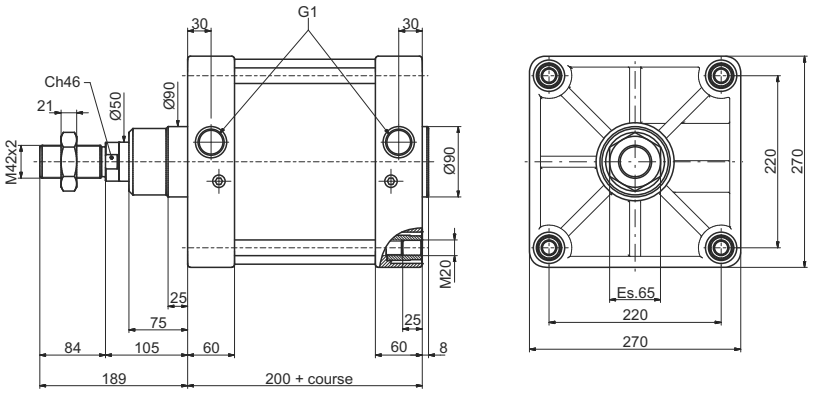
Sous réserves de modifications sans préavis

Version de base

Référence de commande

1315.250.course.01A
magnétique, tube aluminium



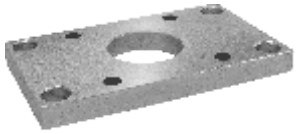


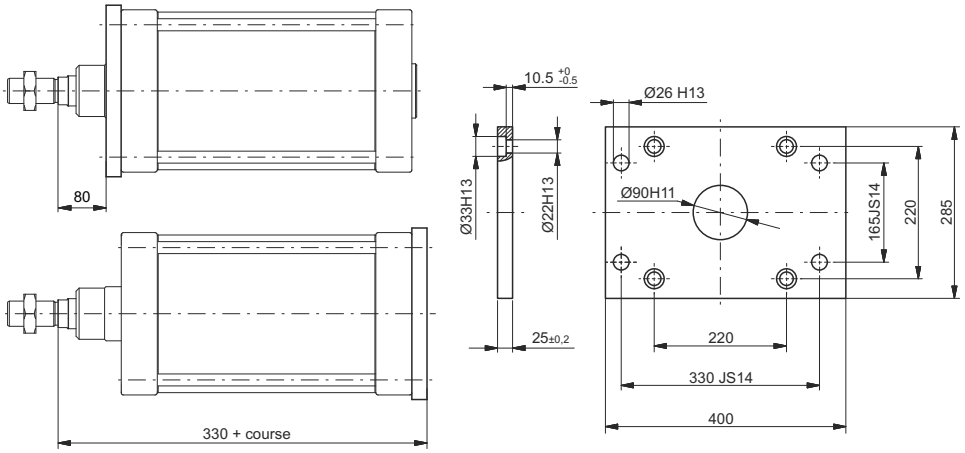
Poids : 28.170 gr (ajouter 380 gr. puor chaque 10 mm de course)

Plaque avant et arrière

Référence de commande

1315.250.03F
plaque avant et arrière
(Acier)





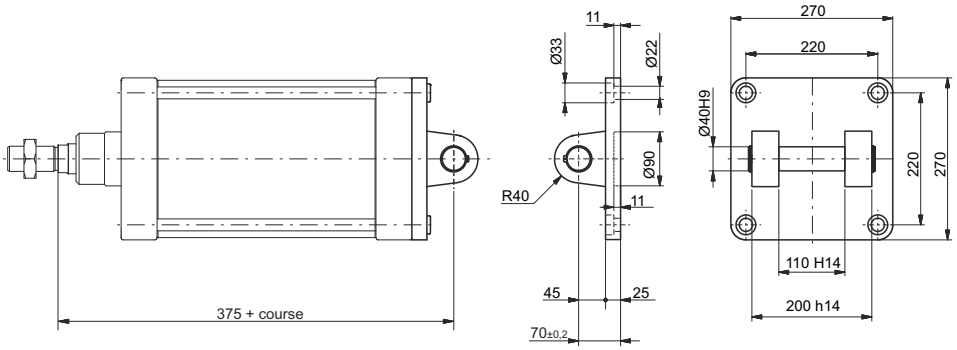
Poids gr. 1.825

Plaque avant et arrière

Référence de commande

1315.250.09F



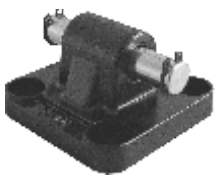


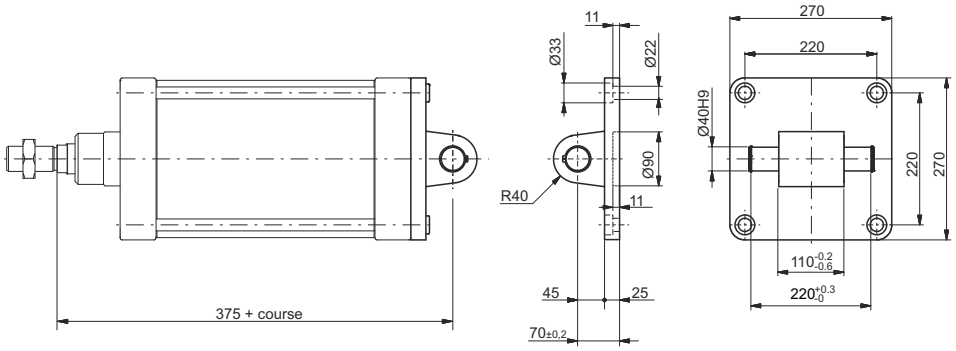
Poids gr. 7.800

Articulation arrière male

Référence de commande

1315.250.09/1F





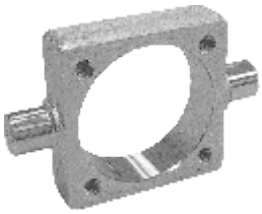
Poids gr. 8.300

Sous réserves de modifications sans préavis

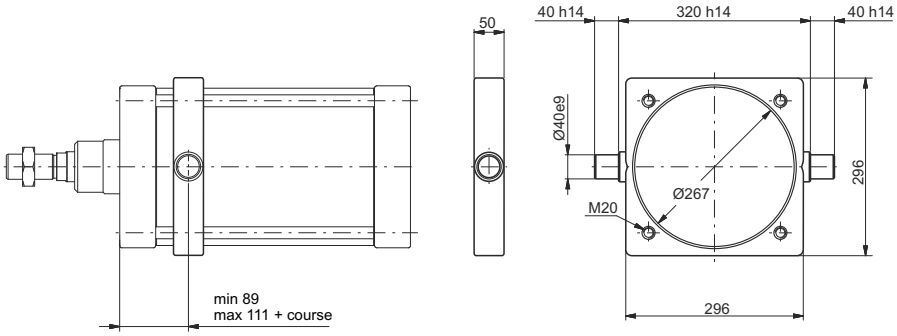
Tourillon intermédiaire

Référence de commande

1305.250.12F
(Acier)



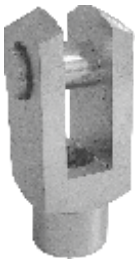
Poids gr. 1.300



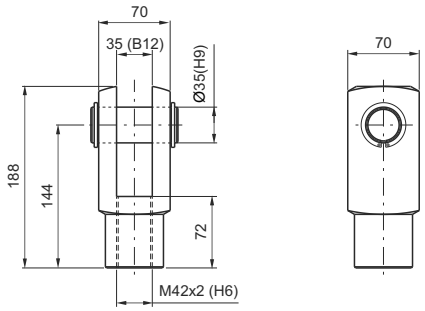
Chape de tige

Référence de commande

1302.250.13F
(Acier)



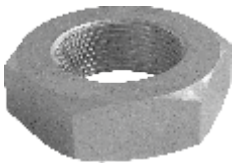
Poids gr. 3700



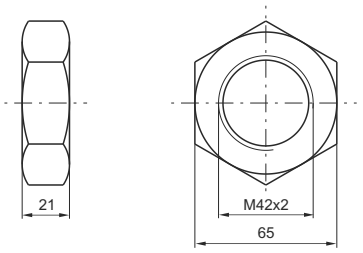
Écrou de tige

Référence de commande

1302.250.18F
(Acier)



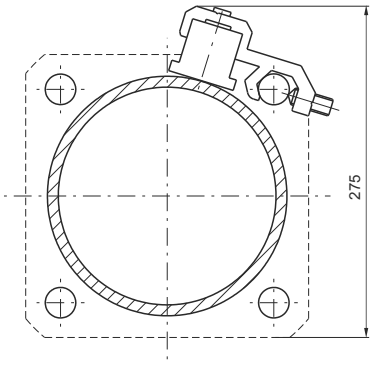
Poids gr. 260



Support pour capteurs com. 1500._,RS._, HS._

Référence de commande

1306.D



Caractéristiques et codes des capteurs, voir chapitre 6 "capteurs magnétiques"

Généralités

Cette série de vérins pneumatique, est réalisée selon la norme ISO 15552 et adaptée aux normes VDMA 24562 et CNOMO/AFNOR 49003, qui garantissent l'interchangeabilité des vérins, mais sans les fixations montées.

Caractéristiques de construction

Flasques	de Ø32 á Ø125: injecté en aluminium UNI 5079 et traitement cataphorése noir de Ø160 á Ø200: injecté en aluminium UNI 3051 et traitement cataphorése noir
Tige	acier inox ou acier chromé C43
Tube	aluminium anodisé
Amortisseur	aluminium
Palier de nez	bronze autolubrifiant
Piston	monobloc en nitrile vulcanisé sur une âme acier avec un aimant permanent en ferrite incorporé, ou sans aimant pour la version non magnétique (inclus entretoise côté arrière)
Joint	Standard: NBR compatible huile, joint de tige et d'amortissement PUR (Joints FPM sur demande)
Vis d'amortisseur	acier nickelé

Caractéristiques techniques

Fluide	air filtré et lubrifié - huile hydraulique (avec cartouche spécial)	
Pression	max. 10 bar	
Température de service	-5 °C ÷ +70 °C avec joints standards (magnétique ou non)	
	-5 °C ÷ +80 °C avec joints FPM pour les séries 1319 et 1320 (piston magnétique)	
	-5 °C ÷ +150 °C avec joints FPM pour la série 1321 (piston non magnétique)	
Longueur d'amortissement	Ø	32 - 40 - 50 - 63 - 80 - 100 - 125 - 160 - 200
	mm	28 - 32 - 32 - 40 - 44 - 50 - 55 - 55 - 55

Pour favoriser la durée de vie de ces vérins, veuillez suivre les conseils suivants:
- utiliser un air propre et lubrifié
- lors du montage, veiller à un bon alignement afin de limiter les contraintes radiales et la flexion de la tige
- éviter les vitesses élevées avec de grandes courses et de lourdes charges produisant une énergie cinétique que le vérin ne pourrait absorber s'il est utilisé en butée (dans ce cas, lui préférer une butée mécanique)
- évaluer les caractéristiques de l'environnement du vérin (haute température, atmosphère agressive, poussières, humidité, etc…)

Important : l'air doit être asséché pour les applications basse température.
Utiliser de l'huile hydraulique classe H (ISO VG32) pour une lubrification continue.
Notre service technique se tient à votre disposition si besoin.

Courses standards (pour tous les tubes)

de 0 á150, par 25 mm
de 150 jusque 500, par 50 mm
de 500 jusque 1000, par 100 mm

Tolérance des courses (ISO 15552)

Alésage	Course	Tolerance
32 - 40 - 50	jusque 500	$^{+2}_{0}$
	outre 500 jusque 1250	$^{+3,2}_{0}$
63 - 80 - 100	jusque 500	$^{+2,5}_{0}$
	outre 500 jusque 1250	$^{+4}_{0}$
125 - 160 - 200	jusque 500	$^{+4}_{0}$
	outre 500 jusque 1250	$^{+5}_{0}$

Charge minimum et maximum du ressort (course 0÷50mm)

Alésage	Ø32	Ø40	Ø50 - Ø63	Ø80 - Ø100	Ø125
Charge minimum (N)	15	25	50	100	150
Charge maximun (N)	40	80	115	200	250

Pour les courses supérieures à 50 mm, la longueur du vérin n'est pas proportionnelle à sa course, il faut tenir compte de l'encombrement du ressort (voir le tableau dimensionnel de la cote L8).

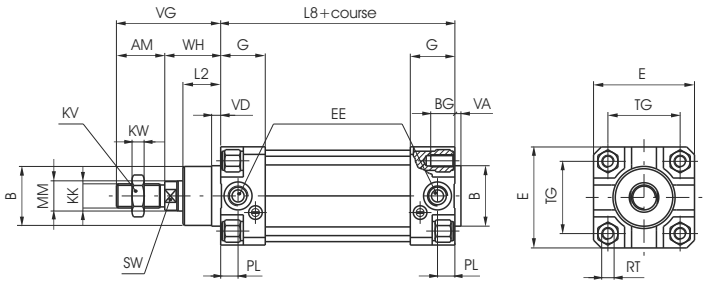
Sous réserves de modifications sans préavis

Version de base "01"

Référence de commande
1319.Ø.course.01 magnétique tige chromé
1320.Ø.course.01 magnétique tige inox
1321.Ø.course.01 non magnétique tige chromé
13– –.Ø.course.01V joint en FPM
13– –.Ø.course.01MA Ressort avant (Ø32÷Ø125)
13– –.Ø.course.01MP Ressort arrière (Ø32÷Ø125)

Cette version représente le vérin de base selon la norme ISO-VDMA. Il peut être fixé directement sur des organes mécaniques par 4 écrous sur les flasques. Pour d'autres applications se référer aux pages suivantes où sont décrit différents types de fixations.

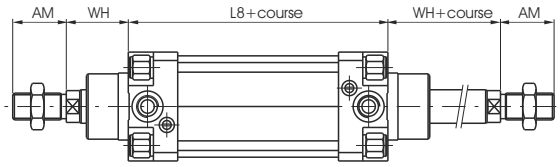




Version double tige "02"

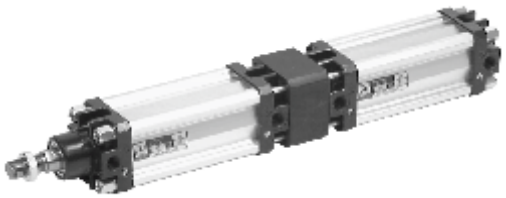
Référence de commande
1319.Ø.course.02 magnétique tige chromé
1320.Ø.course.02 magnétique tige inox
1321.Ø.course.02 non magnétique tige chromé
13– –.Ø.course.02V joint en FPM
13– –.Ø.course.02MA Ressort avant
13– –.Ø.course.02MP Ressort arrière

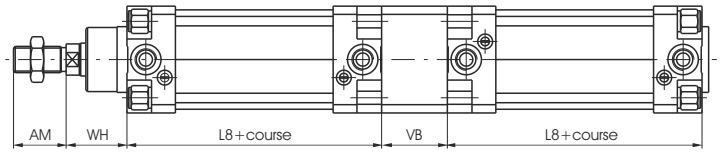




Tandem force tige commune “G”

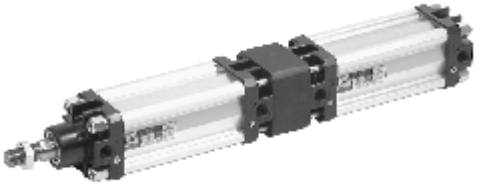
Référence de commande
1319.Ø.course.G magnétique tige chromé
1320.Ø.course.G magnétique tige inox
1321.Ø.course.G non magnétique tige chromé

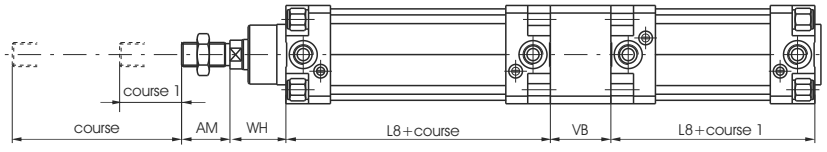




Tandem force tige indépendante “F”

Référence de commande
1319.Ø.course.course1.F magnétique tige chromé
1320.Ø.course.course1.F magnétique tige inox
1321.Ø.course.course1.F non magnétique tige chromé



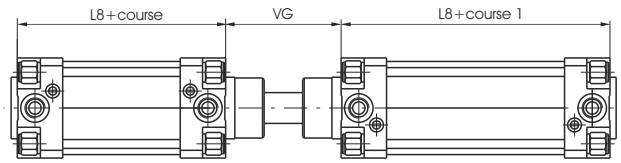


4

Tandem tige commune "D"

Référence de commande
1319.Ø.course.course1.D magnétique tige chromé
1320.Ø.course.course1.D magnétique tige inox
1321.Ø.course.course1.D non magnétique tige chromé





Tandem fond "E"

Référence de commande
1319.Ø.course.course1.E magnétique tige chromé
1320.Ø.course.course1.E magnétique tige inox
1321.Ø.course.course1.E non magnétique tige chromé



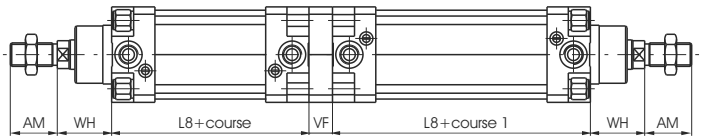


Tableau dimensionnel

Alésage		32	40	50	63	80	100	125	160	200
AM		22	24	32	32	40	40	54	72	72
B (d 11)		30	35	40	45	45	55	60	65	75
BG		14	14	16	16	21	21	23	24	24
E		46	52	65	75	95	115	140	180	220
EE		G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"	G 3/8"	G 1/2"	G 1/2"	G 3/4"	G 3/4"
G		25	29	29,5	36	36	40	45	49	49
KK		M10X1,25	M12X1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2	M36x2	M36x2
KV		17	19	24	24	30	30	41	55	55
KW		6	7	8	8	9	9	12	18	18
L 2		16	20	25	25	32	35	45	50	60
L 8 *		94	105	106	121	128	138	160	180	180
MM		12	16	20	20	25	25	32	40	40
PL		9	11,5	13	14	16	18	19	24	25
RT		M6	M6	M8	M8	M10	M10	M12	M16	M16
SW		10	13	17	17	22	22	27	32	32
TG		32,5	38	46,5	56,5	72	89	110	140	175
VA		4	4	4	4	4	4	6	5	5
VB		25	30	40	40	50	50	75	70	75
VD		5	6	6	6	10	10	12	10	10
VF		12	12	16	16	20	20	25	30	30
VG		48	54	69	69	86	91	119	152	167
WH		26	30	37	37	46	51	65	80	95
Poids gr.	course 0	480	730	1150	1600	2800	3600	7800	15000	21500
	chaque 10 mm	25	32	56	60	90	100	140	265	325

Dimensions "L8" pour les versions "ressort avant" et "ressort arrière"

Alésage	32	40	50	63	80	100	125
L 8 (Course 51 ÷ 100)	134	150	151	166	183	193	230
L 8 (Course 101 ÷ 150)	174	195	196	211	238	248	300
L 8 (Course 151 ÷ 200)	214	240	241	256	293	303	370

Sous réserves de modifications sans préavis

Caractéristiques de construction

Flasque avant	aluminium anodisé
Flasque arrière	aluminium injecté UNI 50 79
Tige	acier chromé C43 acier inox
Tube	aluminium anodisé dur, Ra=0,3-0,5
Amortisseur	aluminium
Piston	monobloc en nitrile vulcanisé sur une âme acier avec aimant permanent incorporé, ou sans aimant en version non magnétique (entretoise supplémentaire).
Plaque de tige	acier zingué
Joint de tige	PUR
Autre joint	nitrile NBR 80 Shore
Vis d'amortisseur	acier nickelé

Caractéristiques techniques

Fluide	air filtré et lubrifié
Pression max.	10 bar
Température	-5°C ÷ +70°C

Pour favoriser la durée de vie de ces vérins, veuillez suivre les conseils suivants:
- utiliser un air propre et lubrifié
- lors du montage, veiller à un bon alignement afin de limiter les contraintes radiales et la flexion de la tige
- éviter les vitesses élevées avec de grandes courses et de lourdes charges produisant une énergie cinétique que le vérin ne pourrait absorber s'il est utilisé en butée (dans ce cas, lui préférer une butée mécanique)
- évaluer les caractéristiques de l'environnement du vérin (haute température, atmosphère agressive, poussières, humidité, etc…)

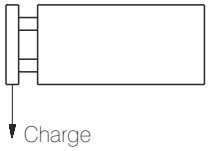
Important : l'air doit être asséché pour les applications basse température.
Utiliser de l'huile hydraulique classe H (ISO VG32) pour une lubrification continue.
Notre service technique se tient à votre disposition si besoin.

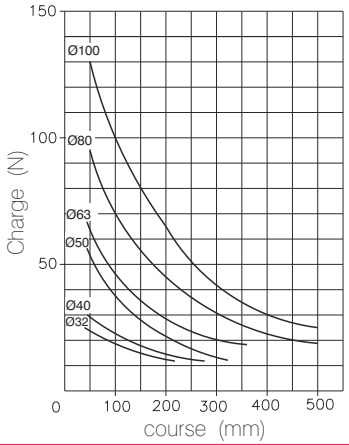
Longueur d'amortissement

Alésage	Ø	32	40	50	63	80	100
Longueur avant	mm	22	22	24	32	32	32
Longueur arrière	mm	28	32	32	40	44	50

Courses standards

Ø32 25 - 50 - 75 - 100 - 150 - 200 mm
Ø40 25 - 50 - 75 - 100 - 150 - 200 - 250 mm
Ø50 25 - 50 - 75 - 100 - 150 - 200 - 250 - 300 mm
Ø63 25 - 50 - 75 - 100 - 150 - 200 - 250 - 300 - 350 mm
Ø80 25 - 50 - 75 - 100 - 150 - 200 - 250 - 300 - 350 - 400 - 500 mm
Ø100 25 - 50 - 75 - 100 - 150 - 200 - 250 - 300 - 350 - 400 - 500 mm





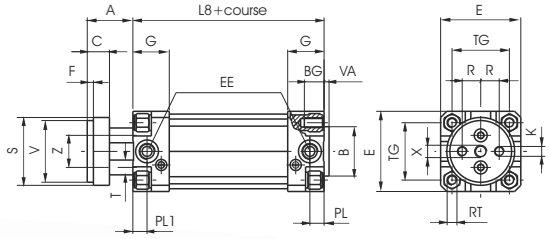
Tolérance course (ISO 15552)

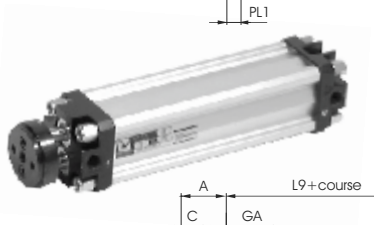
Alésage	Course	Tolérance
32 - 40 - 50 63 - 80 - 100	jusque 500 mm	$^{+2}_{0}$

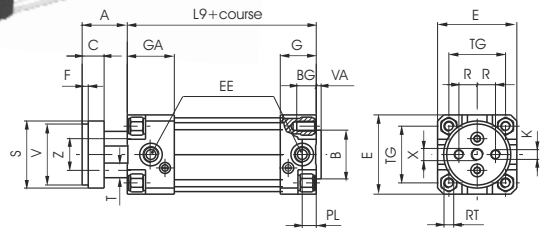
Version de base

Référence de commande

1325.Ø.course.01 magnétique
1326.Ø.course.01 non magnétique
1325.Ø.course.01X magnétique tige inox
1326.Ø.course.01X non magnétique tige inox







Version avec flasque avant rallongé

1345.Ø.course.01 magnétique
1347.Ø.course.01 non magnétique
1345.Ø.course.01X magnétique tige inox
1347.Ø.course.01X non magnétique tige inox

Alésage			32	40	50	63	80	100
A			26	30	37	37	46	51
AM			22	24	32	32	40	40
B			30	35	40	45	45	55
BG			12	12	16	16	20	20
C			15	15	18	22	22	22
E			46	52	65	75	95	115
EE			G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"	G 3/8"	G 1/2"
F			4	4	5	5	5	5
G			25	29	29,5	36	36	40
GA			50	54	54,5	61	61	65
K			M6	M8	M8	M10	M12	M12
L8			94	105	106	121	128	138
L9			119	130	131	146	153	163
PL			9	11,5	13	14	16	18
PL1			9,5	11	10,5	14	13	15
R			9,5	11,25	15	19	25	35
RT			M6	M6	M8	M8	M10	M10
S			35	45	55	70	85	105
T			8	10	12	16	20	20
TG			32,5	38	46,5	56,5	72	89
V			32	40	50	63	80	100
VA			4	4	4	4	4	4
Z			18	22	26	35	40	50
WH			26	30	37	37	46	51
X			M8	M10	M10	M12	M14	M14
Poids gr.	Course 0	Ver. de base	560	810	1380	2300	3680	5740
		Ver. prolongé	650	950	1500	2500	4100	6300
	chaque 10 mm		20	26	30	40	80	90

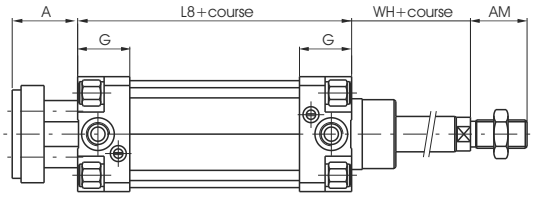
Version tige traversante ISO

Référence de commande

1325.Ø.course.02 magnétique
1326.Ø.course.02 non magnétique

1325.Ø.course.02X magnétique tige inox
1326.Ø.course.02X non magnétique tige inox





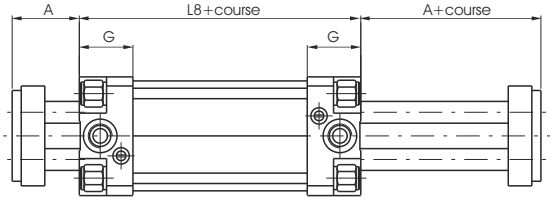
Version double tige parallèle traversante

Référence de commande

1325.Ø.course.06 magnétique
1326.Ø.course.06 non magnétique

1325.Ø.course.06X magnétique tige inox
1326.Ø.course.06X non magnétique tige inox





Sous réserves de modifications sans préavis

Capteur magnétique

Pour les capteurs et les supports de capteurs, se reporter aux séries 1319 et 1320.

Accessoires

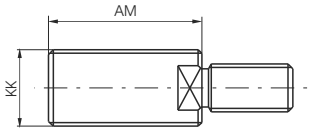
Toutes les fixations ISO 15552 peuvent être utilisées , à l'exception de la plaque avant et de l'équerre, qui font partie de la même série, nécéssitant donc un adaptateur dans la zone de sortie des tiges. Il y a donc une référence de commande différente et les dimensions sont indiquées comme ci dessous.

Embout fileté

Référence de commande

1325.Ø.17F



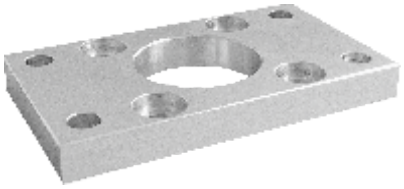


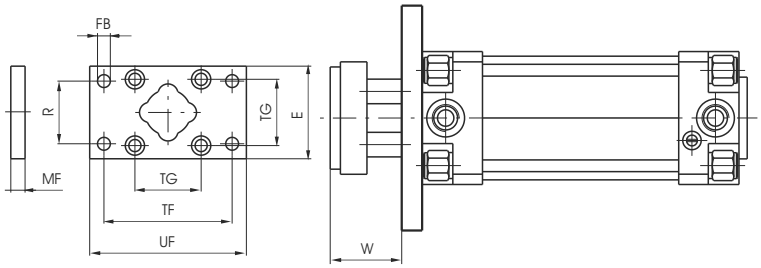
Alésage	32	40	50	63	80	100
AM	22	24	32	35	40	40
KK	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5
Poids gr.	17	27	63	65	110	110

Plaque avant

Référence de commande

1325.Ø.03F



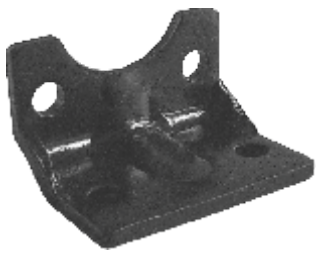


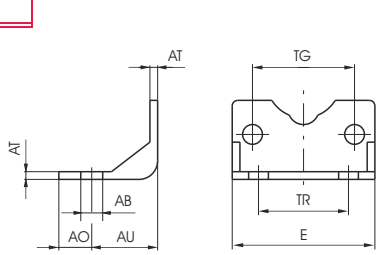
Alésage	32	40	50	63	80	100
E	45	52	65	75	95	115
FB (H13)	7	9	9	9	12	14
MF (JS 14)	10	10	12	12	16	16
R (JS 14)	32	36	45	50	63	75
TF (JS 14)	64	72	90	100	126	150
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
UF	80	90	110	120	150	170
W	16	20	25	25	30	35
Poids gr.	160	250	480	620	1430	3500

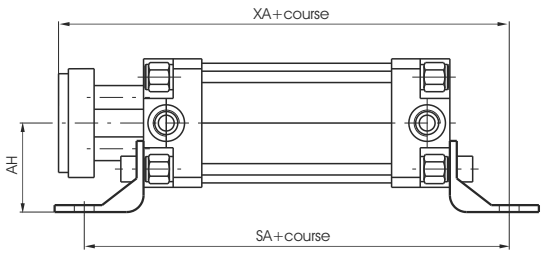
Equerre basse en tôle avant

Référence de commande

1325.Ø.05/1F
(1 pièce)







Alésage	32	40	50	63	80	100
AB (H14)	7	9	9	9	12	14
AH (JS 15)	32	36	45	50	63	71
AO (± 0,2)	11	8	13	13	14	15
AT	3,5	3,5	3,5	4,5	5	5
AU	24	28	32	32	41	41
E	45	52	65	75	95	115
SA	142	161	170	185	210	220
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
TR (JS 14)	32	36	45	50	63	75
XA	144	163	175	190	215	230
Poids gr.	50	70	120	180	320	400

Caractéristiques de construction

Flasque	aluminium injecté UNI 5079 avec traitement cataphorèse noir
Tige	acier C43 chromé Ra = 0,2
Tube	section carrée en aluminium UNI 9006/1 anodisé dur 30 microns
Amortisseur	alliage d'aluminium 2011 UNI 9002/5
Piston	résine acétal, autolubrifiant et anti usure, avec un anneau en plastoférrite pour la version magnétique
Joint de piston	NBR compatible huile, joints de tige et d'amortissement PUR
Vis de réglage	laiton

Caractéristiques techniques

Fluide	air filtre et lubrifié
Pression	10 bar
Température de service	-5°C ÷ +70°C

Pour favoriser la durée de vie de ces vérins, veuillez suivre les conseils suivants:
- utiliser un air propre et lubrifié
- lors du montage, veiller à un bon alignement afin de limiter les contraintes radiales et la flexion de la tige
- éviter les vitesses élevées avec de grandes courses et de lourdes charges produisant une énergie cinétique que le vérin ne pourrait absorber s'il est utilisé en butée (dans ce cas, lui préférer une butée mécanique)
- évaluer les caractéristiques de l'environnement du vérin (haute température, atmosphère agressive, poussières, humidité, etc…)

Important : l'air doit être asséché pour les applications basse température.
Utiliser de l'huile hydraulique classe H (ISO VG32) pour une lubrification continue.
Notre service technique se tient à votre disposition si besoin.

4

Alésage	Surface utile (piston profil carré) cm^2	Couple max. sur la tige (moment de torsion) Nm	Degré de précision (tige au repos sans charge) Anti-rotation	Longueur des amortisseurs mm
32	8,31	0,5	12'	22
40	12,41	0,8	12'	27
50	18,41	1,1	12'	27
63	29,67	1,5	12'	32

Courses standards (pour tous les tubes)

de 0 à 150, par 25 mm
Autres courses par alésage:
Ø 32 80 mm **Ø 40** 80 - 160 mm **Ø 50** 80 - 160 - 200 - 250 mm **Ø 63** 80 - 160 - 200 - 300 - 320 mm

Tolérance des courses (ISO 15552)

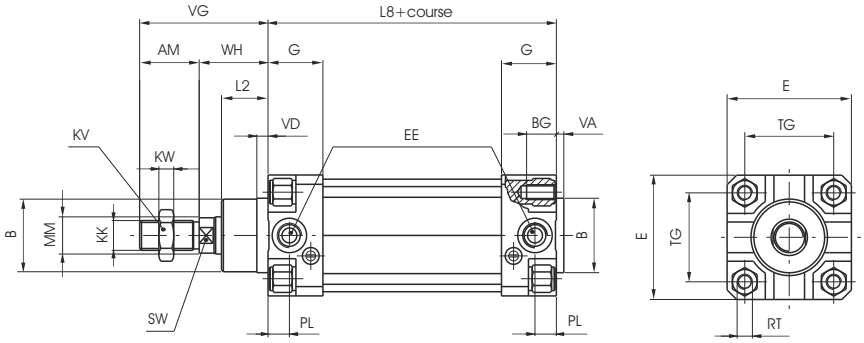
Alésage	Course	Tolérance
32 - 40 - 50 - 63	jusque 500	$^{+2}_{0}$

Sous réserves de modifications sans préavis

Version de base

Référence de commande

1348.Ø.course.01
magnétique tige chromé
1349.Ø.course.01
magnétique tige inox
1350.Ø.course.01
non-magnétique tige chromé





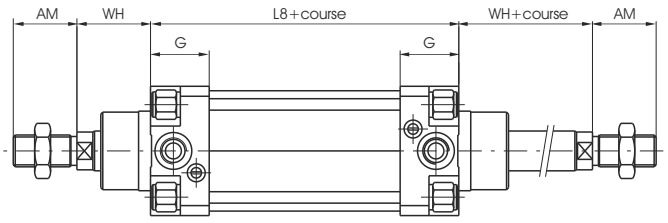
Alèsage		32	40	50	63
AM		22	24	32	32
B (d 11)		30	35	40	45
BG		12	12	16	16
E		46	52	65	75
EE		G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"
G		25	29	29,5	36
KK		M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
KV		17	19	24	24
KW		6	7	8	8
L 2		16	20	25	25
L 8		94	105	106	121
MM		12	16	20	20
PL		9	11,5	13	14
RT		M6	M6	M8	M8
SW		10	13	17	17
TG		32,5	38	46,5	56,5
VA		4	4	4	4
VD		5	6	6	6
VG		48	54	69	69
WH		26	30	37	37
Poids gr.	course 0	505	705	1320	1710
	chaque 10 mm	24	33	53	58

C'est la configuration qui représente le vérin de base selon la norme ISO. Il peut être fixé directement sur des parties mécaniques, par les 4 écrous sur les flasques. Pour les autres applications il faut se référer aux pages suivantes où sont présentées divers systèmes de fixation.

Version double tige

Référence de commande

1348.Ø.course.02
magnétique tige chromé
1349.Ø.course.02
magnétique tige inox
1350.Ø.course.02
non-magnétique tige chromé





Caractéristiques de construction

Flasque	aluminium injecte UNI 5079
Boîtier centrale	aluminium traité
Pignon	18 NiCrMo4 trempé et cémenté
Crémaillere	C43
Tube	aluminium traité dur Ra=0,3-0,5
Coussinet	résine acétal
Amortisseur	aluminium
Piston	monobloc en nitrile vulcanisé sur une âme acier avec aimant permanent incorporé ou sans aimant mais avec entretoise pour la version non magnétique
Joints	nitrile NBR 80 Shore
Vis de réglage d'amortisseur	acier nickelé
Vis de réglage angle d'amortisseur	laiton nickelé

Caractéristiques techniques

Fluide	air filtre et lubrifié
Pression max.	10 bar
Température de service	-5°C ÷ +70°C
Rotation standard	90° - 180° - 270° - 360°(+1°)
Réglage angle de rotation	± 10°

Pour favoriser la durée de vie de ces vérins, veuillez suivre les conseils suivants:
- utiliser un air propre et lubrifié
- lors du montage, veiller à un bon alignement afin de limiter les contraintes radiales et la flexion de la tige
- éviter les vitesses élevées avec de grandes courses et de lourdes charges produisant une énergie cinétique que le vérin ne pourrait absorber s'il est utilisé en butée (dans ce cas, lui préférer une butée mécanique)
- évaluer les caractéristiques de l'environnement du vérin (haute température, atmosphère agressive, poussières, humidité, etc…)

Important : l'air doit être asséché pour les applications basse température.
Utiliser de l'huile hydraulique classe H (ISO VG32) pour une lubrification continue.
Notre service technique se tient à votre disposition si besoin.

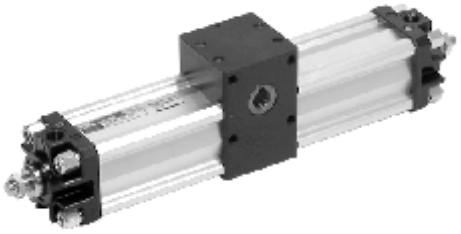
Alésage	32	40	50	63	80	100
Moment de torsion Nm/bar	0,9	1,7	2,9	5,55	13,2	23,8
Charge axial max. kg.	8	10	10	12	18	22
Angle d'amortissement	60°	60°	50°	50°	40°	40°

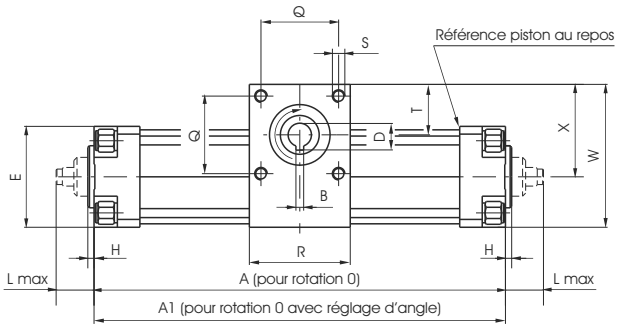
Sous réserves de modifications sans préavis

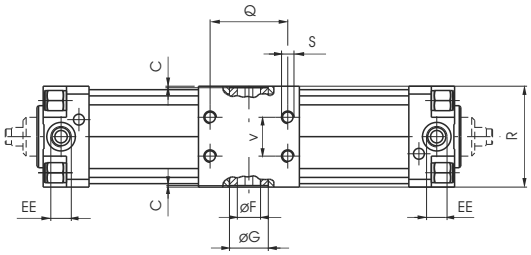
Version arbre creux claveté

Référence de commande

1330.Ø.*.01
magnétique
1331.Ø.*.01
non magnétique
1330.Ø.*.01R
magnétique avec
réglage angle
de rotation
1331.Ø.*.01R
non magnétique
avrc réglage
angle de rotation
* = angle de rotation





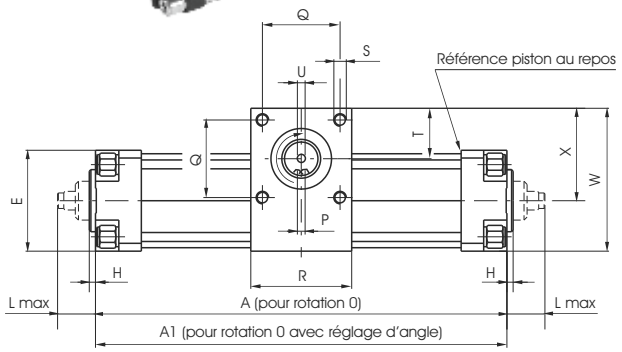


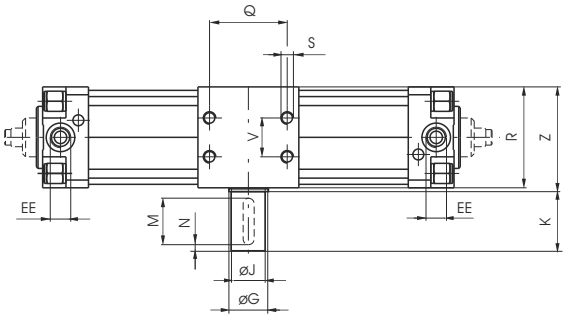
Version arbre mâle claveté

Référence de commande

1332.Ø.*.01
magnétique
1333.Ø.*.01
non magnétique
1332.Ø.*.01R
magnétique avec
réglage angle
de rotation
1333.Ø.*.01R
non magnétique
avrc réglage
angle de rotation
* = angle de rotation







4

Tableau dimensionnel

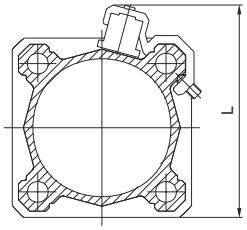
Alésage		32	40	50	63	80	100
A rot. 0°		171	195	202	233	268	300
A rot. 90°		218	252	265	308	378	427
A rot. 180°		265	308	328	382	488	555
A rot. 270°		312	364	390	457	598	682
A rot. 360°		359	421	453	531	708	809
A1 rot. 0°		174	198	206	237	274	307
A1rot. 90°		221	255	269	312	384	434
A1 rot. 180°		268	311	332	386	494	562
A1 rot. 270°		315	367	394	461	604	689
A1 rot. 360°		362	424	457	535	714	816
B		5	5	5	6	6	8
C		1	1	1	1	1	1
D		17,3	17,3	17,3	20,8	22,8	28,3
E		46	52	65	75	95	115
Ø F (H 7)		15	15	15	18	20	25
Ø G		25	25	25	30	40	55
H		4	4	4	4	4	4
Ø J (h 7)		14	14	22	25	30	35
K		30	30	40	40	50	50
L max.		23	23	28,5	28,5	34,5	34,5
M		25	25	35	35	45	45
N		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
P		5	5	6	8	8	10
Q		33	40	50	60	80	80
R		50	60	65	75	100	115
S		M6	M6	M8	M8	M10	M10
T		27,5	35	32,5	35,5	50	54,5
U		M5	M5	M6	M8	M8	M10
V		18	22	25	35	50	60
W		71	85	92	105	141	162
X		48	59	59,5	67,5	93,5	104,5
Z		51	61	66	76	101	116
EE		G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"	G 3/8"	G 1/2"
Course piston chaque 10° de rotation		2,61	3,14	3,49	4,14	6,11	7,07
Pignon arbre creux poids	rot. 90°	1450	2020	3050	4850	10000	14900
	rot. 180°	1600	2240	3350	5350	11000	16350
	rot. 270°	1750	2460	3650	5850	12000	17800
	rot. 360°	1900	2680	3950	6350	13000	19250
Pignon arbre mâle poids	rot. 90°	1550	2150	3280	5150	10500	15700
	rot. 180°	1700	2370	3580	5650	11500	17150
	rot. 270°	1850	2590	3880	6150	12500	18600
	rot. 360°	2000	2810	4180	6650	13500	20050

Capteurs magnétiques

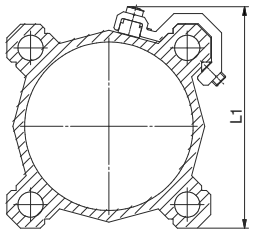
Capteurs séries 1500._, RS._, HS._
Supports de capteurs 1320._(A, B, C)

Sous réserves de modifications sans préavis

Support pour capteur



Support pour capteur com. 1500._, RS._, HS._			Support pour capteur com. 1580._, MRS._, MHS._		
Commande	Alésage	L	Commande	Alèsage	L1
1320.A	Ø32	60	**1320.AS**	Ø32	48
	Ø40	65		Ø40	54
1320.B	Ø50	77	**1320.BS**	Ø50	66
	Ø63	87		Ø63	76
1320.C	Ø80	105	**1320.CS**	Ø80	96
	Ø100	125		Ø100	112
1320.D	Ø125	145	/	/	/
1320.E	Ø160	184	/	/	/
1320.F	Ø200	222	/	/	/
pour vérin: 1319 - 1320, 1325 - 1345, 1330 - 1332, 1348 - 1349					

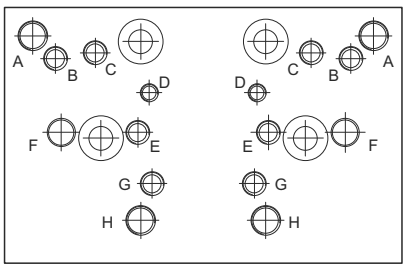


Capteur pour vérin

Pour les caractéristiques techniques et les références voir Chapitre 6 (capteurs magnétique)

Support pour distributeur

Cet accessoire permet le montage sur le côté d'un vérin d'une distributeur ou d'un électrodistributeur.Le support s'adapte sur le tirant et regoit directement un distributeur à orifices taraudés ou une embase pour distributeur ISO. Les liaisons s'effectuent au moyen de raccords et de tube. Tous les orifices taraudés sur le plan servent à recevoir les distributeurs de série selon le plan ci-contre.



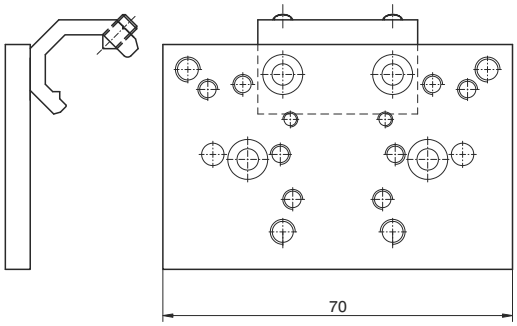
Orifices taraudés pour série:

A = 414/2
B = 824
C = 828, T488, 488, 484
D = 2400
E = 2600
F = Embase pour distributeur ISO
G = 858/2
H = T424

Pour vérin série 1319 ÷ 1321 / 1325 - 1326 / 1345 ÷ 1347 / 1330 ÷ 1333 / 1348 ÷ 1350

Référence de commande
1320.15 (Ø32 - Ø40)
1320.16 (Ø50 - Ø63)
1320.17 (Ø80 - Ø100)
1320.18 (Ø125)
1320.19 (Ø160)
1320.20 (Ø200)

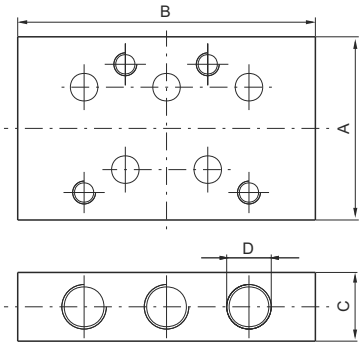




Embase pour distributeur ISO

Référence de commande	
1320.21	embase pour distributeur ISO 1
1320.22	embase pour distributeur ISO 2





		Dimensions			
		A	B	C	D
1320.21	embase pour distributeur ISO 1	40	75	15	G 1/8"
1320.22	embase pour distributeur ISO 2	50	95	20	G 1/4"

Généralités

Le tube profilé a 2 rainures en "T" sur trois côtés pour le montage des capteurs 1580._, MRS._, MHS._ sans adaptateur.
Version ''PK'' avec longueur d'amortissement réduite et échappement majoré à l'aide de vis de réglage surdimensionnées permettant une vitesse plus rapide en phase d'amortissement.

Caractéristiques de construction

Flasque	Pour la série 1386 ÷ 1388: Technopolymére haute résistance	Pour la série 1396 ÷ 1398: Aluminium injecté
Tige	acier C43 chromé ou acier inoxydable	
Tube	alliage aluminium anodisé	
Cartouche guide tige	bronze fritté autolubrifiant	
Demi piston	résine acétal	
Joints	Standard: NBR compatible huile, joint e tige PUR (joints PUR sur demande)	
Joints version "PK"	PUR en standard	
Vis de réglage d'amortissement	Laiton	

Caractéristiques techniques

Fluide	air filtré et de préférence lubrifié ou non (s'il est lubrifié, la lubrification doit être continue)											
Pression max.	10 bar											
Température de service	-5°C ÷ +70°C avec joints standards -30°C ÷ +80°C avec les joints en PUR											
Alésage	Ø	32	-	40	-	50	-	63	-	80	-	100
Longueur d'amortissement	mm	27	-	31	-	31	-	37	-	40	-	44
Longueur d'amortissement version "PK"	mm	20	-	20	-	22	-	22	-	32	-	32

Pour favoriser la durée de vie de ces vérins, veuillez suivre les conseils suivants:
- utiliser un air propre et lubrifié
- lors du montage, veiller à un bon alignement afin de limiter les contraintes radiales et la flexion de la tige
- éviter les vitesses élevées avec de grandes courses et de lourdes charges produisant une énergie cinétique que le vérin ne pourrait absorber s'il est utilisé en butée (dans ce cas, lui préférer une butée mécanique)
- évaluer les caractéristiques de l'environnement du vérin (haute température, atmosphère agressive, poussières, humidité, etc…)

Important : l'air doit être asséché pour les applications basse température.
Utiliser de l'huile hydraulique classe H (ISO VG32) pour une lubrification continue.
Notre service technique se tient à votre disposition si besoin.

Courses standards (pour tous les diamètres)

de 0 à 150, par 25 mm
de 150 jusqu'à 500, par 50 mm
de 500 jusqu'à 1000, par 100

Tolérances sur les courses (ISO 15552)

Alésage	Course	Tolérances
32 - 40 - 50	jusqu'à 500	$^{+2}_{0}$
	de 500 jusqu'à 1000	$^{+3.2}_{0}$
63 - 80 - 100	jusqu'à 500	$^{+2.5}_{0}$
	de 500 jusqu'à 1000	$^{+4}_{0}$

Sous réserves de modifications sans préavis

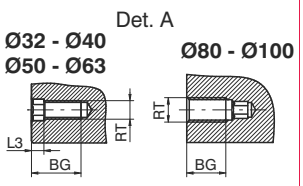
Version de base “01”

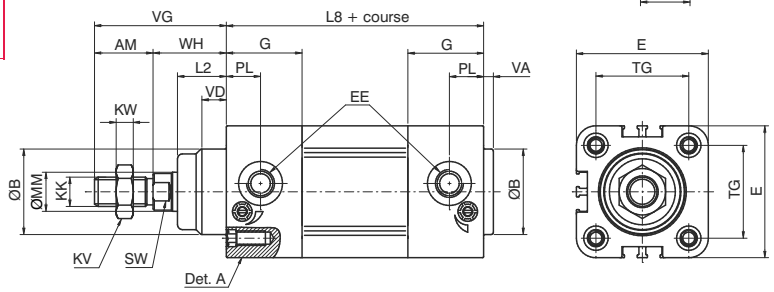
Référence de commande

FLASQUES EN TECHNOPOLYMÉRE
1386.Ø.course.01 Magnétique tige chromé
1387.Ø.course.01 Magnétique tige inox
1388.Ø.course.01 Non magnétique tige chromé

FLASQUES EN ALUMINIUM
1396.Ø.course.01 Magnétique tige chromé
1397.Ø.course.01 Magnétique tige inox
1398.Ø.course.01 Non magnétique tige chromé







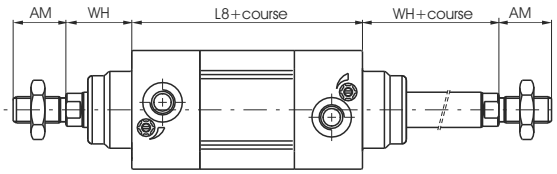
Version double tige traversante “02”

Référence de commande

FLASQUES EN TECHNOPOLYMÉRE
1386.Ø.course.02 Magnétique tige chromé
1387.Ø.course.02 Magnétique tige inox
1388.Ø.course.02 Non magnétique tige chromé

FLASQUES EN ALUMINIUM
1396.Ø.course.02 Magnétique tige chromé
1397.Ø.course.02 Magnétique tige inox
1398.Ø.course.02 Non magnétique tige chromé





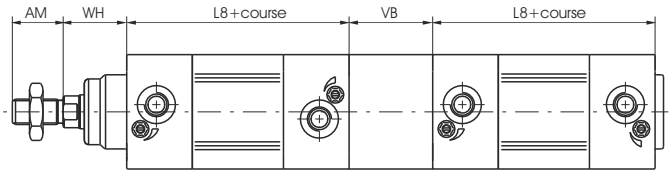
Tandem force tige commune “G”

Référence de commande

FLASQUES EN TECHNOPOLYMÉRE
1386.Ø.course.G Magnétique tige chromé
1387.Ø.course.G Magnétique tige inox
1388.Ø.course.G Non magnétique tige chromé

FLASQUES EN ALUMINIUM
1396.Ø.course.G Magnétique tige chromé
1397.Ø.course.G Magnétique tige inox
1398.Ø.course.G Non magnétique tige chromé





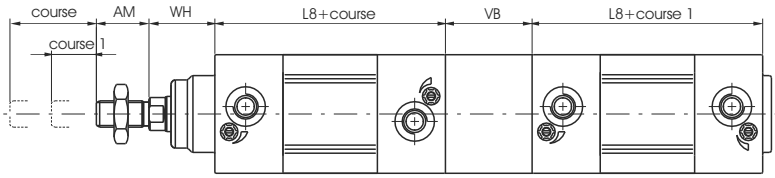
Tandem force tiges indépendantes “F”

Référence de commande

FLASQUES EN TECHNOPOLYMÉRE
1386.Ø.course.course1.F Magnétique tige chromé
1387.Ø.course.course1.F Magnétique tige inox
1388.Ø.course.course1.F Non magnétique tige chromé

FLASQUES EN ALUMINIUM
1396.Ø.course.course1.F Magnétique tige chromé
1397.Ø.course.course1.F Magnétique tige inox
1398.Ø.course.course1.F Non magnétique tige chromé





4

Tandem tige commune - "D"

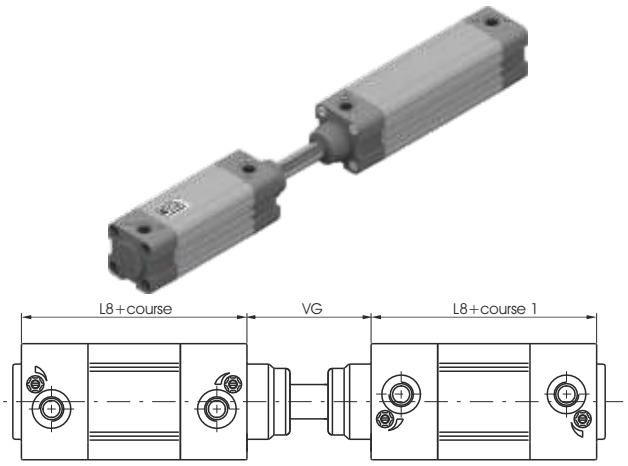
Référence de commande

FLASQUES EN TECHNOPOLYMÉRE

1386.Ø.course.course1.D Magnétique tige chromé
1387.Ø.course.course1.D Magnétique tige inox
1388.Ø.course.course1.D Non magnétique tige chromé

FLASQUES EN ALUMINIUM

1396.Ø.course.course1.D Magnétique tige chromé
1397.Ø.course.course1.D Magnétique tige inox
1398.Ø.course.course1.D Non magnétique tige chromé



Tandem fonds communs - "E"

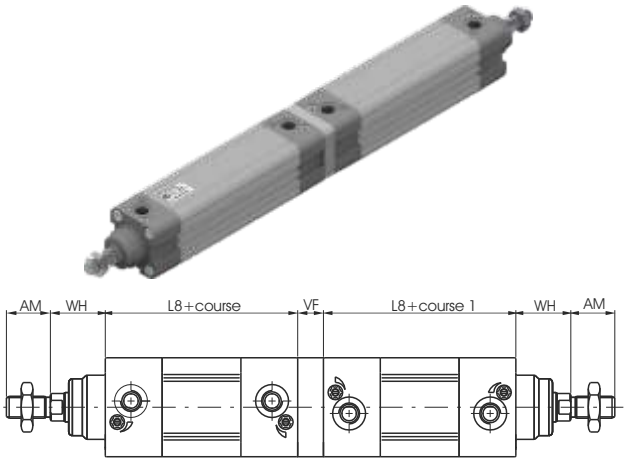
Référence de commande

FLASQUES EN TECHNOPOLYMÉRE

1386.Ø.course.course1.E Magnétique tige chromé
1387.Ø.course.course1.E Magnétique tige inox
1388.Ø.course.course1.E Non magnétique tige chromé

FLASQUES EN ALUMINIUM

1396.Ø.course.course1.E Magnétique tige chromé
1397.Ø.course.course1.E Magnétique tige inox
1398.Ø.course.course1.E Non magnétique tige chromé



Variante

Version avec joints PUR

Référence de commande

1386(87.88).Ø.course._ _ P
1396(97.98).Ø.course._ _ P

Version grande vitesse

Référence de commande

1396(97.98).Ø.course._ _ PK

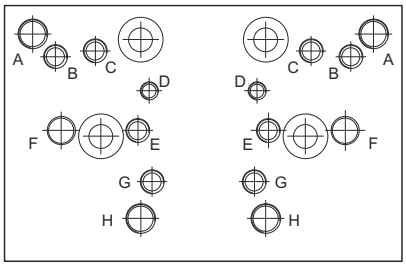
Tableau dimensionnel

Alésage			32	40	50	63	80	100
AM			22	24	32	32	40	40
B (d 11)			30	35	40	45	45	55
BG			16	16	18	18	16	16
E			46	54	65	77,5	95,5	115,5
EE			G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"	G 3/8"	G 1/2"
G			29	31	33	36	40	44
KK			M10X1,25	M12X1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5
KV			17	19	24	24	30	30
KW			6	7	8	8	9	9
L2			16	20	25	25	32	35
L3			4	4	5	5	/	/
L8			94	105	106	121	128	138
MM			12	16	20	20	25	25
PL			13	14	14	16	16	18
RT			M6	M6	M8	M8	M10	M10
SW			10	13	17	17	22	22
TG			32,5	38	46,5	56,5	72	89
VA			4	4	4	4	4	4
VB			33	41	51	51	65	71
VD			8	10	12	12	15	16
VF			12	12	16	16	20	20
VG			48	54	69	69	86	91
WH			26	30	37	37	46	51
Poids gr.	Flasque en Aluminium	course 0	550	690	1200	1590	2500	3670
		par 10 mm	29	40	57	66	96	112
Poids gr.	Flasque en Technopolymére	course 0	470	590	1020	1320	2090	3010
		par 10 mm	29	40	57	66	96	112

Sous réserves de modifications sans préavis

Support pour capteur

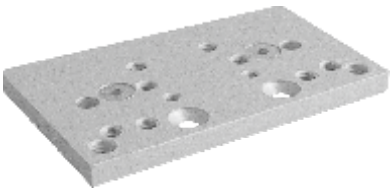
Cet accessoire permet le montage sur le côté d'un vérin d'une distributeur ou d'un électrodistributeur.Le support s'adapte sur le tirant et regoit directement un distributeur à orifices taraudés ou une embase pour distributeur ISO. Les liaisons s'effectuent au moyen de raccords et de tube. Tous les orifices taraudés sur le plan servent à recevoir les distributeurs de série selon le plan ci-contre.

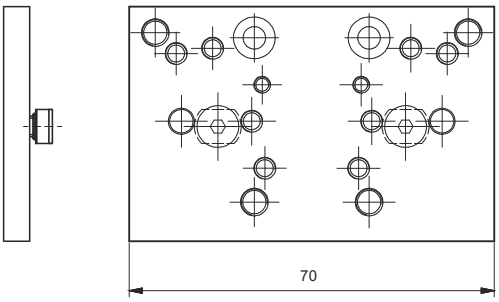


Orifices taraudés pour série:

A = 414/2
B = 824
C = 828, T488, 488, 484
D = 2400
E = 2600
G = 858/2
H = T424

Référence de commande
1386.15

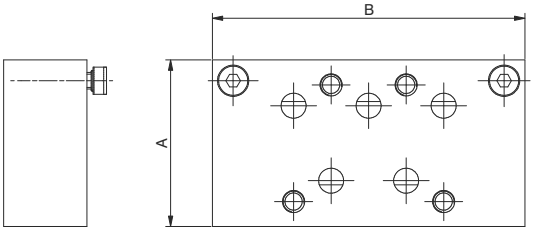


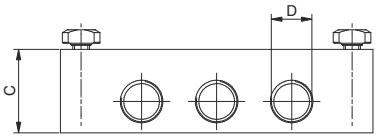


Attention: ne pas utiliser pour le montage d'une embase de distributeur ISO.

Embase pour distributeur ISO

Référence de commande	
1320.23	embase pour distributeur ISO 1
1320.24	embase pour distributeur ISO 2







	Dimensions			
	A	B	C	D
embase pour distributeur ISO 1	40	75	15	G 1/8"
embase pour distributeur ISO 2	50	95	20	G 1/4"

4

Caractéristiques de construction

Flasque	Aluminium injecté
Tige	Acier C43 chromé ou acier inoxydable
Tube	Alliage d'aluminium, anodisé
Bague de guidage tige	Bronze fritté sur feuillard acier garni en P.T.F.E.
Demi piston	Résine acétale
Joints	Standard: NBR compatible à l'huile, joint de tige PUR (joints PUR disponibles sur demande)
Vis de réglage amortisseur	Laiton

Caractéristiques techniques

Fluide	air filtré et de préférence lubrifié ou non (s'il est lubrifié, la lubrification doit être continue)									
Pression max.	10 bar									
Température de service	-5°C ÷ +70°C avec joints standard -30°C ÷ +80°C avec les joints en PUR									
Alésage	Ø	32	40	50	63	80	100	125	160	200
Longueur d'amortissement	mm	27	31	31	37	40	44	44	50	55

Pour favoriser la durée de vie de ces vérins, veuillez suivre les conseils suivants:
- utiliser un air propre et lubrifié
- lors du montage, veiller à un bon alignement afin de limiter les contraintes radiales et la flexion de la tige
- éviter les vitesses élevées avec de grandes courses et de lourdes charges produisant une énergie cinétique que le vérin ne pourrait absorber s'il est utilisé en butée (dans ce cas, lui préférer une butée mécanique)
- évaluer les caractéristiques de l'environnement du vérin (haute température, atmosphère agressive, poussières, humidité, etc…)

Important : l'air doit être asséché pour les applications basse température.
Utiliser de l'huile hydraulique classe H (ISO VG32) pour une lubrification continue.
Notre service technique se tient à votre disposition si besoin.

Courses standards (pour tous les diamètres)

de 0 à 150, chaque 25 mm
de 150 jusqu'à 500, chaque 50 mm
de 500 jusqu'à 1000, chaque 100

Tolérances sur les courses (ISO 15552)

Alésage	Course	Tolérances
32 - 40 - 50	jusqu'à 500	$^{+2}_{0}$
	de 500 jusqu'à 1250	$^{+3.2}_{0}$
63 - 80 - 100	jusqu'à 500	$^{+2.5}_{0}$
	de 500 jusqu'à 1250	$^{+4}_{0}$
125 - 160 - 200	jusqu'à 500	$^{+4}_{0}$
	de 500 jusqu'à 1250	$^{+5}_{0}$

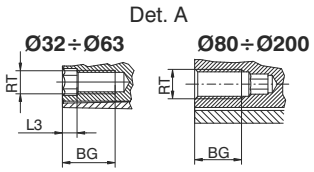
Sous réserves de modifications sans préavis

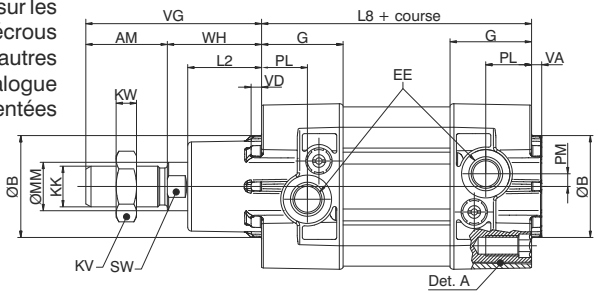
Version de base "01"

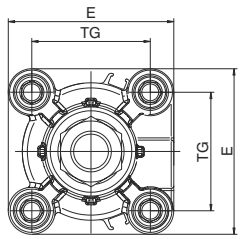
Référence de commande
1390.Ø.course.01 Magnétique tige chromé
1391.Ø.course.01 Magnétique tige inox
1392.Ø.course.01 Non magnétique tige chromé

C'est la configuration qui représente le vérin de base selon la norme ISO. Il peut être directement fixé sur les parties de machine au moyen des quatre écrous taraudés dans les vis des flasques. Pour les autres apllications, se référer aux pages du catalogue "Section vérins norme ISO 15552", où sont présentées différents types de fixations.





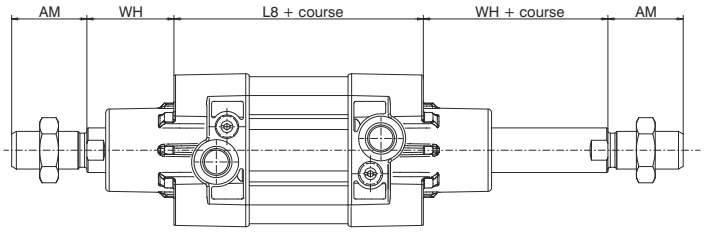




Version tige traversante "02"

Référence de commande
1390.Ø.course.02 Magnétique tige chromé
1391.Ø.course.02 Magnétique tige inox
1392.Ø.course.02 Non magnétique tige chromé

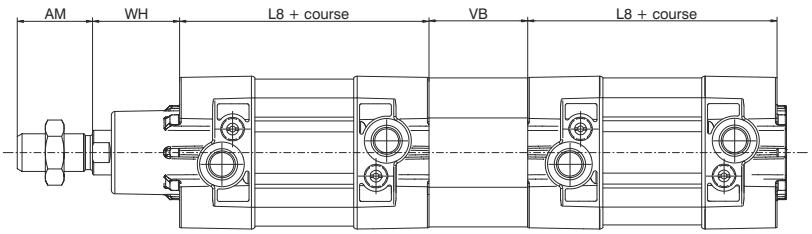




Tandem force tige commune "G"

Référence de commande
1390.Ø.course.G Magnétique tige chromé
1391.Ø.course.G Magnétique tige inox
1392.Ø.course.G Non magnétique tige chromé

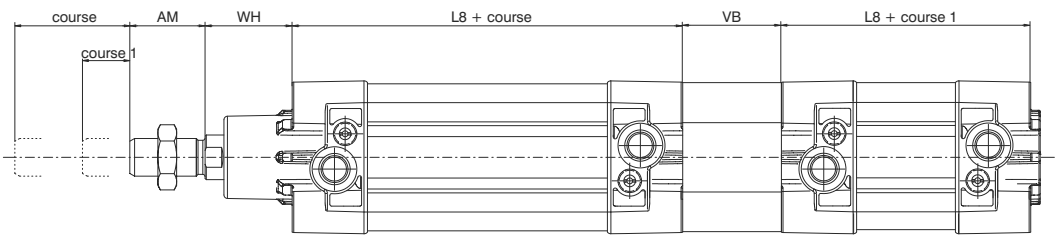




Tandem force tiges indépendantes "F"

Référence de commande
1390.Ø.course.course1.F Magnétique tige chromé
1391.Ø.course.course1.F Magnétique tige inox
1392.Ø.course.course1.F Non magnétique tige chromé



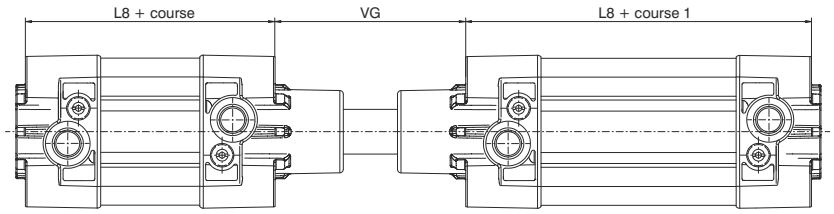


4

Tandem tige commune - "D"

Référence de commande
1390.Ø.course.course1.D Magnétique tige chromé
1391.Ø.course.course1.D Magnétique tige inox
1392.Ø.course.course1.D Non magnétique tige chromé

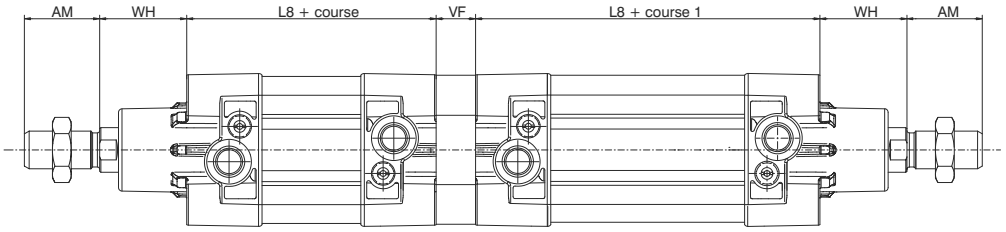




Tandem fond commun - "E"

Référence de commande
1390.Ø.course.course1.E Magnétique tige chromé
1391.Ø.course.course1.E Magnétique tige inox
1392.Ø.course.course1.E Non magnétique tige chromé





Variante

Version avec joints en PUR

Référence de commande
1390.(91.92) Ø.course._ _ P

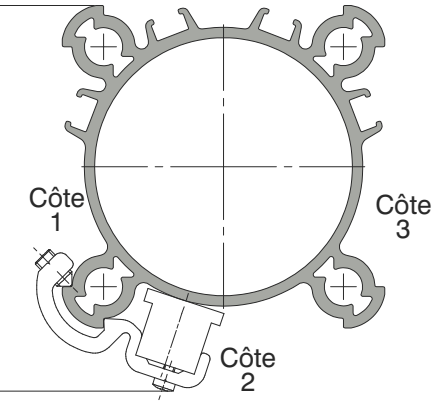
Tableau dimensionnel

Alésage		32	40	50	63	80	100	125	160	200
AM		22	24	32	32	40	40	54	72	72
B (d 11)		30	35	40	45	45	55	60	65	75
BG		16	16	18	18	16	16	21	25	25
E		47	54	65	76	95	113	138	180	216
EE		G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"	G 3/8"	G 1/2"	G 1/2"	G 3/4"	G 3/4"
G		29.5	33	32	36	38.5	41.5	48	49	49
KK		M10X1.25	M12X1.25	M16x1.5	M16x1.5	M20x1.5	M20x1.5	M27x2	M36x2	M36x2
KV		17	19	24	24	30	30	41	55	55
KW		6	7	8	8	9	9	12	18	18
L2		19	22	29	29	35	36	45	50	60
L3		4	4	5	5	/	/	/	/	/
L8		94	105	106	121	128	138	160	180	180
MM		12	16	20	20	25	25	32	40	40
PL		13	16	18	18	16	18	25	26	25
PM		3	4	5	4.5	2.5	6	8	11	11
RT		M6	M6	M8	M8	M10	M10	M12	M16	M16
SW		10	13	17	17	22	22	27	36	36
TG		32.5	38	46.5	56,5	72	89	110	140	175
VA		4	4	4	4	4	4	6	6	6
VB		33	41	51	51	65	71	75	70	75
VD		4	4	4	4	4	4	6	6	6
VF		12	12	16	16	20	20	25	30	30
VG		48	54	69	69	86	91	119	152	167
WH		26	30	37	37	46	51	65	80	95
Poids	course 0	460	650	1030	1360	2180	2890	5700	11200	14900
gr.	par 10 mm	23	32	45	49	75	81	130	195	245

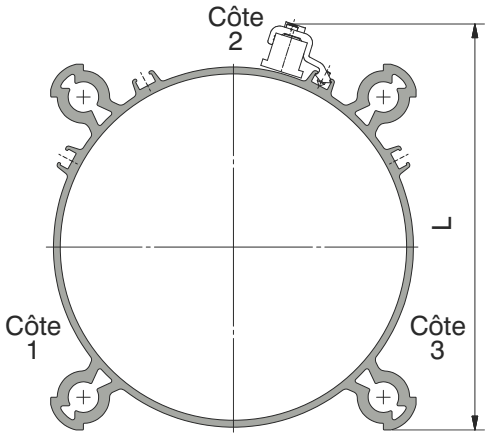
Sous réserves de modifications sans préavis

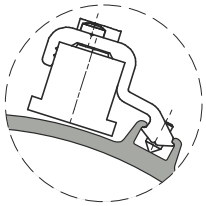
Sur la série de vérins ECOLIGHT 3 types de capteurs peuvent être utilisés en fonction de l'alésage, comme indiqué ci-dessous:

Capteur com. **1500._**
RS._
HS._



Ø32 ÷ Ø100: Les capteurs peuvent être montés sur les 3 côtes comme indiqués sur le dessin, à l'aide des support appropriés.
(Sauf pour le Ø32 sur le côte 2)





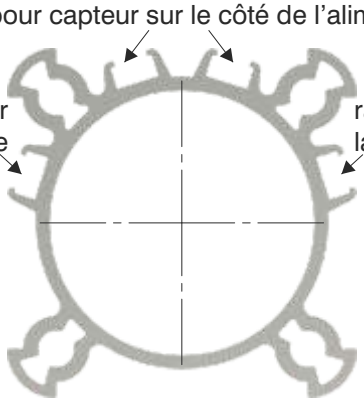
Ø125 ÷ Ø200: Les capteurs peuvent être montés sur les 3 côtes comme indiqués sur le dessin, à l'aide des support appropriés.

Commande	Alésage	L
1390.A	Ø32	58
	Ø40	65
1390.B	Ø50	75
	Ø63	86
1390.C	Ø80	105
	Ø100	122
1390.D	Ø125	150
	Ø160	190
	Ø200	225

Capteur com. **1580._**
MRS._
MHS._



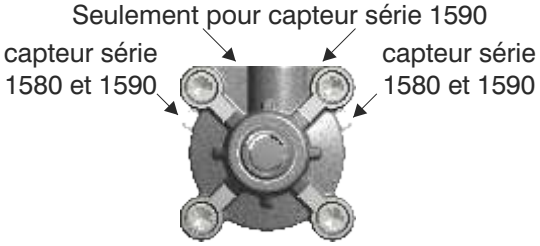
Rainure pour capteur sur le côté de l'alimentation



Capteur com. **1590._**
LRS._
LHS._



Seulement pour capteur série 1590

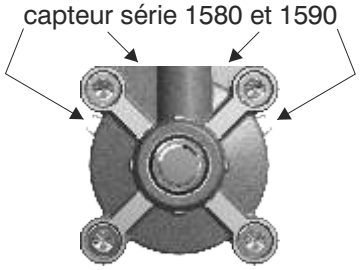


Ø32 ÷ Ø63



VÉRIN ALÉSAGE du Ø32 au Ø63:
Les 2 rainures sur le côté de l'alimentation ne peuvent recevoir que des nouveaux capteurs série 1590 (du fait que les rainures aux extrémités du tube sont obturées par les flasques; ce qui implique que les capteurs série 1580 ne peuvent être utilisés). Ces nouveaux capteurs sont adaptés pour être montés directement par le haut de la rainure et une fois positionnés, ils sont bloqués dans la position voulue au moyen de la vis.

capteur série 1580 et 1590

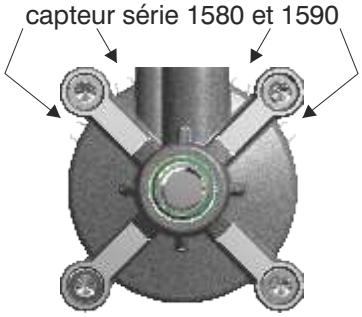


Ø80



VÉRIN ALÉSAGE Ø80:
Les 2 rainures de capteur sur le côté de l'alimentation sont accessibles en position frontale: une par le côté du flasque avant et l'autre par le côté flasque arrière. Néanmoins aussi bien les capteurs de la série 1580 et la nouvelle série 1590 peuvent être utilisés.

capteur série 1580 et 1590



Ø100 ÷ Ø200

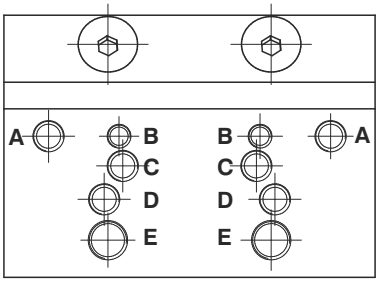


VÉRINS ALÉSAGE Ø100÷Ø200:
Toutes les 4 rainures sont accessibles en position frontale, néanmoins aussi bien les capteurs de la série 1580 et la nouvelle série 1590 peuvent être utilisés.

4

Support pour distributeur

Cet accessoire permet le montage sur le côté d'un vérin d'une distributeur ou d'un électrodistributeur. Le support peut être monté sur le tube profilé du vérin. Les liaisons s'effectuent au moyen de raccords et de tube. Tous les orifices taraudés sur le plan servent à recevoir les distributeurs de série voir ci-contre.



Orifices taraudés pour série:

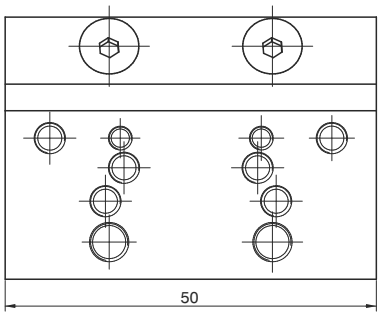
A = 488 / 484
B = 2400
C = T488
D = 2600
E = T424

Référence de commande

1390.25 (pour Ø32)
1390.26 (pour Ø40)
1390.27 (pour Ø50)
1390.28 (pour Ø63)
1390.29 (pour Ø80)
1390.30 (pour Ø100)



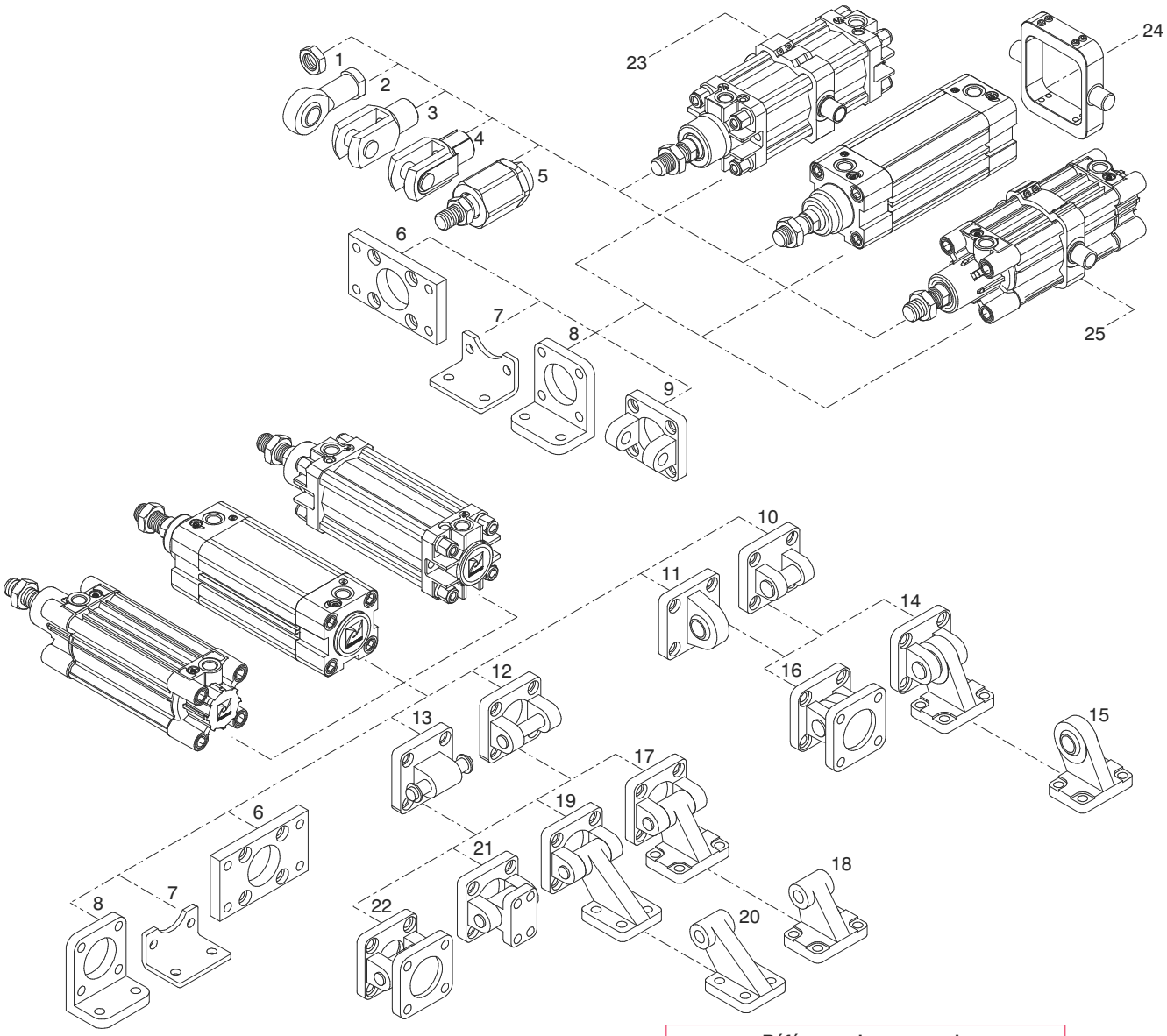




Attention: Ne pas utiliser de distributeur ISO pour embase.

4

Sous réserves de modifications sans préavis



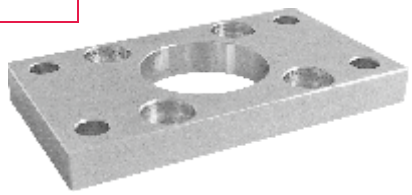
Pos.	Description	Référence de commande	
		Aluminium	Acier
1	Écrou de tige	/	**1320.Ø.18F**
2	Chape de tige rotulée	/	**1320.Ø.32F**
3	Chape de tige femelle avec axe	/	**1320.Ø.13F**
4	Chape de tige femelle avec clips	/	**1320.Ø.13/1F**
5	Compensateur d'alignement pour tige de vérin	/	**1320.Ø.33F**
6	Plaque avant ou arrière (MF1 - MF2)	**1390.Ø.03F** **1390.Ø.03FP**	**1380.Ø.03F**
7	Equerre basse tôle (MS1)	/	**1320.Ø.05/1F**
8	Equerre normale	**1320.Ø.05F**	/
9	Articulation femelle avant sans axe	**1380.Ø.08F**	**1320.Ø.19F**
10	Articulation arrière étroite	**1380.Ø.30F**	**1320.Ø.29F**
11	Articulation arrière mâle	**1380.Ø.15F**	**1320.Ø.25F**
12	Articulation femelle arrière avec axe (MP2)	**1380.Ø.09F**	**1320.Ø.20F**
13	Articulation mâle arrière (Mp4)	**1380.Ø.09/1F**	**1320.Ø.21F**
14	Articulation complète d'équerre (pos.10 + pos.15)	/	**1320.Ø.27F**
15	Complément d'articulation d'équerre (pos.14)	/	**1320.Ø.28F**
16	Articulation complète d'équerre à rotule (pos.10 + pos.11)	**1380.Ø.36F**	**1320.Ø.26F**
17	Articulation d'equerre (AB7) (pos.18 + pos.12)	**1380.Ø.35F**	**1320.Ø.23F**
18	Complément d'articulation d'équerre (pos.17)	**1320.Ø.11/2F**	**1320.Ø.24F**
19	Articulation d'equerre (pos.20 + pos.12)	**1380.Ø.11F**	/
20	Complément d'articulation d'équerre (pos.19)	**1320.Ø.11/1F**	/
21	Articulation normale	**1380.Ø.10F**	/
22	Articulation normale complète (pos.12 + pos.13)	**1380.Ø.22F**	**1320.Ø.22F**
23	Tourillon intermédiaire pour série 1319 ÷ 1321	**1320.Ø.12BF**	**1320.Ø.12F**
24	Tourillon interméd. pour série Ecoplus 1386÷1388/1396÷1398	/	**1386.Ø.12F**
25	Tourillon intermédiaire pour série Ecolight 1390 ÷ 1392	**1390.Ø.12F**	/

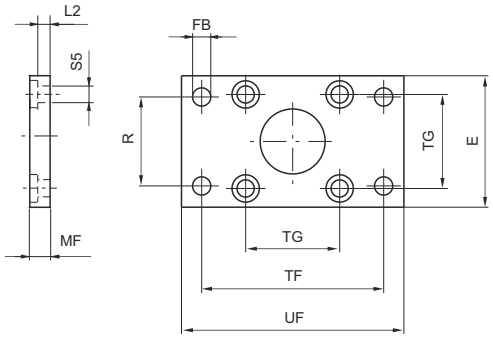
Plaque avant ou arrière (MF1 - MF2)

Référence de commande

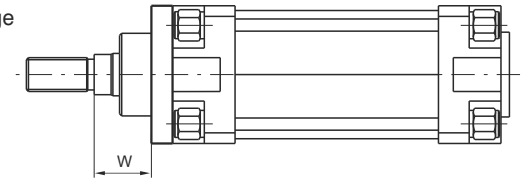
Acier : **1380.Ø.03F** (Ø32 ÷ Ø200)
Aluminium : **1390.Ø.03F** (Ø32 ÷ Ø100)
Aluminium injecté : **1390.Ø.03FP** (Ø32 ÷ Ø100)

Plaque qui permet la fixation du vérin sur un plan perpendiculaire à l'axe de la tige du vérin.

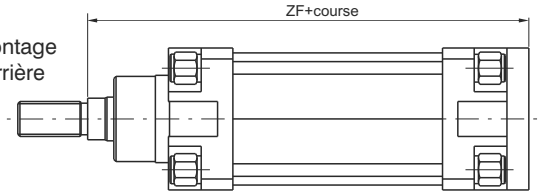




Montage avant



Montage arrière

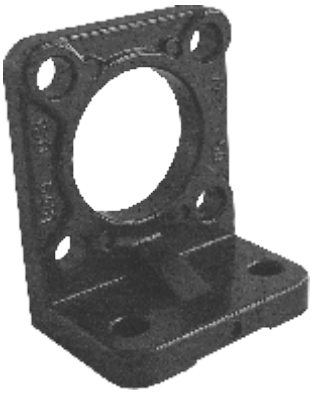


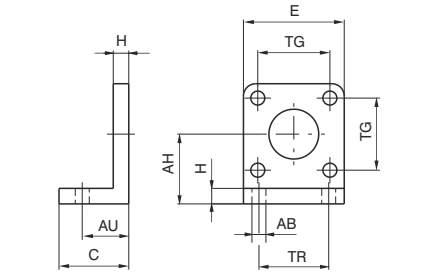
Alésage	E	FB (H 13)	MF (JS 14)	R (JS 14)	TF (JS 14)	TG	UF	ZF	W	L2	S5	Poids (gr.) acier	Poids (gr.) aluminium	Poids (gr.) aluminium injecté
32	45	7	10	32	64	32,5	80	130	16	5	6,6	190	65	60
40	52	9	10	36	72	38	90	145	20	5	6,6	250	90	69
50	65	9	12	45	90	46,5	110	155	25	6,5	9	480	170	130
63	75	9	12	50	100	56,5	120	170	25	6,5	9	620	220	170
80	95	12	16	63	126	72	150	190	30	8	11	1430	500	345
100	115	14	16	75	150	89	170	205	35	8	11	1990	690	485
125	140	16	20	90	180	110	205	245	45	10,5	14	3750	/	/
160	180	18	20	115	230	140	260	280	60	9,5	18	6350	/	/
200	220	22	25	135	270	175	300	300	70	12,5	18	11350	/	/

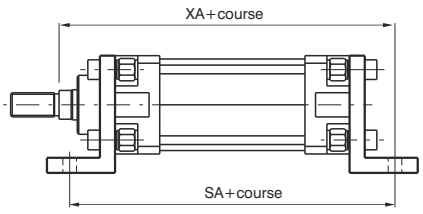
Equerre normale

Référence de commande

Aluminium: **1320.Ø.05F** (1 pièce)







Elément qui permet l'assemblage du vérin sur un plan parallèle à l'axe de la tige du vérin. Réalisée en alliage d'aluminium verni noir.

Alésage	32	40	50	63	80	100	125	160	200
AB (H 14)	7	9	9	9	12	14	16	18	22
AH (JS 15)	32	36	45	50	63	71	91	115	135
AU (±0,2)	24	28	32	32	41	41	45	60	70
C	35	35	45	45	55	56	68	82	90
E	45	52	65	75	95	115	140	180	220
H	8	8	10	10	12	12	16	20	20
SA	142	161	170	185	210	220	250	300	320
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89	110	140	175
TR (JS 14)	32	36	45	50	63	75	90	115	135
XA	144	163	175	190	215	230	270	320	345
Poids gr.	45	65	140	175	380	470	920	2300	3200

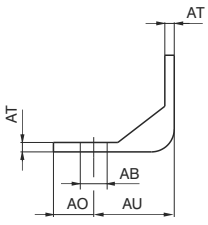
Sous réserves de modifications sans préavis

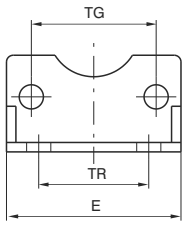
Equerre basse tôle (MS1)

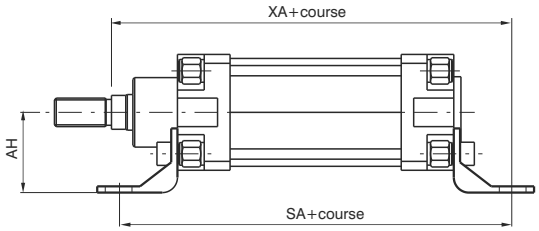
Référence de commande

Acier: **1320.Ø.05/1F** (1 pièce)









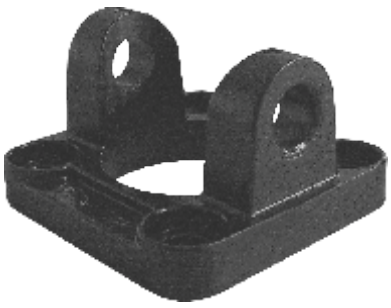
Alésage	32	40	50	63	80	100	125	160	200
AB (H 14)	7	9	9	9	12	14	16	18	22
AH (JS 15)	32	36	45	50	63	71	90	115	135
AU (± 0.2)	24	28	32	32	41	41	45	60	70
AO (± 0.2)	11	8	15	13	14	16	25	15	30
E	45	52	65	75	95	115	140	180	220
AT	4	4	5	5	6	6	8	9	12
SA	142	161	170	185	210	220	250	300	320
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89	110	140	175
TR (JS 14)	32	36	45	50	63	75	90	115	135
XA	144	163	175	190	215	230	270	320	345
Poids gr.	65	80	170	190	380	452	1090	1190	3450

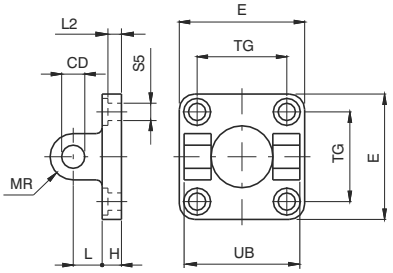
Elément qui permet l'assemblage du vérin sur un plan parallèle à l'axe de la tige du vérin. Réalisée en tôle découpée, pliée et peint en noir.

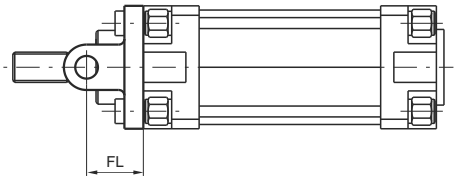
Articulation femelle avant (non prévue dans la norme ISO-VDMA)

Référence de commande

Aluminium: **1380.Ø.08F**
Acier: **1320.Ø.19F**







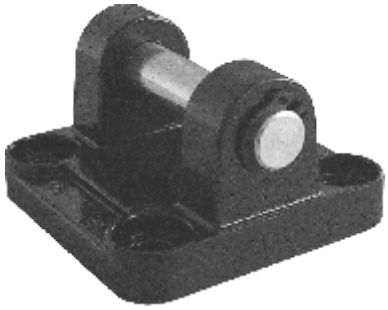
Alésage		32	40	50	63	80	100	125	160	200
CD (H9)		10	12	12	16	16	20	25	30	30
E	Aluminium	45	52	65	75	95	115	140	180	220
	Acier	45	55	65	75	95	115	140	180	220
FL (±0,2)		22	25	27	32	36	41	50	55	60
H	Aluminium	9	9	11	11	14	14	20	20	25
	Acier	10	10	10	12	14	16	20	20	20
L	Aluminium	13	16	16	21	22	27	30	35	35
	Acier	12	15	17	20	22	25	30	35	40
MR		10	12	12	16	16	20	25	25	25
TG		32,5	38	46,5	56,5	72	89	110	140	175
UB (h14)		45	52	60	70	90	110	130	170	170
L2(±0,5)		5,5	5,5	6,5	6,5	10	10	10	10	11
S5 (H13)		6,6	6,6	9	9	11	11	14	18	18
Poids gr.	Aluminium	50	75	125	190	380	620	1180	1780	2900
	Acier	150	235	340	550	1010	1710	3360	5750	8960

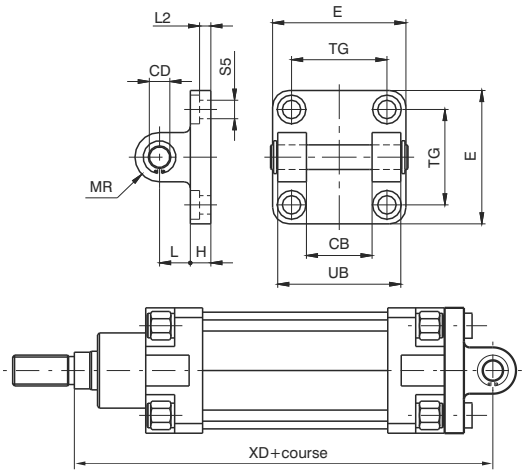
Ce type de fixation permet le montage du vérin sur un plan parallèle ou perpendiculaire à l'axe de sa tige avec possibilité d'oscillation et d'autoalignement par rapport à la charge qui lui est attelée. Réalisée en aluminium injecté ou acier (voir référence de commande) puis peint en noir.

Articulation femelle arrière (MP2)

Référence de commande

Aluminium: **1380.Ø.09F**
Acier: **1320.Ø.20F**





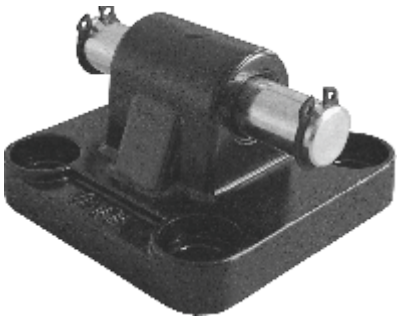
Fixation identique à la version 08 mais avec un axe d'articulation. Permet le montage du vérin sur un plan parallèle ou perpendiculaire à l'axe de la tige avec possibilité d'oscillation ou d'auto-alignement par rapport à la charge qui lui est attelée.
Réalisée en aluminium injecté ou acier(voir référence de commande) puis peint en noir.

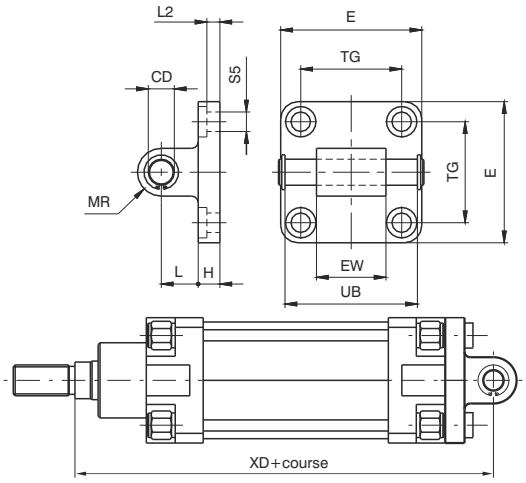
Alésage		32	40	50	63	80	100	125	160	200
CB (H 14)		26	28	32	40	50	60	70	90	90
CD		10	12	12	16	16	20	25	30	30
E	Aluminium	45	52	65	75	95	115	140	180	220
	Acier	45	55	65	75	95	115	140	180	220
H	Aluminium	9	9	11	11	14	14	20	20	25
	Acier	10	10	10	12	14	16	20	20	20
L	Aluminium	13	16	16	21	22	27	30	35	35
	Acier	12	15	17	20	22	25	30	35	40
MR		10	12	12	16	16	20	25	25	25
TG		32,5	38	46,5	56,5	72	89	110	140	175
UB (h14)		45	52	60	70	90	110	130	170	170
XD		142	160	170	190	210	230	275	315	335
L2(±0,5)		5,5	5,5	6,5	6,5	10	10	10	10	11
S5		6,6	6,6	9	9	11	11	14	18	18
Poids gr.	Aluminium	80	130	185	310	530	910	1710	2760	3820
	Acier	180	290	400	670	1160	2000	3890	6730	9880

Articulation mâle arrière (MP4)

Référence de commande

Aluminium: **1380.Ø.09/1F**
Acier: **1320.Ø.21F**





Fixation similaire à l'articulation 09 mais avec une fixation mâle au lieu de femelle. Permet le montage du vérin sur un plan parallèle ou perpendiculaire à l'axe de la tige avec possibilité d'oscillation ou d'auto-alignement par rapport à la charge qui lui est attelée. Réalisée en aluminium injecté ou acier (voir référence de commande) puis peint en noir.

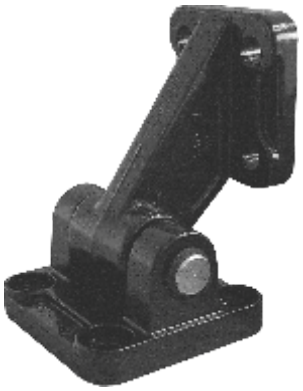
Alésage		32	40	50	63	80	100	125	160	200
CD		10	12	12	16	16	20	25	30	30
E	Aluminium	45	52	65	75	95	115	140	180	220
	Acier	45	55	65	75	95	115	140	180	220
EW		26($^{-0,2}_{-0,6}$)	28($^{-0,2}_{-0,6}$)	32($^{-0,2}_{-0,6}$)	40($^{-0,2}_{-0,6}$)	50($^{-0,2}_{-0,6}$)	60($^{-0,2}_{-0,6}$)	70($^{-0,5}_{-1,2}$)	90($^{-0,5}_{-1,2}$)	90($^{-0,5}_{-1,2}$)
H	Aluminium	9	9	11	11	14	14	20	20	25
	Acier	10	10	10	12	14	16	20	20	20
L	Aluminium	13	16	16	21	22	27	30	35	35
	Acier	12	15	17	20	22	25	30	35	40
MR		10	12	12	16	16	20	25	25	25
TG		32,5	38	46,5	56,5	72	89	110	140	175
UB ($^{-0,5}_{-0}$)		46	53	61	71	91	111	132	171,5	171,5
XD		142	160	170	190	210	230	275	315	335
L2 (±0.5)		5,5	5,5	6,5	6,5	10	10	10	10	11
S5		6,6	6,6	9	9	11	11	14	18	18
Poids gr.	Aluminium	90	130	190	340	580	960	1890	2830	3940
	Acier	210	330	430	810	1350	2400	4300	6880	8560

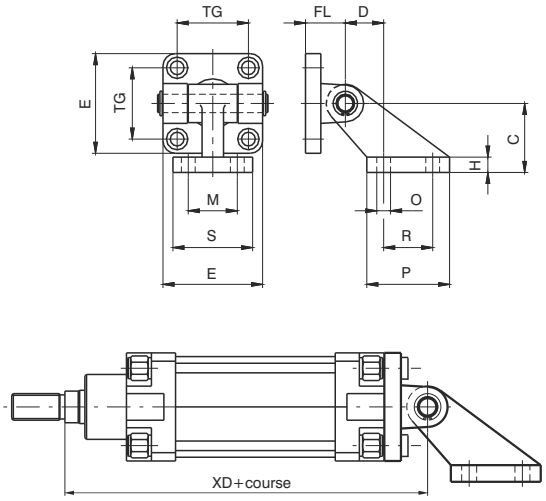
Sous réserves de modifications sans préavis

Articulation d'équerre (non prévu dans la norme ISO-VDMA)

Référence de commande

Aluminium: **1380.Ø.11F**
Le complèment d'équerre peut être commandé séparément sous le code 1320.Ø.11/1F





Accessoire pour la fixation du vérin avec l'axe de la tige parallèle au plan de pose. Permettant l'autoalignement de la charge attelée à la tige, avec la possibilité de s'incliner jusqu'à 90° par rapport au plan.

Alésage	32	40	50	63	80	100	125	160	200
C (±0,2)	32	45	45	63	63	90	90	140	140
D (±0,5)	18	25	25	32	32	40	40	50	50
E	45	52	65	75	95	115	140	180	220
H	8	10	10	12	12	17	17	20	20
FL	22	25	27	32	36	41	50	55	60
M (JS 14)	25	32	32	40	40	50	50	63	63
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89	110	140	175
O (H 13)	7	9	9	11	11	14	14	18	18
P	37	54	54	75	75	103	103	154	154
R (JS 14)	20	32	32	50	50	70	70	110	110
S	41	52	52	63	63	80	80	110	110
XD	142	160	170	190	210	230	275	315	335
Poids gr.	130	260	330	600	820	1560	2530	4735	5795

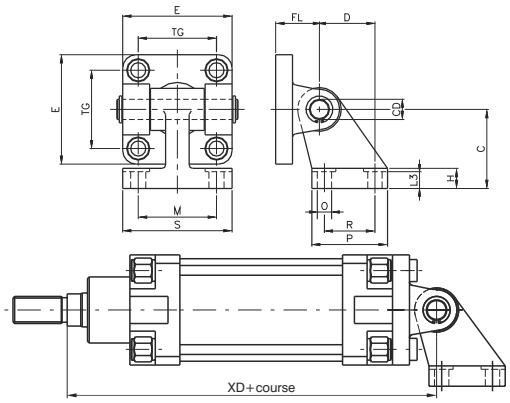
Articulation d'équerre

Référence de commande

Aluminium: **1380.Ø.35F**
Le complèment d'équerre peut être commandé séparément sous le code 1320.Ø.11/2F

Acier: **1320.Ø.23F** (Ø32÷Ø100)
Le complèment d'équerre peut être commandé séparément sous le code 1320.Ø.24F





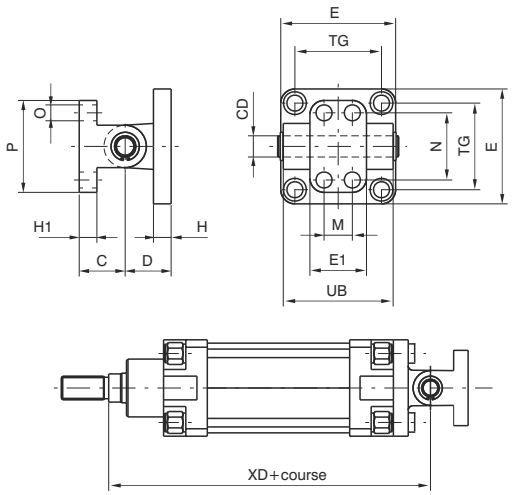
Alésage		32	40	50	63	80	100	125	160	200
E	Aluminium	45	52	65	75	95	115	140	180	220
	Acier	45	55	65	75	95	115	140	180	220
TG		32,5	38	46,5	56,5	72	89	110	140	175
FL		22	25	27	32	36	41	50	55	60
D (JS14)		21	24	33	37	47	55	70	97	105
CD		10	12	12	16	16	20	25	30	30
C (JS15)		32	36	45	50	63	71	90	115	135
H	Aluminium	8	10	12	14	14	17	20	25	30
	Acier	8	10	12	12	14	15	/	/	/
L3	Aluminium	6,4	8,4	10,4	12,4	11,5	14,5	16,8	21	26
	Acier	6,5	8,5	10,5	10,5	11,5	12,5	/	/	/
R (JS14)		18	22	30	35	40	50	60	88	90
P		31	35	45	50	60	70	90	126	130
O (H13)		6,6	6,6	9	9	11	11	14	14	18
S		51	54	65	67	86	96	124	156	162
M (JS14)		38	41	50	52	66	76	94	118	122
XD		142	160	170	190	210	230	275	315	335
Poids gr.	Aluminium	120	180	225	435	730	1220	2325	3780	4950
	Acier	340	500	640	1250	2100	3500	/	/	/

Articulation normale (non prévu dans la norme ISO-VDMA)

Référence de commande

Aluminium: **1380.Ø.10F**





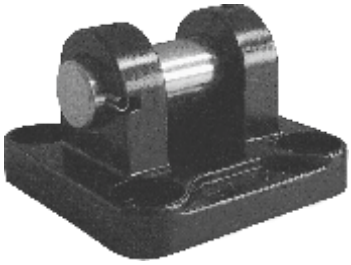
Fixation composée de l'articulation 09 et son complément, adaptée pour la fixation de vérin dont l'axe est perpendiculaire au plan de pose de l'articulation. Permet l'autoalignement de la charge appliquée sur la tige avec une oscillation de ± 60°.

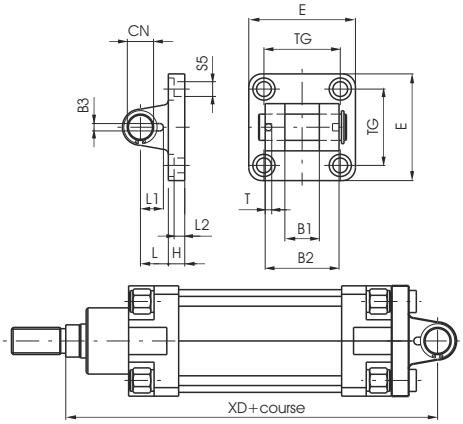
Alésage	32	40	50	63	80	100	125	160	200
C (±0,2)	18	26	26	34	34	41	41	55	55
CD	10	12	12	16	16	20	25	30	30
D	22	25	27	32	36	41	50	55	60
E	45	52	65	75	95	115	140	180	220
E1	25	32	32	46	46	56	56	71	71
H	10	10	12	12	16	16	20	20	25
H1	8	10	10	12	12	16	16	20	20
M (±0,2)	-	16	16	25	25	32	32	43	43
N (±0,2)	28	38	38	54	54	90	90	150	150
O	7	9	9	11	11	14	14	18	18
P	40	52	52	75	75	115	115	180	180
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89	110	140	175
UB	45	52	60	70	90	110	130	170	170
XD	142	160	170	190	210	230	275	315	335
Poids gr.	110	190	240	490	710	1290	2090	3690	4810

Articulation arrière étroite

Référence de commande

Aluminium: **1380.Ø.30F**
Acier: **1320.Ø.29F** (Ø32÷Ø125)





Cette fixation montée avec la fixation 15F, permet au vérin d'osciller dans toutes les directions.
Réalisée en aluminium injecté ou acier (voir référence de commande) puis peint en noir.

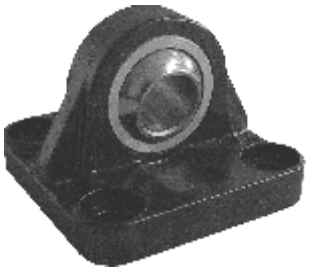
Alésage		32	40	50	63	80	100	125	160	200
B1 (H 14)		14	16	21	21	25	25	37	43	43
B2 (d 12)		34	40	45	51	65	75	97	122	122
B3 ($^{+0,2}_{0}$)		3,3	4,3	4,3	4,3	4,3	6,3	6,3	6,3	6,3
CN		10	12	16	16	20	20	30	35	35
E	Aluminium	45	52	65	75	95	115	140	180	220
	Acer	45	55	65	75	95	115	140	180	220
H	Aluminium	9	9	11	11	14	14	20	20	25
	Acer	10	10	10	12	14	16	20	/	/
L	Aluminium	13	16	16	21	22	27	30	35	35
	Acer	12	15	17	20	22	25	30	/	/
L1		11,5	12	14	14	16	16	24	26,5	26,5
L2 (±0,5)		5,5	5,5	6,5	6,5	10	10	10	10	11
S5		6,6	6,6	9	9	11	11	14	18	18
T		3	4	4	4	4	4	6	6	6
TG		32,5	38	46,5	56,5	72	89	110	140	175
XD		142	160	170	190	210	230	275	315	335
Poids gr.	Aluminium	70	115	200	290	570	820	1710	3010	4380
	Acer	160	270	370	670	1110	2100	4150	/	/

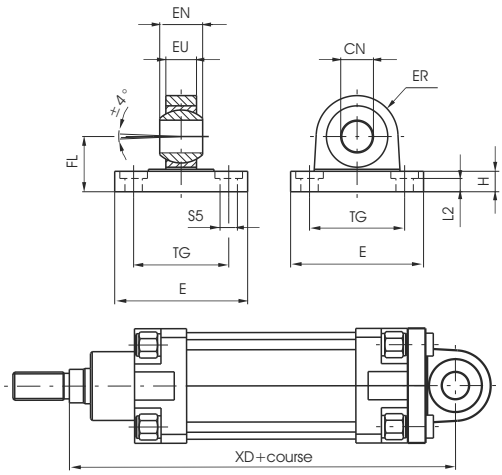
Sous réserves de modifications sans préavis

Articulation arrière mâle (rotulée selon DIN 648K)

Référence de commande

Aluminium: **1380.Ø.15F**
Acier: **1320.Ø.25F**(Ø32÷Ø125)





Cette articulation utilisée en solo à la même fonction que la fixation 30F, elle permet au vérin d'osciller dans toutes les directions. Réalisée en aluminium injecté ou acier (voir référence de commande) puis peint en noir.

Alésage		32	40	50	63	80	100	125	160	200
CN (H 7)		10	12	16	16	20	20	30	35	35
E	Aluminium	45	52	65	75	95	115	140	180	220
	Acier	45	55	65	75	95	115	140	180	220
EN (-0.1)		14	16	21	21	25	25	37	43	43
ER	Aluminium	16	19	21	24	28,5	30	40	45	48
	Acier	15	18	20	23	27	30	40	/	/
EU		10,5	12	15	15	18	18	25	28	28
FL (JS 15)		22	25	27	32	36	41	50	55	60
H	Aluminium	9	9	11	11	14	14	20	20	25
	Acier	10	10	10	12	14	16	20	/	/
L 2 (±0.5)		5,5	5,5	6,5	6,5	10	10	10	10	11
S 5		6,6	6,6	9	9	11	11	14	18	18
TG		32,5	38	46,5	56,5	72	89	110	140	175
XD		142	160	170	190	210	230	275	315	335
Poids gr.	Aluminium	60	100	180	245	480	650	1410	2420	3840
	Acier	210	310	400	710	1350	2400	4000	/	/

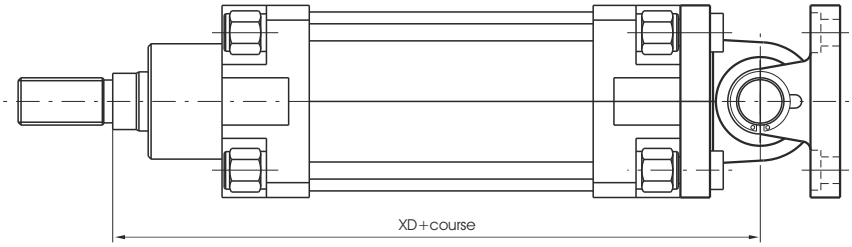
Articulation normale complète (avec rotule selon DIN 648K)

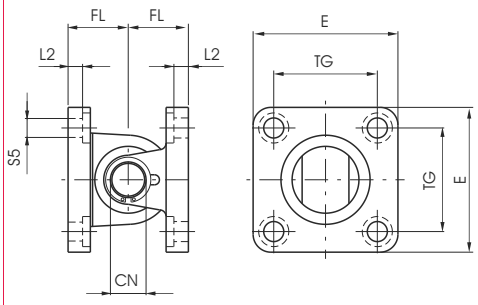
Référence de commande

Aluminium: **1380.Ø.36F**
Le complèment d'équerre peut être commandé séparément sous le code 1380.Ø.15F

Acier: **1320.Ø.26F** (Ø32÷Ø125)
Le complèment d'équerre peut être commandé séparément sous le code 1320.Ø.25F







Alésage		32	40	50	63	80	100	125	160	200
CN		10	12	16	16	20	20	30	35	35
E	Aluminium	45	52	65	75	95	115	140	180	220
	Acier	45	55	65	75	95	115	140	180	220
FL (JS 15)		22	25	27	32	36	41	50	55	60
L 2 (±0.5)		5,5	5,5	6,5	6,5	10	10	10	10	11
S 5		6,6	6,6	9	9	11	11	14	18	18
TG		32,5	38	46,5	56,5	72	89	110	140	175
XD		142	160	170	190	210	230	275	315	335
Poids gr.	Aluminium	130	215	380	535	1050	1470	3120	5430	8220
	Acier	380	580	770	1380	2460	4500	8150	/	/

4

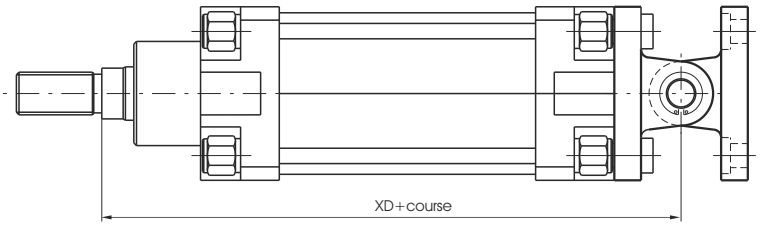
Articulation normale complète

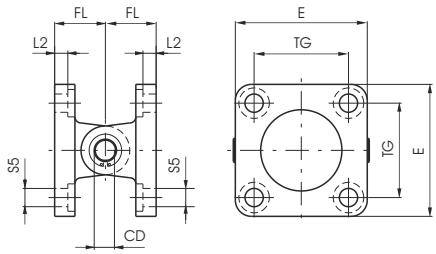
Référence de commande

Aluminium: **1380.Ø.22F**
Composée d'une articulation arrière 1380.Ø.09F
+ articulation mâle arrière 1380.Ø.09/1F
(si commandé séparément)

Acier: **1320.Ø.22F**
Composée d'une articulation arrière 1320.Ø.20F
+ articulation mâle arrière 1320.Ø.21F
(si commandé séparément)







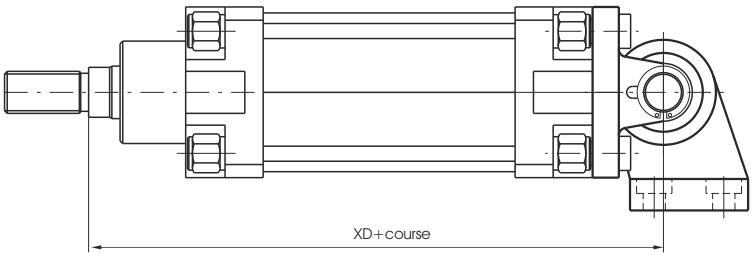
Alésage	32	40	50	63	80	100	125	160	200
CD	10	12	12	16	16	20	25	30	30
E	45	55	65	75	95	115	140	180	220
FL	22	25	27	32	36	41	50	55	60
L 2 (±0.5)	5,5	5,5	6,5	6,5	10	10	10	10	11
S 5	6,6	6,6	9	9	11	11	14	18	18
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89	110	140	175
XD	142	160	170	190	210	230	275	315	335
Poids gr.	360	580	780	1370	2370	4110	7670	12650	17480

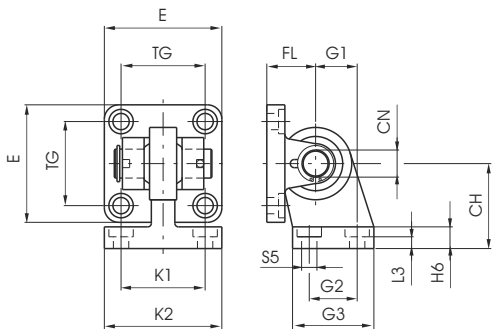
Articulation d'équerre complète (avec rotule selon DIN 648K)

Référence de commande

Acier: **1320.Ø.27F**
Composée d'une articulation arrière 1320.Ø.29F
+ complément d'articulation d'équerre 1320.Ø.28F
(si commandé séparément)







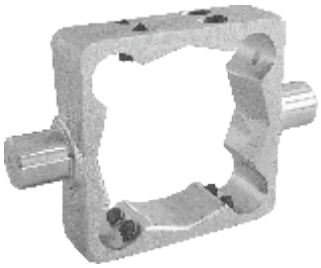
Alésage	32	40	50	63	80	100	125
CH (JS 15)	32	36	45	50	63	71	90
CN	10	12	16	16	20	20	30
E	45	55	65	75	95	115	140
FL (JS 15)	22	25	27	32	36	41	50
G 1 (JS 15)	21	24	33	37	47	55	70
G 2 (JS 14)	18	22	30	35	40	50	60
G 3	31	35	45	50	60	70	90
H 6	10	10	12	12	14	15	20
K 1 (JS 14)	38	41	50	52	66	76	94
K 2	51	54	65	67	86	96	124
L 3 ($^{+0,5}_{-0}$)	8,5	8,5	10,5	10,5	11,5	12,5	17
S 5	6,6	6,6	9	9	11	11	14
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89	110
XD	142	160	170	190	210	230	275
Poids gr.	330	480	830	1220	2100	3580	7000

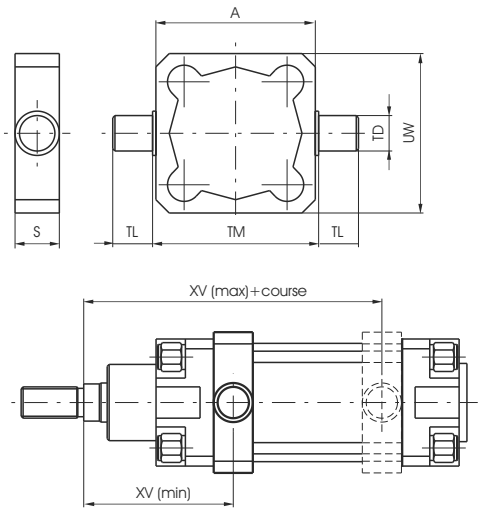
Sous réserves de modifications sans préavis

Tourillon Série 1319÷1321

Référence de commande

Acier: **1320.Ø.12F**





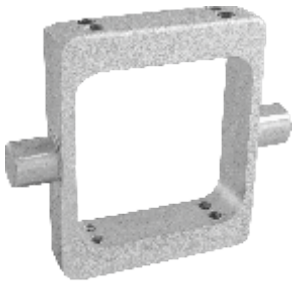
Tourillon monté sur le tube pour obtenir l'axe de rotation en un point compri entre les 2 flasques. Il se fixe sur le tube au moyen de 8 vis pointeau qui le bloquent dans les rainures en "V" des 4 oreilles. Dans ce cas de fixation sujet à de fortes sollicitations, il est conseillé de bloquer l'articulation sur les oreilles une fois la position idéale trouvée.
Attention: le montage de l'articulation aux extrémités du vérin empêche l'utilisation des capteurs magnétique en fin de course.

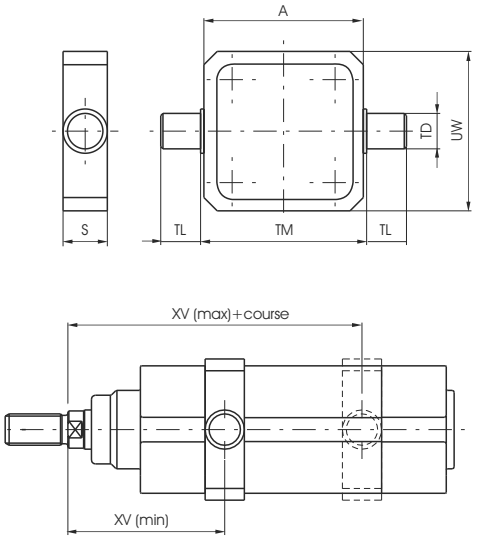
Alésage	32	40	50	63	80	100	125	160	200
A	49	62	73	87	109	130	155	190	240
S	18	21	21	27	27	32	32	40	40
TD (e9)	12	16	16	20	20	25	25	32	32
TL (h14)	12	16	16	20	20	25	25	32	32
TM (h14)	50	63	75	90	110	132	160	200	250
UW	59	62	73	87	109	130	155	190	240
XV (max.)	85	96	102	109	123,5	131,5	162	193	204
XV (min.)	61	69	78	86	96,5	108,5	128	150	168
Poids gr.	180	270	330	650	890	1550	1950	3580	5850

Tourillon Série 1386 ÷ 1388 - 1396 ÷ 1398

Référence de commande

Acier: **1386.Ø.12F**





Tourillon monté sur le tube pour obtenir l'axe de rotation en un point compris entre les 2 flasques. Il se fixe sur le tube au moyen de 8 vis pointeau qui le bloquent dans les rainures en "V" des 4 oreilles. Dans ce cas de fixation sujet à de fortes sollicitations, il est conseillé de goupiller le tourillon sur les oreilles une fois la position idéale définie.

Attention: le montage de l'articulation aux extrémités du vérin empêche l'utilisation des capteurs magnétique.

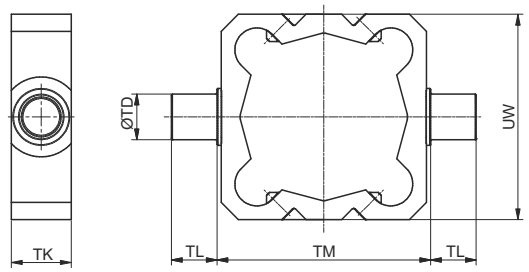
Alésage	32	40	50	63	80	100
A	49,8	62,6	74,1	89,1	109,1	130,1
S	18	21	21	27	27	30
TD (e 9)	12	16	16	20	20	25
TL (h 14)	12	16	16	20	20	25
TM (h 14)	50	63	75	90	110	132
UW	70	78	91	94	130	145
XV (max.)	80	91,5	97,5	106,5	118,5	127
XV (min.)	66	73,5	82,5	88,5	101,5	113
Poids gr.	195	350	430	565	1035	1450

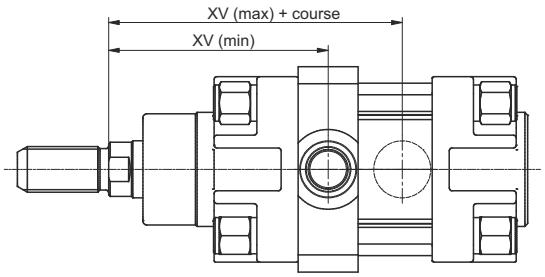
Tourillon Série 1319÷1321

Référence de commande

1320.Ø.12BF
(Aluminium avec axes acier)







Tourillon intermédiaire aluminium avec axes acier pour montage sur le tube. Cette solution de fixation permet une orientation du vérin dans n'importe quelle position entre les flasques, le tourillon est fixé sur le tube profilé au moyen de 8 vis sans tête. En cas de fortes charges, il est recommandé de sécuriser cette fixation en agrandissant la taille de ces vis.
En cas d'applications avec une grande vitesse, une charge élevée avec une haute pression, veuillez consulter nos services techniques.
Remarque: si le tourillon est monté en contact avec l'un des flasques du vérin, il ne sera pas possible de fixer un capteur magnétique en fin de course.

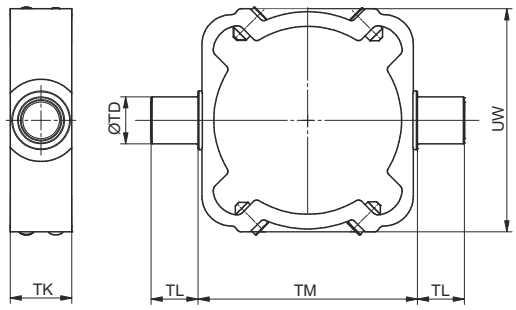
Alésage	32	40	50	63	80	100
TD	Ø12	Ø16	Ø16	Ø20	Ø20	Ø25
TL	12	16	16	20	20	25
TM	50	63	75	90	110	132
TK	18	21	21	27	27	32
UW	54	60	72	87	109	130
XV min.	61	69	78	86	96.5	108.5
XV max.	85	96	102	109	123.5	131.5
Poids gr.	70	110	140	280	370	630

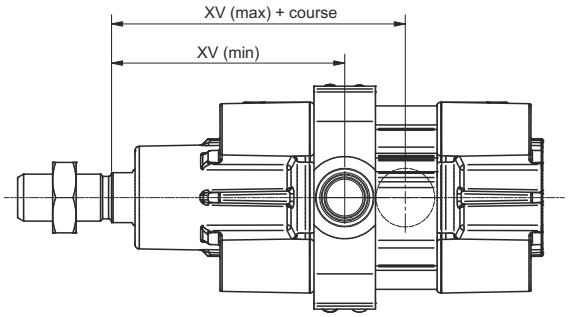
Tourillon Série 1390 ÷ 1392

Référence de commande

1390.Ø.12F
(Aluminium avec axes acier)







Tourillon intermédiaire aluminium avec axes acier pour montage sur le tube. Cette solution de fixation permet une orientation du vérin dans n'importe quelle position entre les flasques, le tourillon est fixé sur le tube profilé au moyen de 8 vis sans tête. En cas de fortes charges, il est recommandé de sécuriser cette fixation en agrandissant la taille de ces vis.
En cas d'applications avec une grande vitesse, une charge élevée avec une haute pression, veuillez consulter nos services techniques.
Remarque: si le tourillon est monté en contact avec l'un des flasques du vérin, il ne sera pas possible de fixer un capteur magnétique des séries 1500._ ou RS._ ou HS._ en fin de course.

Alésage	32	40	50	63	80	100
TD	Ø12	Ø16	Ø16	Ø20	Ø20	Ø25
TL	12	16	16	20	20	25
TM	53*	63	75	90	110	132
TK	18	21	21	27	27	32
UW	56	64	76	92	112	134
XV min.	65	74	80	87	99	109
XV max.	81	91	100	108	121	130.5
Poids gr.	60	100	125	240	320	540

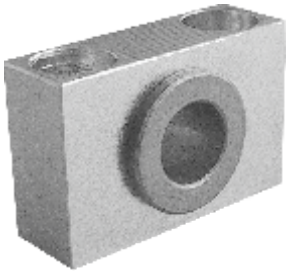
* (Ø32, TM : non conforme à la norme ISO 15552)

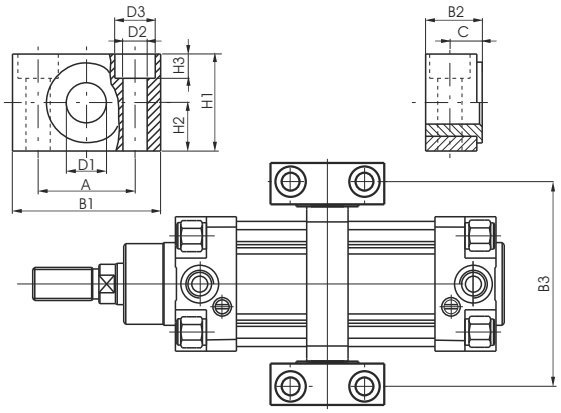
Sous réserves de modifications sans préavis

Palier pour tourillon

Référence de commande

1320.Ø.12/1F
(1 pièce)





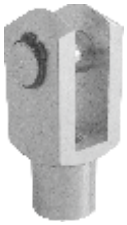
Le montage de deux paliers sur le tourilon permet la fixation du vérin sur un plan.

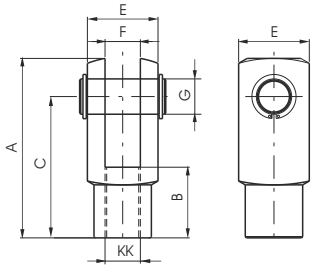
Alésage	32	40	50	63	80	100	125	160	200
A (±0,2)	32	36	36	42	42	50	50	60	60
B1	46	55	55	65	65	75	75	92	92
B2	18	21	21	23	23	28,5	28,5	40	40
B3	71	87	99	116	136	164	192	245	295
C	10,5	12	12	13	13	16	16	22,5	22,5
D1 (F7)	12	16	16	20	20	25	25	32	32
D2	6,6	9	9	11	11	14	14	18	18
D3	11	15	15	18	18	20	20	26	26
H1	30	36	36	40	40	50	50	60	60
H2 (±0,1)	15	18	18	20	20	25	25	30	30
H3	7	9	9	11	11	13	13	17	17
Poids gr. (1 pièce)	100	150	150	235	235	435	435	850	850

Chape et écrou de tige

Référence de commande

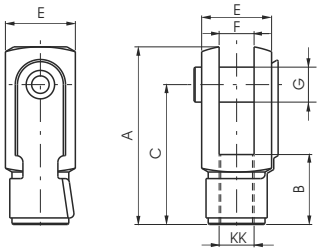
1320.Ø.13F





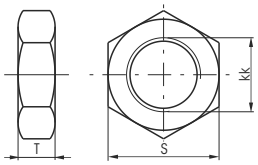
1320.Ø.13/1F
(du ø32 au ø100)





1320.Ø.18F





Chape femelle:
Élément qui est vissé sur la tige, elle permet un fonctionnement régulier même en présence de mauvais alignement des forces appliquées au point d'ancrage. Réalisée en acier tropicalisé.
Écrou:
Sert à bloquer la chape en position.

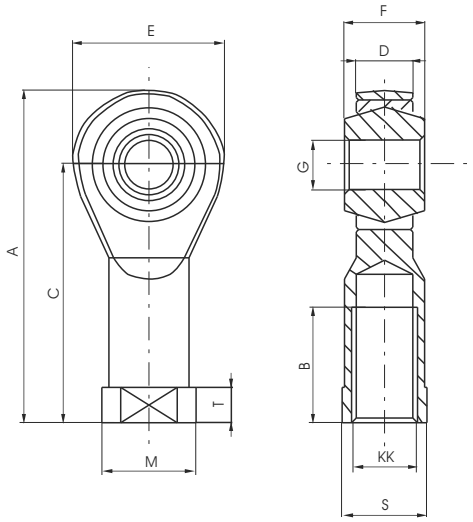
Alésage		32	40	50	63	80	100	125	160	200
A		52	62	83	83	105	105	148	188	188
B		20	24	32	32	40	40	56	72	72
C		40	48	64	64	80	80	110	144	144
E		20	24	32	32	40	40	55	70	70
F(B12)		10	12	16	16	20	20	30	35	35
G		10	12	16	16	20	20	30	35	35
S		17	19	24	24	30	30	41	55	55
T		6	7	8	8	9	9	12	18	18
KK		M10X1,25	M12X1,25	M16X1,5	M16X1,5	M20X1,5	M20X1,5	M27X2	M36X2	M36X2
Poids gr.	chape	100	140	340	340	680	680	2500	4000	4000
	écrou	15	20	20	20	40	40	100	210	210

Chape rotulée

Référence de commande

1320.Ø.32F





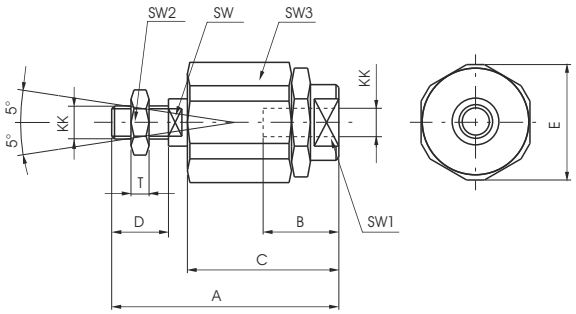
Alésage	32	40	50	63	80	100	125	160	200
A	57	66	85	85	102	102	145	165	165
B	20	22	28	28	33	33	51	56	56
C	43	50	64	64	77	77	110	125	125
D (-0,1)	10,5	12	15	15	18	18	25	28	28
E	28	32	42	42	50	50	70	80	80
F	14	16	21	21	25	25	37	43	43
G (H 7)	10	12	16	16	20	20	30	35	35
KK	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2	M36x2	M36x2
M	19	22	27	27	34	34	50	58	58
S	17	19	22	22	30	30	41	50	50
T	6,5	6,5	8	8	10	10	15	17	17
Poids gr.	76	110	220	220	410	410	1200	1600	1600

Compensateur d'alignement pour tige de vérin

Référence de commande

1320.Ø.33F





Alésage	32	40	50	63	80	100
A	71	75	103	103	119	119
B	20	20	32	32	40	40
C	46	46	63	63	71	71
D	20	24	32	32	40	40
E	32	32	45	45	45	45
KK	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5
SW	12	12	20	20	20	20
SW1	19	19	27	27	27	27
SW2	17	19	24	24	30	30
SW3	30	30	41	41	41	41
T	6	7	8	8	9	9
Poids gr.	220	230	660	660	700	700

Sous réserves de modifications sans préavis

Caractéristiques de construction

Support	aluminium profilé 6060 anodisé
Bague de guidage	bronze fritté
Joint racleur	NBR
Colonne	acier chromé C43
Plaque	acier zingué
Dispositif de liaison	acier zingué

Caractéristiques techniques

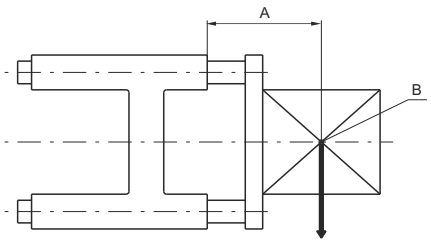
Course maximum conseillée pour série 1200:

Diamètre	20	25
Course mm	200	250

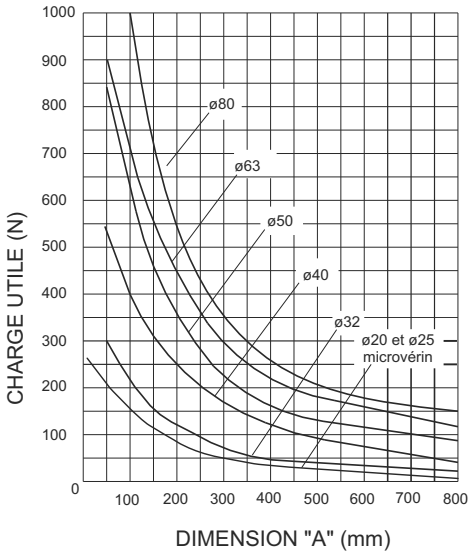
Course maximum conseillée pour série 1320:

Diamètre	32	40	50	63	80
Course mm	300	350	450	500	550

Diagramme des charges en fonction de longueur "**A**"



A = Longueur
B = Centre de gravité de la charge

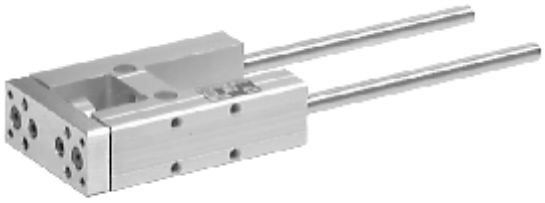


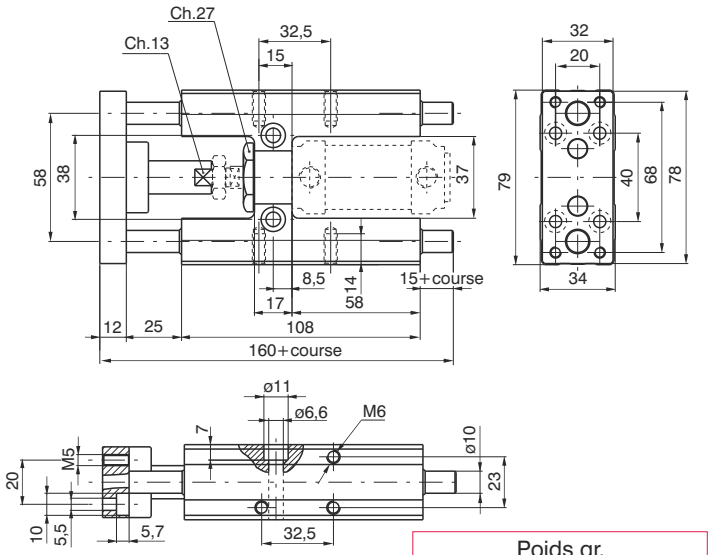
Utilisation et maintenance

Il est impératif de respecter les charges en fonction du diagramme ci-dessus
Durant la phase de montage, un graissage efficace est réalisé, ce qui évite un entretien particulier de l'unité.

4

Dimensions pour microvérin ISO 6432





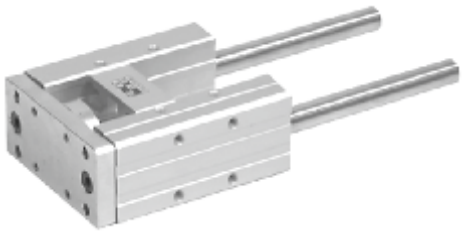
Référence de commande
1260.Ø.course.GLB (Le microvérin ISO 6432 est commandé séparément)

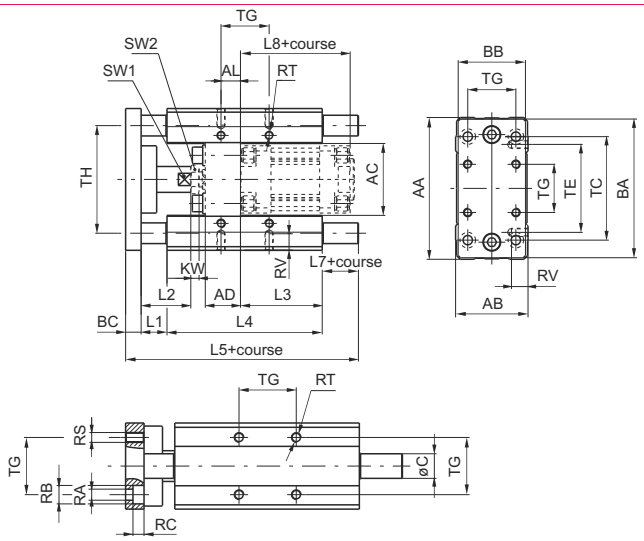
Poids gr.	
course 100	chaque 50 mm
970	60

Courses standards
ø 20 100 - 150 - 200 mm
ø 25 100 - 150 - 200 - 250 mm

Capteur et support:
Les capteurs et supports utilisés, pour les microvérins avec unité de guidage, sont standards.

Dimensions pour vérin ISO 15552





Référence de commande
1320.Ø.course.GLB (Le vérin ISO 6432 est commandé séparément)

Poids gr.	Alésage	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80
	course 100	1720	2900	4700	6000	11300
	chaque 50 mm	91	159	159	250	380

Alésage	AA	AB	AC	AD	AL	BA	BB	BC	C	KW	L1	L2	L3	L4	L5
32	97	49	50	24	4,3	93	45	12	12	6	25	39	76	125	187
40	115	58	57,5	28	11	112	55	12	16	7	25	44	81	140	207
50	137	70	69,5	34	18,8	134	65	15	20	8	25	48	79	150	225
63	152	85	84,5	34	15,3	149	80	15	20	8	25	48	111	182	242
80	189	105	106	34	21	180	100	20	25	9	25	53	128	215	302

Alésage	L7	L8	RA	RB	RC	RS	RT	RV	SW1	SW2	TC	TE	TG	TH
32	25	94	6,6	11	6,5	M6	M6	12	15	17	78	61	32,5	74
40	30	105	6,6	11	6,5	M6	M6	14	15	19	84	69	38	87
50	35	106	9	15	9	M8	M8	16	22	24	100	85	46,5	104
63	20	121	9	15	9	M8	M8	16	22	24	105	100	56,5	119
80	42	128	11	18	11	M10	M10	20	27	24	130	130	72	148

Courses standards
Ø 32 100 - 150 - 200 - 250 - 300 mm
Ø 40 100 - 150 - 200 - 250 - 300 - 350 mm
Ø 50 100 - 150 - 200 - 250 - 300 - 350 - 400 - 450 mm
Ø 63 100 - 150 - 200 - 250 - 300 - 350 - 400 - 450 - 500 mm
Ø 80 100 - 150 - 200 - 250 - 300 - 350 - 400 - 450 - 500 - 550 mm

Colliers et supports de capteurs pour série 1319-1320
pour les capteurs codes 1500._, RS._, HS._ : sur le fond, utiliser les capteurs et supports standards et, sur le nez des vérins, les supports spéciaux avec les codes de commande suivants:

1320.AGL support de capteur pour vérins Ø32 et 40
1320.BGL support de capteur pour vérins Ø50 et 63
1320.CGL support de capteur pour vérins Ø80

Sous réserves de modifications sans préavis

Généralités

Le bloqueur est une unité de serrage qui, appliqué sur le flasque avant du vérin, permet de bloquer en position la tige du vérin à n'importe endroit de la course.
Le blocage de la tige est obtenu par cisaillement sur la tige au moyen de deux mâchoires.
Cette solution permet de maintenir le vérin en position en cas de chute de pression d'air.
Ce dispositif néanmoins ne peut-être considéré comme un élément de sécurité.

Caractéristiques de construction

Support	aluminium anodisé
Corps	aluminium anodisé
Pince de serrage	laiton matricé
Piston	résine acétale
Joints	NBR
Ressort	acier ressort

Caractéristiques techniques

Fluide	air filtré et lubrifié
Pression de fonctionnement	3 bar ÷ 6 bar
Température de service	-5°C ÷ +70°C
Fonctionnement	mécanique à double mâchoires
Blocage	axial bidirectionnel(normalement bloqué)
Pilotage	pneumatique
Effort de serrage avec charge statique (microvérin)	Ø12 180N ; Ø16 180N ; Ø20 350N ; Ø25 350N ; Ø32 600N
Effort de serrage avec charge statique (vérin)	Ø32 600N ; Ø40 1000N ; Ø50 1400N ; Ø63 2000N ; Ø80 5000N ; Ø100 5000N ; Ø125 7000N

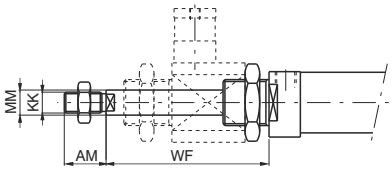
Attention: pour une température de service inférieure à 0°C, il est recommandé d'utiliser de l'air sec.

Utilisation et maintenance

Il est important de respecter les valeurs données.
Le bloqueur ne nécessite aucun entretien s'il est utilisé correctement. Pour le montage du dispositif sur le vérin, il est indispensable de mettre sous pression le connexion de pilotage, ou d'agir sur les mâchoires avec la vis insérée dans le connexion. Aucune pièce de rechange n'est prévue.

Microvérin avec bloqueur

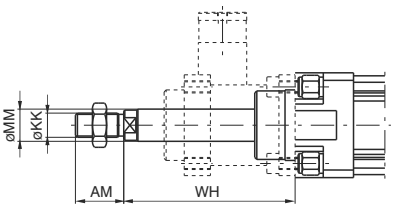
Version avec les flasques vissés



Référence de commande
12_ _.Ø.course.B

Le bloqueur est commandé à part et n'est pas utilisable avec une tige inox ou hexagonale.

Vérin ISO 15552 avec bloqueur



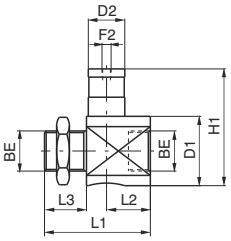
Référence de commande
13 – –.Ø.course.– –.B

Le bloqueur est commandé à part et n'est pas utilisable avec une tige inox

Bloqueur complet

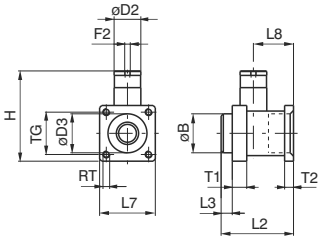






Ne pas utiliser comme élément de sécurité



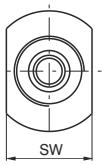


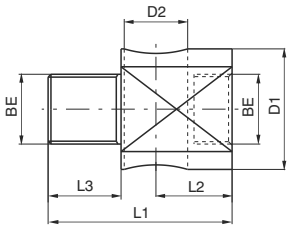
Référence de commande	Ø	12	16	20	25	32
1260.Ø.51BS	Poids gr.	82	82	140	140	188

Référence de commande	Ø	32	40	50	63	80	100	125
1320.Ø.51BS	Poids gr.	191	276	535	852	1772	2412	5250

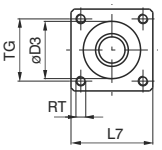
Support pour bloqueur

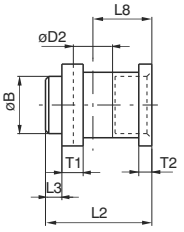










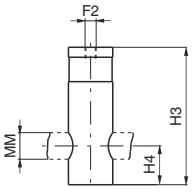


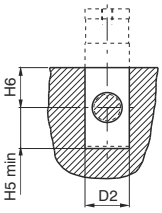
Référence de commande	Ø	12	16	20	25	32
1260.Ø.51S	Poids gr.	60	60	85	85	133

Référence de commande	Ø	32	40	50	63	80	100	125
1320.Ø.51S	Poids gr.	142	171	360	486	1060	1700	3500

Bloqueur

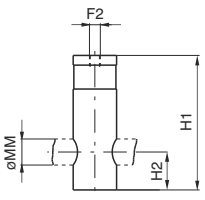


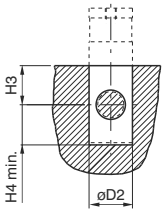




Ne pas utiliser comme élément de sécurité







Référence de commande	Ø	12	16	20	25	32
1260.Ø.51B (Ø12÷Ø25)	Poids gr.	22	22	55	55	55
1320.32.51B (Ø32)						

Référence de commande	Ø	32	40	50	63	80	100	125
1320.Ø.51B	Poids gr.	49	105	175	366	712	712	1750

Tableau dimensionnel (série 1200)

Alésage	AM	BE	D1	D2	F2	H1	H3	H4	H5	H6	KK	L1	L2	L3	MM	SW	WF
12	16	M16x1,5	20	16	M5	35	35	10	11	10	M6x1	42	21	12	6	20	55
16	16	M16x1,5	20	16	M5	35	35	10	11	10	M6x1	42	21	12	6	20	55
20	20	M22x1,5	38	20	M5	64	62	17,5	19	18	M8x1,25	58	24	23	8	27	73
25	22	M22x1,5	38	20	M5	64	62	17,5	19	18	M10x1,25	58	24	23	10	27	77
32	20	M30x1,5	39,5	20	M5	64	62	17,5	18,5	18	M10x1,25	60	26	22	12	35	76,5

Tableau dimensionnel (série 1300)

Alésage	AM	B	D2	D3	F2	H	H1	H2	H3	H4	KK	L2	L3	L7	L8	MM	RT	T1	T2	TG	WH
32	22	30	20	30,5	M5	67	62	17,5	18	18,5	M10x1,25	58	10	45	31,5	12	M6	13	8	32,5	74
40	24	35	24	35	G 1/8”	86	83	22	22	23	M12x1,25	65	10	50	36	16	M6	13	8	38	85
50	32	40	30	40	G 1/8”	105	100	25	25	26	M16x1,5	82	12	60	45,5	20	M8	16	15	46,5	107
63	32	45	38	45	G 1/8”	121	116	30	30	31	M16x1,5	82	12	70	49,5	20	M8	16	15	56,5	107
80	40	45	48	45	G 1/8”	164	155	36	36	37	M20x1,5	110	20	90	61	25	M10	20	18	72	126
100	40	55	48	55	G 1/8”	172	155	36	36	37	M20x1,5	115	23	105	65	25	M10	20	18	89	143
125	54	60	65	60	G 1/8”	210	195	56	55	56	M27x2	167	45	140	86,5	32	M12	30	22	110	187

Sous réserves de modifications sans préavis

Généralités

Le tube profilé a 2 rainures en "T" sur le côté pour le montage des capteurs 1580._, MRS._, MHS._, sans adaptateur. Deux connexions d'alimentation alternatives sont également disponibles sur le fond.

Caractéristiques de construction

Flasques	Aluminium anodisé
Tige	Acier C43 chromé ou Acier inox
Tube	Alliage d'aluminium anodisé
Pistone	Résine acétal
Joint de piston	PUR
Joint de tige	PUR (sur demande FPM)
Vis de fixation	Acier zingué
Amortisseur élastique (silencieux)	NBR

Caractéristiques techniques

Fluide	air filtré et lubrifié ou non (si l'air est lubrifié, elle doit être continue)
Pression max.	10 bar
Température de service	-5° C ÷ +70°C

Pour favoriser la durée de vie de ces vérins, veuillez suivre les conseils suivants:
- utiliser un air propre et lubrifié
- lors du montage, veiller à un bon alignement afin de limiter les contraintes radiales et la flexion de la tige
- éviter les vitesses élevées avec de grandes courses et de lourdes charges produisant une énergie cinétique que le vérin ne pourrait absorber s'il est utilisé en butée (dans ce cas, lui préférer une butée mécanique)
- évaluer les caractéristiques de l'environnement du vérin (haute température, atmosphère agressive, poussières, humidité, etc…)

Important : l'air doit être asséché pour les applications basse température.
Utiliser de l'huile hydraulique classe H (ISO VG32) pour une lubrification continue.
Notre service technique se tient à votre disposition si besoin.

Course maxi standard

Taille 25	200 mm
Taille 32 ÷ 63	300 mm

Section (cm^2)

Taille	25	32	40	50	63
Section en poussée (cm^2)	5,28	8,09	13,09	20,28	32,68
Section en tirant (cm^2)	4,49	6,96	11,08	17,14	29,54

Pour obtenir la force en poussée ou en traction, multiplier la section relative (cm^2) par la pression (bar)
Force (Kg) = Section (cm^2) x Pression (bar)
Rappel: A la force théorique calculée, il faut ajouter 10-15% pour les pertes de charge dues aux frottement.

Jeu en torsion maximum de la tige (°)

Taille	25	32	40	50	63
Jeu en torsion	±0.8	±0.7	±0.6	±0.5	±0.4

Couple maximum admissible sur la tige (N/m)

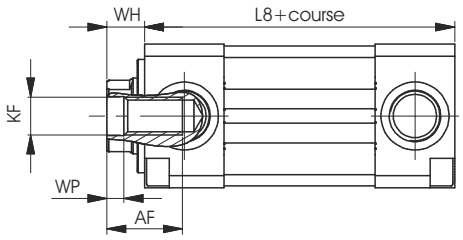
Taille	25	32	40	50	63
Couple max.	0.8	1	1,3	1,8	2,1

Même dans le cas où le vérin est monté avec des accessoires sur la tige, il faut impérativement respecter la valeur maximum admissible du couple.

Version de base “1” tige taraudée

Référence de commande
ALIMENTATION LATÉRAL
1370.taille.course.1 Magnétique tige chromé
1371.taille.course.1 Magnétique tige inox
1372.taille.course.1 Non magnétique tige chromé
1373.taille.course.1 Non magnétique tige inox
ALIMENTATION ARRIÈRE
1370.taille.course.1.P Magnétique tige chromé
1371.taille.course.1.P Magnétique tige inox
1372.taille.course.1.P Non magnétique tige chromé
1373.taille.course.1.P Non magnétique tige inox

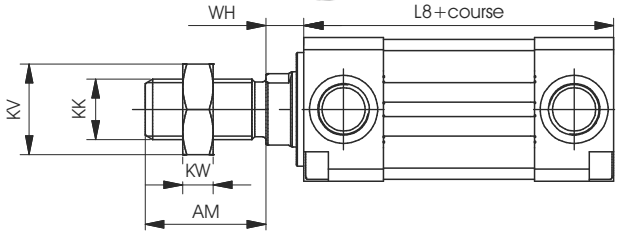




Version base “2” tige filetée

Référence de commande
ALIMENTATION LATÉRAL
1370.taille.course.2 Magnétique tige chromé
1371.taille.course.2 Magnétique tige inox
1372.taille.course.2 Non magnétique tige chromé
1373.taille.course.2 Non magnétique tige inox
ALIMENTATION ARRIÈRE
1370.taille.course.2.P Magnétique tige chromé
1371.taille.course.2.P Magnétique tige inox
1372.taille.course.2.P Non magnétique tige chromé
1373.taille.course.2.P Non magnétique tige inox

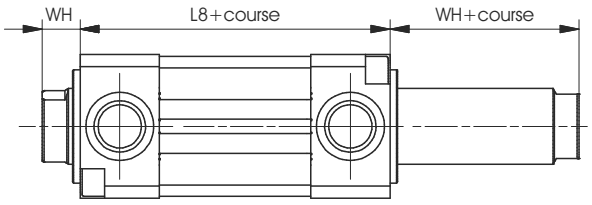




Version tige traversante taraudée “3”

Référence de commande
1370.taille.course.3 Magnétique tige chromé
1371.taille.course.3 Magnétique tige inox
1372.taille.course.3 Non magnétique tige chromé
1373.taille.course.3 Non magnétique tige inox

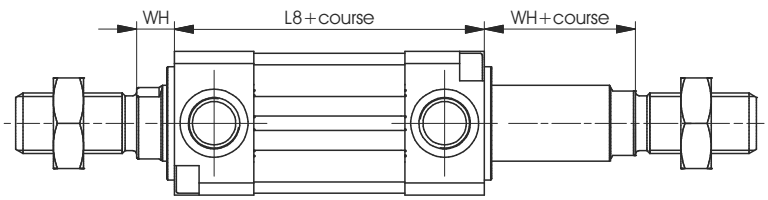




Version tige traversante filetée “4”

Référence de commande
1370.taille.course.4 Magnétique tige chromé
1371.taille.course.4 Magnétique tige inox
1372.taille.course.4 Non magnétique tige chromé
1373.taille.course.4 Non magnétique tige inox





4

Sous réserves de modifications sans préavis

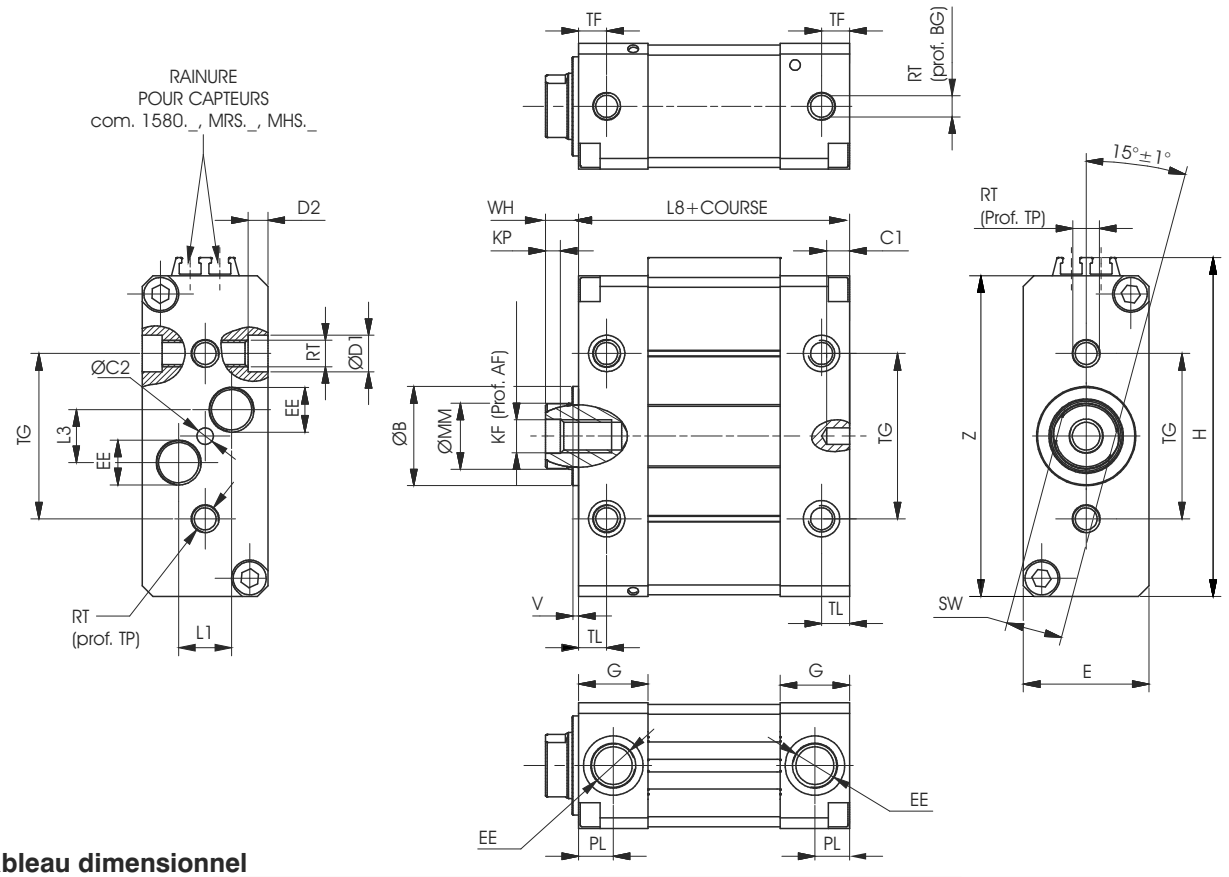


Tableau dimensionnel

Taille				25	32	40	50	63
AM				22	22	24	32	32
AF				12	14	16	20	20
Ø B (h9)				16	20	25	30	30
BG				8	9	9	12	14
C1				7	7	7	7	7
C2 (H9)				4	4	4	5	5
Ø D1				8	10	10	11	15
D2				4	4	5	6	6
E				20	24	30	38	50
EE				M5	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"
G				12	17	17	21	21
H				56,5	65,5	82,5	102,5	127
KF				M5	M6	M8	M10	M10
KK				M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
KP				2	2,5	3	4,5	4,5
KV				17	17	19	24	24
KW				6	6	7	8	8
L1				6	7,5	7,5	16	19
L3				10	14,5	14,5	16	21
L8				62	72	76	82	82
Ø MM				10	12	16	20	20
PL				6,5	8,5	8,5	10,5	10,5
RT				M5	M6	M6	M8	M10
SW (H13)				8	10	13	17	17
TF				5	8,5	8,5	8,5	8,5
TG				25	32	40	50	60
TL				5	8,5	8,5	8,5	8,5
TP				8	9	9	12	14
V				2	2	2	2	2
VG				30	30	33	42	42
WH				8	8	9	10	10
Z				51	60	77	97	1215
Poids gr.	Version	1	course 0	180	285	482	848	1350
		2	course 0	203	309	520	929	1431
	chaque 10 mm			22	29	49	79	118
Poids gr.	Version	3	course 0	195	314	534	959	1478
		4	course 0	242	362	610	1096	1615
	chaque 10 mm			28	38	65	103	143

Plaque avant / arrière

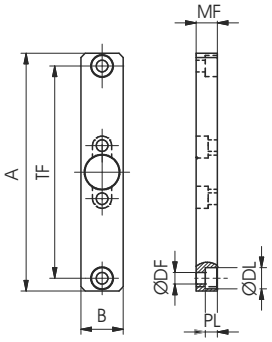
Référence de commande

1370.taille.03

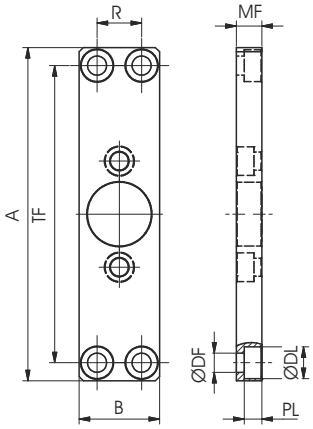


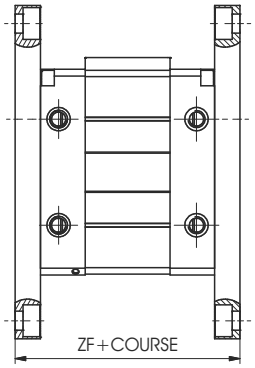
Cette fixation montée sur la flasque avant ou arrière permet de maintenir le vérin sur un plan avec l'axe de la tige perpendiculaire à ce plan. Est fixée sur le vérin par des vis.

Taille 25-32-40



Taille 50-63





Taille	25	32	40	50	63
A	112	130	146	157	157
B	20	24	30	38	50
ØDF	5.5	6.6	6.6	9	9
ØDL	10	11	11	15	15
PL	5.7	6.5	6.3	8.3	8.3
MF	10	10	10	12	15
R	/	/	/	21	33
TF	100	115	132	140	140
ZF	82	92	96	106	112

4

Equerre

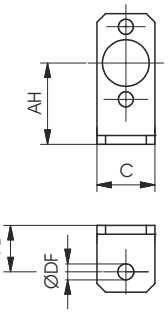
Référence de commande

1370.taille.05/1F
(n° 1 pièce)

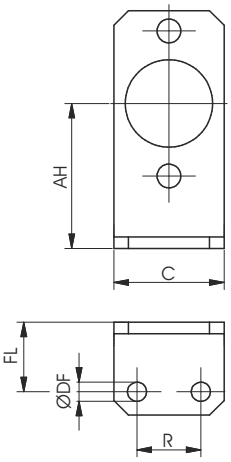


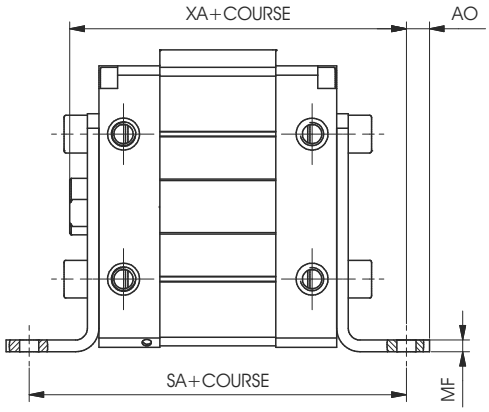
Élément qui permet de fixer le vérin sur un plan dont l'axe du vérin est parallèle à ce plan. Réaliser en tôle acier découpé et plié et protégé contre la corrosion. Est fixé sur le flasque du vérin par des vis.

Taille 25



Taille 25-40-50-63





Taille	25	32	40	50	63
AH	28	32	40	50	63
AO	7	5.5	7	8	10
C	20	24	30	38	50
ØDF	5.5	5.5	5.5	6.6	9
FL	16	18	20	24	27
MF	3	3	4	4	4
R	/	13	16	22	30
SA	94	108	116	130	136
XA	86	98	105	116	119

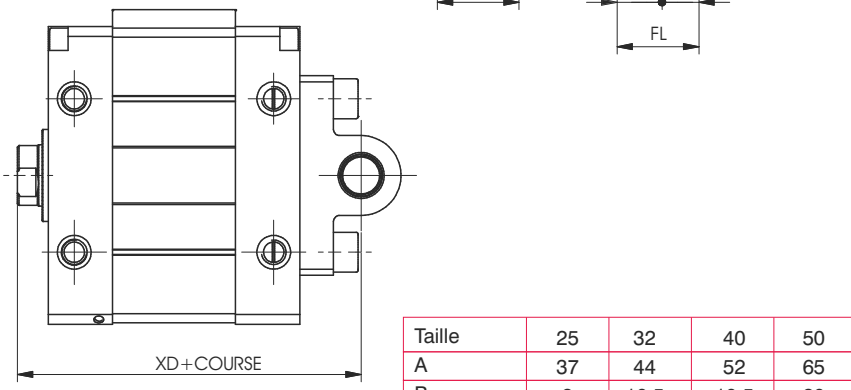
Sous réserves de modifications sans préavis

Plaque oscillante

Référence de commande

1370.taille.09/1





Cette fixation permet de fixer le vérin aussi bien sur un plan parallèle que perpendiculaire, avec la possibilité pour le vérin d'osciller et de s'auto-aligné avec la charge fixée à la tige.

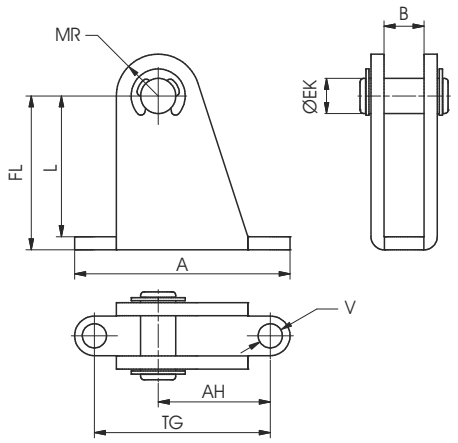
Taille	25	32	40	50	63
A	37	44	52	65	78
B	9	10.5	10.5	20	25
ØCD (H7)	8	10	12	12	16
FL	14	15	18	20	24
H	6	9	9	11	11
L	8	6	9	9	13
MR	7.5	10	13	13	17
XD	84	95	103	112	116

Support pour articulation

Référence de commande

1370.taille.09F





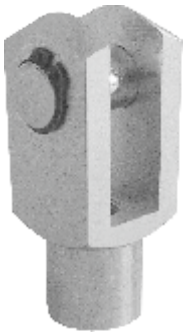
Cette fixation, utilisée avec la chape oscillante 09/1 permet au vérin d'être fixé aussi bien sur un plan parallèle que perpendiculaire, et ainsi le vérin peut osciller et s'auto-aligner avec l'élément fixé à la tige. Il est réalisé en tôle pliée et protégé contre la corrosion

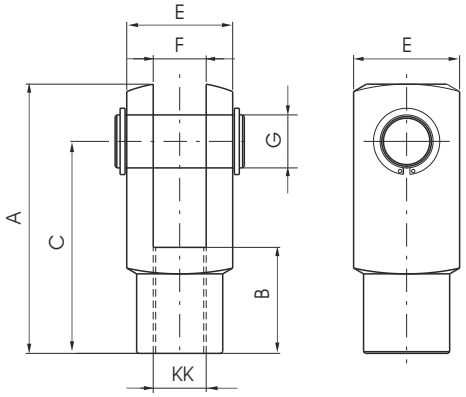
Taille	25	32	40	50	63
A	49	60	60	46	60
AH	25.5	33	29.5	24	32
B	9.1	10.6	10.6	20.1	25.1
ØEK	8	10	12	12	16
FL	35	42	51	55	68
L	32	38	47	50	63
MR	9.5	11	14	14	18
TG	40	50	50	30	40
ØV	5.5	6.6	6.6	9	11

Chape femelle

Référence de commande

1320.32.13F
(pour ø25 et ø32)
1320.40.13F
(pour ø40)
1320.50.13F
(pour ø50)
1320.63.13F
(pour ø63)

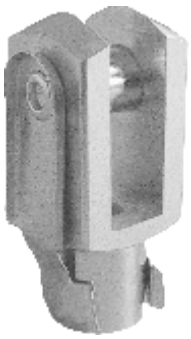


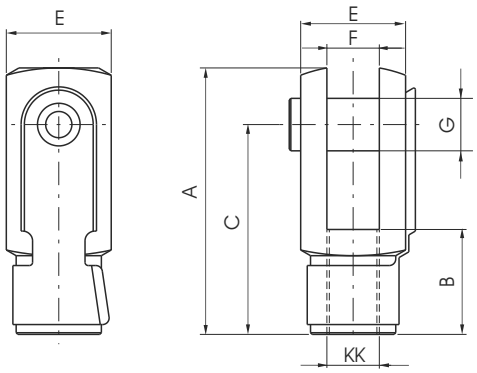


Chape avec clips

Référence de commande

1320.32.13/1F
(pour ø25 et ø32)
1320.40.13/1F
(pour ø40)
1320.50.13/1F
(pour ø50)
1320.63.13/1F
(pour ø63)



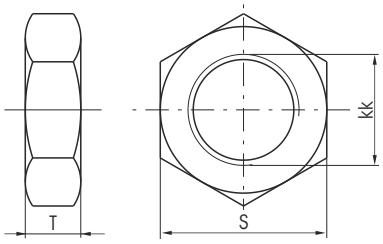


Écrou

Référence de commande

1320.32.18F
(pour ø25 et ø32)
1320.40.18F
(pour ø40)
1320.50.18F
(pour ø50)
1320.63.18F
(pour ø63)





Alésage		25	32	40	50	63
A		52	52	62	83	83
B		20	20	24	32	32
C		40	40	48	64	64
E		20	20	24	32	32
F(B12)		10	10	12	16	16
G		10	10	12	16	16
S		17	17	19	24	24
T		6	6	7	8	8
KK		M10X1,25	M10X1,25	M12X1,25	M16X1,5	M16X1,5
Poids gr.	chape	100	100	140	340	340
	écrou	15	15	20	20	20

Chape femelle:
élément qui est vissé sur la tige, elle permet un fonctionnement régulier même en présence de mauvais alignement des forces appliquées au point d'ancrage.Réalisée en acier tropicalisé.
Écrou:
sert à bloquer la chape en position.

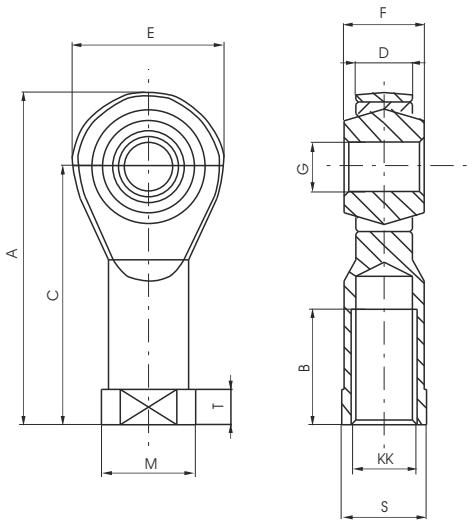
Sous réserves de modifications sans préavis

Chape rotulée

Référence de commande

1320.32.32F
(pour ø25 et ø32)
1320.40.32F
(pour ø40)
1320.50.32F
(pour ø50)
1320.63.32F
(pour ø63)





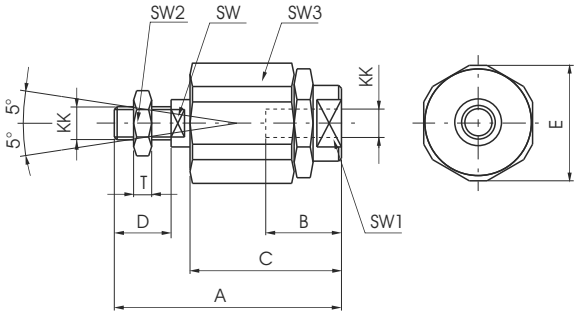
Alésage	25	32	40	50	63
A	57	57	66	85	85
B	20	20	22	28	28
C	43	43	50	64	64
D (-0,1)	10,5	10,5	12	15	15
E	28	28	32	42	42
F	14	14	16	21	21
G (H 7)	10	10	12	16	16
KK	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
M	19	19	22	27	27
S	17	17	19	22	22
T	6,5	6,5	6,5	8	8
Poids gr.	76	76	110	220	220

Compensateur d'alignement pour tige de vérin

Référence de commande

1320.32.33F
(pour ø25 et ø32)
1320.40.33F
(pour ø40)
1320.50.33F
(pour ø50)
1320.63.33F
(pour ø63)





Alésage	25	32	40	50	63
A	71	71	75	103	103
B	20	20	20	32	32
C	46	46	46	63	63
D	20	20	24	32	32
E	32	32	32	45	45
KK	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
SW	12	12	12	20	20
SW1	19	19	19	27	27
SW2	17	17	19	24	24
SW3	30	30	30	41	41
T	6	6	7	8	8
Poids gr.	220	220	230	660	660

Généralités

Les vannes SKIP et STOP sont à clapet 2 voies à commande pneumatique. La vanne SKIP (fonction accélération) est normalement ouverte et est équipée d'un régulateur de débit supplémentaire pour un contrôle optimal de la vitesse. Elle doit être activée pour obtenir la régulation rapide.
La vanne STOP peut être normalement fermée ou normalement ouverte.

Caractéristiques de construction

Flasque	aluminium traité noir
Tube	acier étiré et poli à froid
Tige	acier C43 chromé
Tirant	acier zingué
Piston	aluminium
Joint statique	NBR
Joint piston	FPM
Joint de tige	PUR
Groupe de régulation	laiton
Vanne skip et stop	aluminium noir
Fluide	huile hydraulique avec viscosité 2,9°E à 50°C (indice de viscosité min. 118)
Alésage	diamètre 40 mm et 63 mm.

Caractéristiques techniques

Charge max. contrôlée	600 kg (Ø40) -1200 Kg (Ø63)
Vitesse min. et max. admissible	60 ÷ 10000 mm/min.
Température de service	-5°C ÷ +70°C
Pression min. pour l'alimentation des vannes skip et stop	4 bar

Attention: pour une température de service inférieure à 0°C, il est recommandé d'utiliser de l'air sec.

Courses standards

50 - 75 - 100 - 150 - 200 - 250 - 300 - 350 - 400 - 450 - 500 mm
Course minimum pour les version 1400.course.03.05 et 1400.course.03.06: 150mm

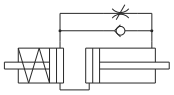
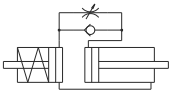
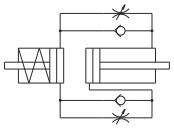
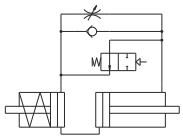
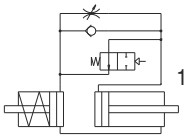
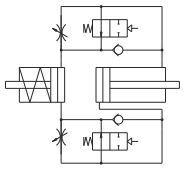
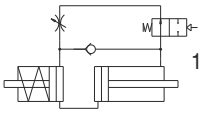
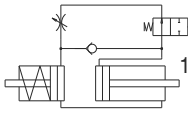
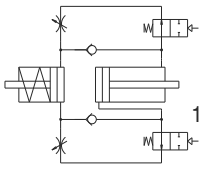
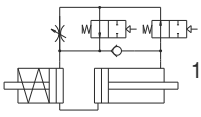
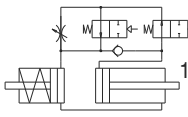
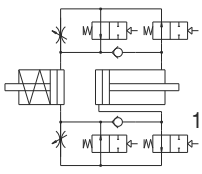
Attention: **pour les charges plus élevées nous avons à disposition des régulateurs de vitesse de Ø63, pouvant supporter des forces jusqu'à 1200 Kg. Pour de plus amples informations notre service technique se tien à votre disposition.**

Sous réserves de modifications sans préavis

Entretien

Le régulateur de vitesse est un système à circuit fermé ne permettant pas à des facteurs extérieurs d'influencer son fonctionnement. Il est important de contrôler régulièrement le niveau d'huile hydraulique qui ne doit jamais être inférieur au minimum, qui est repéré par une gorge sur la tige témoin du réservoir. En cas de manque d'huile il pourrait se créer des phénomènes de cavitation lors du fonctionnement du régulateur ou des poches d'air, qui compromettraient son bon fonctionnement. Le complément d'huile ne doit se faire exclusivement par le graisseur d'huile (situé sur le flasque arrière) avec une pompe adaptée (notre référence 1400.99.01). L'excédent d'huile sera déversé par l'orifice situé sur le réservoir et faisant office de trop plein. Dans le cas d'une révision générale nécessitant un démontage du régulateur pour le changement des joints, il faut se rappeler qu'une fois remonté, le remplissage de l'huile devra être fait sans qu'il reste aucune bulle d'air à l'intérieur du régulateur. C'est un procédé relativement compliqué que nous maîtrisons en créant le vide pneumatique avant le remplissage. Néanmoins il est possible, en positionnant le régulateur, de le remplir grossièrement et par le graisseur hydraulique en position haute de terminer le remplissage avec la pompe, en manoeuvrant la tige, en purgeant l'air dans le régulateur à travers le graisseur actionné par une pointe de petit diamètre.

Schéma de fonctionnement

En traction	En poussé	Double régulation
 1400.Ø.course.01.2 1400.40.course.01.1	 1400.Ø.course.02.2	 1400.Ø.course.03.2
 1400.Ø.corsa.01.04	 1400.Ø.course.02.04	 1400.Ø.course.03.04
 1400.Ø.course.01.05	 1400.Ø.course.02.05	 1400.Ø.course.03.05
 1400.Ø.course.01.06	 1400.Ø.course.02.06	 1400.Ø.course.03.06

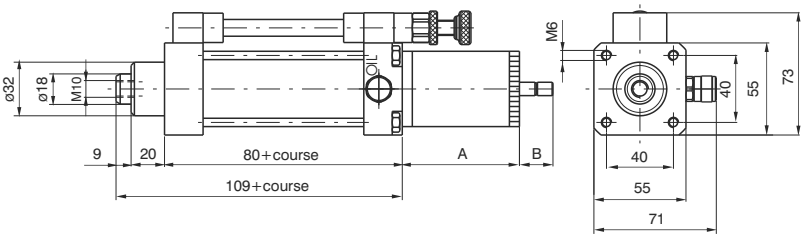
4

Régulation en traction - réservoir en ligne

Référence de commande

1400.40.course.01.1





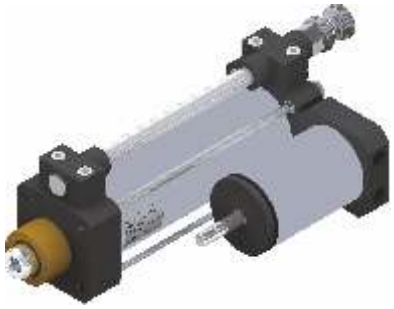
Poids gr. 1450 + gr. 300 par 50 mm. de course

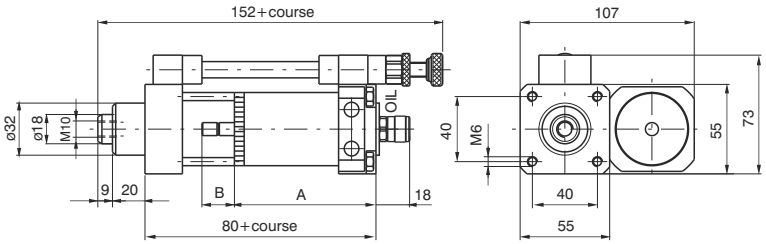
Course	A	B max.
< 75	78	30
75÷<150	102	45
150÷<250	127	60
250÷<350	187	90
350÷<500	202	120

Régulation en traction - réservoir en parallèle

Référence de commande

1400.40.course.01.2





Poids gr. 1530 + gr. 300 par 50 mm. de course

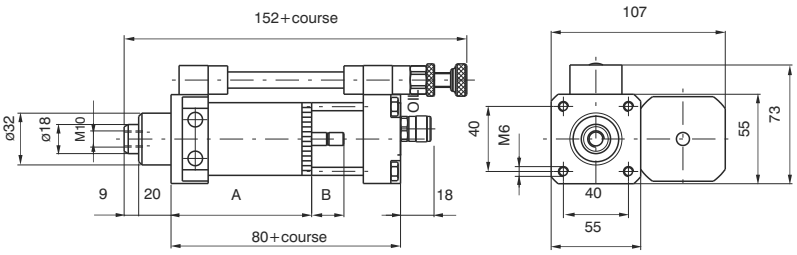
Course	A	B max.
< 75	93	30
75÷<150	118	45
150÷<250	143	60
250÷<350	183	90
350÷<500	218	120

Régulation en poussée

Référence de commande

1400.40.course.02.2





Poids gr. 1530 + gr. 300 par 50 mm. de course

Course	A	B max.
< 75	93	30
75÷<150	118	45
150÷<250	143	60
250÷<350	183	90
350÷<500	218	120

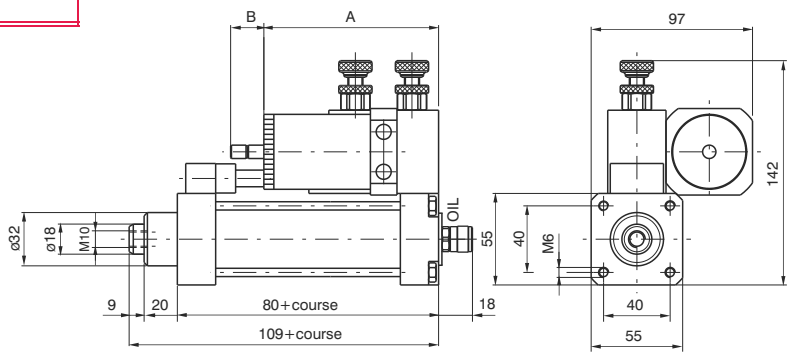
Sous réserves de modifications sans préavis

Double régulation (dans les deux sens)

Référence de commande
1400.40.course.03.2



Poids gr. 1870 + gr. 300 par 50 mm. de course

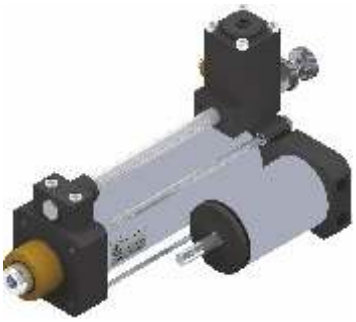


Attention: pour l'accouplement en ligne ou en parallèle avec un vérin ø80 et ø100 de la série 1319-1320-1321, la course minimum est de 150 mm

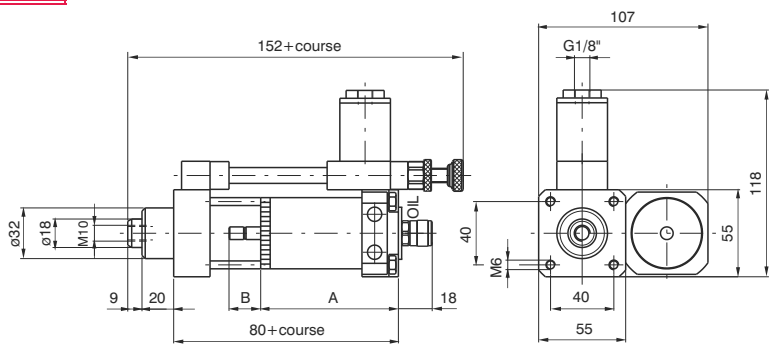
Course	A	B max.
< 75	110	30
75÷<150	135	45
150÷<250	160	60
250÷<350	200	90
350÷<500	235	120

Régulation en traction avec skip
(accélération)

Référence de commande
1400.40.course.01.04



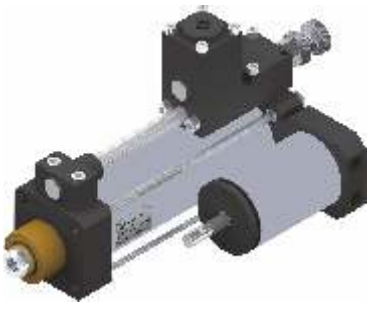
Poids gr. 1670 + gr. 300 par 50 mm. de course



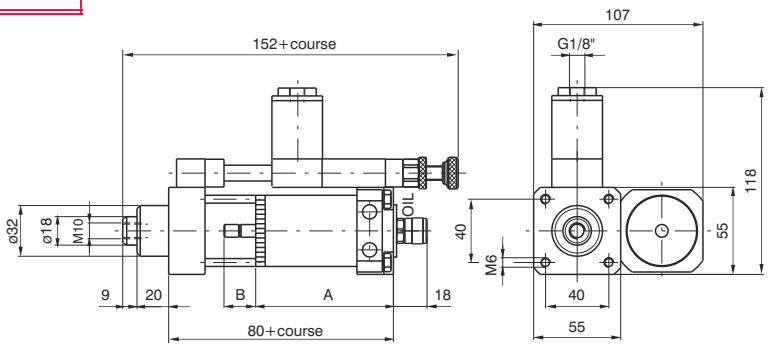
Course	A	B max.
< 75	93	30
75÷<150	118	45
150÷<250	143	60
250÷<350	183	90
350÷<500	218	120

Régulation en traction avec stop
(arrêt)

Référence de commande
1400.40.course.01.05



Poids gr. 1710 + gr. 300 par 50 mm. de course

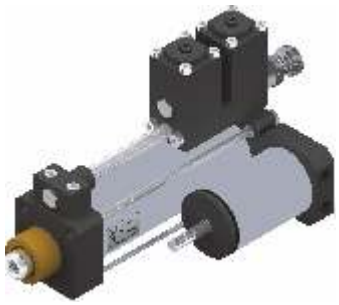


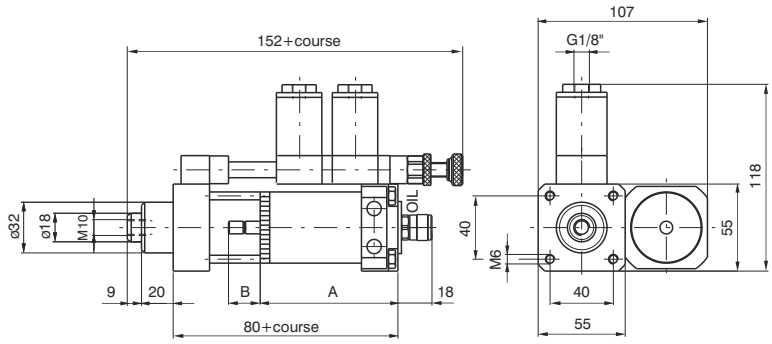
Course	A	B max.
< 75	93	30
75÷<150	118	45
150÷<250	143	60
250÷<350	183	90
350÷<500	218	120

Régulation en traction avec skip et stop
(accélération + poussée)

Référence de commande

1400.40.course.01.06





Poids gr. 1830 + gr. 300 par 50 mm. de course

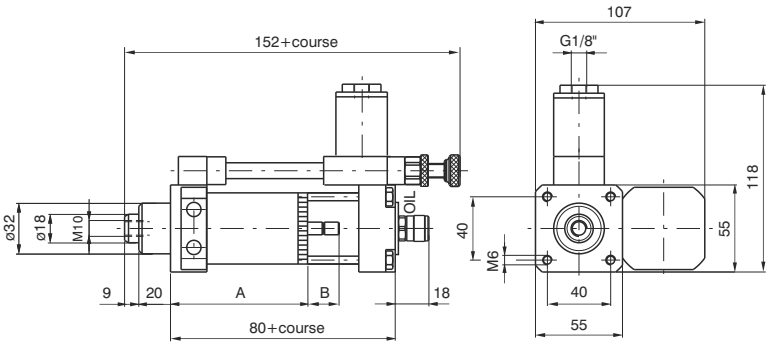
Course	A	B max.
< 75	93	30
75÷<150	118	45
150÷<250	143	60
250÷<350	183	90
350÷<500	218	120

Régulation en poussée avec skip
(accélération)

Référence de commande

1400.40.course.02.04





Poids gr. 1670 + gr. 300 par 50 mm. de course

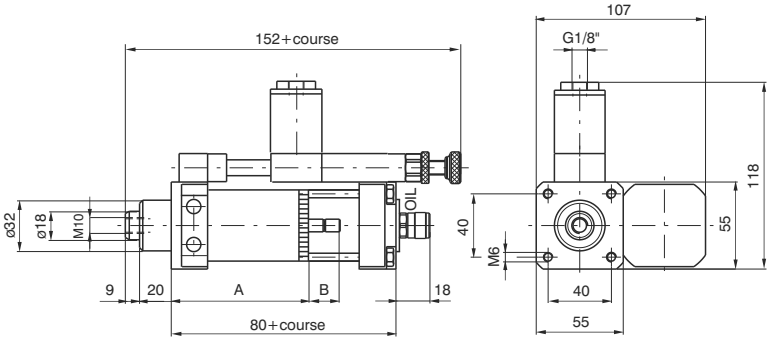
Course	A	B max.
< 75	93	30
75÷<150	118	45
150÷<250	143	60
250÷<350	183	90
350÷<500	218	120

Régulation en poussée avec stop
(arrêt)

Référence de commande

1400.40.course.02.05





Poids gr. 1710 + gr. 300 par 50 mm. de course

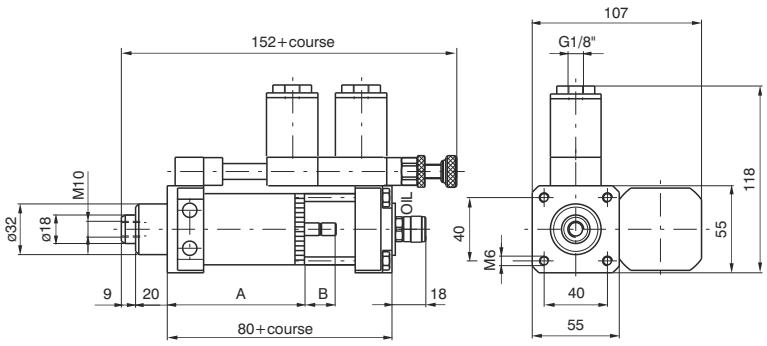
Course	A	B max.
< 75	93	30
75÷<150	118	45
150÷<250	143	60
250÷<350	183	90
350÷<500	218	120

Sous réserves de modifications sans préavis

Régulation en poussée avec skip et stop
(accélération + arrêt)

Référence de commande
1400.40.course.02.06





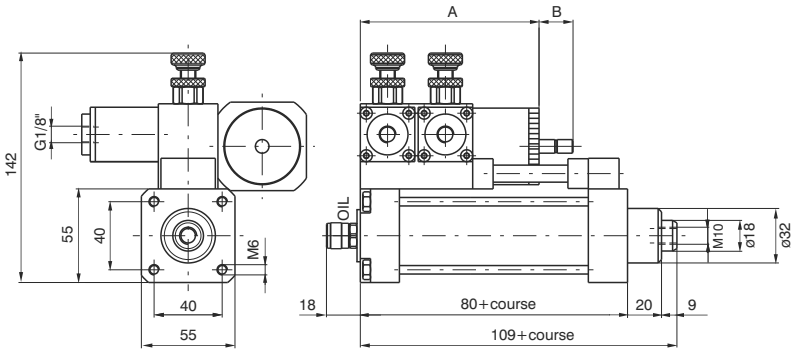
Course	A	B max.
< 75	93	30
75÷<150	118	45
150÷<250	143	60
250÷<350	183	90
350÷<500	218	120

Poids gr. 1830 + gr. 300 par 50 mm. de course

Double régulation avec skip
(accélération dans les deux sens)

Référence de commande
1400.40.course.03.04





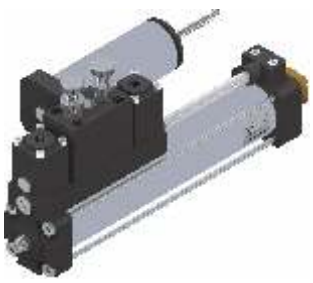
Course	A	B max.
< 75	110	30
75÷<150	135	45
150÷<250	160	60
250÷<350	200	90
350÷<500	235	120

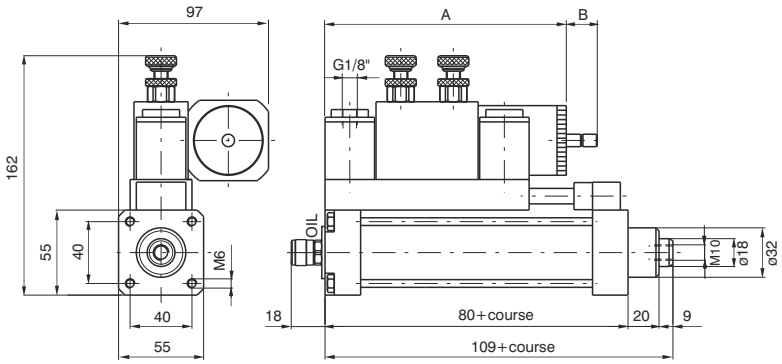
Poids gr. 2110 + gr. 300 par 50 mm. de course

Attention: pour l'accouplement en ligne ou en parallèle avec un vérin ø80 et ø100 de la série 1319-1320-1321, la course minimum est de 150 mm

Double régulation avec stop
(arrêt dans les deux sens)

Référence de commande
1400.40.course.03.05





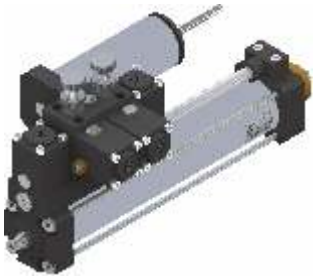
Course	A	B max.
150÷<250	197	60
250÷<350	237	90
350÷<500	272	120

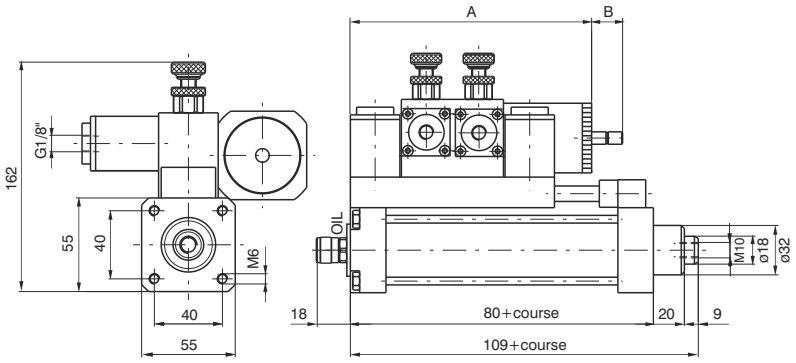
Course minimum 150 mm
Poids gr. 2390 + gr. 300 par 50 mm. de course

4

Double régulation avec skip et stop
(accélération + arrêt dans les sdeux sens)

Référence de commande
1400.40.course.03.06





Course minimum 150 mm
Poids gr. 2630 + gr. 300 par 50 mm. de course

Course	A	B max.
150 ÷ < 250	197	60
250 ÷ < 350	237	90
350 ÷ < 500	272	120

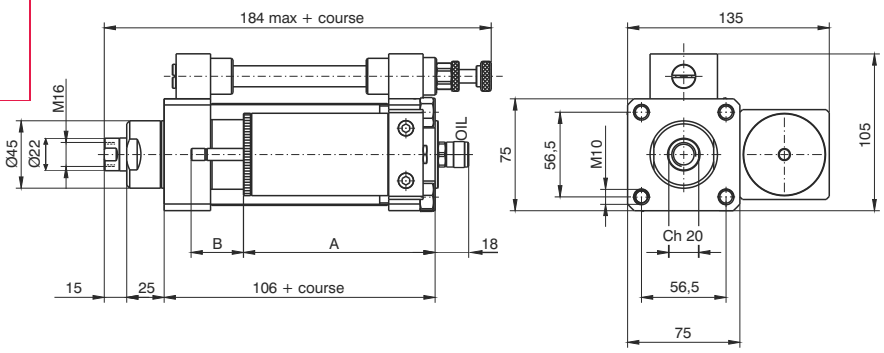
4

Sous réserves de modifications sans préavis

Régulation en traction - réservoir en ligne

Référence de commande
1400.63.course.01.2





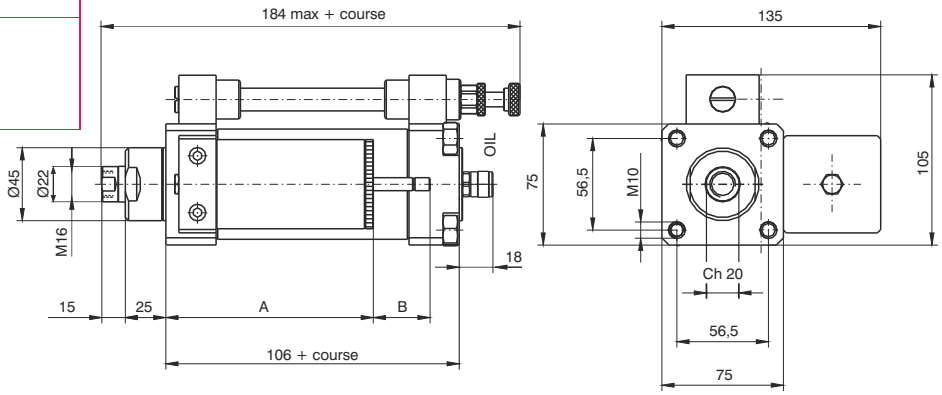
Course	A	B max
≥75 ÷ <150	128	50
≥150 ÷ <250	188	80
≥250 ÷ <350	238	100
≥350 ÷ <450	298	130
≥450 ÷ ≤600	358	160

Course minimum 75 mm
Poids gr. 2950 + gr. 850 par 50 mm. de course

Régulation en poussée

Référence de commande
1400.63.course.02.2



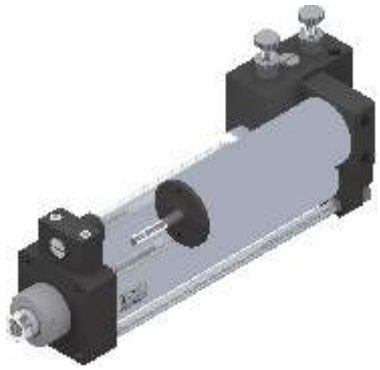


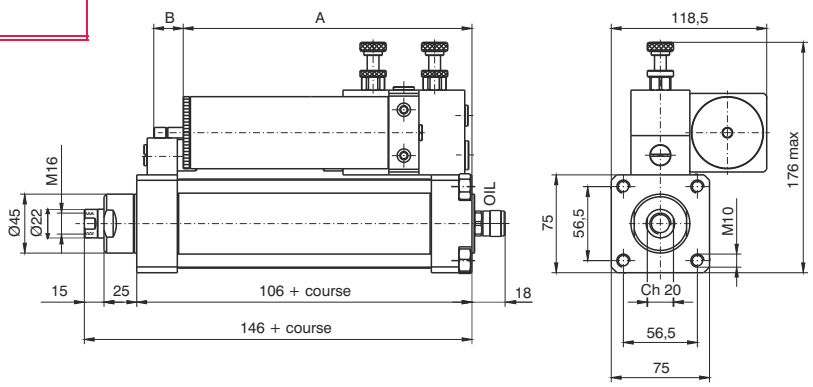
Course	A	B max
≥75 ÷ <150	128	50
≥150 ÷ <250	188	80
≥250 ÷ <350	238	100
≥350 ÷ <450	298	130
≥450 ÷ ≤600	358	160

Course minimum 75 mm
Poids gr. 2950 + gr. 850 par 50 mm. de course

Double régulation
(en traction et poussée)

Référence de commande
1400.63.course.03.2





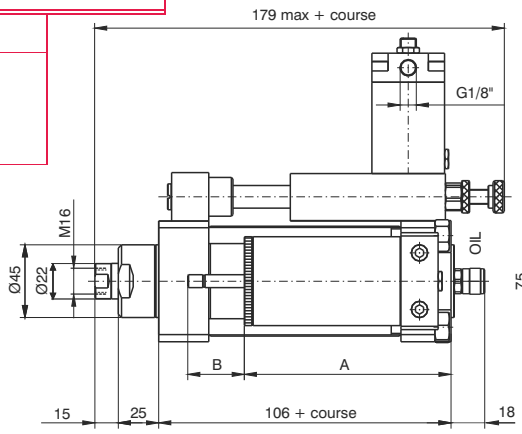
Course	A	B max
≥100 ÷ <150	160	50
≥150 ÷ <250	220	80
≥250 ÷ <350	270	100
≥350 ÷ <450	330	130
≥450 ÷ ≤600	390	160

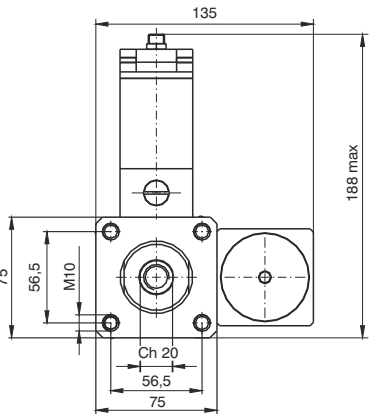
Course minimum 100 mm
Poids gr. 3600 + gr. 850 par 50 mm. de course

Régulation en traction avec skip
(accélération)

Référence de commande
1400.63.course.01.04





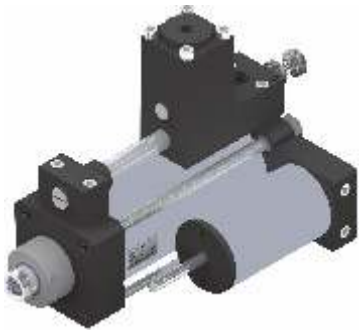


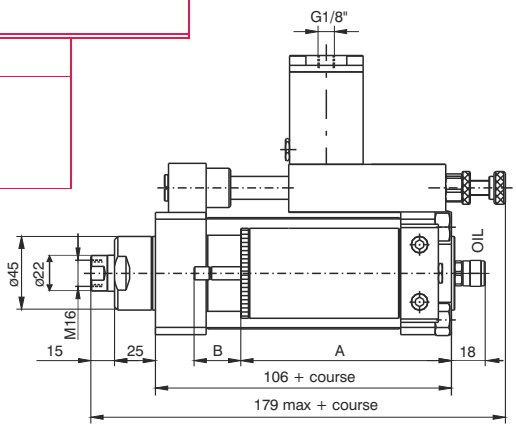
Course	A	B max
≥75 ÷ <150	128	50
≥150 ÷ <250	188	80
≥250 ÷ <350	238	100
≥350 ÷ <450	298	130
≥450 ÷ ≤600	358	160

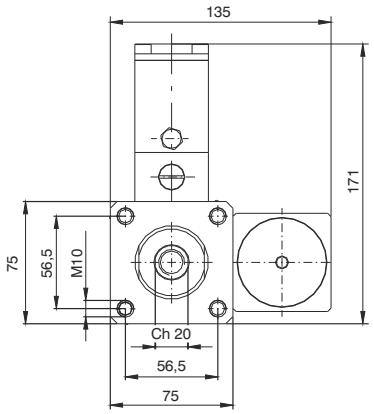
Course 75 mm
Poids gr. 3450 + gr. 850 par 50 mm. de course

Régulation en traction avec stop
(arrêt)

Référence de commande
1400.63.course.01.05







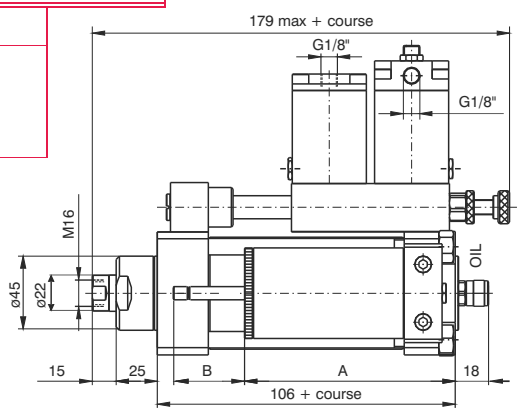
Course	A	B max
≥75 ÷ <150	128	50
≥150 ÷ <250	188	80
≥250 ÷ <350	238	100
≥350 ÷ <450	298	130
≥450 ÷ ≤600	358	160

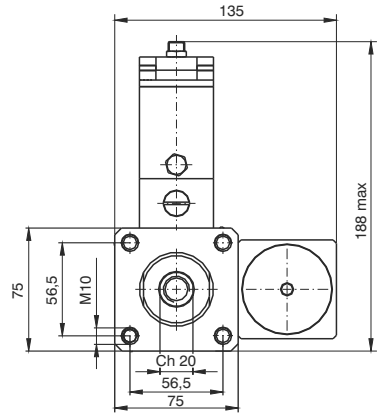
Course minimum 75 mm
Poids gr. 3450 + gr. 850 par 50 mm. de course

Régulation en traction avec skip et stop
(accélération + poussée)

Référence de commande
1400.63.course.01.06







Course	A	B max
≥75 ÷ <150	128	50
≥150 ÷ <250	188	80
≥250 ÷ <350	238	100
≥350 ÷ <450	298	130
≥450 ÷ ≤600	358	160

Course minimum 75 mm
Poids gr. 3700 + gr. 850 par 50 mm. de course

4

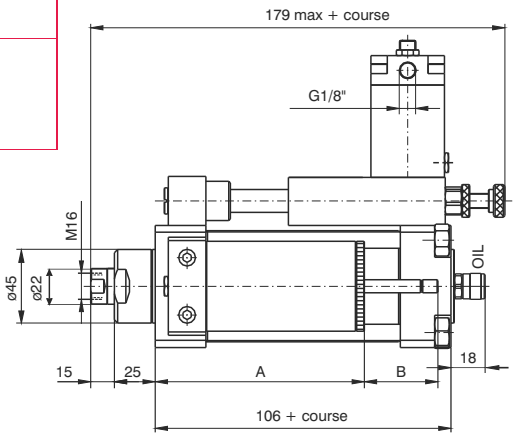
Sous réserves de modifications sans préavis

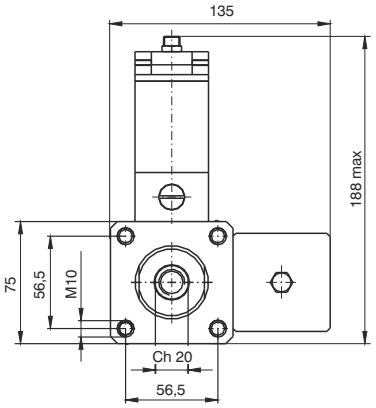
Régulation en poussée avec skip
(accélération)

Référence de commande

1400.63.course.02.04







Course	A	B max
≥75 ÷ <150	128	50
≥150 ÷ <250	188	80
≥250 ÷ <350	238	100
≥350 ÷ <450	298	130
≥450 ÷ ≤600	358	160

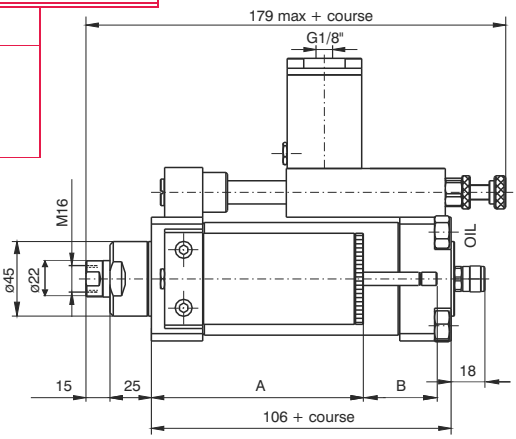
Course minimum 75 mm
Poids gr. 3450 + gr. 850 par 50 mm. de course

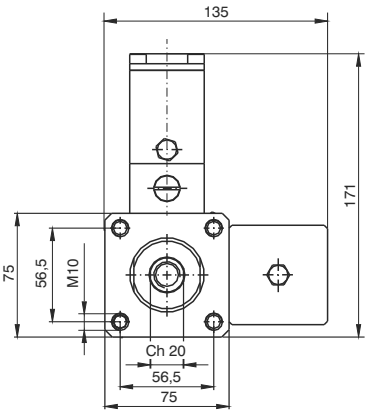
Régulation en poussée avec stop
(arrêt)

Référence de commande

1400.63.course.02.05







Course	A	B max
≥75 ÷ <150	128	50
≥150 ÷ <250	188	80
≥250 ÷ <350	238	100
≥350 ÷ <450	298	130
≥450 ÷ ≤600	358	160

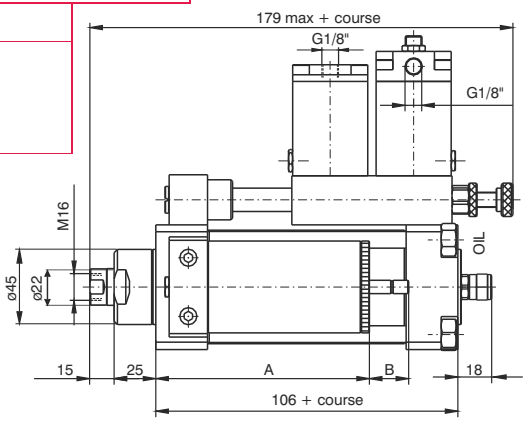
Course minimum 75 mm
Poids gr. 3450 + gr. 850 par 50 mm. de course

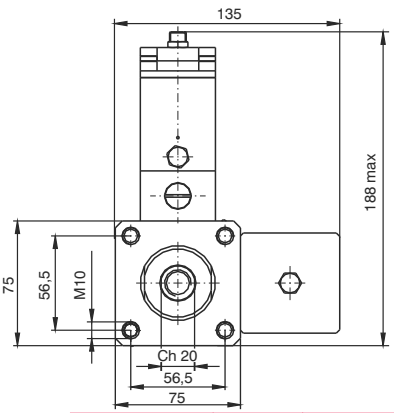
Régulation en poussée avec skip et stop
(accélération + arrêt)

Référence de commande

1400.63.course.02.06







Course	A	B max
≥75 ÷ <150	128	50
≥150 ÷ <250	188	80
≥250 ÷ <350	238	100
≥350 ÷ <450	298	130
≥450 ÷ ≤600	358	160

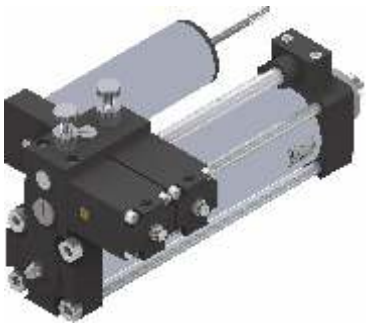
Course minimum 75 mm
Poids gr. 3700 + gr. 850 par 50 mm. de course

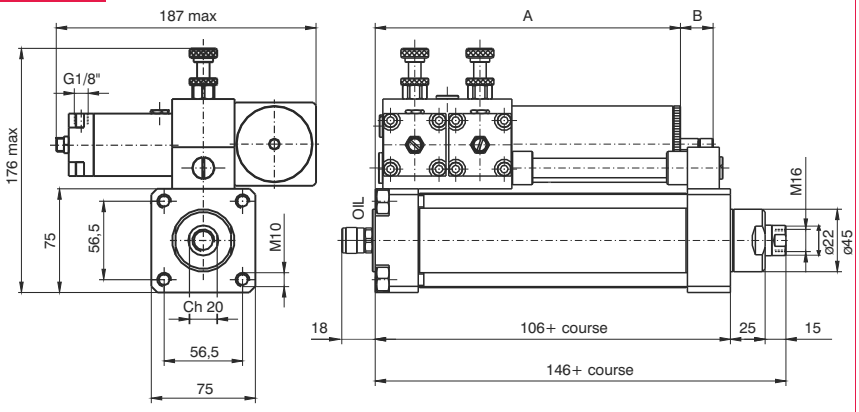
4

Double régulation avec skip
(accélération dans les deux sens)

Référence de commande

1400.63.course.03.04





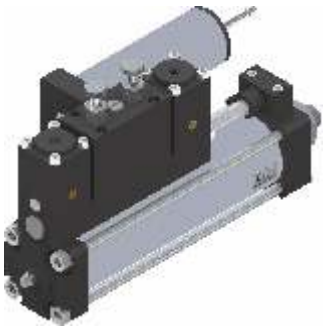
Course	A	B max
≥100 ÷ <150	160	50
≥150 ÷ <250	220	80
≥250 ÷ <350	270	100
≥350 ÷ <450	330	130
≥450 ÷ ≤600	390	160

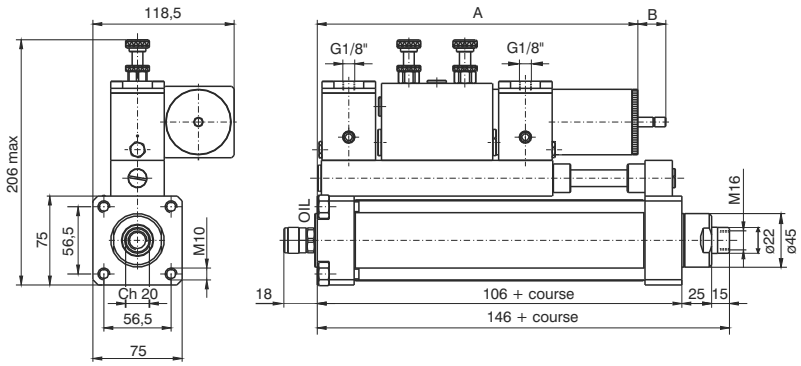
Course minimum 100 mm
Poids gr. 4100 + gr. 850 par 50 mm. de course

Double régulation avec stop
(arrêt dans les deux sens)

Référence de commande

1400.63.course.03.05





Course	A	B max
≥200 ÷ <250	269	80
≥250 ÷ <350	319	100
≥350 ÷ <450	379	130
≥450 ÷ ≤600	439	160

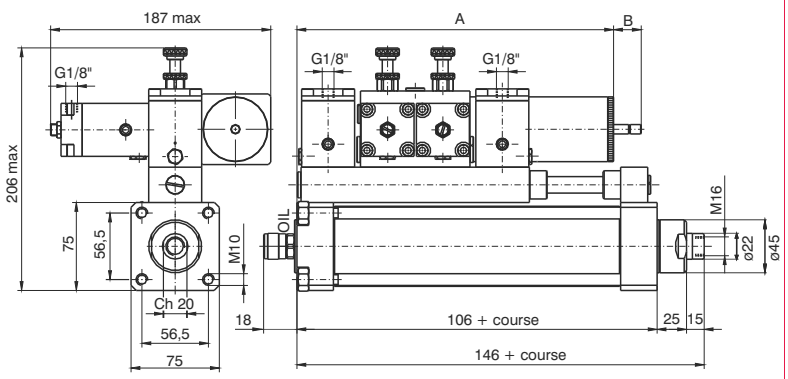
Course minimum 200 mm
Poids gr. 4850 + gr. 850 par 50 mm. de course

Double régulation avec skip et stop
(accélération + arrêt dans les deux sens)

Référence de commande

1400.63.course.03.06





Course	A	B max
≥200 ÷ <250	269	80
≥250 ÷ <350	319	100
≥350 ÷ <450	379	130
≥450 ÷ ≤600	439	160

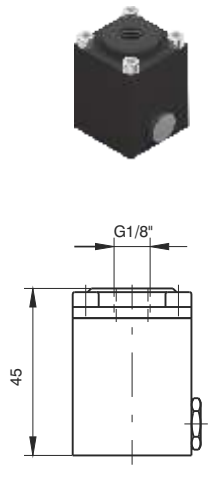
Course minimum 200 mm
Poids gr. 5400 + gr. 850 par 50 mm. de course

4

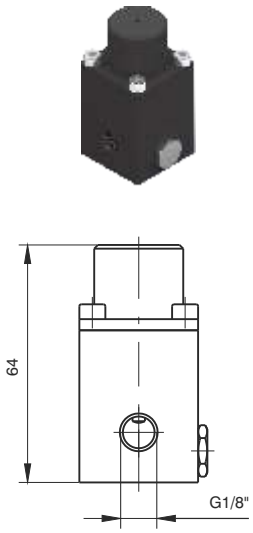
Sous réserves de modifications sans préavis

Dimensions et position d'alimentation avec les vannes STOP N.O. ou N.F.

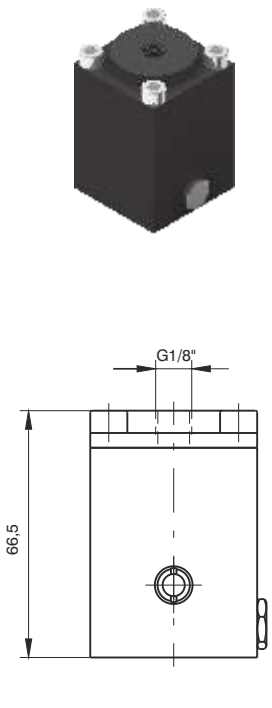
Référence de commande
1400.Ø.course.01.07 régulation en traction + stop N.F.
1400.Ø.course.01.08 régulation en traction + skip + stop N.F.
1400.Ø.course.02.07 régulation en poussée + stop N.F.
1400.Ø.course.02.08 régulation en poussée +skip et stop N.F.
1400.Ø.course.03.07 double régulation + stop N.F.
1400.Ø.course.03.08 double régulation + skip + stop N.F.



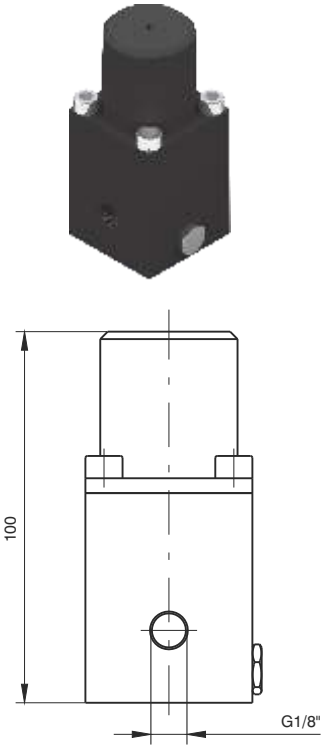
STOP N.O.
Ø40



STOP N.F.
Ø40



STOP N.O.
Ø63

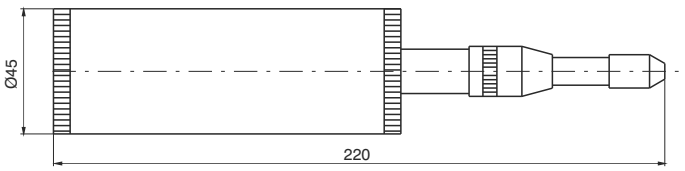


STOP N.F.
Ø63

Seringue pour remplissage d'huile

Référence de commande
1400.99.01





Poids gr. 630

Huile pour circuit hydraulique et pneumatique

Référence de commande
PNEUMOIL 01 (Bidon de lt. 1)

Huile adaptée pour l'emploi comme lubrifiant dans les circuits pneumatiques à utiliser dans les groupes FRL et pour le remplissage et la mise à niveau des réservoirs de régulateur de vitesse hydraulique. Cette huile est compatible avec les types de joints préconisés dans le montage de notre gamme de matériel.

Généralités

Vérin pneumatique ISO 15552 avec contrôle de déplacement avec un circuit hydraulique interne
Toutes les fixations ISO15552 peuvent être utilisées excepté pour:
-Vérin Ø50 tourillon intermédiaire réf. 1463.50.12F
-Vérin Ø63 tourillon intermédiaire réf. 1463.63.12F
-Vérin Ø63 articulation avant réf. 1463.63.08.F
-Vérin Ø63 plaque avant réf. 1463.63.03.F
-Vérin Ø63 equerre basse réf. 1463.63.05/1.F

Codification

14_.course._._ .

Ø50
Ø63

Régulation
A = Régulation en rentrée de tige
B = Régulation en sortie de tige
D = Double régulation

STOP fonction
0 = Néont
A = Stop N.F. sortie de tige
B = Stop N.F. rentrée de tige
C = Double Stop N.F.
D = Stop N.O. sortie de tige
E = Stop N.O. rentrée de tige
F = Double Stop N.O.

SKIP fonction
0 = Néont
A = Skip N.F. sortie de tige
B = Skip N.F. rentrée de tige
C = Double Skip N.F.
D = Skip N.O. sortie de tige
E = Skip N.O. rentrée de tige
F = Double Skip N.O.

Caractéristiques de construction

Flasques	aluminium anodisè noir
Tige	tube en alliage chromé externe
Tube	alliage d'aluminium anodisé
Piston magnétique	aluminium
Vis d'amortisseur	acier nickelé
Réservoir	aluminium
Joint de piston (côté pneumatique)	nitrile NBR résistant à l'huile
Joint de tige et amortisseur	PUR
Joint de piston (côté hydraulique)	PUR

Caractéristiques techniques

Circuit pneumatique	air filtré et lubrifié
Circuit hydraulique	huile filtrée 1μ
Pression max	8 bar
Pression min. de pilotage des vannes Skip & Stop	3 bar
Temperature ambiante	-5°C +70°C
Vitesse minimum de régulation	40 mm/min. *
Vitesse maximun de régulation	6000 mm/min. *
Vitesse avec SKIP	150 mm/sec. *
Vitese libre (sans régulation)	300 mm/sec. *
Longueur d'amortissement	20 mm
Courses standards	de 50 à 450 chaque 50 mm
Possibilité de réglage à l'arrière (sur demande)	

*** Attention:** les données de vitesse ont été en registrées avec un vérin en position horizontale, à 8 bar et sans charge.

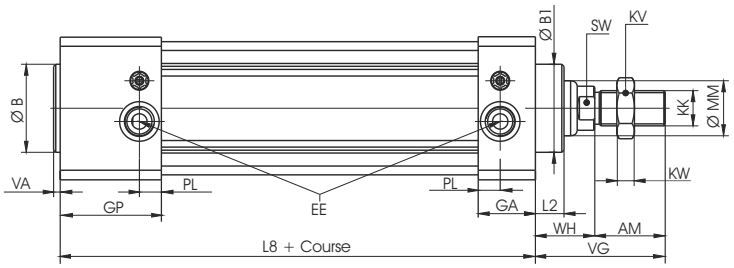
Force (N)

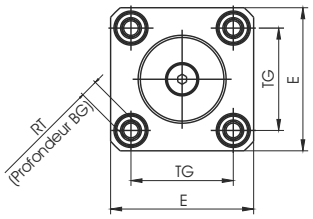
ALÉSAGE	FORCE	PRESSION (bar)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
50	SORTIE	181,4	362,9	544,3	725,7	907,2	1088,6	1270	1451,5	1632,9	1814,3
	RENTRÉE	144,4	288,8	433,2	577,6	722	866,3	1010,7	1155,1	1299,5	1443,9
63	SORTIE	294,6	589,1	883,7	1178,2	1472,8	1767,3	2061,9	2356,5	2651	2945,6
	RENTRÉE	211,3	422,6	633,9	845,2	1056,6	1267,9	1479,2	1690,5	1901,8	2113,1

Sous réserves de modifications sans préavis

Dimensions vérin de base

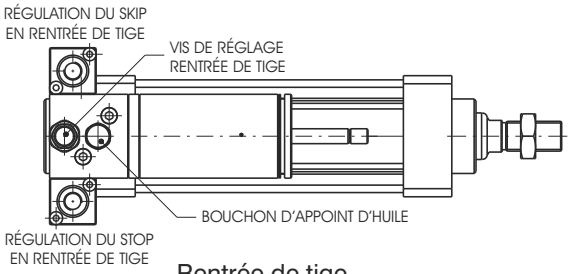




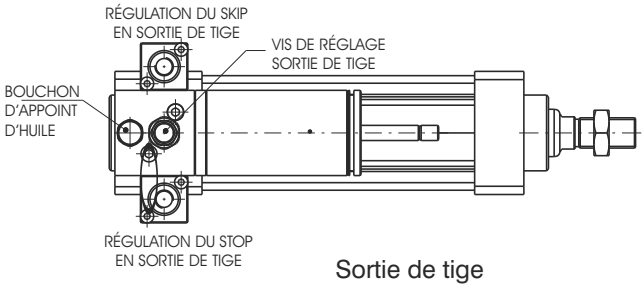


Alésage	AM	B (d11)	B1 (d11)	BG	E	EE	GA	GP	KK	KV	KW	L2	L8	MM	PL	RT	SW	TG	VA	VG	WH
50	32	40	40	16	65	G1/4"	26	46	M16x1,5	24	8	13	116	25	10	M8	17	46,5	3	59	27
63		45	50		75	G3/8"			M16x1,5			20	121	35	12			56,5	4	69	37

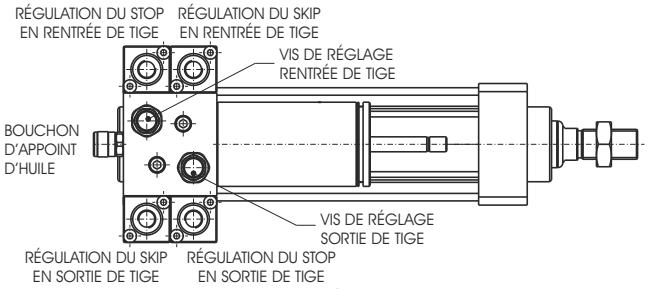
Fonction des vannes et position des vis de réglage pour les différentes fonctions



Rentrée de tige

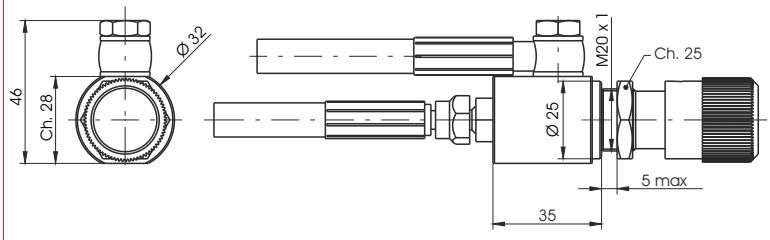


Sortie de tige

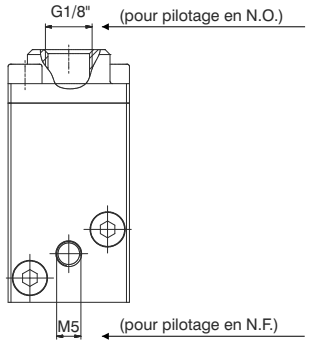


Double régulation

Dimension de la vis de réglage arrière



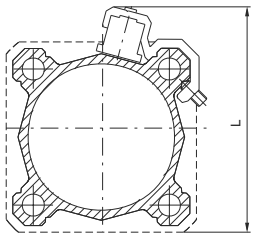
Position du raccord de pilotage des vannes SKIP et STOP



Support pour capteur com. 1500._, RS._, HS._

Dimension

Alésage	L
Ø50	77
Ø63	87

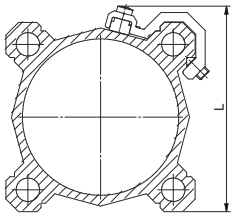


Référence de commande	
1320.B	Support de capteur pour vérin Ø50 ÷ Ø63

Support pour capteur com. 1580._, MRS._, MHS._

Dimension

Alésage	L
Ø50	66
Ø63	76



Référence de commande	
1320.BS	Support de capteur pour vérin Ø50 ÷ Ø63

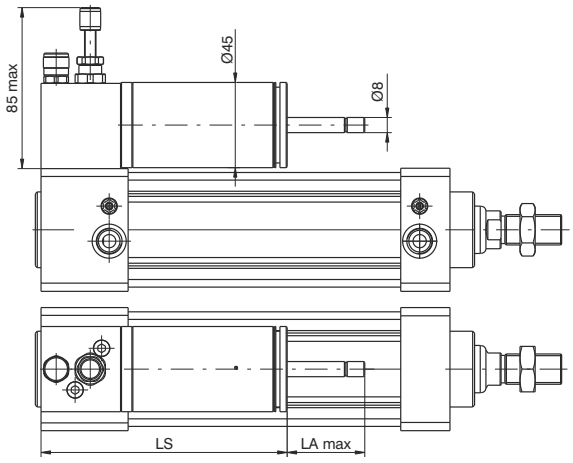
Capteur pour vérin
Pour les caractéristiques techniques et les références voir Chapitre 6 (capteurs magnétiques)

Version avec régulation en sortie de tige

Référence de commande

14Ø.course.A.0.0





Ø50 Poids gr. 1970 + gr. 200 par 50 mm. de course
Ø63 Poids gr. 2591 + gr. 280 par 50 mm. de course

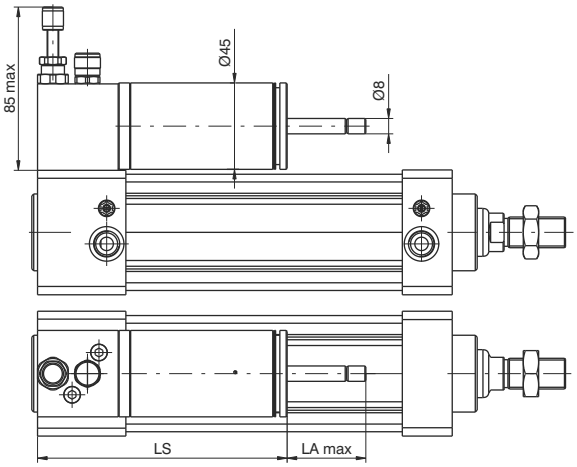
Course	LS	LA max
0 ÷ 150	130	41
151 ÷ 350	185	66
351 ÷ 450	255	106

Version avec régulation en rentrée de tige

Référence de commande

14Ø.course.B.0.0





Ø50 Poids gr. 1970 + gr. 200 par 50 mm. de course
Ø63 Poids gr. 2591 + gr. 280 par 50 mm. de course

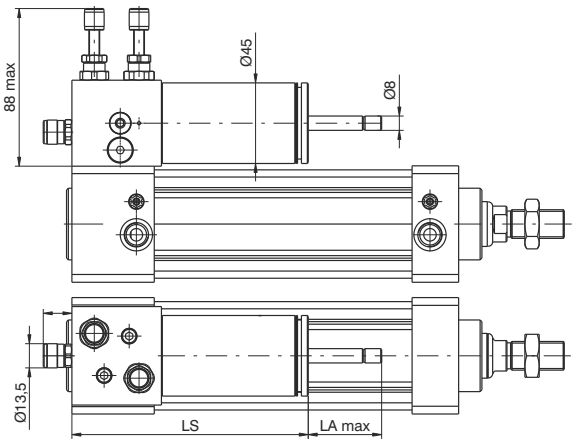
Course	LS	LA max
0 ÷ 150	130	41
151 ÷ 350	185	66
351 ÷ 450	255	106

Version avec double régulation

Référence de commande

14Ø.course.D.0.0





Ø50 Poids gr. 2128 + gr. 200 par 50 mm. de course
Ø63 Poids gr. 2749 + gr. 280 par 50 mm. de course

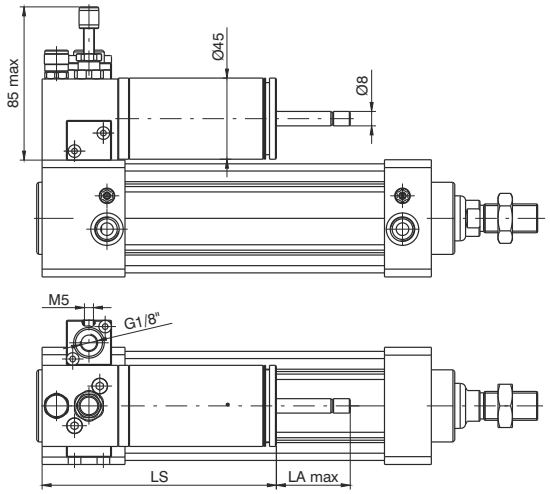
Course	LS	LA max
0 ÷ 150	132	41
151 ÷ 350	187	66
351 ÷ 450	257	106

Sous réserves de modifications sans préavis

Version avec régulation en sortie de tige + SKIP N.O.

Référence de commande
14Ø.course.A.0.D





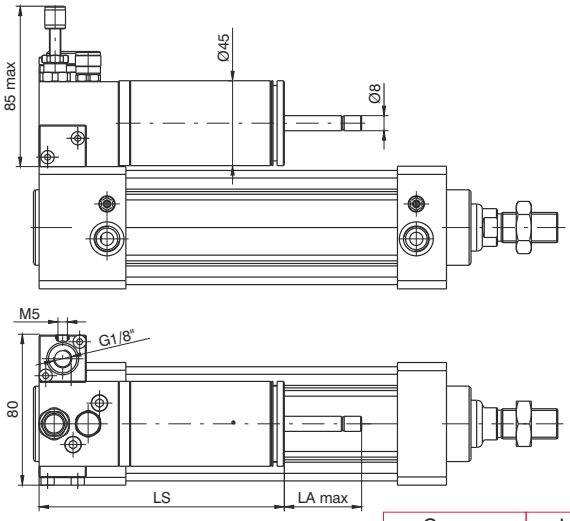
Ø50 Poids gr. 2059 + gr. 200 par 50 mm. de course
Ø63 Poids gr. 2928 + gr. 280 par 50 mm. de course

Course	LS	LA max
0 ÷ 150	130	41
151 ÷ 350	185	66
351 ÷ 450	255	106

Version avec régulation en rentrée de tige + SKIP N.O.

Référence de commande
14Ø.course.B.0.E





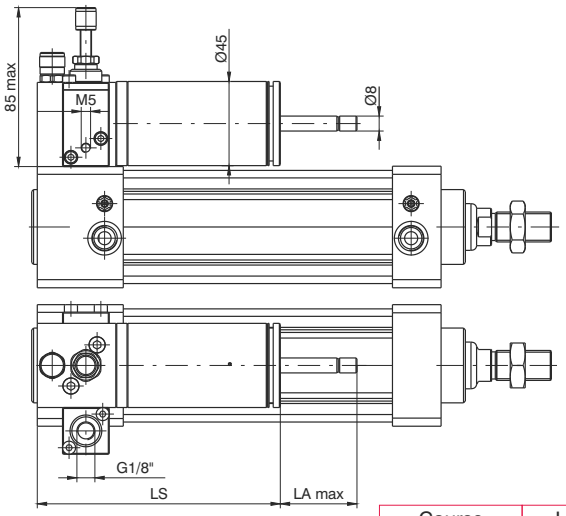
Ø50 Poids gr. 2059 + gr. 200 par 50 mm. de course
Ø63 Poids gr. 2928 + gr. 280 par 50 mm. de course

Course	LS	LA max
0 ÷ 150	130	41
151 ÷ 350	185	66
351 ÷ 450	255	106

Version avec régulation en sortie de tige + STOP N.O.

Référence de commande
14Ø.course.A.D.0





Ø50 Poids gr. 2059 + gr. 200 par 50 mm. de course
Ø63 Poids gr. 2928 + gr. 280 par 50 mm. de course

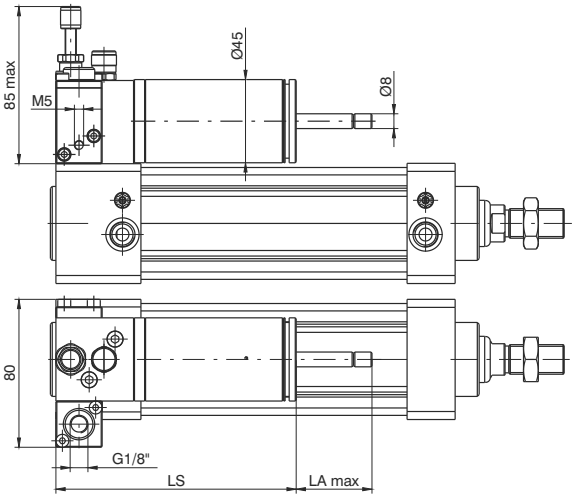
Course	LS	LA max
0 ÷ 150	130	41
151 ÷ 350	185	66
351 ÷ 450	255	106

Version avec régulation en rentrée de tige + STOP N.O.

Référence de commande

14Ø.course.B.E.0





Course	LS	LA max
0 ÷ 150	130	41
151 ÷ 350	185	66
351 ÷ 450	255	106

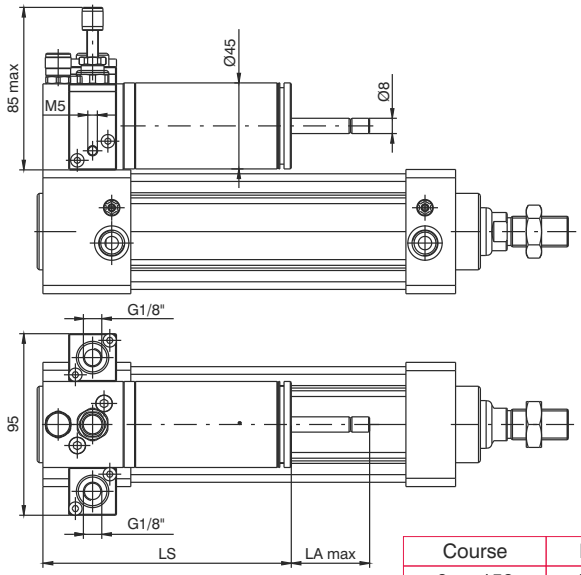
Ø50 Poids gr. 2059 + gr. 200 par 50 mm. de course
Ø63 Poids gr. 2928 + gr. 280 par 50 mm. de course

Version avec régulation en sortie de tige + SKIP N.O. - STOP N.O.

Référence de commande

14Ø.course.A.D.D





Course	LS	LA max
0 ÷ 150	130	41
151 ÷ 350	185	66
351 ÷ 450	255	106

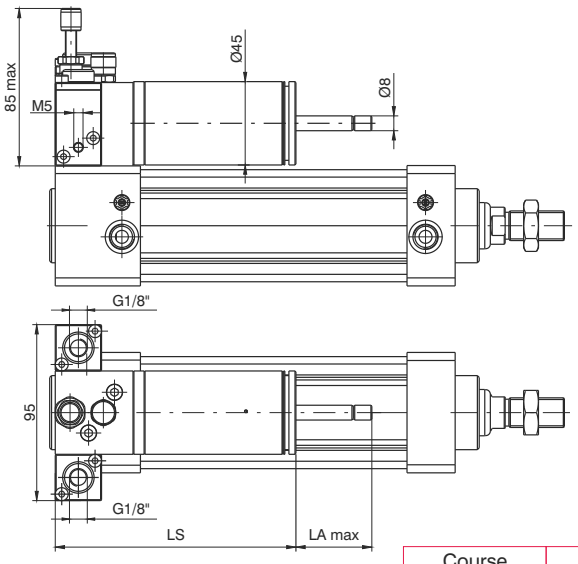
Ø50 Poids gr. 2140 + gr. 200 par 50 mm. de course
Ø63 Poids gr. 2761 + gr. 280 par 50 mm. de course

Version avec régulation en rentrée de tige + SKIP N.O. - STOP N.O.

Référence de commande

14Ø.course.B.E.E





Course	LS	LA max
0o ÷ 150	130	41
151 ÷ 350	185	66
351 ÷ 450	255	106

Ø50 Poids gr. 2140 + gr. 200 par 50 mm. de course
Ø63 Poids gr. 2761 + gr. 280 par 50 mm. de course

Sous réserves de modifications sans préavis

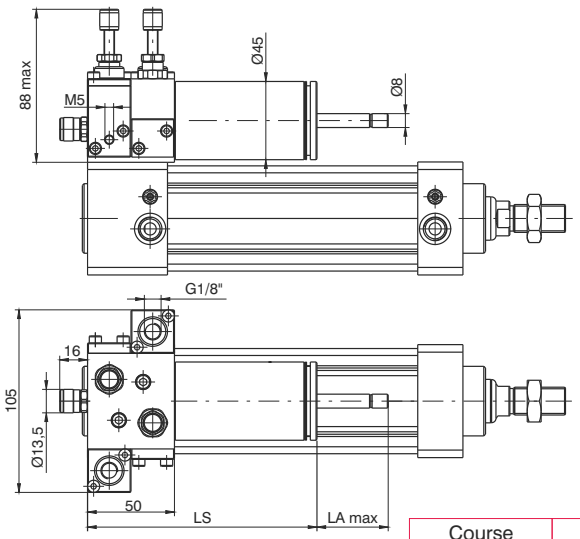
Version avec double régulation
+ SKIP N.O. dans les 2 sens.

Référence de commande

14Ø.course.D.0.F



Ø50 Poids gr. 2311 + gr. 200 par 50 mm. de course
Ø63 Poids gr. 2932 + gr. 280 par 50 mm. de course



Course	LS	LA max
0 ÷ 150	132	41
151 ÷ 350	187	66
351 ÷ 450	257	106

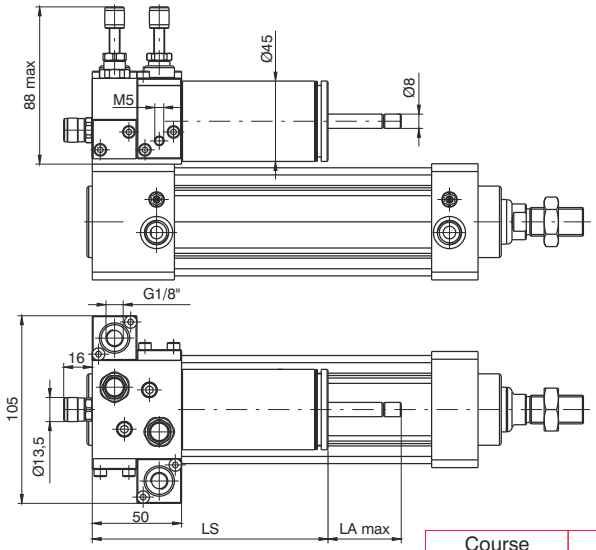
Version avec double régulation
+ STOP N.O. dans les 2 sens.

Référence de commande

14Ø.course.D.F.0



Ø50 Poids gr. 2311 + gr. 200 par 50 mm. de course
Ø63 Poids gr. 2932 + gr. 280 par 50 mm. de course



Course	LS	LA max
0 ÷ 150	132	41
151 ÷ 350	187	66
351 ÷ 450	257	106

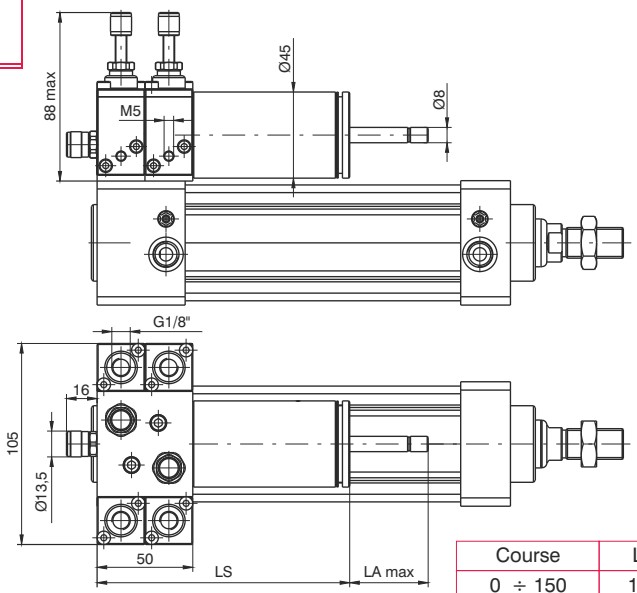
Version avec double régulation
+ SKIP N.O. - STOP N.O. dans les 2 sens

Référence de commande

14Ø.course.D.F.F



Ø50 Poids gr. 2473 + gr. 200 par 50 mm. de course
Ø63 Poids gr. 3094 + gr. 280 par 50 mm. de course



Course	LS	LA max
0 ÷ 150	132	41
151 ÷ 350	187	66
351 ÷ 450	257	106

Généralités

Le tube profilé a 3 rainures en "T" sur trois côtés pour le montage des capteurs 1500._, RS._, HS._, sans adaptateur et avec code 1380.01F pour les capteurs 1580._, MRS._ et MHS._.

Une gamme complète de fixation permet un montage facile en toutes conditions.

Il est intéressant de noter que ces vérins (du Ø32 ou Ø100) ont les mêmes entraxes et taraudages de fixation que la série 1320 ISO6431, ils acceptent donc les mêmes fixations à l'exception du tourillon intermédiaire.

Caractéristiques de construction

Corps	aluminium anodisé dur
Tige	acier C43 chromé (inox pour vérin avec piston magnetiqué Ø20, Ø25)
Piston	aluminium
Flasque avant	aluminium anodisé dur
Fond	aluminium anodisé dur
Joint	Standard: NBR compatible huile, joint de tige PUR (joints PUR ou FPM disponibles sur demande)

Caractéristiques techniques

Fluide	air filtré et lubrifié
Pression max.	10 bar
Température de service	-5°C ÷ +70°C avec joints standards pour piston magnétique ou non -5°C ÷ +80°C avec joints FPM pour piston magnétique -5°C ÷ +80°C avec joints HNBR pour piston magnétique -5°C ÷ +120°C avec joints HNBR pour piston non magnétique -5°C ÷ +150°C avec joints FPM pour piston non magnétique

Pour favoriser la durée de vie de ces vérins, veuillez suivre les conseils suivants:
- utiliser un air propre et lubrifié
- lors du montage, veiller à un bon alignement afin de limiter les contraintes radiales et la flexion de la tige
- éviter les vitesses élevées avec de grandes courses et de lourdes charges produisant une énergie cinétique que le vérin ne pourrait absorber s'il est utilisé en butée (dans ce cas, lui préférer une butée mécanique)
- évaluer les caractéristiques de l'environnement du vérin (haute température, atmosphère agressive, poussières, humidité, etc…)

Important : l'air doit être asséché pour les applications basse température.
Utiliser de l'huile hydraulique classe H (ISO VG32) pour une lubrification continue.
Notre service technique se tient à votre disposition si besoin.

Courses standards

Versions 1501, 1504, 1511, 1514, 1515, 1516, 1517 et 1518:
de 5 à 50 mm par 5 mm pour tous les diamètres.

Version 1502, 1503, 1512 e 1513:
5 et 10 mm pour tous les diamètres.

Version avec dispositif anti-rotation:

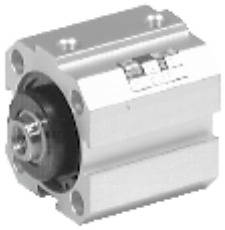
Ø 20 et Ø 25	de 5 à 40 mm par 5 mm.
Ø 32 et Ø 40	de 5 à 50 mm par 5 mm.
Ø 50 et Ø 63	de 5 à 60 mm par 5 mm.
Ø 80 et Ø 100	de 5 à 80 mm par 5 mm.

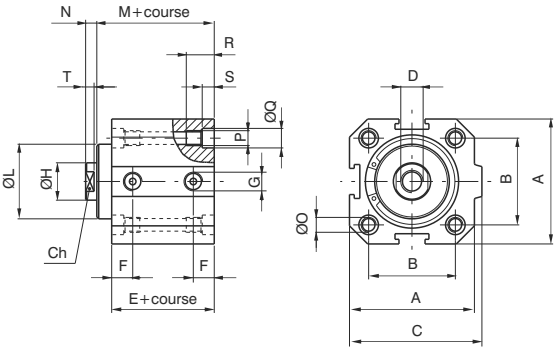
Sous réserves de modifications sans préavis

Version double effet

Référence de commande

1501.Ø.course joints standard
1501.Ø.course.V joints FPM
1501.Ø.course.T joints HNBR

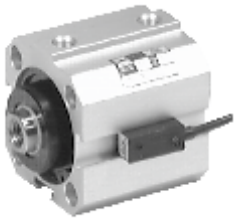


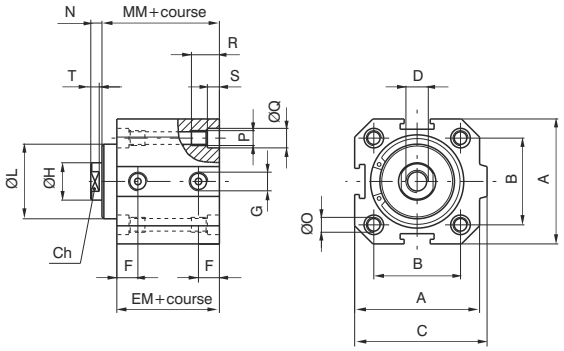


Version double effet avec piston magnétique

Référence de commande

1511.Ø.course joints standard
1511.Ø.course.V joints FPM
1511.Ø.course.T joints HNBR





Alésage	20	25	32	40	50	63	80	100
A	35	41	48	57	67	80	100	120
B	26	28	32,5	38	46,5	56,5	72	89
C	39,5	44,5	52	61	71	84	106	126
D	M4x8	M5x10	M6x12	M10x15	M12x18	M12x18	M16x20	M16x20
E	29	30,5	32	33,5	35	38	44	47
EM	34	35,5	37	38,5	40	43	49	52
F	9	9,15	9,75	10,5	11	11,25	13,75	15,25
G	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 3/8"	G 3/8"
Ø H	8	10	12	16	20	20	25	25
Ø L $^{\pm 0,05}$ ($^{0}_{-0,1}$ pour Ø80 et Ø 100)	17	20,5	26	31	39	40	55	55
M	32	33	35,5	39,5	43	46	51,5	54,5
MM	37	38	40,5	44,5	48	51	56,5	59,5
N	4	4	4	5	6	6	8	8
Ø O	4,3	5,3	5,3	5,3	7	7	9	9
P	M5	M6	M6	M6	M8	M8	M10	M10
Ø Q	7,5	8,5	8,5	8,5	10,5	10,5	13,5	13,5
R	15	18	18	18	22	22	30	30
S	4,5	5,5	5,5	5,5	6,5	6,5	8,5	8,5
T	3	3	3	4	4,5	4,5	5,5	5,5
Ch	6	8	10	13	17	17	22	22

Non magnétique

Poids	course 0	75	110	170	260	400	600	800	1500
gr.	par 10 mm.	20	30	40	60	80	100	120	145

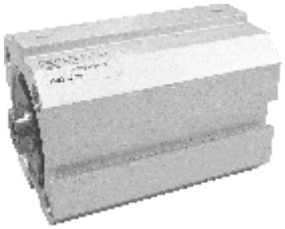
Magnétique

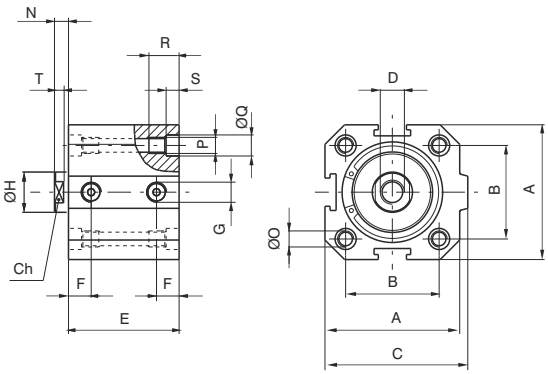
Poids	course 0	90	130	200	310	460	700	910	1620
gr.	par 10 mm.	20	30	40	60	80	100	120	145

Version simple effet ressort avant

Référence de commande

1502.Ø.course joints standard
1502.Ø.course.V joints FPM
1502.Ø.course.T joints HNBR

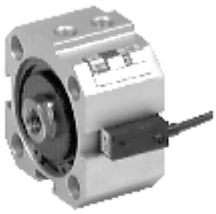


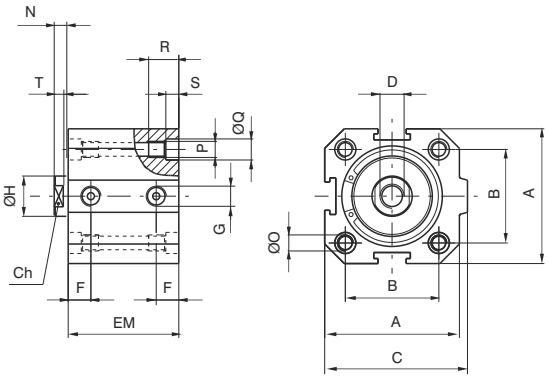


Version simple effet ressort avant avec piston magnétique

Référence de commande

1512.Ø.course joints standard
1512.Ø.course.V joints FPM
1512.Ø.course.T joints HNBR





Alésage		20	25	32	40	50	63	80	100
A		35	41	48	57	67	80	100	120
B		26	28	32,5	38	46,5	56,5	72	89
C		39,5	44,5	52	61	71	84	106	126
D		M4X8	M5X10	M6X12	M10X15	M12X18	M12X18	M16X20	M16X20
E	course 5	29	30,5	32	33,5	35	38	44	47
	course 10	34	35,5	37	38,5	40	43	49	52
EM	course 5	34	35,5	37	38,5	40	43	49	52
	course 10	39	40,5	42	43,5	45	48	54	57
F		9	9,15	9,75	10,5	11	11,25	13,75	15,25
G		G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 3/8"	G 3/8"
Ø H		8	10	12	16	20	20	25	25
N		4	4	4	5	6	6	8	8
Ø O		4,3	5,3	5,3	5,3	7	7	9	9
P		M5	M6	M6	M6	M8	M8	M10	M10
Ø Q		7,5	8,5	8,5	8,5	10,5	10,5	13,5	13,5
R		15	18	18	18	22	22	30	30
S		4,5	5,5	5,5	5,5	6,5	6,5	8,5	8,5
T		3	3	3	4	4,5	4,5	5,5	5,5
Ch		6	8	10	13	17	17	22	22

Non magnétique

Poids	course 5	70	105	160	250	370	550	750	1440
gr.	course 10	80	120	180	280	410	600	810	1500

Magnétique

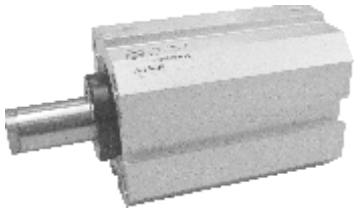
Poids	course 5	85	125	190	300	430	650	860	1560
gr.	course 10	95	140	210	330	470	700	920	1620

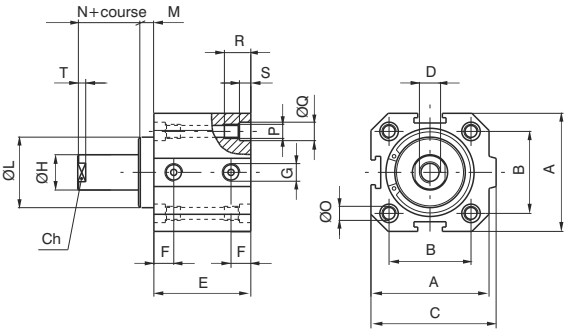
Sous réserves de modifications sans préavis

Version simple effet ressort arrière

Référence de commande

1503.Ø.course joints standard
1503.Ø.course.V joints FPM
1503.Ø.course.T joints HNBR



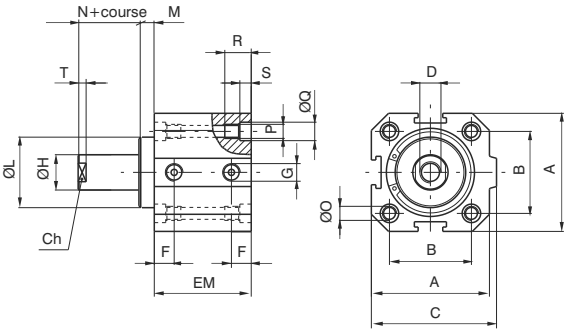


Version simple effet ressort arrière avec piston magnétique

Référence de commande

1513.Ø.course joints standard
1513.Ø.course.V joints FPM
1513.Ø.course.T joints HNBR





Alésage		20	25	32	40	50	63	80	100
A		35	41	48	57	67	80	100	120
B		26	28	32,5	38	46,5	56,5	72	89
C		39,5	44,5	52	61	71	84	106	126
D		M4X8	M5X10	M6X12	M10X15	M12X18	M12X18	M16X20	M16X20
E	course 5	29	30,5	32	33,5	35	38	44	47
	course 10	34	35,5	37	38,5	40	43	49	52
EM	course 5	34	35,5	37	38,5	40	43	49	52
	course 10	39	40,5	42	43,5	45	48	54	57
F		9	9,15	9,75	10,5	11	11,25	13,75	15,25
G		G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 3/8"	G 3/8"
Ø H		8	10	12	16	20	20	25	25
Ø L $^{\pm 0,05}_{(-0,1 \text{ pour Ø80 et Ø 100})}$		17	20,5	26	31	39	40	55	55
M		3	2,5	3,5	6	8	8	7,5	7,5
N		4	4	4	5	6	6	8	8
Ø O		4,3	5,3	5,3	5,3	7	7	9	9
P		M5	M6	M6	M6	M8	M8	M10	M10
Ø Q		7,5	8,5	8,5	8,5	10,5	10,5	13,5	13,5
R		15	18	18	18	22	22	30	30
S		4,5	5,5	5,5	5,5	6,5	6,5	8,5	8,5
T		3	3	3	4	4,5	4,5	5,5	5,5
Ch		6	8	10	13	17	17	22	22

Non magnétique

Poids	course 5	70	105	160	250	370	550	750	1440
gr.	course 10	80	120	180	280	410	600	810	1500

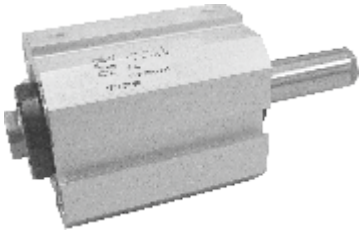
Magnétique

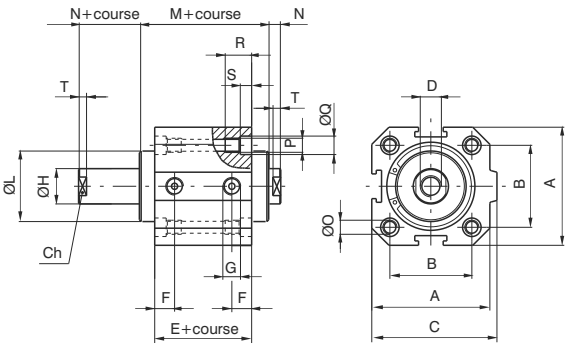
Poids	course 5	85	125	190	300	430	650	860	1560
gr.	course 10	95	140	210	330	470	700	920	1620

Version double effet - double tige

Référence de commande

1504.Ø.course joints standard
1504.Ø.course.V joints FPM
1504.Ø.course.T joints HNBR



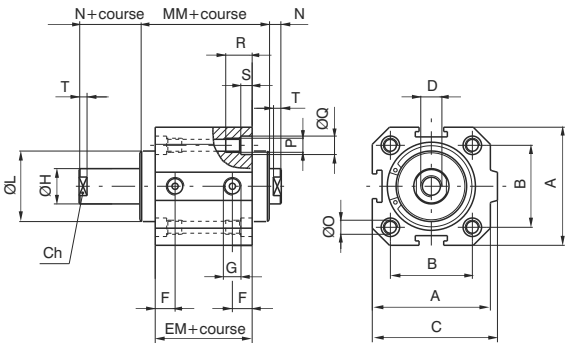


Version double effet - double tige avec piston magnétique

Référence de commande

1514.Ø.course joints standard
1514.Ø.course.V joints FPM
1514.Ø.course.T joints HNBR





Alésage	20	25	32	40	50	63	80	100
A	35	41	48	57	67	80	100	120
B	26	28	32,5	38	46,5	56,5	72	89
C	39,5	44,5	52	61	71	84	106	126
D	M4X8	M5X10	M6X12	M10X15	M12X18	M12X18	M16X20	M16X20
E	29	30,5	32	33,5	35	38	44	47
EM	34	35,5	37	38,5	40	43	49	52
F	9	9,15	9,75	10,5	11	11,25	13,75	15,25
G	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 3/8"	G 3/8"
Ø H	8	10	12	16	20	20	25	25
Ø L $\pm 0{,}05$ ($^{0}_{-0{,}1}$ pour Ø80 et Ø100)	17	20,5	26	31	39	40	55	55
M	35	35,5	39	45,5	51	54	59	62
MM	40	40,5	44	50,5	56	59	64	67
N	4	4	4	5	6	6	8	8
Ø O	4,3	5,3	5,3	5,3	7	7	9	9
P	M5	M6	M6	M6	M8	M8	M10	M10
Ø Q	7,5	8,5	8,5	8,5	10,5	10,5	13,5	13,5
R	15	18	18	18	22	22	30	30
S	4,5	5,5	5,5	5,5	6,5	6,5	8,5	8,5
T	3	3	3	4	4,5	4,5	5,5	5,5
Ch	6	8	10	13	17	17	22	22

Non magnétique

Poids	course 0	90	130	200	320	460	670	1100	1680
gr.	par 10 mm.	20	35	50	70	90	110	155	185

Magnétique

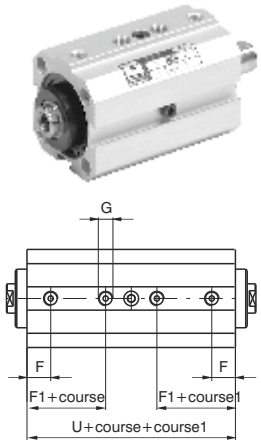
Poids	course 0	105	160	240	380	530	740	1210	1820
gr.	par 10 mm.	20	35	50	70	90	110	155	185

Sous réserves de modifications sans préavis

Vérin tandem fond

Référence de commande

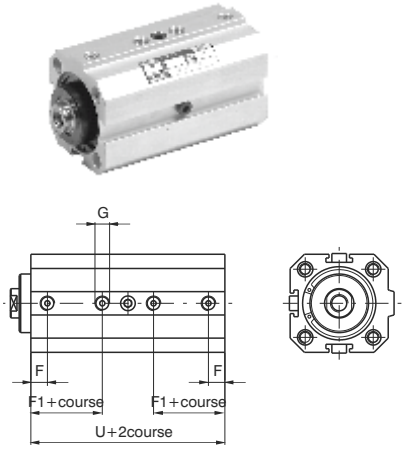
1515.Ø.course.course 1 joints standard
1515.Ø.course.course 1.V joints FPM
1515.Ø.course.course 1.T joints HNBR
1515.Ø.course.course 1.M joints standard, piston magnétique
1515.Ø.course.course 1.MV joints FPM, piston magnétique
1515.Ø.course.course 1.MT joints HNBR, piston magnétique



Vérin tandem tige commune

Référence de commande

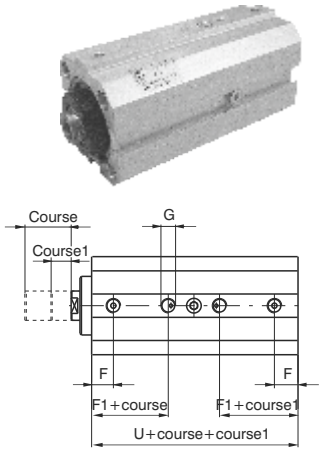
1516.Ø.course joints standard
1516.Ø.course.V joints FPM
1516.Ø.course.T joints HNBR
1516.Ø.course.M joints standard, piston magnétique
1516.Ø.course.MV joints FPM, piston magnétique
1516.Ø.course.MT joints HNBR, piston magnétique



Vérin tandem tige indépendante

Référence de commande

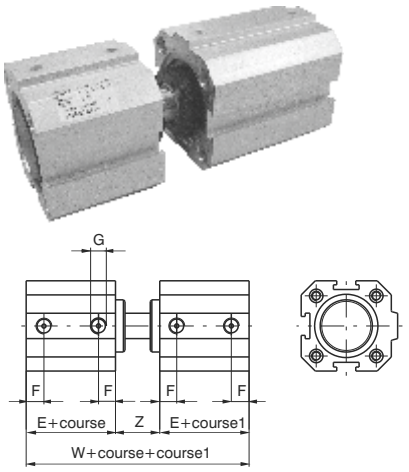
1517.Ø.course.course 1 joints standard
1517.Ø.course.course 1.V joints FPM
1517.Ø.course.course 1.T joints HNBR
1517.Ø.course.course 1.M joints standard, piston magnétique
1517.Ø.course.course 1.MV joints FPM, piston magnétique
1517.Ø.course.course 1.MT joints HNBR, piston magnétique



Vérin tandem fond tige commune

Référence de commande

1518.Ø.course.course 1 joints standard
1518.Ø.course.course 1.V joints FPM
1518.Ø.course.course 1.T joints HNBR
1518.Ø.course.course 1.M joints standard, piston magnétique
1518.Ø.course.course 1.MV joints FPM, piston magnétique
1518.Ø.course.course 1.MT joints HNBR, piston magnétique



Alésage	20	25	32	40	50	63	80	100
E	29	30,5	32	33,5	35	38	44	47
F	9	9,15	9,75	10,5	11	11,25	13,75	15,25
F1	17,5	18,35	19,75	20,5	21,5	24,25	24,75	26,25
G	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 3/8"	G 3/8"
U	59	60,5	67	68,5	70	78	89	97
W	72	74	79	89	98	104	119	125
Z	14	13	15	22	28	28	31	31

Variante avec piston magnétique

E	34	35,5	37	38,5	40	43	49	52
F1	22,5	23,35	24,75	25,5	26,5	29,25	29,75	31,25
U	69	70,5	77	78,5	80	88	99	107
W	82	84	89	99	108	114	129	135

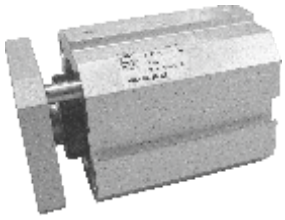
Version double effet

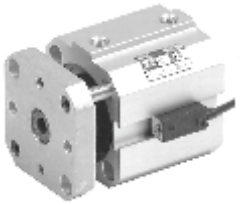
Référence de commande
1501.Ø.course.AR joints standard **1501.Ø.course.AR.V** joints FPM **1501.Ø.course.AR.T** joints HNBR

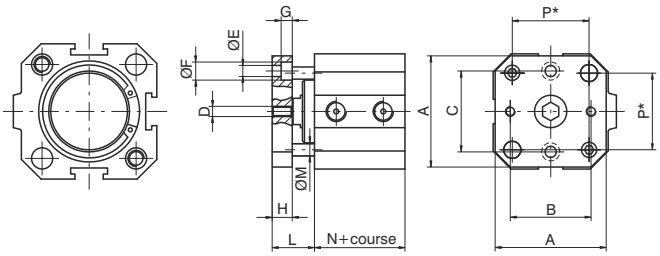
Version double effet magnétique

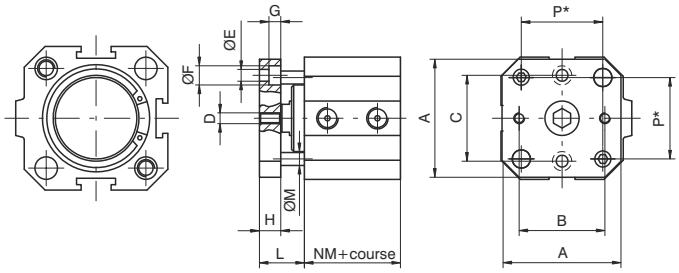
Référence de commande
1511.Ø.course.AR joints standard **1511.Ø.course.AR.V** joints FPM **1511.Ø.course.AR.T** joints HNBR

Vérin avec dispositif anti-rotation









* = entraxe entre les colonnes du support anti-rotation.

* = entraxe entre les colonnes du support anti-rotation.

Il est possible, sur demande, d'avoir les quatre taraudages à l'arrière du vérin comme sur la version de base standard.

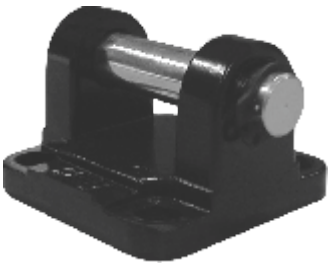
Alésage		20	25	32	40	50	63	80	100
A		35	40	45	55	65	80	100	120
B		22	26	32	40	50	62	82	103
C		22	28	34	40	50	62	82	103
D		M 4	M 5	M 5	M 5	M 6	M 6	M 6	M 8
Ø E		4,5	5,5	5,5	5,5	6,5	8,5	8,5	8,5
Ø F		7,5	9	9	9	10,5	13,5	13,5	13,5
G		4,5	5,5	5,5	5,5	6,5	8,5	8,5	8,5
H		8	8	10	10	12	12	15	15
L		15	14,5	17,5	21	26	26	30,5	30,5
Ø M		6	6	6	6	8	8	10	10
N		29	30,5	32	33,5	35	38	44	47
NM		34	35,5	37	38,5	40	43	49	52
P		26	28	32,5	38	46,5	56,5	72	89
Course maxi conseillée		40	40	50	50	60	60	80	80
Poids gr.	course 0	40	50	70	90	200	250	490	650
	par 10 mm	5	5	5	5	10	10	20	20

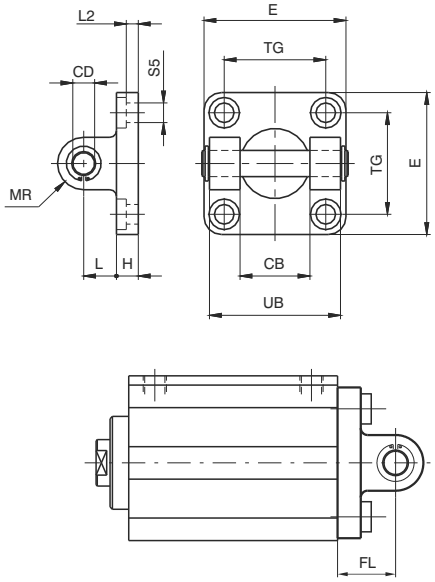
Sous réserves de modifications sans préavis

Articulation arrière femmelle

Référence de commande

1500.Ø.09F





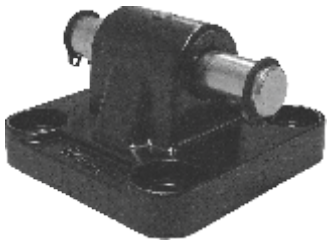
Permet la fixation du vérin sur un plan soit parallèle soit perpendiculaire à l'axe de la tige avec la possibilité pour le vérin d'osciller et s'autoaligner avec la charge à déplacer. Elle est réalisée en alliage d'aluminium injecté et peint en noir.

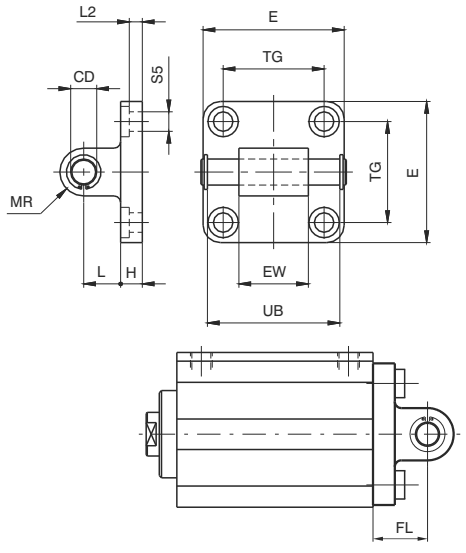
Alésage	20	25	32	40	50	63	80	100
CB (h 9)	16	20	26	28	32	40	50	60
CD (H 9)	8	10	10	12	12	16	16	20
E	35	40	45	52	65	75	95	115
H	6	8	9	9	11	11	14	14
L	12	12	13	16	16	21	22	27
MR	8	9	10	12	12	16	16	20
TG	26	28	32,5	38	46,5	56,5	72	89
UB	35	40	45	52	60	70	90	110
FL	18	20	22	25	27	32	36	41
L2	/	/	5,5	5,5	6,5	6,5	10	10
S5 (H13)	5,5	6,6	6,6	6,6	9	9	11	11
Poids gr.	45	75	80	130	185	310	530	910

Articulation arrière mâle

Référence de commande

1500.Ø.09/1F





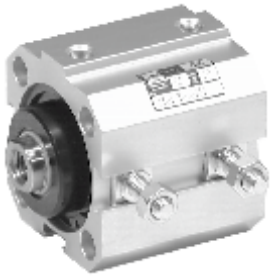
Permet la fixation du vérin sur un plan soit parallèle soit perpendiculaire à l'axe de la tige avec la possibilité pour le vérin d'osciller et s'autoaligner avec la charge à déplacer. Elle est réalisée en alliage d'aluminium injecté et peint en noir.

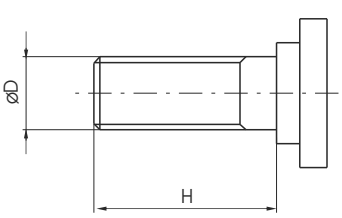
Alésage	20	25	32	40	50	63	80	100
CD (h 9)	8	10	10	12	12	16	16	20
E	35	40	45	52	65	75	95	115
EW	16	20	26	28	32	40	50	60
H	6	8	9	9	11	11	14	14
L	12	12	13	16	16	21	22	27
MR	8	9	10	12	12	16	16	20
TG	26	28	32,5	38	46,5	56,5	72	89
UB	35	40	46	53	61	71	91	111
FL	18	20	22	25	27	32	36	41
L2	/	/	5,5	5,5	6,5	6,5	10	10
S5 (H 13)	5,5	6,6	6,6	6,6	9	9	11	11
Poids gr.	53	85	90	130	190	340	580	960

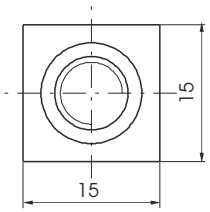
Vis de fixation pour profil

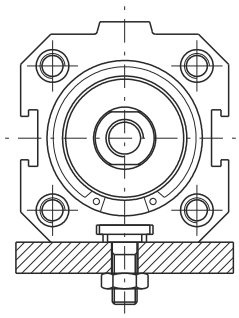
Référence de commande
1500.15F (du Ø20 à Ø32) **1500.16F** (du Ø40 à Ø63) **1500.18F** (Ø80 et Ø100)

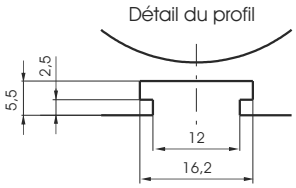










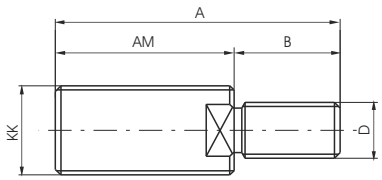


Exemple de montage avec vis à tête carré à plat ou sur parois

Alésage	20	25	32	40	50	63	80	100
ØD	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M10	M10
H	15	15	15	20	20	20	25	25
Poids gr.	10			18			25	

Mamelon fileté norme ISO

Référence de commande
1500.Ø.17F





Ce mamelon est monté sur la tige des vérins compacts en gardant l'encombrement de la norme ISO de la tige (ISO 6432 pour vérins de Ø20 et Ø25 ; ISO 6431 pour les vérins de Ø32 au Ø100).

Alésage	20	25	32	40	50	63	80	100
KK	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5
AM	20	22	22	24	32	32	40	40
A	26	30	32	36	47	47	58	58
B	6	8	10	12	15	15	18	18
D	M4	M5	M6	M10	M12	M12	M16	M16
Poids gr.	8	15	16	27	65	65	110	110

Sous réserves de modifications sans préavis

Généralités

Les vérins de cette série, sont réalisés en deux versions qui se différencient par l'entraxe des trous taraudés ou lamés,au choix, pour la fixation du vérin. Dans le premier cas, les vérins vont du Ø 32 au Ø 100 que nous appellerons "ISO" et leurs orifices de fixation sont identiques aux vérins ISO 6431 -VDMA 24562. Les vérins du Ø 20 au Ø 100 que nous appellerons "UNITOP" appartiennent à la deuxième série, et sont conforment en grande partie aux recommandations UNITOP RU-P/6-P/7. Néanmoins les vérins Ø 12 et Ø 16 ne sont pas soumis aux normes, ils sont interchangeables avec les produits analogues présents sur le marché. La version ISO peut utiliser toutes les fixations de la série 1320 à l'exclusion du tourillon intermédiaire, excepté les vérins Ø 12 et Ø 16 et ceux de la version "UNITOP" où les fixations sont disponibles en aluminium ou en acier à savoir: plaque avant ou arrière, équerre, articulation mâle ou femelle. Pour l'utilisation des capteurs magnétiques, suivre les directives page suivante.

Caractéristiques de construction

Corps	aluminium anodisé
Flasques	du Ø12 et Ø25 alliage d'aluminium UNI 9006/1 anodisé du Ø32 et Ø100 aluminium injecté UNI 5076 et traitement cataforèse
Cartouche guide	bronze fritté
Tige	du Ø12 et Ø25 acier inox du Ø32 et Ø100 C43 chromé (sur demande acier inox pour tous les alésages)
Piston	du Ø12 et Ø25 acier zingué du Ø32 et Ø100 alliage d'aluminium 2011 UNI 9002/5
Joints	PUR (sur demande HNBR)
Ressort	acier pour ressort zingué
Vis de fixation	acier zingué

Caractéristiques techniques

Fluide	air filtré et lubrifié ou non
Pres. max. de service	10 bar
Température de service	-30°C ÷ +80°C avec joints standards (piston magnétique ou non) -5°C ÷ +80°C avec joints HNBR (piston magnétique) -5°C ÷ +120°C avec joints HNBR (piston non magnétique)

Pour favoriser la durée de vie de ces vérins, veuillez suivre les conseils suivants:
- utiliser un air propre et lubrifié
- lors du montage, veiller à un bon alignement afin de limiter les contraintes radiales et la flexion de la tige
- éviter les vitesses élevées avec de grandes courses et de lourdes charges produisant une énergie cinétique que le vérin ne pourrait absorber s'il est utilisé en butée (dans ce cas, lui préférer une butée mécanique)
- évaluer les caractéristiques de l'environnement du vérin (haute température, atmosphère agressive, poussières, humidité, etc…)

Important : l'air doit être asséché pour les applications basse température.
Utiliser de l'huile hydraulique classe H (ISO VG32) pour une lubrification continue.
Notre service technique se tient à votre disposition si besoin.

Courses standards pour vérin simple effet

Ø12	10mm max.
du Ø16 au Ø100	25mm max.

Courses maxi conseillées

Ø12 et Ø16	100mm
Ø20 et Ø25	200mm
Ø32 et Ø40	300mm
Ø50 et Ø63	400mm
Ø80 et Ø100	500mm

Les courses supérieures peuvent être réalisées si l'application ne soumet pas le vérin à des charges radiales sur la tige tout en tenant compte qu'il n'y a pas d'amortissement réglable en fin de course.

Courses standards pour vérin double effet

Ø12 et Ø16	du 5 au 40mm chaque 5mm
Ø20 et Ø25	du 5 au 50mm chaque 5mm
Ø32 ÷ Ø100	du 5 au 80mm chaque 5mm

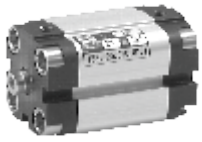
Courses maxi conseillées avec le dispositif anti-rotation

du Ø12 à Ø25	40mm
du Ø32 à Ø100	80mm

Charge mini et maxi du ressort

Alésage	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Charge min (N)	3,9	4,4	4,9	9,8	12,3	16,7	27,5	37,3	59,4	101,3
Charge max (N)	9,3	17,7	18,1	25,5	34,3	44,1	51,0	63,8	99,4	141,9

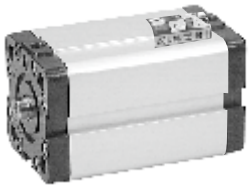
Version de base
Version de base, simple effet



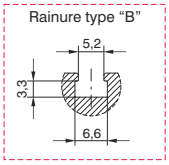
pour alésage du Ø12 au Ø 25
utiliser seul capteur série
1580._, MHS._, MRS._

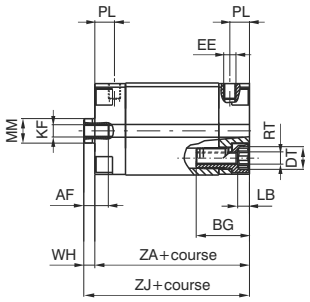


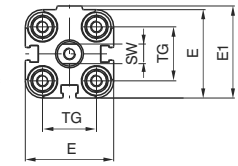
pour alésage du Ø 32 au Ø 50
utiliser seul capteur série
1500._, RS._, HS._ (rainure A)
1580._, MHS._, MRS._
(rainure B et rainure A avec
adapteur commande 1380.01F)

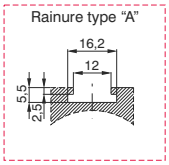


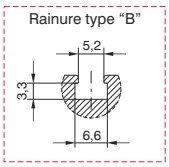
pour alésage du Ø 63 au Ø 100
utiliser seul capteur série
1500._, RS._, HS._ e
1580._, MHS._, MRS._
(avec adapteur commande 1380.01F)

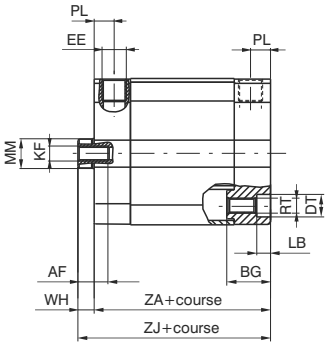


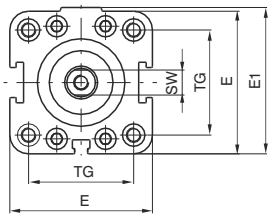


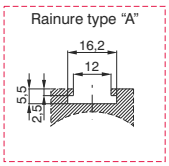


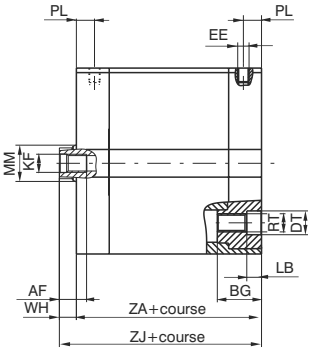


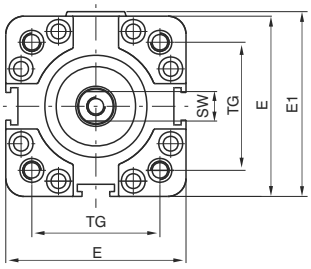




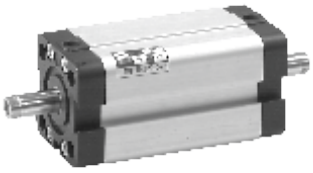


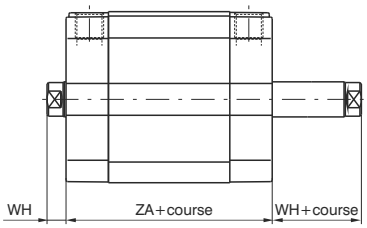






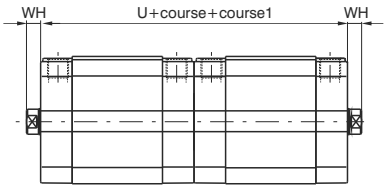
Version double tige traversante
Version double tige traversante, simple effet



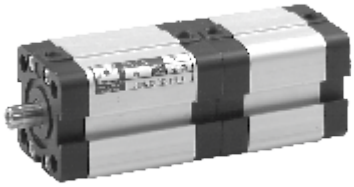


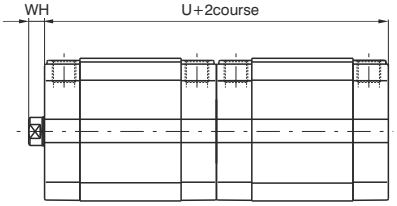
Tandem fond





Tandem force tige commune

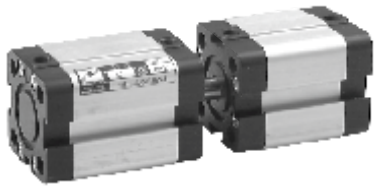


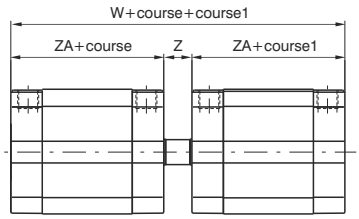


4

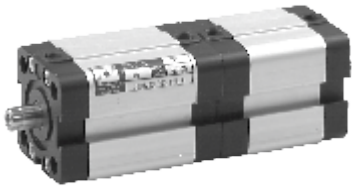
Sous réserves de modifications sans préavis

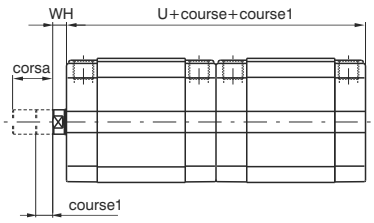
Tandem force tige commune





Tandem force tige indépendante





Référence de commande

Version de base ou tige traversante

15_ _. Ø . course . _ _ . _

- 1 = Double effet (magnétique)
- 2 = Ressort avant (magnétique)
- 3 = Ressort arrière (magnétique)
- 4 = Double effet (non magnétique)
- 5 = Ressort avant (non magnétique)
- 6 = Ressort arrière (non magnétique)

- 01 = Version de base - tige taraudée
- 02 = Version de base - tige filetée
- 03 = Version double tige - tige taraudée
- 04 = Version double tige - tige filetée
- 05 = Version double tige percée - tige taraudée
- 06 = Version double tige percée - tige filetée
- 07 = Version avec dispositif anti-rotation
- 08 = Version double tige - tige taraudée avec dispositif anti-rotation sur le côté.
- 09 = Version double tige - tige filetée avec dispositif anti-rotation sur le côté.

- 1 = Tige C43 chromé (du Ø12 au Ø25 INOX)
- 2 = Tige INOX(du Ø32 au Ø100)

- 6 = ISO (Ø32 ÷ Ø100)
- 7 = ISO HNBR (Ø32 ÷ Ø100)
- 8 = UNITOP (Ø12 ÷ Ø100)
- 9 = UNITOP HNBR (Ø12 ÷ Ø100)

Version tandem

15_ _. Ø . course .(course1) . _

- A = Version tandem fond – tige taraudée
- E = Version tandem fond – tige filetée
- L = Version tandem fond avec dispositif anti-rotation des deux côtés
- C = Version tandem force tige commune - tige taraudée
- G = Version tandem force tige commune - tige filetée
- H = Version tandem force tige commune double tige taraudée
- N = Version tandem force tige commune avec dispositif anti- rotation
- D = Version tandem tige commune
- B = Version tandem force tiges indépendantes - tige taraudée
- F = Version tandem force tiges indépendantes - tige filetée
- M = Version tandem force tiges indépendantes avec dispositif anti- rotation
- P = Version tandem force tiges indépendantes double tige taraudée
- Q = Version tandem force tiges indépendantes double tige filetée

- 1 = Tige C43 chromé (du Ø12 au Ø25 INOX)
- 2 = Tige INOX (du Ø32 au Ø100)

- 6 = ISO (Ø32 ÷ Ø100)
- 7 = ISO HNBR (Ø32 ÷ Ø100)
- 8 = UNITOP (Ø12 ÷ Ø100)
- 9 = UNITOP HNBR (Ø12 ÷ Ø100)

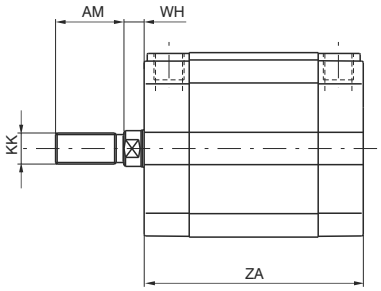
Tableau dimensionel

Alésage		12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
AF		6	8	10	10	12	12	12	12	16	20
BG		19	19	20	20	17,5	17,5	19,5	19,5	23,5	24,5
DT		6	6	8	8	10	9	10,5	10,5	14	14
E		29	29	36	40	48	57	67	80	102	122
E1		30	30	37,5	41,5	49,5	58,5	69	82	105	125
EE		M 5	M 5	M 5	M 5	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/4"
KF		M 3	M 4	M 5	M 5	M 6	M 6	M 8	M 8	M 10	M12
LB		3,5	3,5	4,8	4,8	5,5	5,5	6,5	6,5	8,5	8,5
MM		6	8	10	10	12	12	16	16	20	25
PL		8	8	8	8	8	8	8	8	8,5	10,5
RT		M 4	M 4	M 5	M 5	M 6	M 6	M 8	M 8	M 10	M 10
SW		5	7	8	8	10	10	13	13	17	22
TG ISO		/	/	/	/	32,5	38	46,5	56,5	72	89
TG UNITOP		18	18	22	26	32	42	50	62	82	103
U		76	76	76	79	89	91	91	100	112	133
W		85	85	85	90	101	104	106	115	128	153
WH		4,5	4,5	4,5	5,5	6	6,5	7,5	7,5	8	10
Z		9	9	9	11	12	13	15	15	16	20
ZA	*	38	38	38	39,5	44,5	45,5	45,5	50	56	66,5
ZJ	*	42,5	42,5	42,5	45	50,5	52	53	57,5	64	76,5
Poids	course 0	88	90	140	170	210	320	460	690	1390	2290
gr.	chaque 5 mm	8	8	12	13	15	19	25	31	50	66

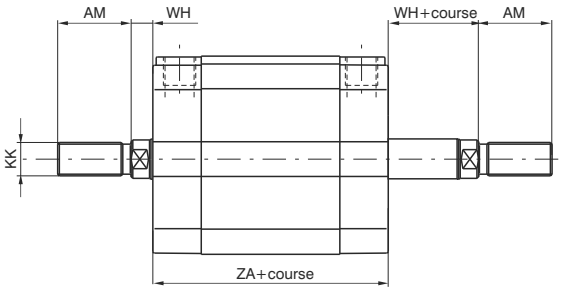
*** Ces cotes augmentent de 10 mm pour les vérin Ø12 simple effet ressort avant. Les tableaux de poids a-dessus se réfèrent à la version de base. Les poids des versions tandem sont approximativement égaux au double.**

4

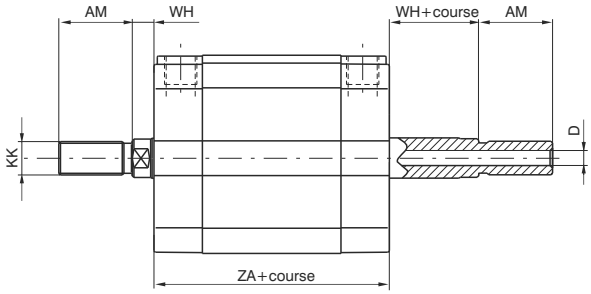
Version de base tige mâle



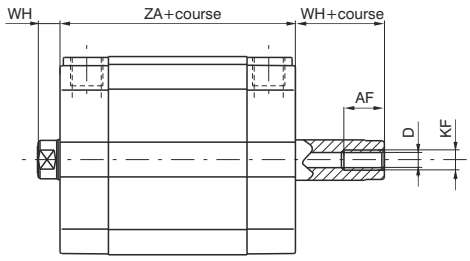
Version tige traversante mâle



Version tige traversante mâle percée

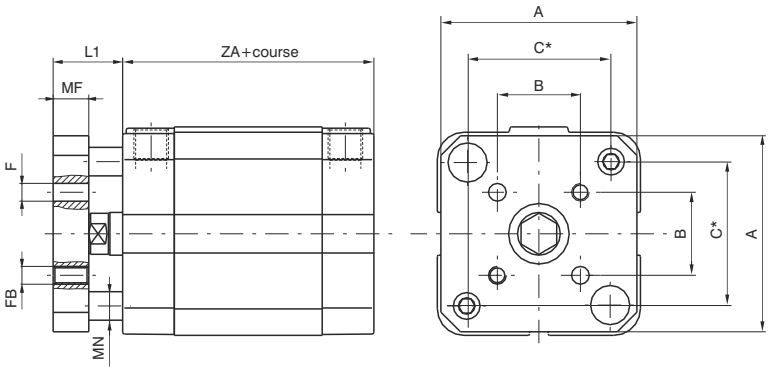


Version tige traversante femelle percée



Course maxi conseillé = ZB (voir tableau)

Version avec dispositif anti-rotation



* = entraxe entre les colonnes du support anti-rotation.

Alésage	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
A	28,5	28,5	35,5	39,5	45	55	65	80	100	120
AF	6	8	10	10	12	12	12	12	16	20
AM	16	20	22	22	22	22	24	24	32	40
B	9,9	9,9	12	15,6	19,8	23,3	29,7	35,4	46	56,6
C	18	18	22	26	34	40,5	49	59,5	77	94
D	2,3	3,2	3,8	3,8	4,5	4,5	6	6	8	10
F	3	3	4	5	5	5	6	6	8	10
FB	M 3	M 3	M 4	M 5	M 5	M 5	M 6	M 6	M 8	M 10
KF	M 3	M 4	M 5	M 5	M 6	M 6	M 8	M 8	M 10	M 12
KK	M6X1	M8X1,25	M10X1,25	M10X1,25	M10X1,25	M10X1,25	M12X1,25	M12X1,25	M16X1,5	M20X1,5
L1	10,5	10,5	12,5	13,5	16	16,5	19,5	19,5	22	24
MF	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14
MN	5	5	6	6	8	8	10	10	12	12
WH	4,5	4,5	4,5	5,5	6	6,5	7,5	7,5	8	10
ZA	38	38	38	39,5	44,5	45,5	45,5	50	56	66,5
ZB	20	25	50	50	50	50	75	75	80	80

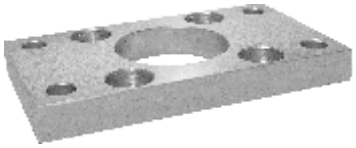
Sous réserves de modifications sans préavis

Plaque avant et arrière

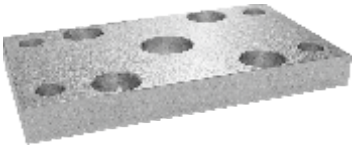
Référence de commande

ISO
1500.Ø.03F
acier

UNITOP
1580.Ø.03F
acier
1580.Ø.03/1F
aluminium

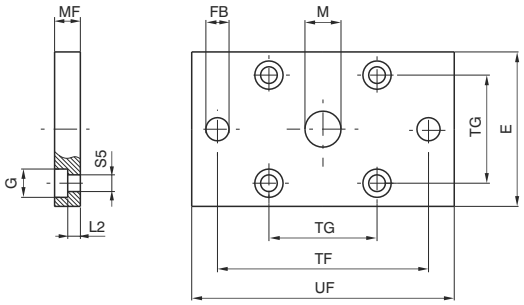


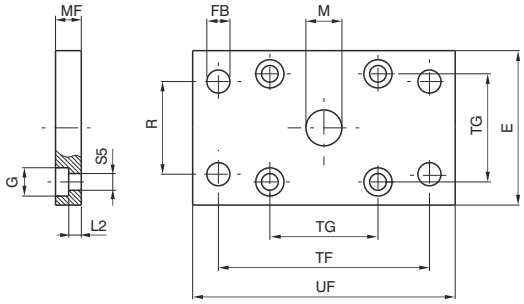
Pour alésage du 12 au 25

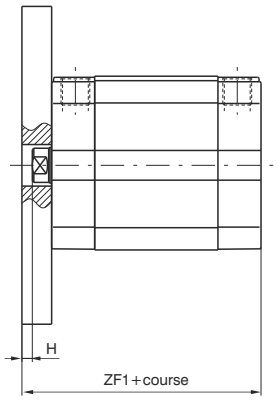


Pour alésage du 32 au 100

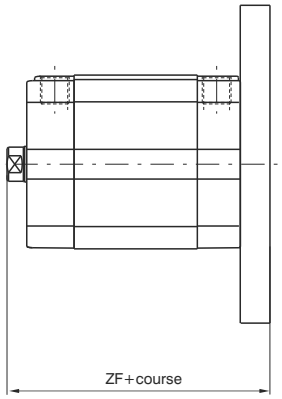
Cette plaque permet la fixation du vérin sur un plan avec l'axe du vérin perpendiculaire à ce plan. Elle est réalisée en acier étiré et zingué ou an aluminium.







Avant



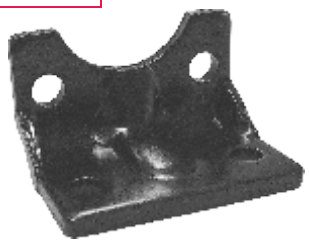
Arrière

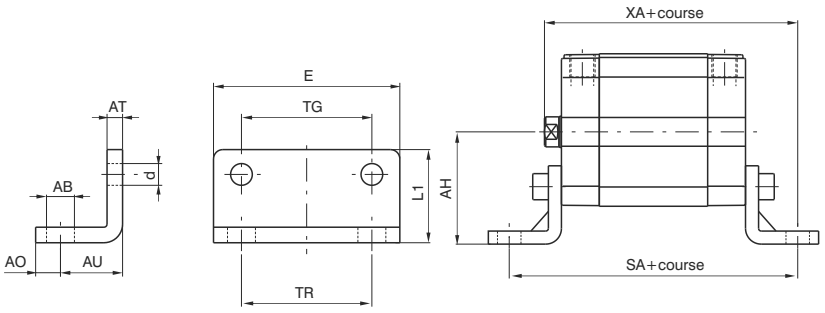
		Dimension ISO						Dimension UNITOP								
Alésage		32	40	50	63	80	100	12-16	20	25	32	40	50	63	80	100
E		45	52	65	75	95	115	29	36	40	50	60	68	87	107	128
S5 (H13)		6,6	6,6	9	9	11	11	4,5	5,5	5,5	6,6	6,6	9	9	11	11
FB(H13)		7	9	9	9	12	14	5,5	6,6	6,6	7	9	9	9	12	14
G		10,5	11	15	15	18	18	9	10	10	11	11	15	15	18	18
H		4	3,5	4,5	4,5	8	6	5,5	5,5	4,5	4	3,5	4,5	7,5	7	5
L2		5	5	6,5	6,5	8	8	4,6	4,6	4,6	3,6	3,6	3,4	6,4	4,4	4,4
M(H11)		30	35	40	45	45	55	10	12	12	14	14	18	18	23	28
MF(JS14)		10	10	12	12	16	16	10	10	10	10	10	12	15	15	15
R(JS14)		32	36	45	50	63	75	/	/	/	32	36	45	50	63	75
TF(JS14)		64	72	90	100	126	150	43	55	60	65	82	90	110	135	163
TG		32,5	38	46,5	56,5	72	89	18	22	26	32	42	50	62	82	103
UF		80	90	110	120	150	170	55	70	76	80	102	110	130	160	190
ZF		60,5	62	65	69,5	80	92,5	52,5	52,5	55	60,5	62	65	72,5	79	91,5
ZF1		54,5	55,5	57,5	62	72	82,5	48	48	49,5	54,5	55,5	57,5	65	71	81,5
Poids gr.	Acier	160	250	480	620	1430	1970	100	170	210	270	430	600	1210	1810	2610
	Aluminium	/	/	/	/	/	/	35	60	70	90	150	210	420	630	900

Equerre

Référence de commande

ISO
1500.Ø.05/1F
(1 pièce)
UNITOP
1580.Ø.05/1F
(1 pièce)





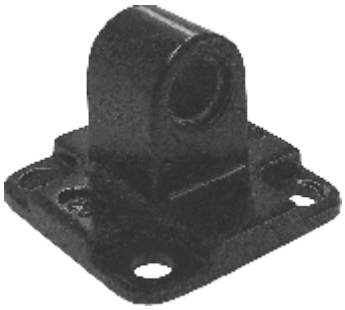
Elément qui permet de fixer le vérin sur un plan avec l'axe de la tige parallèle à ce même plan. Elle est réalisée en tôle emboutie et vernie en noir (ISO) ou zinguée (UNITOP).

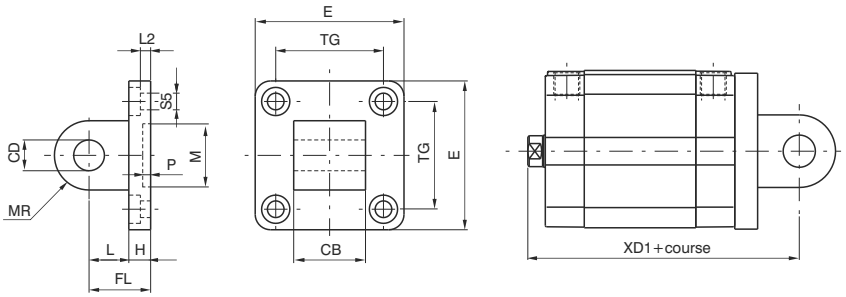
	Dimension ISO						Dimension UNITOP								
Alésage	32	40	50	63	80	100	12-16	20	25	32	40	50	63	80	100
AB (H14)	7	9	9	9	12	14	5,5	6,6	6,6	6,6	9	9	11	11	13,5
AH (JS15)	32	36	45	50	63	71	22	27	30	32	42,5	47	59,5	65,5	78
AO (±0,2)	11	8	15	13	14	16	4,5	6	6	8	8	8	12	12	12
AT	4	4	5	5	6	6	3	4	4	5	5	6	6	8	8
AU (±0,2)	24	28	32	32	41	41	13	16	16	18	20	24	27	30	33
d	7	7	9	9	11	11	4,4	5,4	5,4	6,6	6,6	9	9	11	11
E	45	52	65	75	95	115	30	36	40	50	60	68	84	102	123
L1	30	30	36	35	47	53	17,5	22	23	24	29,5	30	39	36,5	38,5
SA	92,5	101,5	109,5	114	138	148,5	64	70	71,5	80,5	85,5	93,5	104	116	132,5
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89	18	22	26	32	42	50	62	82	103
TR	32	36	45	50	63	75	18	22	26	32	42	50	62	82	103
XA	74,5	80	85	89,5	105	117,5	55,5	58,5	61	68,5	72	77	84,5	94	109,5
Poids gr.	50	70	120	180	320	400	20	35	45	75	100	150	250	390	500

Articulation arrière mâle UNITOP pour alésage de 12 à 25

Référence de commande

1580.Ø.09/1F (Aluminium)
1580.Ø.09/2F (Acier)





Permet la fixation du vérin sur un plan parallèle ou orthogonal à l'axe de la tige du vérin, avec la possibilité d'osciller et de s'auto-aligner par rapport à la charge. Elle est réalisée en aluminium injecté, puis vernie en noir ou en acier zingué (à partir du Ø 20).

Alésage		12-16	20	25
CB(h14)		12	16	16
CD (H9)		6	8	8
E (±0,5)		27	34	38
FL		16	20	20
H		6	6	6
L		10	14	14
L2 (±0,5)		2,6	2,6	2,6
M (H11)		10	12	12
MR		6	8	8
P (+0,3)		3	3	3
S5 (H13)		4,5	5,5	5,5
TG (±0,2)		18	22	26
XD1		58,5	62,5	65
Poids gr.	Acier	/	70	80
	Aluminium	13	25	28

Sous réserves de modifications sans préavis

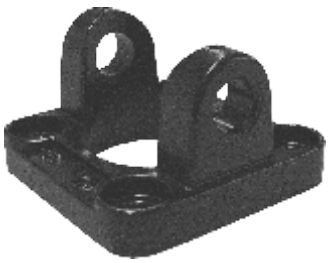
Articulation avant femelle pour alésage de 32 à 100

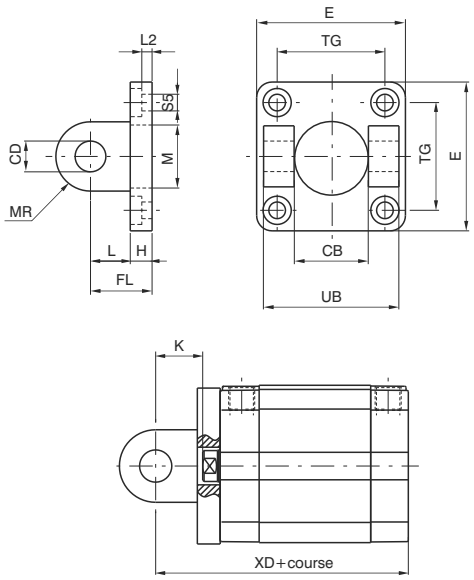
Référence de commande

ISO
Aluminium
1500.Ø.08F

UNITOP (Aluminium)
1580.Ø.11F

UNITOP (Acier)
1580.Ø.13F





Permet la fixation du vérin sur un plan parallèle ou orthogonal à l'axe de la tige du vérin, avec la possibilité d'osciller et de s'auto-aligner par rapport à la charge. Elle est réalisée en aluminium injecté, puis vernie en noir ou en acier zingué.

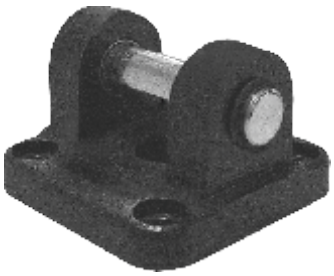
Articulation arriére femelle pour alésage de 32 à 100

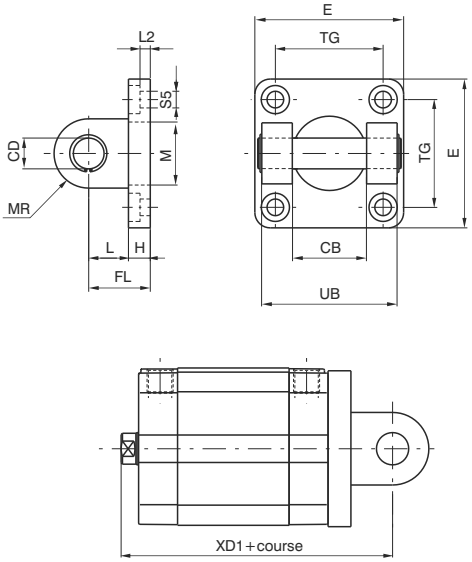
Codice di ordinazione

ISO
Aluminium
1500.Ø.09F

UNITOP (Aluminium)
1580.Ø.10F

UNITOP (Acier)
1580.Ø.12F



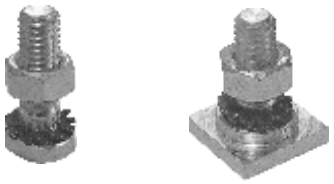


Permet la fixation du vérin sur un plan parallèle ou orthogonal à l'axe de la tige du vérin, avec la possibilité d'osciller et de s'auto-aligner par rapport à la charge. Elle est réalisée en aluminium injecté, puis vernie en noir ou en acier zingué.

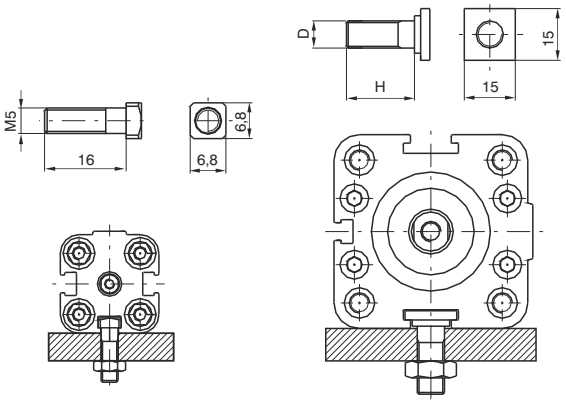
			Dimension ISO						Dimension UNITOP					
Alésage			32	40	50	63	80	100	32	40	50	63	80	100
CB (H14)			26	28	32	40	50	60	26	28	32	40	50	60
CD (H9)			10	12	12	16	16	20	10	12	12	16	16	20
E			45	52	65	75	95	115	48	58	66	83	102	123
FL			22	25	27	32	36	41	22	25	27	32	36	41
H			9	9	11	11	14	14	9	9	11	11	13	15
K			16	18,5	19,5	24,5	28	31	16	18,5	19,5	24,5	28	31
L			13	16	16	21	22	27	13	16	16	21	23	26
L2			5,5	5,5	6,5	6,5	10	10	5,5	5,5	6,5	6,5	10	10
M			30	35	40	45	45	55	14	14	18	18	23	28
MR			10	12	12	16	16	20	10	12,5	12,5	15	15	20
S5			6,6	6,6	9	9	11	11	6,6	6,6	9	9	11	11
TG			32,5	38	46,5	56,5	72	89	32	42	50	62	82	103
UB			45	52	60	70	90	110	45	52	60	70	90	110
XD			66,5	70,5	72,5	82	92	107,5	66,5	70,5	72,5	82	92	107,5
XD1			72,5	77	80	89,5	100	117,5	72,5	77	80	89,5	100	117,5
Poids gr.	Acier	Avant	/	/	/	/	/	/	180	310	420	700	1240	2210
		Arriére	/	/	/	/	/	/	220	360	480	830	1390	2500
	Alum.	Avant	40	70	120	170	360	570	65	110	145	240	430	770
		Arriére	80	120	180	300	500	860	80	125	170	290	480	865

Vis de fixation pour profilé

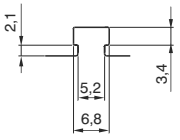
Référence de commande
1500.17F petit rainure (du Ø12 au Ø50)
1500.15F large rainure (Ø32)
1500.16F large rainure (du Ø40 au Ø63)
1500.18F large rainure (du Ø80 au Ø100)



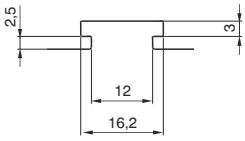




Exemple de montage sur un plan avec les vis à tête carré.



Détail de la petit rainure



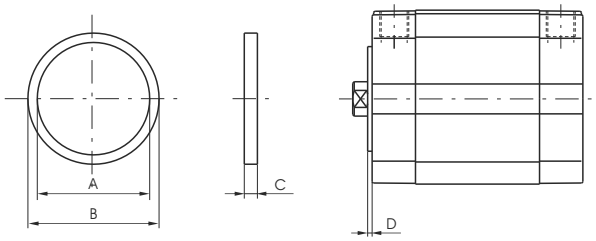
Détail de la large rainure

Alésage	12÷50	32	40÷63	80÷100
D	/	M6	M8	M10
H	/	15	20	25
Poids gr.	8	10	18	25

Anneau de centrage

Référence de commande
1580.Ø.02F





Elément en aluminium qui permet de centrer le vérin durant la phase de montage.

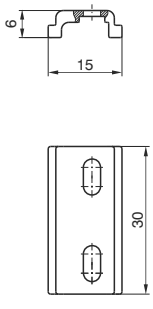
Alésage	32	40	50	63	80	100
A	25	30	35	40	40	50
B (e11)	30	35	40	45	45	55
C	3,5	3,5	3,5	4,5	5,5	5,5
D	1,5	1,5	1,5	2	2,5	2,5
Poids gr.	2	2	3	4	5	6

Adaptateur pour capteur magnétique miniature

Référence de commande
1380.01F



Poids gr. 2



Accessoires en nylon pour le montage des capteurs 1580._, MRS._, MHS._ forme "A".

Sous réserves de modifications sans préavis

Généralités

Ces vérins sont fabriqués selon la norme ISO 21287. Le tube profilé a deux rainures pour capteur sur trois côtés (une seule pour les Ø20 et 25) pour le montage des capteurs 1580._, MRS._, MHS._, sans le besoin d'adaptateur.
Des versions avec amortissements de fins de course réglables sont également disponibles tout en respectant les encombrements conformes à la norme ISO 21287.
Pour leur fixation, il est possible d'utiliser les quatre trous taraudés des flasques, alternativement toutes les fixations selon les références UNITOP RU-P/6-P/7 (Ø20 et 25) et ISO 15552 (du Ø32 au Ø100).

Caractéristiques de construction

Corps	aluminium anodisé
Flasque	injecté en aluminium et traitement de surface
Cartouche guide tige	bronze fritté
Tige	du Ø20 au Ø25 acier inox du Ø32 au Ø100 C43 chromé (sur demande acier inox)
Demi piston	du Ø20 au Ø63 résine acétal, Ø80 et Ø100 aluminium (avec joint en FPM, en aluminium pour tous les diamètre)
Joint	Standard: nitrile NBR compatible à l'huile, joint de tige PUR (joints PUR ou FPM disponibles sur demande)
Ressort	acier inox
Vis de fixation	acier zingué

Caractéristiques techniques

Fluide	Air filtré et de lubrifié préférence ou non (si il y a lubrification, la lubrification doit être continue)
Pression max.	10 bar
Température de service	-5°C ÷ +70°C avec joints standards (piston magnétique ou non) -30°C ÷ +80°C avec joints PUR (piston magnétique ou non) -5°C ÷ +80°C avec joints FPM (piston magnétique) -5°C ÷ +150°C avec joints FPM (piston non magnétique)

Pour favoriser la durée de vie de ces vérins, veuillez suivre les conseils suivants:
- utiliser un air propre et lubrifié
- lors du montage, veiller à un bon alignement afin de limiter les contraintes radiales et la flexion de la tige
- éviter les vitesses élevées avec de grandes courses et de lourdes charges produisant une énergie cinétique que le vérin ne pourrait absorber s'il est utilisé en butée (dans ce cas, lui préférer une butée mécanique)
- évaluer les caractéristiques de l'environnement du vérin (haute température, atmosphère agressive, poussières, humidité, etc…)

Important : l'air doit être asséché pour les applications basse température.
Utiliser de l'huile hydraulique classe H (ISO VG32) pour une lubrification continue.
Notre service technique se tient à votre disposition si besoin.

Tolérance sur les courses, charge mini & maxi des ressort et longueur des amortissements

Alésage	Tolérance sur les courses	Charge mini et maxi des ressort		Longueur des amortissements
(mm)	(mm)	(N)		(mm)
		min.	max.	
Ø20	+1,5 / 0 mm	10,8	19,6	/
Ø25		16,7	22,6	5
Ø32	+2 / 0 mm	19,6	25,5	6,5
Ø40		25,5	42,2	8
Ø50		44,1	96,3	7,5
Ø63	+2,5 / 0mm	44,1	96,3	7,5
Ø80		63,8	100,1	8
Ø100		107,9	193,3	12

Sous réserves de modifications sans préavis

Courses disponibles

Version DOUBLE EFFET BASE et TIGE TRAVERSANTE

Alésage	Course																												
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	100	125	150	160	200	250	300	320	350	400	450	500
	SANS AMORTISSEMENT																											
Ø20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
Ø25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
Ø32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
Ø40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
Ø50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Ø63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Ø80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	AVEC AMORTISSEMENT																											
Ø20																												
Ø25					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
Ø32					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
Ø40					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
Ø50					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Ø63					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Ø80					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø100					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Version DOUBLE EFFET TIGE TRAVERSANTE PERCÉE

Alésage	Course																											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
	SANS AMORTISSEMENT																AVEC AMORTISSEMENT											
Ø20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																		
Ø25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							●	●	●	●	●	●						
Ø32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							●	●	●	●	●	●						
Ø40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							●	●	●	●	●	●						
Ø50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Ø63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Ø80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Version DOUBLE EFFET AVEC DISPOSITIF ANTI ROTATION

Alésage	Course																											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
	SANS AMORTISSEMENT																AVEC AMORTISSEMENT											
Ø20	●	●	●	●	●	●	●	●																				
Ø25	●	●	●	●	●	●	●	●									●	●	●	●								
Ø32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Version SIMPLE EFFET

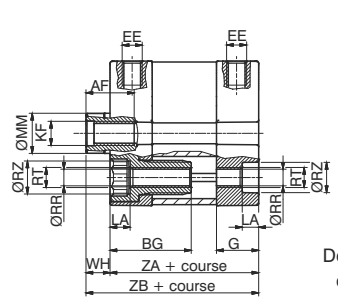
Alésage	Course				
	5	10	15	20	25
Ø20	●	●	●	●	●
Ø25	●	●	●	●	●
Ø32	●	●	●	●	●
Ø40	●	●	●	●	●
Ø50	●	●	●	●	●
Ø63	●	●	●	●	●
Ø80	●	●	●	●	●
Ø100	●	●	●	●	●

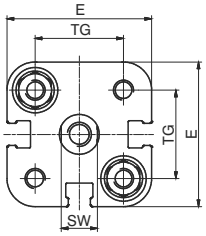
4

Version BASE
simple et double effet

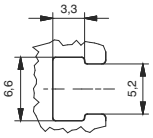


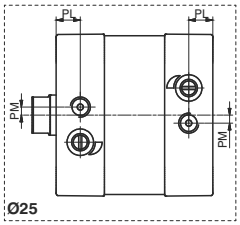
Ø20 et Ø25

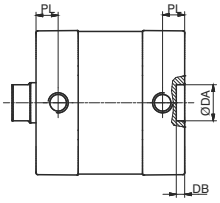




Détail de la rainure pour capteur magnétique: rainure type “B” (3 rainures)

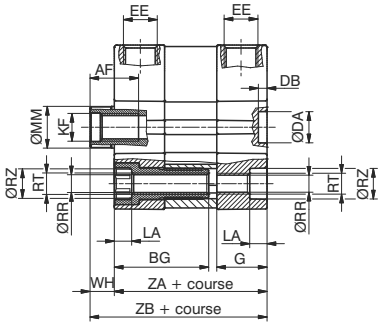


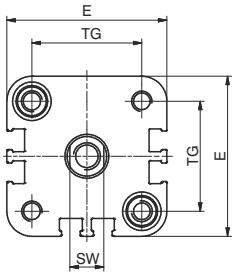




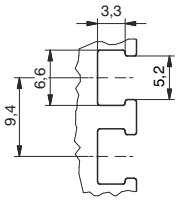


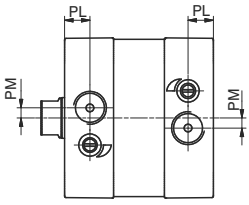
du Ø32 au Ø63





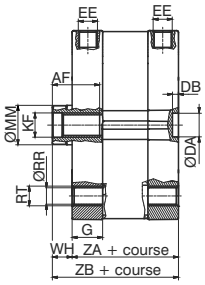
Détail de la rainure pour capteur magnétique: rainure type “B” (6 rainures)

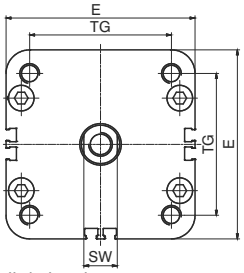




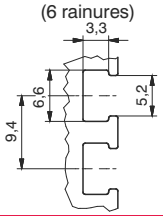


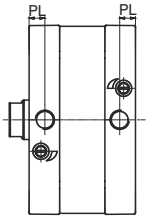
Ø80 et Ø100





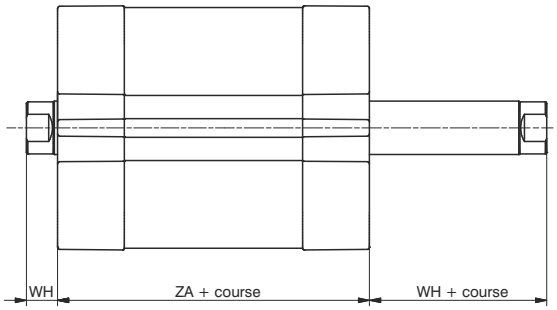
Détail de la rainure pour capteur magnétique: rainure type “B” (6 rainures)





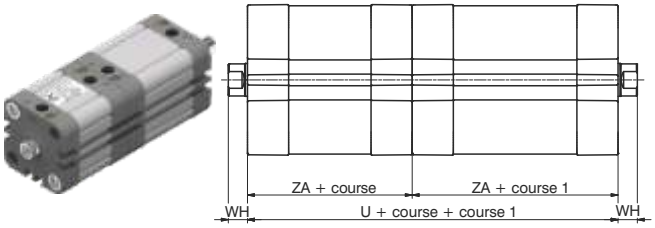
Version DOUBLE TIGE TRAVERSANTE
simple et double effet



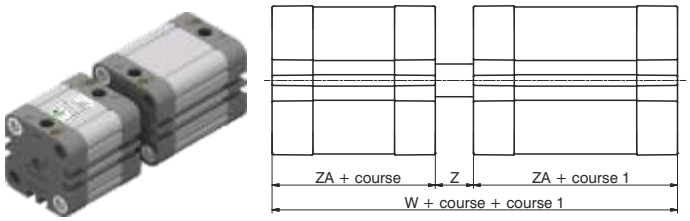


Sous réserves de modifications sans préavis

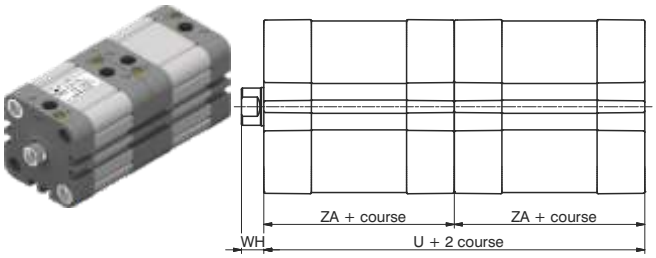
Versions TANDEM



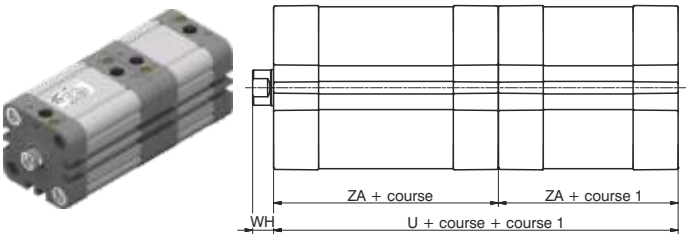
Fond commun



Tige commune



Force tige commune



Force tiges indépendantes

Référence de commande

Versions BASE et DOUBLE TIGE TRAVERSANTE

15 _ _.Ø.course. _ _ . _

- **1** = piston magnétique, Double effet
- **2** = piston magnétique, Simple effet Ressort Avant
- **3** = piston magnétique, Simple effet Ressort Arrière
- **4** = piston non magnétique, Double effet
- **5** = piston non magnétique, Simple effet Ressort Avant
- **6** = piston non magnétique, Simple effet Ressort Arrière

- **01** = de Base, Tige Taraudée
- **02** = de Base, Tige Filetée
- **03** = Tige traversante, Tige Taraudée
- **04** = Tige traversante, Tige Filetée
- **05** = Tige traversante percée, Tige Taraudée
- **06** = Tige traversante percée, Tige Filetée
- **07** = Avec dispositif anti Rotation
- **08** = Tige traversante Taraudée, Avec dispositif anti Rotation sur un côté
- **09** = Tige traversante Filetée, Avec dispositif anti Rotation sur un côté

- **0** = Joints en NBR, tige acier C43 chromée *
- **1** = Joints en NBR, tige acier inox (à partir du Ø32)
- **4** = Joints en PUR, tige acier C43 chromée *
- **5** = Joints en PUR, tige acier inox (à partir du Ø32)
- **6** = Joints en FPM, tige acier C43 chromée *
- **7** = Joints en FPM, tige acier inox (à partir du Ø32)

* (Ø20 et Ø25 en acier inox)

- **4** = Version SANS AMORTISSEMENT (amortissement élastique)
- **5** = Versioni AVEC AMORTISSEMENT avec fin de courses réglables (à partir du Ø25)

Versions TANDEM (piston magnétique)

15 _ _ . Ø .course. (course 1) . _

- **C** = tige taraudée
- **G** = tige filetée
- **H** = avec double tige traversante taraudée
- **R** = avec double tige traversante filetée
- **N** = avec dispositif anti Rotation

Force Tige Commune

- **B** = tige taraudée
- **F** = tige filetée
- **M** = avec dispositif anti Rotation
- **P** = avec double tige traversante taraudée
- **Q** = avec double tige traversante filetée

Force Tige Indépendante

- **D** = **Versions Tandem Tige**

- **A** = tige taraudée
- **E** = tige filetée
- **L** = avec dispositif anti Rotation

Fond Commun

- **0** = Joints en NBR, tige acier C43 chromée *
- **1** = Joints en NBR, tige acier inox (à partir du Ø32)
- **4** = Joints en PUR, tige acier C43 chromée *
- **5** = Joints en PUR, tige acier inox (à partir du Ø32)
- **6** = Joints en FPM, tige acier C43 chromée *
- **7** = Joints en FPM, tige acier inox (à partir du Ø32)

* (Ø20 et Ø25 en acier inox)

- **4** = Version SANS AMORTISSEMENT (amortissement élastique)
- **5** = Versioni AVEC AMORTISSEMENT avec fin de courses réglables (à partir du Ø25)

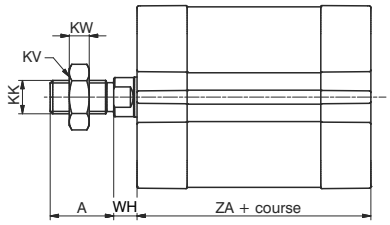
Légende des types de joints: **NBR** joint en matière nitrile anti huile
PUR: joint en matière polyéruthane **FPM**: joint en matière fluoré

Tableau dimensionnel

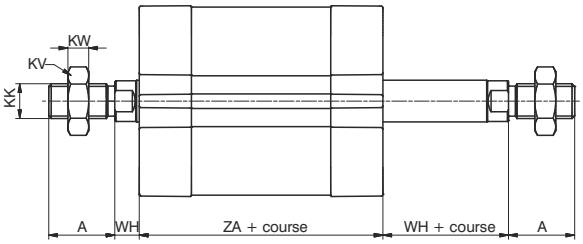
Alésage		Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
AF (min)		12	12	14	14	18	18	24	24
BG		20	20	16	16	16	16	/	/
DA (H9)	Ø	9	9	9	9	12	12	12	12
DB (+0,1/0)		2,1	2,1	2,5	2,5	2,6	2,6	3	3
E (max)		36	40,5	47,5	55	66	78	96	116
EE		M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8
G		10,5	12	14,5	15	15	15	15,5	18,5
KF		M6	M6	M8	M8	M10	M10	M12	M12
LA (0/-0,1)		4.1	4,1	5	5	5	5	/	/
MM (f 7)	Ø	10	10	12	12	16	16	20	25
PL (+0,1/0)		5,5	6	7,5	8	8	8	8	8
PM		/	2	3	/	/	/	/	/
RR (min)	Ø	4,1	4,1	5,1	5,1	6,6	6,6	8,4	8,4
RT		M5	M5	M6	M6	M8	M8	M10	M10
RZ (min)	Ø	7,5	7,5	8,5	8,5	10,5	10,5	/	/
SW (0/-0,1)		9	9	10	10	13	13	17	22
TG (±0,2)		22	26	32,5	38	46,5	56,5	72	89
U		74	78	88	90	90	98	108	134
W		83	89	100	103	105	113	124	154
WH (±1)		6	6	7	7	8	8	10	10
Z		9	11	12	13	15	15	16	20
ZA (±0,5)		37	39	44	45	45	49	54	67
ZB (+1/0)		43	45	51	52	53	57	64	77
Poids gr.	course	105	110	200	270	420	550	760	1400
	chaque 5mm	10	10,5	13	17	23,5	27	37	51

Sous réserves de modifications sans préavis

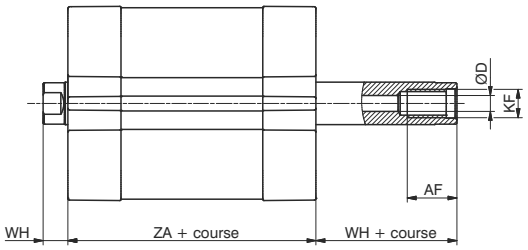
Version de base tige filetée



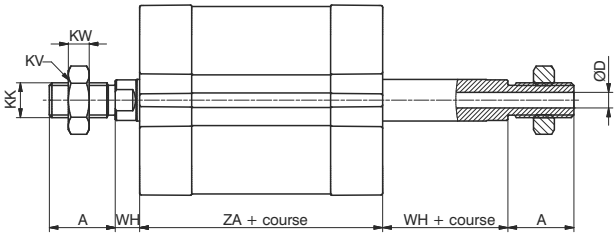
Version double tige traversante filetée



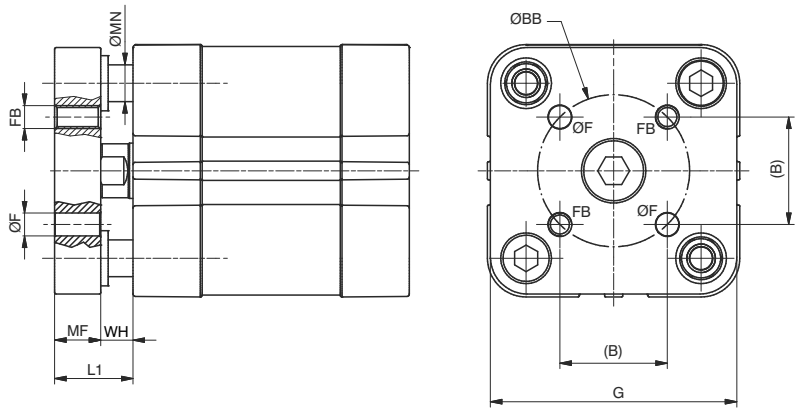
Version double tige traversante percée et taraudée



Version double tige traversante percée et filetée

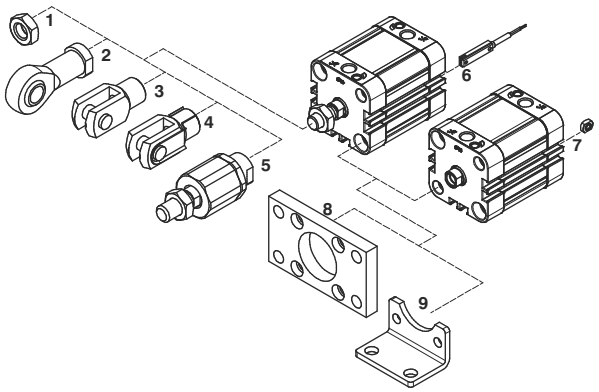


Version avec dispositif anti rotation



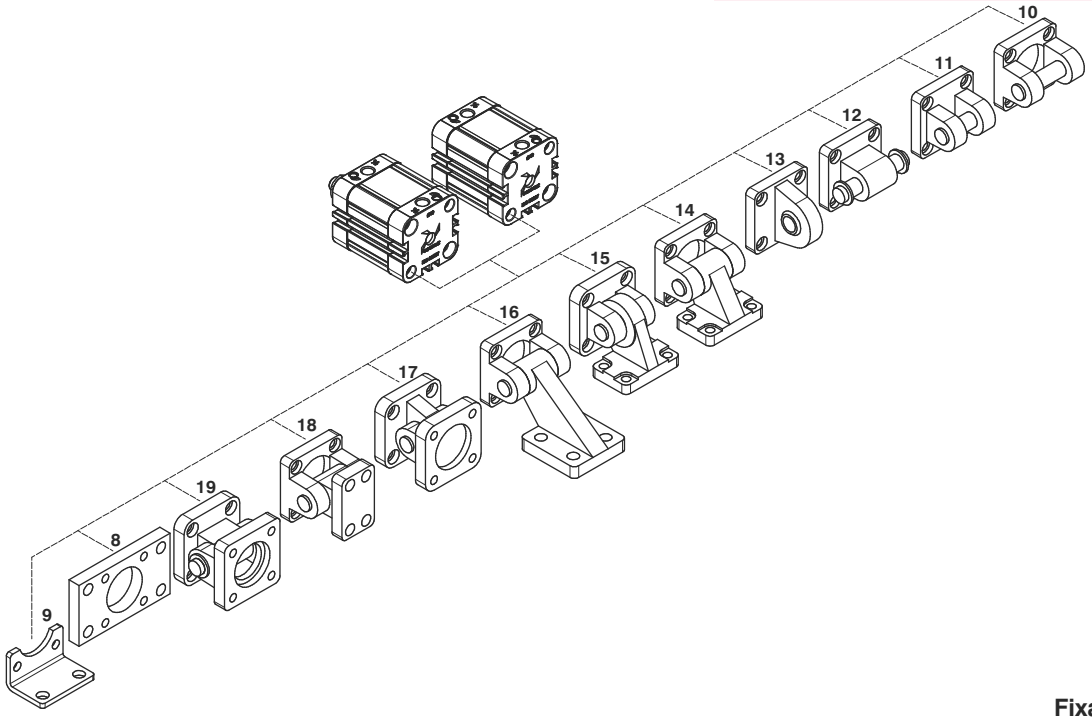
Alésage	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
A (0/-0,5)	16	16	19	19	22	22	28	28
AF (min)	12	12	14	14	18	18	24	24
B	12	15,6	19,8	23,3	29,7	35,4	46	56,6
BB (±0,1) Ø	17	22	28	33	42	50	65	80
D Ø	3	3,8	4,5	4,5	6	6	8	10
F (+0,1/0) Ø	4	5	5	5	6	6	8	10
FB	M4	M5	M5	M5	M6	M6	M8	M10
G	35	39,5	45	52	65	75	95	115
KF	M6	M6	M8	M8	M10	M10	M12	M12
KK	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
KV	13	13	17	17	19	19	24	24
KW	5	5	6	6	7	7	8	8
L1	14	14	17	17	20	20	24	24
MF (+0,1/0)	8	8	10	10	12	12	14	14
MN (f 7) Ø	6	6	8	8	10	10	12	12
WH (±1)	6	6	7	7	8	8	10	10
ZA (±0,5)	37	39	44	45	45	49	54	67

Sous réserves de modifications sans préavis



Accessoires de tige et capteurs magnétiques

Pos.	Description	Codici di ordinazione	
1	Écrou de tige	**1200.20.06** **1320.32.18F** **1320.40.18F** **1320.50.18F**	(Ø20-Ø25) (Ø32-Ø40) (Ø50-Ø63) (Ø80-Ø100)
2	Chape rotulée	**1200.20.32F** **1320.32.32F** **1320.40.32F** **1320.50.32F**	(Ø20-Ø25) (Ø32-Ø40) (Ø50-Ø63) (Ø80-Ø100)
3	Chape de tige	**1200.20.04** **1320.32.13F** **1320.40.13F** **1320.50.13F**	(Ø20-Ø25) (Ø32-Ø40) (Ø50-Ø63) (Ø80-Ø100)
4	Chape de tige avec clips	**1200.20.04/1** **1320.32.13/1F** **1320.40.13/1F** **1320.50.13/1F**	(Ø20-Ø25) (Ø32-Ø40) (Ø50-Ø63) (Ø80-Ø100)
5	Chape auto alignante	**1200.20.33F** **1320.32.33F** **1320.40.33F** **1320.50.33F**	(Ø20-Ø25) (Ø32-Ø40) (Ø50-Ø63) (Ø80-Ø100)
6	Capteur magnétique	(Voir chapitre 6 capteurs)	
7	Écrou de montage direct pour distributeur	**1500.20F**	(Ø20 ÷ Ø100)



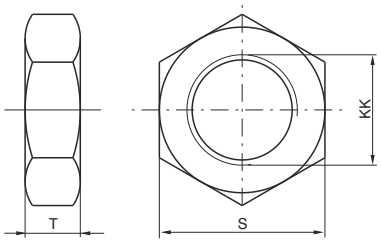
Fixations

Pos.	Description	Référence de commande			
		Aluminium		Acier	
8	Plaque (Mp2)	/		**1540.Ø.03F** **1380.Ø.03F**	(Ø20 ÷ Ø25) (Ø32 ÷ Ø100)
9	Equerre (MS1)	/		**1540.Ø.05/1F**	(Ø20 ÷ Ø100)
10	Articulation arrière femelle (Mp2)	**1380.Ø.09F**	(Ø32 ÷ Ø100)	**1320.Ø.20F**	(Ø32 ÷ Ø100)
11	Articulation arrière femelle étroite(AB6)	**1380.Ø.30F**	(Ø32 ÷ Ø100)	**1320.Ø.29F**	(Ø32 ÷ Ø100)
12	Articulation arrière mâle (MP4)	**1580.Ø.09/1F** **1380.Ø.09/1F**	(Ø20 ÷ Ø25) (Ø32 ÷ Ø100)	**1580.Ø.09/2F** **1320.Ø.21F**	(Ø20 ÷ Ø25) (Ø32 ÷ Ø100)
13	Articulation avant mâle (avec rotule - MP6)	**1380.Ø.15F**	(Ø32 ÷ Ø100)	**1320.Ø.25F**	(Ø32 ÷ Ø100)
14	Articulation d'équerre (AB7)	**1380.Ø.35F**	(Ø32 ÷ Ø100)	**1320.Ø.23F**	(Ø32 ÷ Ø100)
15	Articulation d'équerre (avec rotule)			**1320.Ø.27F**	(Ø32 ÷ Ø100)
16	Articulation d'équerre (non prévue par la norme ISO 15552)	**1380.Ø.11F**	(Ø32 ÷ Ø100)	/	
17	Articulation normale (avec rotule)	**1380.Ø.36F**	(Ø32 ÷ Ø100)	**1320.Ø.26F**	(Ø32 ÷ Ø100)
18	Articulation normale (non prévue par la norme ISO 15552)	**1380.Ø.10F**	(Ø32 ÷ Ø100)	/	
19	Articulation normale complète	/		**1320.Ø.22F**	(Ø32 ÷ Ø100)

Écrou de tige

Référence de commande	
Ø20-Ø25:	**1200.20.06**
Ø32-Ø40:	**1320.32.18F**
Ø50-Ø63:	**1320.40.18F**
Ø80-Ø100:	**1320.50.18F**



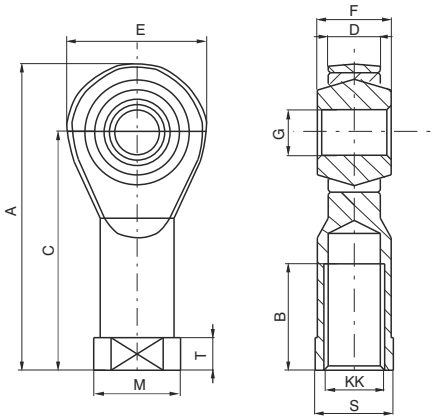


Alésage	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
S	13	13	17	17	19	19	24	24
T	5	5	6	6	7	7	8	8
KK	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
Poids gr.	12	12	15	15	20	20	20	20

Chape de tige rotulée

Référence de commande	
Ø20-Ø25:	**1200.20.32F**
Ø32-Ø40:	**1320.32.32F**
Ø50-Ø63:	**1320.40.32F**
Ø80-Ø100:	**1320.50.32F**

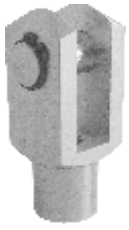


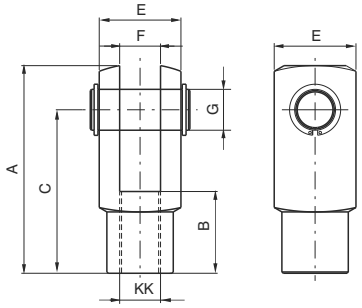


Alésage	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
A	48	48	57	57	66	66	85	85
B	16	16	20	20	22	22	28	28
C	36	36	43	43	50	50	64	64
D (-0,1)	9	9	10,5	10,5	12	12	15	15
E	24	24	28	28	32	32	42	42
F	12	12	14	14	16	16	21	21
G (H7)	8	8	10	10	12	12	16	16
KK	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
M	16	16	19	19	22	22	27	27
S	14	14	17	17	19	19	22	22
T	5	5	6,5	6,5	6,5	6,5	8	8
Poids gr.	46	46	76	76	110	110	220	220

Chape de tige femelle

Référence de commande	
Ø20-Ø25:	**1200.20.04**
Ø32-Ø40:	**1320.32.13F**
Ø50-Ø63:	**1320.40.13F**
Ø80-Ø100:	**1320.50.13F**



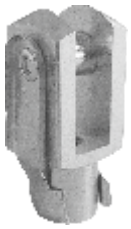


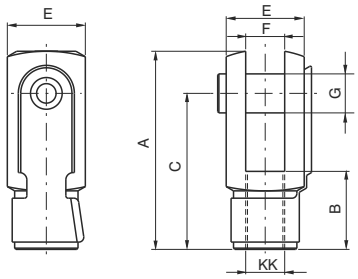
Alésage	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
A	42	42	52	52	62	62	83	83
B	16	16	20	20	24	24	32	32
C	32	32	40	40	48	48	64	64
E	16	16	20	20	24	24	32	32
F (B12)	8	8	10	10	12	12	16	16
G	8	8	10	10	12	12	16	16
KK	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
Poids gr.	45	45	100	100	140	140	340	340

Sous réserves de modifications sans préavis

Chape de tige femelle avec axe rapide

Référence de commande	
Ø20-Ø25:	**1200.20.04/1**
Ø32-Ø40:	**1320.32.13/1F**
Ø50-Ø63:	**1320.40.13/1F**
Ø80-Ø100:	**1320.50.13/1F**

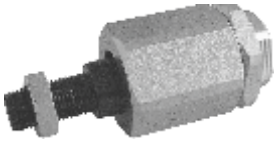


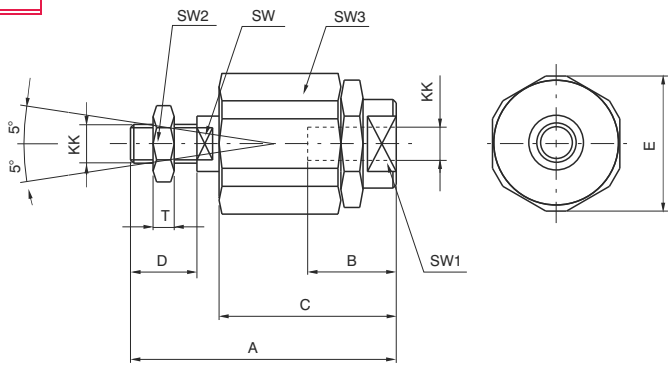


Alésage	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
A	42	42	52	52	62	62	83	83
B	16	16	20	20	24	24	32	32
C	32	32	40	40	48	48	64	64
E	16	16	20	20	24	24	32	32
F (B12)	8	8	10	10	12	12	16	16
G	8	8	10	10	12	12	16	16
KK	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
Poids gr.	45	45	100	100	140	140	340	340

Chape auto alignante

Référence de commande	
Ø20-Ø25:	**1200.20.33F**
Ø32-Ø40:	**1320.32.33F**
Ø50-Ø63:	**1320.40.33F**
Ø80-Ø100:	**1320.50.33F**

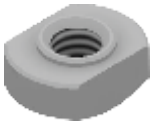


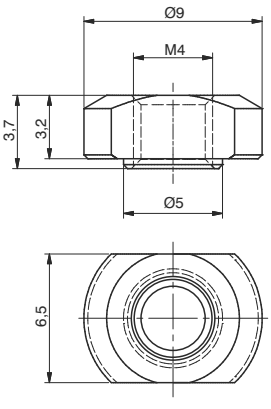


Alésage	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
A	57	57	71	71	75	75	103	103
B	20	20	20	20	20	20	32	32
C	33	33	46	46	46	46	63	63
D	20	20	20	20	24	24	32	32
E	19	19	32	32	32	32	45	45
KK	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
SW	7	7	12	12	12	12	20	20
SW1	11	11	19	19	19	19	27	27
SW2	13	13	17	17	19	19	24	24
SW3	17	17	30	30	30	30	41	41
T	5	5	6	6	7	7	8	8
Poids gr.	60	60	220	220	230	230	660	660

Ecrou de montage direct pour distributeur

Référence de commande
1500.20.F





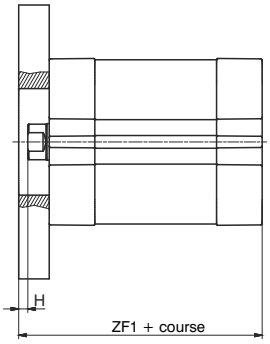
Plaque (MF2)

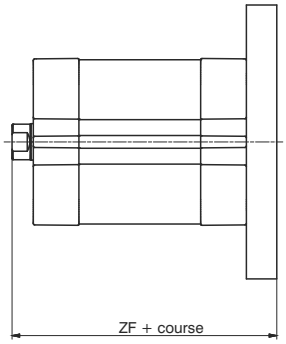
Référence de commande

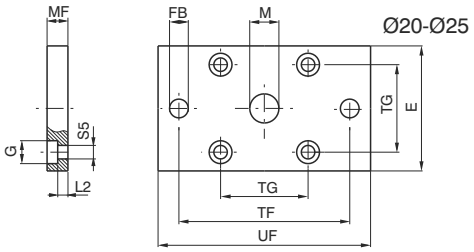
Ø20-Ø25: **1540.Ø.03F**
Ø32-Ø100: **1380.Ø.03F**

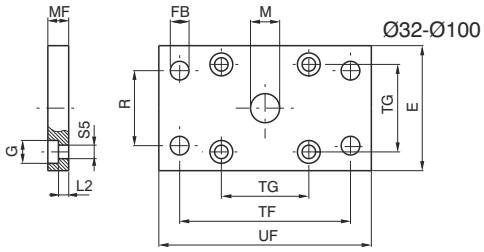
L'ensemble comprend:
n°1 plaque (acier zingué)
n°4 vis (acier zingué)











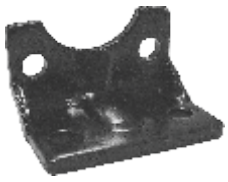
Alésage	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
E	35	40	45	52	65	75	95	115
FB (H 13)	6,6	6,6	7	9	9	9	12	14
G	9,5	9,5	10,5	10,5	15	15	18	18
M (H 11)	16	16	30	35	40	45	45	55
MF (JS 14)	8	8	10	10	12	12	16	16
R (JS 14)	/	/	32	36	45	50	63	75
TF (JS 14)	55	60	64	72	90	100	126	150
TG	22	26	32,5	38	46,5	56,5	72	89
UF	70	75	80	90	110	120	150	170
ZF	51	53	130	145	155	170	190	205
ZF1	45	47	54	55	57	61	70	83
H	2	2	3	3	4	4	6	6
L2	3	3	5	5	6,5	6,5	8	8
S5	5,5	5,5	6,6	6,6	9	9	11	11
Poids gr.	125	160	190	250	480	620	1430	1990

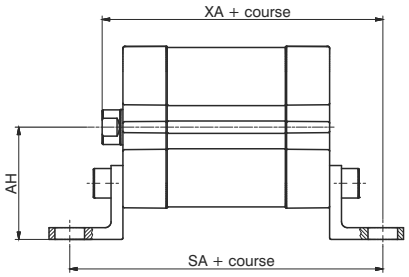
Équerre basse (MS1)

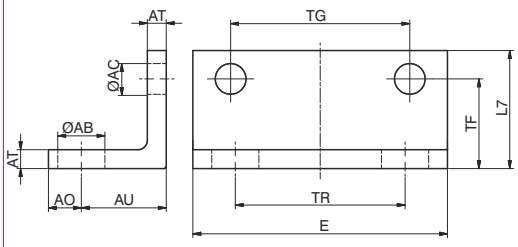
Référence de commande

1540.Ø.05/1F

L'ensemble comprend:
n°1 équerre(acier zingué)
n°2 vis (acier zingué)







Alésage	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
AB (H 14)	7	7	7	10	10	10	12	14,5
AC	5,5	5,5	6,5	6,5	8,5	8,5	10,5	10,5
AH	27	29	33,5	38	45	50	63	74
AO (max)	7	7	7	7	9	9	11	13
AT (±0,5)	4	4	4	4	5	5	6	6
AU (±0,2)	16	16	16	18	21	21	26	27
E (max)	35,5	39,5	46,5	54	65	77	95	115
L7	20	20	25	25	30	30	40	45
TF (±0,1)	16	16	17,25	19	21,75	21,75	27	29,5
TG (±0,2)	22	26	32,5	38	46,5	56,5	72	89
TR (JS 14)	22	26	32	36	45	50	63	75
SA	69	71	76	81	87	91	106	121
XA	59	61	67	70	74	78	90	104
Poids gr.	40	45	60	70	130	160	300	405

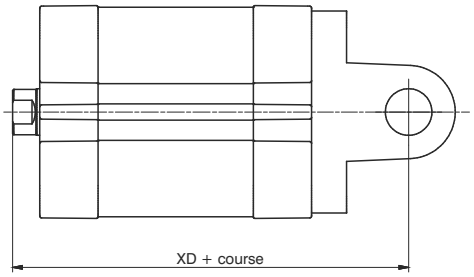
Sous réserves de modifications sans préavis

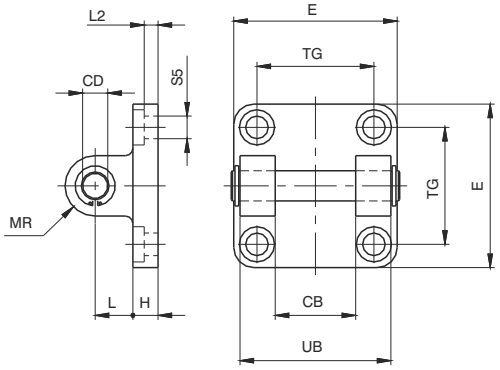
Articulation arrière femelle (MP2)

Référence de commande
Aluminium: **1380.Ø.09F**
Acier: **1320.Ø.20F**

L'ensemble comprend:
n°1 articulation (acier ou aluminium traité)
n°4 vis (acier zingué)
n°1 axe (acier zingué)
n°2 circlips (acier)





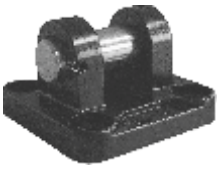


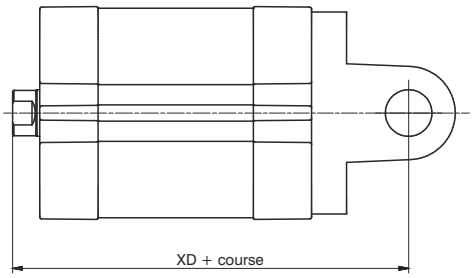
Alésage		Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
CB (H 14)		26	28	32	40	50	60
CD		10	12	12	16	16	20
E	Aluminium	45	52	65	75	95	115
	Acier	45	55	65	75	95	115
H	Aluminium	9	9	11	11	14	14
	Acier	10	10	10	12	14	16
L	Aluminium	13	16	16	21	22	27
	Acier	12	15	17	20	22	25
MR		10	12	12	16	16	20
TG		32,5	38	46,5	56,5	72	89
UB (h14)		45	52	60	70	90	110
XD		73	77	80	83	100	118
L2(±0,5)		5,5	5,5	6,5	6,5	10	10
S5		6,6	6,6	9	9	11	11
Poids gr.	Aluminium	80	130	185	310	530	910
	Acier	180	290	400	670	1160	2000

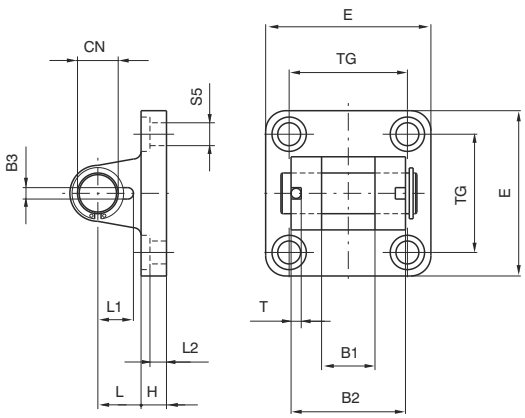
Articulation arrière femelle étroite (AB6)

Référence de commande
Aluminium: **1380.Ø.30F**
Acier: **1320.Ø.29F**

L'ensemble comprend:
n°1 articulation (acier ou aluminium traité)
n°4 vis (acier zingué)
n°1 axe (acier zingué) inclus goupille et circlips







Alésage		Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
B1 (H 14)		14	16	21	21	25	25
B2 (d 12)		34	40	45	51	65	75
B3 ($^{+0,2}_{-0}$)		3,3	4,3	4,3	4,3	4,3	6,3
CN		10	12	16	16	20	20
E	Aluminium	45	52	65	75	95	115
	Acier	45	55	65	75	95	115
H	Aluminium	9	9	11	11	14	14
	Acier	10	10	10	12	14	16
L	Aluminium	13	16	16	21	22	27
	Acier	12	15	17	20	22	25
L1		11,5	12	14	14	16	16
L2 (±0,5)		5,5	5,5	6,5	6,5	10	10
S5		6,6	6,6	9	9	11	11
T		3	4	4	4	4	4
TG		32,5	38	46,5	56,5	72	89
XD		73	77	80	89	100	118
Poids gr.	Aluminium	70	115	200	290	570	820
	Acier	160	270	370	670	1110	2100

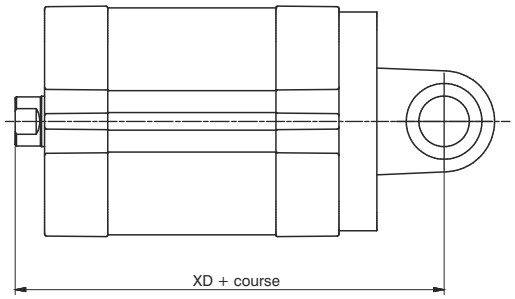
Articulation arrière mâle (MP4)

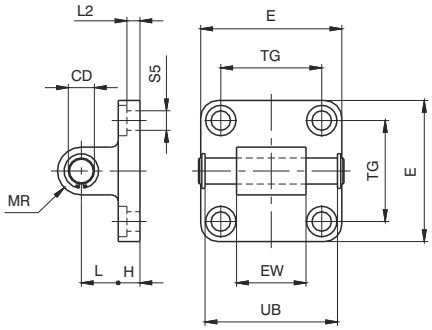
Référence de commande		
Aluminium:	Ø20-Ø25:	**1580.Ø.09/1F**
	Ø32-Ø100:	**1380.Ø.09/1F**
Acier:	Ø20-Ø25:	**1580.Ø.09/2F**
	Ø32-Ø100:	**1320.Ø.21F**

L'ensemble comprend:
n°1 articulation (acier ou aluminium traité)
n°4 vis (acier zingué)
n°1 axe (acier zingué) *
n°2 circlips (acier)

*(À partir du Ø32)







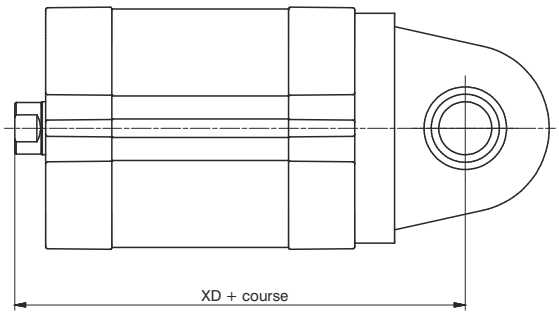
Alésage		Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
CD		8(H9)	8(H9)	10	12	12	16	16	20
E	Aluminium	34	38	45	52	65	75	95	115
	Acier	34	38	45	55	65	75	95	115
EW		16(h14)	16(h14)	26($^{-0,2}_{-0,6}$)	28($^{-0,2}_{-0,6}$)	32($^{-0,2}_{-0,6}$)	40($^{-0,2}_{-0,6}$)	50($^{-0,2}_{-0,6}$)	60($^{-0,2}_{-0,6}$)
H	Aluminium	6	6	9	9	11	11	14	14
	Acier	/	/	10	10	10	12	14	16
L	Aluminium	14	14	13	16	16	21	22	27
	Acier	/	/	12	15	17	20	22	25
MR		8	8	10	12	12	16	16	20
TG		22	26	32,5	38	46,5	56,5	72	89
UB ($^{+0,5}_{-0}$)		/	/	46	53	61	71	91	111
XD		63	65	73	77	80	89	100	118
L2 (±0.5)		2,6	2,6	5,5	5,5	6,5	6,5	10	10
S5		5,5	5,5	6,6	6,6	9	9	11	11
Poids	Aluminium	25	28	90	130	190	340	580	960
gr.	Acier	70	80	210	330	430	810	1350	2400

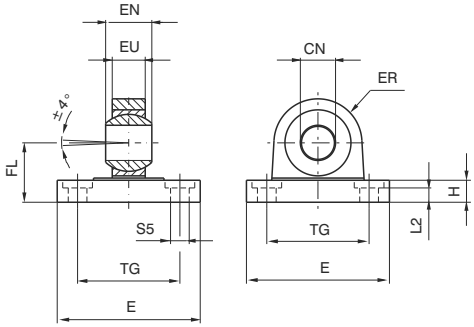
Articulation arrière mâle (rotulée MP6)

Référence de commande	
Aluminium:	**1380.Ø.15F**
Acier:	**1320.Ø.25F**

L'ensemble comprend:
n°1 articulation (acier ou aluminium traité)
n°4 vis (acier zingué)







Alésage		Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
CN (H 7)		10	12	16	16	20	20
E	Aluminium	45	52	65	75	95	115
	Acier	45	55	65	75	95	115
EN (-0.1)		14	16	21	21	25	25
ER	Aluminium	16	19	21	24	28,5	30
	Acier	15	18	20	23	27	30
EU		10,5	12	15	15	18	18
FL (JS 15)		22	25	27	32	36	41
H	Aluminium	9	9	11	11	14	14
	Acier	10	10	10	12	14	16
L 2 (±0.5)		5,5	5,5	6,5	6,5	10	10
S 5		6,6	6,6	9	9	11	11
TG		32,5	38	46,5	56,5	72	89
XD		73	77	80	89	100	118
Poids	Aluminium	60	100	180	245	480	650
gr.	Acier	210	310	400	710	1350	2400

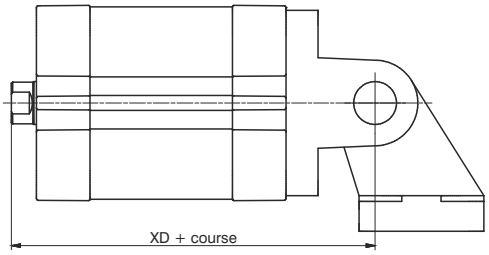
Sous réserves de modifications sans préavis

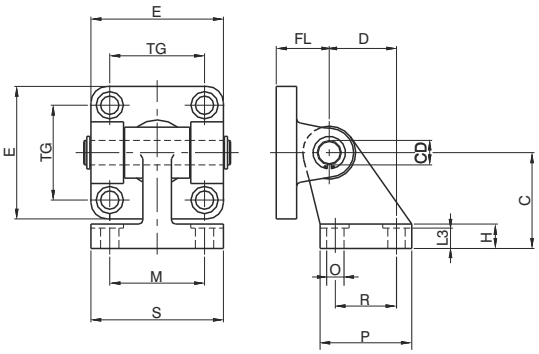
Articulation d'équerre (AB7)

Référence de commande
Aluminium: **1380.Ø.35F**
Acier: **1320.Ø.23F**

L'ensemble comprend:
n°1 articulation (acier ou aluminium traité)
n°1 articulation d'équerre
(acier ou aluminium traité)
n°4 vis (acier zingué)
n°1 axe (acier zingué)
n°2 circlips (acier)







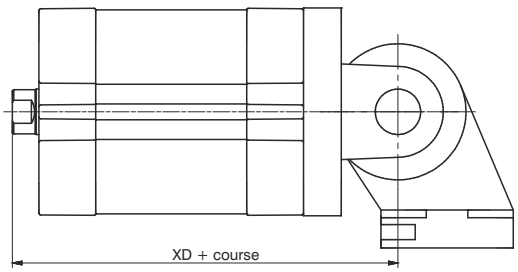
Alésage		Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
E	Aluminium	45	52	65	75	95	115
	Acier	45	55	65	75	95	115
TG		32,5	38	46,5	56,5	72	89
FL		22	25	27	32	36	41
D (JS14)		21	24	33	37	47	55
CD		10	12	12	16	16	20
C (JS15)		32	36	45	50	63	71
H	Aluminium	8	10	12	14	14	17
	Acier	8	10	12	12	14	15
L3	Aluminium	6,4	8,4	10,4	12,4	11,5	14,5
	Acier	6,5	8,5	10,5	10,5	11,5	12,5
R (JS14)		18	22	30	35	40	50
P		31	35	45	50	60	70
O (H13)		6,6	6,6	9	9	11	11
S		51	54	65	67	86	96
M (JS14)		38	41	50	52	66	76
XD		73	77	80	89	100	118
Poids gr.	Aluminium	120	180	225	435	730	1220
	Acier	340	500	640	1250	2100	3500

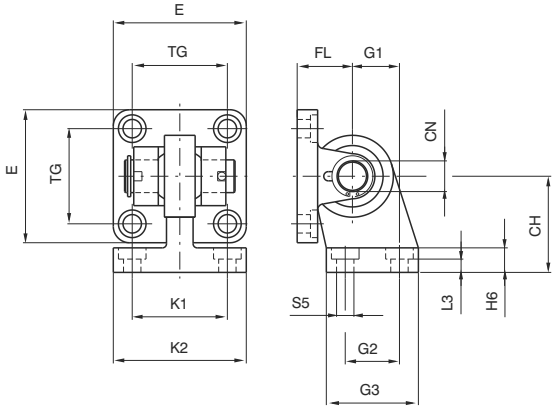
Articulation d'équerre (rotulée)

Référence de commande
Acier: **1320.Ø.27F**

L'ensemble comprend:
n°1 articulation (acier traité)
n°1 contre articulation d'équerre
avec rotule (acier traité)
n°4 vis (acier zingué)
n°1 axe (acier zingué)
n°2 circlips (acier)







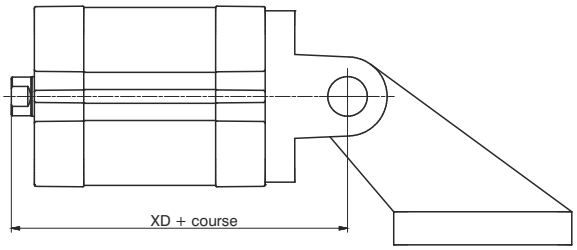
Alésage	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
CH (JS 15)	32	36	45	50	63	71
CN	10	12	16	16	20	20
E	45	55	65	75	95	115
FL (JS 15)	22	25	27	32	36	41
G 1 (JS 15)	21	24	33	37	47	55
G 2 (JS 14)	18	22	30	35	40	50
G 3	31	35	45	50	60	70
H 6	10	10	12	12	14	15
K 1 (JS 14)	38	41	50	52	66	76
K 2	51	54	65	67	86	96
L 3 ($^{+0,5}_{0}$)	8,5	8,5	10,5	10,5	11,5	12,5
S 5	6,6	6,6	9	9	11	11
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
XD	73	77	80	89	100	118
Poids gr.	330	480	830	1220	2100	3580

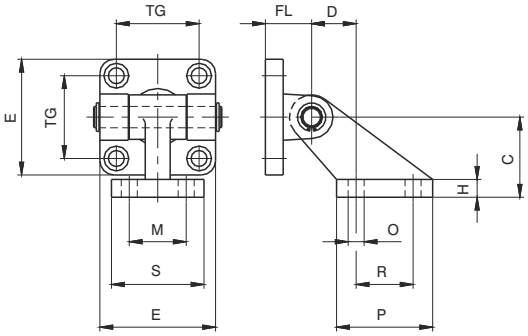
Articulation d'équerre (non prévue par la norme ISO 15552)

Référence de commande
Aluminium: **1380.Ø.11F**

L'ensemble comprend:
n°1 articulation (aluminium traité)
n°1 contre articulation d'équerre (aluminium traité)
n°4 vis (acier zingué)
n°1 axe (acier zingué)
n°2 circlips (acier)







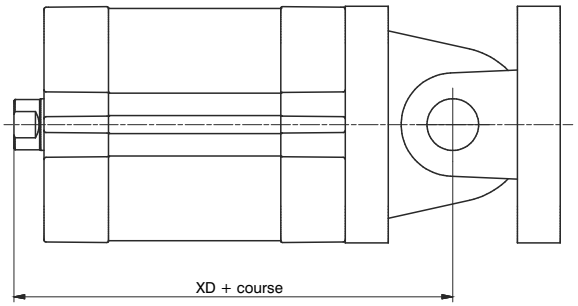
Alésage	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
C (±0,2)	32	45	45	63	63	90
D (±0,5)	18	25	25	32	32	40
E	45	52	65	75	95	115
H	8	10	10	12	12	17
FL	22	25	27	32	36	41
M (JS 14)	25	32	32	40	40	50
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
O (H 13)	7	9	9	11	11	14
P	37	54	54	75	75	103
R (JS 14)	20	32	32	50	50	70
S	41	52	52	63	63	80
XD	73	77	80	89	100	118
Poids gr.	130	260	330	600	820	1560

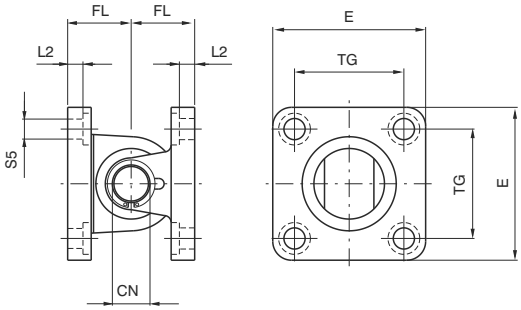
Articulation normale (rotulée)

Référence de commande
Aluminium: **1380.Ø.36F** Acier: **1320.Ø.26F**

L'ensemble comprend:
n°1 articulation (acier ou aluminium traité)
n°1 contre articulation d'équerre rotulée (acier ou aluminium traité)
n°4 vis (acier zingué)
n°1 axe (acier zingué) inclus goupille et circlips







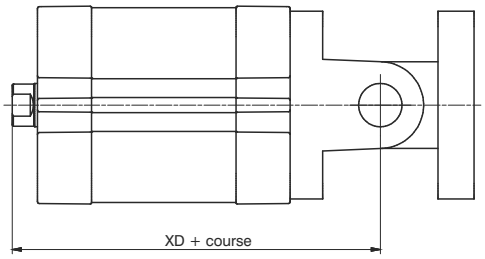
Alésage		Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
CN		10	12	16	16	20	20
E	Aluminium	45	52	65	75	95	115
	Acier	45	55	65	75	95	115
FL (JS 15)		22	25	27	32	36	41
L 2 (±0.5)		5,5	5,5	6,5	6,5	10	10
S 5		6,6	6,6	9	9	11	11
TG		32,5	38	46,5	56,5	72	89
XD		73	77	80	89	100	118
Poids gr.	Aluminium	130	215	380	535	1050	1470
	Acier	380	580	770	1380	2460	4500

Sous réserves de modifications sans préavis

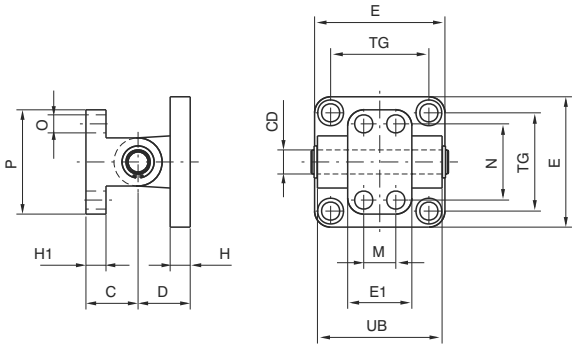
Articulation normale (non prévue par la norme ISO 15552)

Référence de commande
Aluminium: **1380.Ø.10F**

L'ensemble comprend:
n°1 articulation (aluminium traité)
n°1 contre articulation(aluminium traité)
n°4 vis (acier zingué)
n°1 axe (acier zingué)
n°2 circlips (acier)





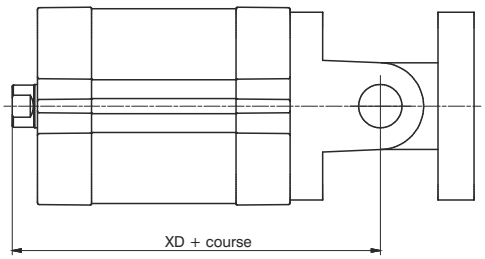


Alésage	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
C (±0,2)	18	26	26	34	34	41
CD	10	12	12	16	16	20
D	22	25	27	32	36	41
E	45	52	65	75	95	115
E1	25	32	32	46	46	56
H	10	10	12	12	16	16
H1	8	10	10	12	12	16
M (±0,2)	-	16	16	25	25	32
N (±0,2)	28	38	38	54	54	90
O	7	9	9	11	11	14
P	40	52	52	75	75	115
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
UB	45	52	60	70	90	110
XD	73	77	80	89	100	118
Poids gr.	110	190	240	490	710	1290

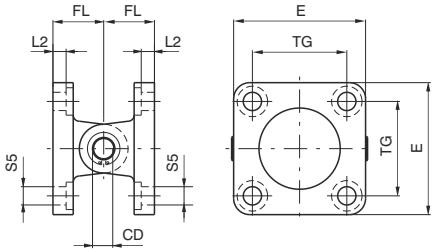
Articulation normale complète

Référence de commande
Acier: **1320.Ø.22F**

L'ensemble comprend:
n°1 articulation (acier traité)
n°1 contre articulation(acier traité)
n°4 vis (acier zingué)
n°1 axe (acier zingué)
n°2 circlips (acier)



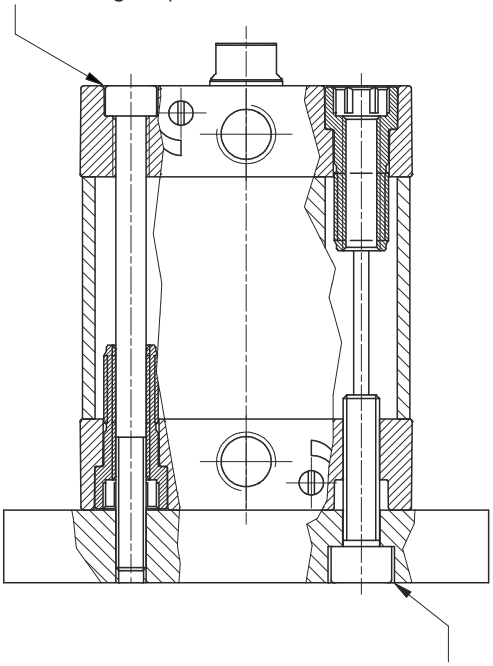




Alésage	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
CD	10	12	12	16	16	20
E	45	55	65	75	95	115
FL	22	25	27	32	36	41
L 2 (±0.5)	5,5	5,5	6,5	6,5	10	10
S 5	6,6	6,6	9	9	11	11
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
XD	73	77	80	89	100	118
Poids gr.	360	580	780	1370	2370	4110

Différentes possibilités de montage sans fixation

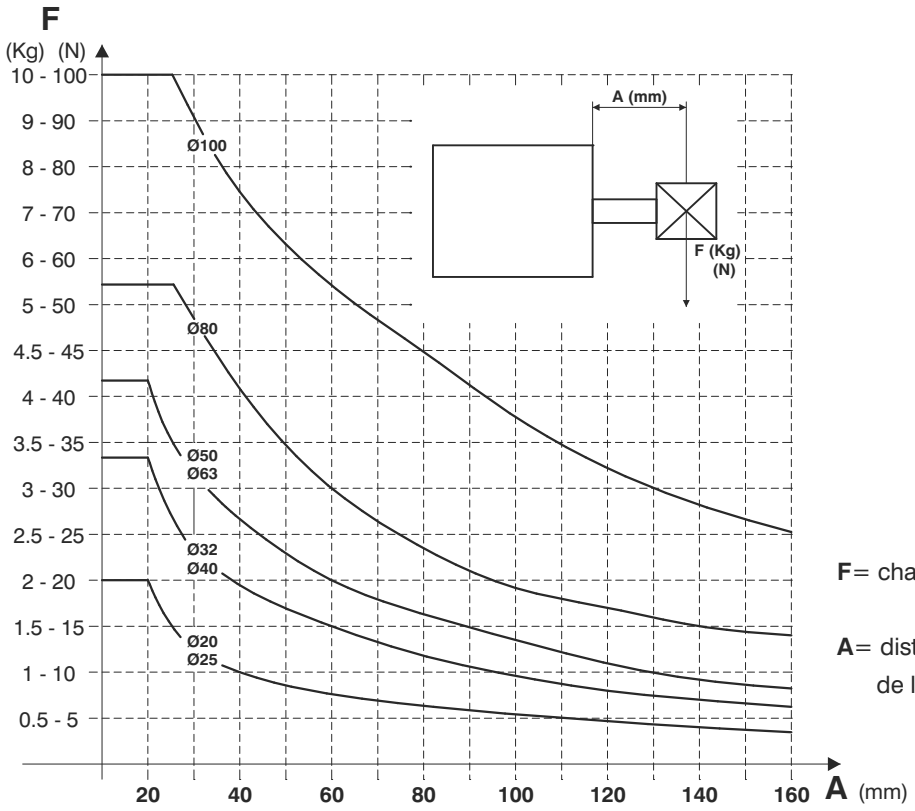
Montage frontale:
- du Ø20 au Ø40 têtes des vis noyés
- il est conseillé d'utiliser des vis non magnétique



Montage postérieur

Sous réserves de modifications sans préavis

Diagramme des charges radiales admissibles

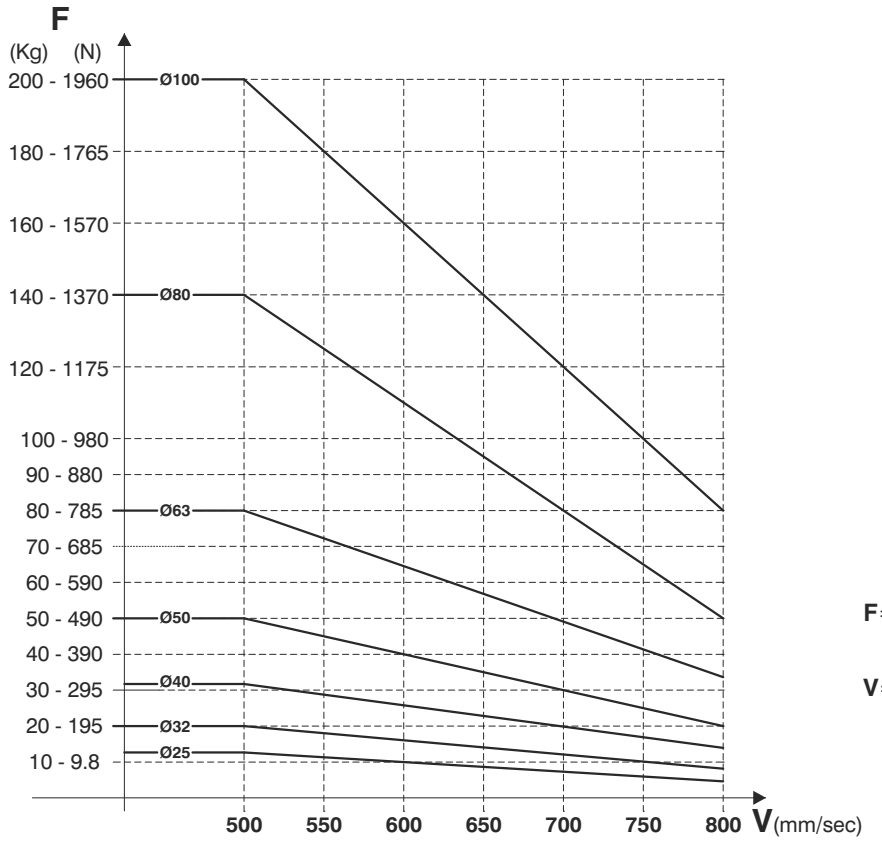


F= charge radiale (Kg et N)

A= distance entre le centre de gravité de la charge F et le flasque avant du vérin

Le diagramme indique les valeurs maxi de la charge radiale F (en N) appliquée sur la tige du vérin en version de base en fonction du dépassement A (en mm), en condition statique.
Important: ne pas dépasser les limites de charges préconisées pour ne pas endommager le vérin ou réduire sa durée de vie.

Diagramme de la capacité de charge des amortisseurs de fin de course



F= charge déplacée par le vérin (Kg et N)

V= vitesse de la charge

Le diagramme indique les lignes correspondant à chaque alésage, sous lesquelles doivent être les valeurs de la charge **F** déplacée par le vérin et la vitesse **V** de fonctionnement. Les données sont indicatives et relatives au fonctionnement du vérin en position verticale en sortie de tige, avec la tige vers le bas, avec 5 bar de pression d'alimentation et la charge guidée. Important: ne pas utiliser de charge/vitesse supérieure à la ligne indiquée pour ne pas endommager le vérin ou réduire sa durée de vie.

Généralités

La production de vérins sans tige offre une option d'économie d'encombrement aux vérins conventionnels. Sur un vérin traditionnel avec tige, l'encombrement total tige sortie est de plus du double de la longueur du vérin alors qu'avec un vérin sans tige, il est d'un plus de sa course. Le profil du tube permet le montage des capteurs 1500._, RS._, HS._ et 1580._, MRS._, MHS._ sur les deux côtés du chariot à l'aide des supports appropriés.
Les accessoires standards comprennent des pieds de fixation à monter sur les flasques du vérin, des supports intermédiaires à placer sous le vérin (à partir d'une course d'un mètre), une chape oscillante à fixer entre le chariot du vérin et la charge et, sur demande, des dispositifs de guidage externe très précis.

Caractéristiques de construction

Flasque	aluminium anodisé
Tube	aluminium anodisé
Bande	acier inox trempé
Chariot	aluminium anodisé
Piston	résine acétal
Patin	résine acétal
Amortisseur	aluminium
Joint de piston	nitrile 80 Shore
Autre joint	(NBR)

Caractéristiques techniques

Fluide	air filtré et lubrifié
Pression	0,5 ÷ 8 bar
Température de service	-5°C ÷ +70°C
Vitesse maxi	1,5 m/sec. (dans des conditions normales)
Alésage	Ø 25 - 32 - 40 - 50 - 63
Course maxi	6 mètres

Pour favoriser la durée de vie de ces vérins, veuillez suivre les conseils suivants:
- utiliser un air propre et lubrifié
- lors du montage, veiller à un bon alignement afin de limiter les contraintes radiales et la flexion de la tige
- éviter les vitesses élevées avec de grandes courses et de lourdes charges produisant une énergie cinétique que le vérin ne pourrait absorber s'il est utilisé en butée (dans ce cas, lui préférer une butée mécanique)
- évaluer les caractéristiques de l'environnement du vérin (haute température, atmosphère agressive, poussières, humidité, etc…)

Important : l'air doit être asséché pour les applications basse température.
Utiliser de l'huile hydraulique classe H (ISO VG32) pour une lubrification continue.
Notre service technique se tient à votre disposition si besoin.

Pour les applications avec une vitesse lente et uniforme, il est nécessaire de le préciser à la commande afin qu'une graisse appropriée soit utilisée lors de l'assemblage du vérin

Utilisation et maintenance

Pour ce type de vérin, par ces caractéristiques, il doit être utilisé avec certaines précautions; une utilisation appropriée permet un fonctionnement sans problème pendant longtemps. Utiliser de l'air filtré réduit considérablement l'usure des joints, vérifier que les charges appliquées sont en rapport avec la taille du vérin et ne créer pas de sollicitations particulières sur le vérin, ne pas déplacer des charges élevées à grande vitesse et pour rigidifier le système, rajouter des supports intermédiaires pour les grandes courses et ne pas dépasser les conditions extrêmes d'utilisation préconisées. En cas d'intervention sur le vérin, se conformer aux instructions fournies avec le kit de réparation.

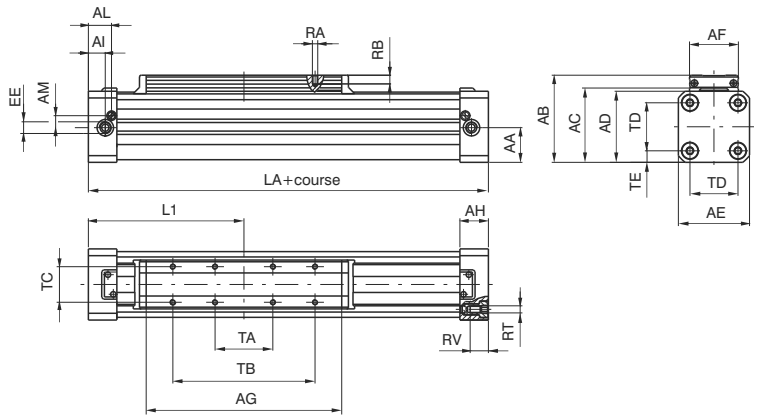
Sous réserves de modifications sans préavis

Version de base

Référence de commande

1605.Ø.course.01.M
(Course max. 6 m.)



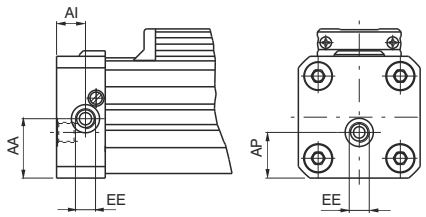


Flasque gauche

Référence de commande

1605.Ø.course.02.M
(Course max. 6 m.)

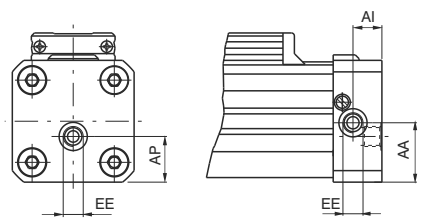
Possibilité d'alimentation d'un seul côté



Flasque droit

Référence de commande

1605.Ø.course.03.M
(Course max 6 m.)



Alésage		25	32	40	50	63
AA		19,5	25,5	31	39	46,5
AB		56	70	80	98	113,5
AC		48,5	60	70	85	100
AD		44	55	65	80	95
AE		40	55	65	80	95
AF		30	40	40	55	55
AG		117	146	186	220	255
AH		23	27	30	32	36
AI		12,5	14,5	17,5	19	23
AL		19	22,5	24,5	26	30
AM		7,5	10,5	11,5	13,5	16
AP		13	15,2	23	30	35,5
EE		G1/8"	G1/4"	G1/4"	G1/4"	G3/8"
L1		100	125	150	175	215
LA		200	250	300	350	430
RA		M4	M5	M5	M6	M6
RB		7,5	9,5	9,5	11,5	11,5
RT		M5	M6	M6	M8	M8
RV		13,5	16,5	16,5	20,5	20,5
TA		30	40	40	65	65
TB		80	110	110	160	160
TC		23	30	30	40	40
TD		27	36	47	54	68
TE		6,5	9,5	9	13	13,5
Poids	course 0	900	1650	2650	4330	8010
gr.	chaque 100mm	225	340	490	725	1070
TOLERANCE SUR LES COURSES: + 2 mm.						

Vérin version de base

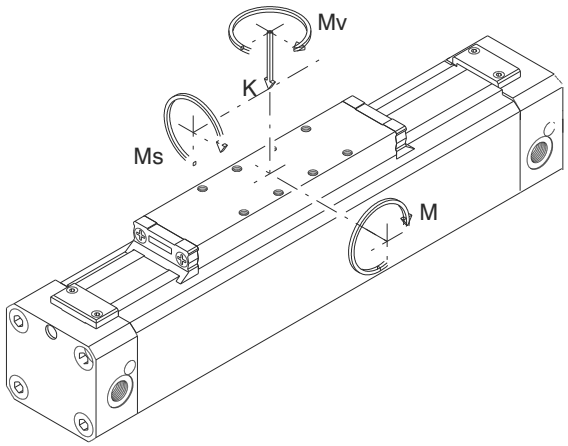


Diagramme de la masse amortie

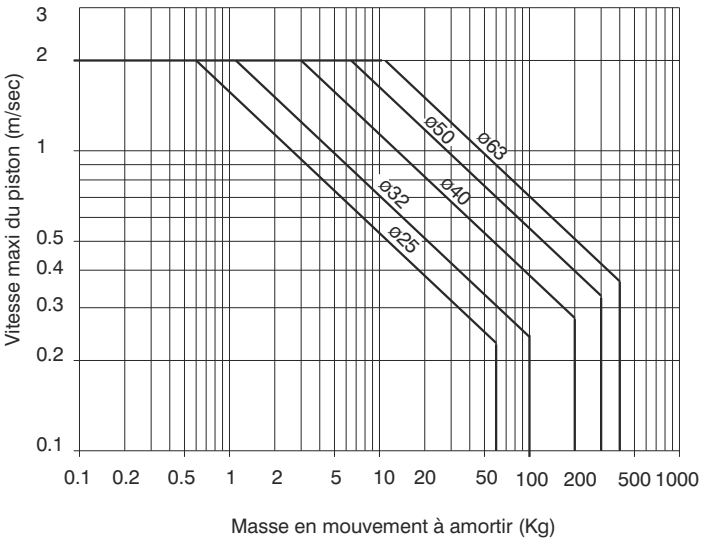


Tableau des charges et moment de admissibles

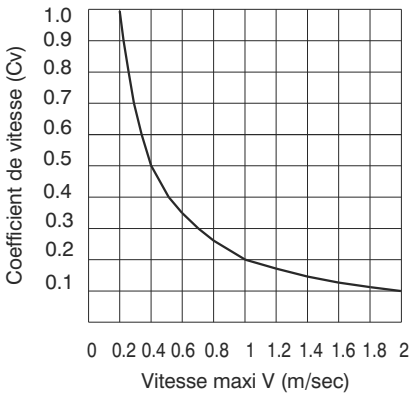
ALÉSAGE DU VÉRIN	COURSE DE DÉCÉLÉRATION (mm)	CHARGE MAXI ADMISSIBLE K (N)	MOMENT DE FLEXION M (Nm)	MOMENT TRASVERSAL MAXI ADMISSIBLE Ms (Nm)	MOMENT DE TORSION MAXI ADMISSIBLE Mv (Nm)
25	20	300	15	0,8	3
32	25	450	30	2,5	5
40	31	750	60	4,5	8
50	38	1200	115	7,5	15
63	49	1600	150	8,5	24

Attention: utiliser les versions avec chariot guidé pour des charges élevées ou des mouvements linéaires précis (versions MG ou MH).

Toutes les données du tableau se réfère au plan du chariot et indiquent les valeurs maxi en condition statique qui ne doivent pas être dépassées même en condition dynamique. (vitesse idéale < 1m/s).
Dans le cas où il serait nécessaire d'utiliser le vérin au maximum de ses possibilités, il est conseillé l'emploi d'amortisseurs supplémentaires adaptés.

Calcul de la capacité de charge en condition dynamique Kd (N) $Kd = K \cdot Cv$

Diagramme du coefficient de vitesse



Charge avec de multiples contraintes

Dans le cas d'efforts et couple combinés, il est important de prendre en considération l'équation:

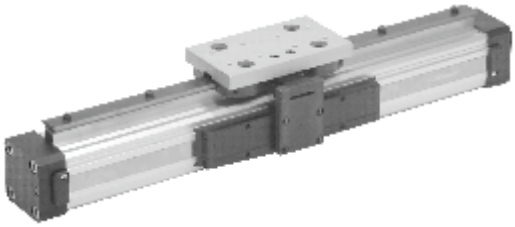
$$\left[\left(2 \times \frac{Ms}{Ms\ max}\right)+\left(1.5 \times \frac{Mv}{Mv\ max}\right)+\frac{M}{M\ max}+\frac{K}{K\ max}\right] \times \frac{100}{Cv} \leq 100$$

Sous réserves de modifications sans préavis

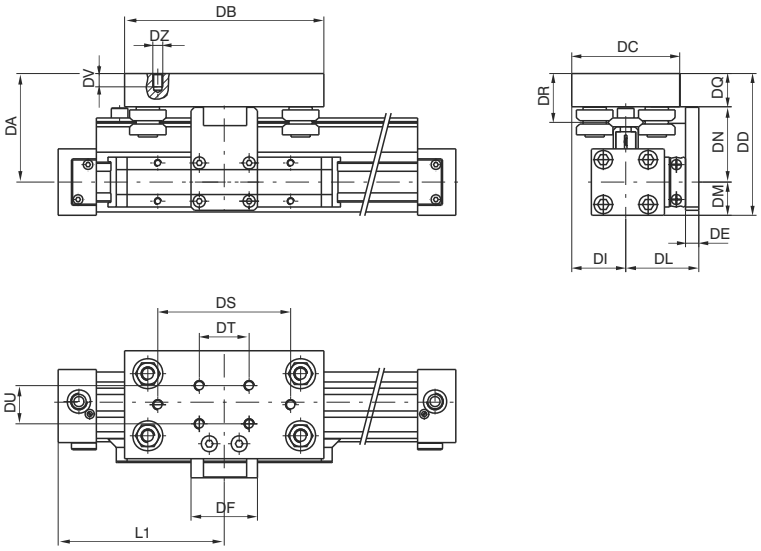
Version avec chariot guidé
(Ø 25, Ø 32 et Ø 40)

Référence de commande

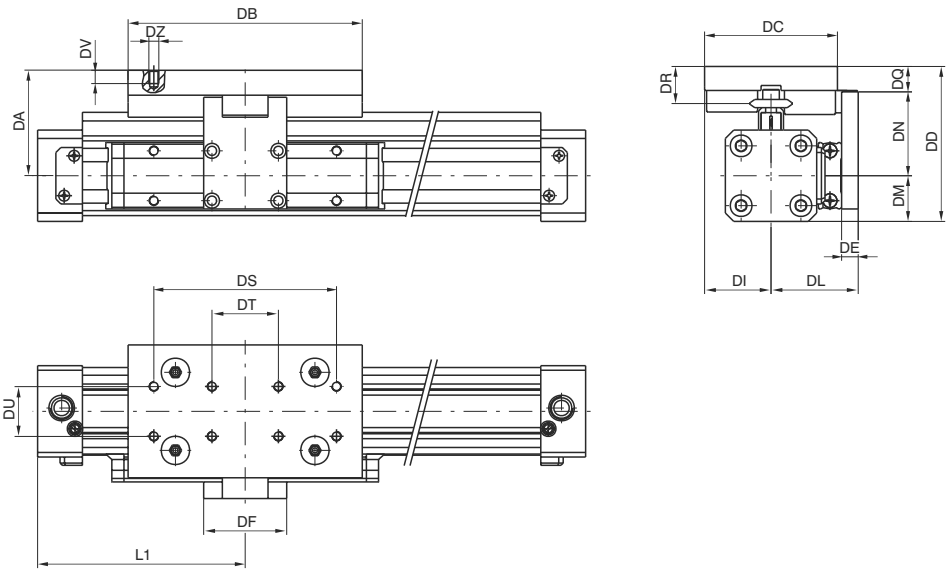
1605.Ø.course.01.MG
(course maxi 3 mètres)



Vérins Ø 25



Vérins Ø 32, Ø 40



Alésage	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DI	DL	DM	DN	DQ	DR	DS	DT	DU	DV	DZ	L1	Poids du guidage	chaque 100 mm
25	65	120	65	85	8	40	32,5	44	20	45,5	19,5	29	80	30	23	8	M6	100	gr. 850	gr. 90
32	63	141	80	90,5	10	50	40	52,5	27,5	48,5	14,5	21,5	110	40	30	8	M5	125	gr. 950	gr. 90
40	68,5	141	80	101	10	50	40	57,5	32,5	54	14,5	21,5	110	40	30	8	M5	150	gr.950	gr. 90

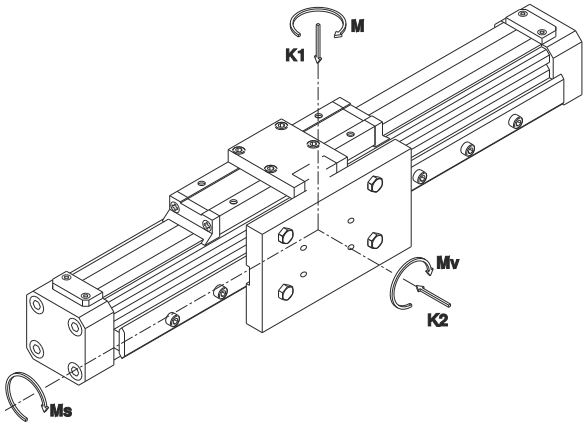
Pour le poids du vérin, se reporter à la version de base

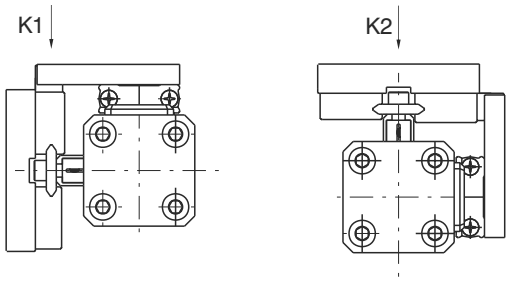
Caractéristiques de construction

Rail	acier traitè et rectifié
Roulement avec l'axe	roulement étanche
Plaque du chariot	aluminium anodisé
Embout de protection	résine acétal

Vérin avec guidage Ø25,Ø32 et Ø40

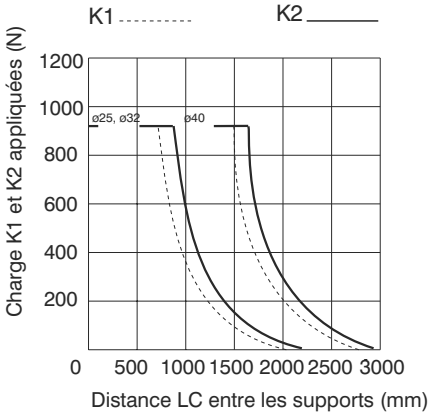
Charges et moments maximum autorisés

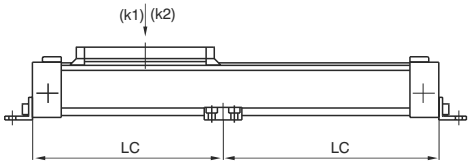




K1 (N)	K2 (N)	M (Nm)	Ms (Nm)	Mv (Nm)
960	960	40	12	40

Charge maximum (K1 et K2) en fonction de la distance LC entre les supports



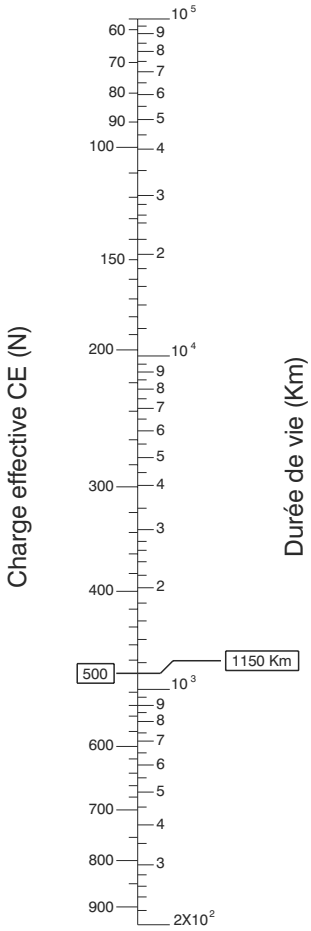


Charges effectives (CE) avec contraintes multiples

Dans le cas d'efforts et couples avec contraites multiples, il est important de considérer l'equation suivantes:

$$CE = \left[K1 + K2 + \left(24 \times M\right) + \left(80 \times Ms\right) + \left(24 \times Mv\right)\right] \leq 960$$

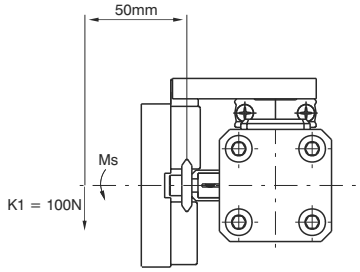
Monogramme charge/durée de vie



Les données sont relevées ont été établies avec un guidage et une lubrication adaptée et une vitesse de déplacement < di 1,5 m/s

Exemple de calcul de la durée de vie

Calcul de la durée de vie du guidage avec une charge de 100 N appliqué à 50 mm de l'axe.



Ms = 0,05 x 100 = 5 Nm K1 = 100 N

Calcul de la charge effective en appliquant la formule suivante:

$$CE = \left[K1 + K2 + \left(24 \times M\right) + \left(80 \times Ms\right) + \left(24 \times Mv\right)\right]$$

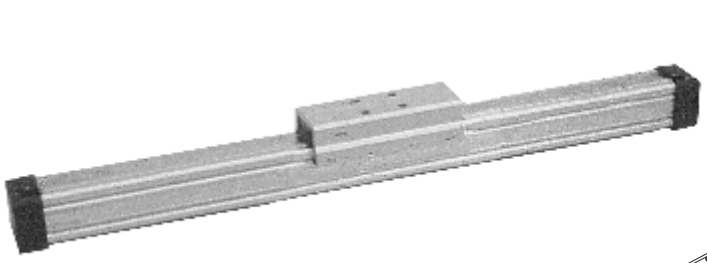
$$\mathbf{CE = \left[100 + 0 + \left(24 \times 0\right) + \left(80 \times 5\right) + \left(24 \times 0\right)\right] = 500N}$$

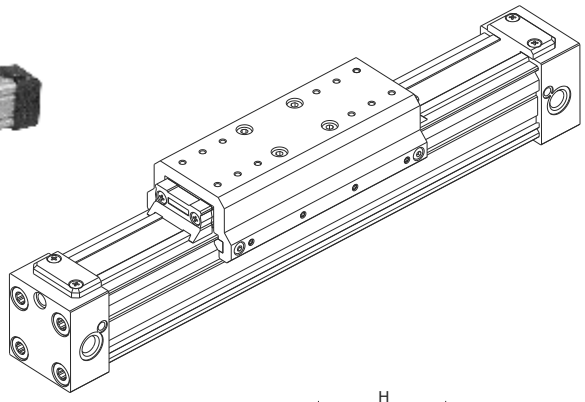
Aprés avoir vérifier que le CE est inférieur à 960 N du monogramme, on peut en déduire que la durée du guidage est de 1150 Km.

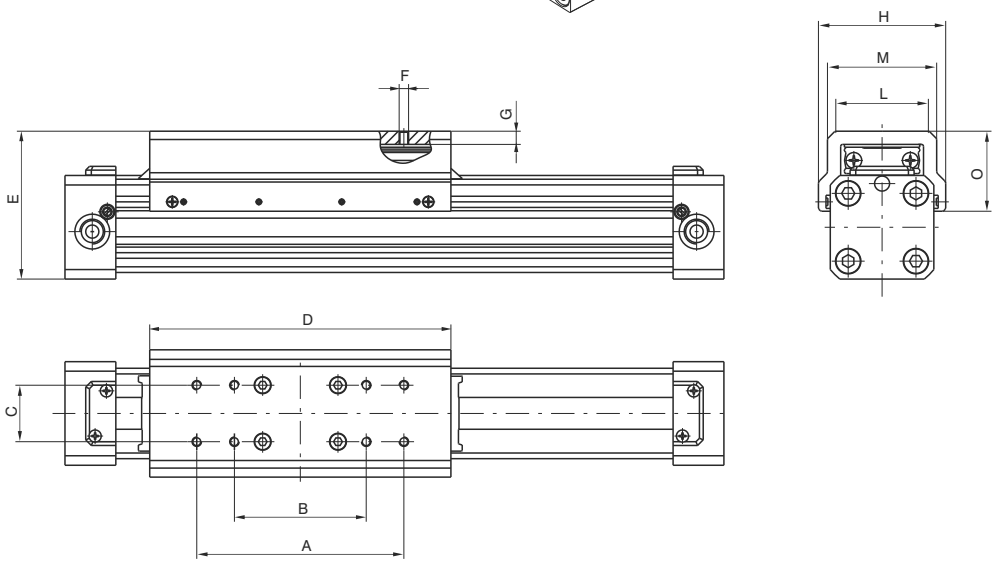
Sous réserves de modifications sans préavis

Version avec guidage par paliers lisses
(Ø 25, Ø 32 et Ø 40)

Référence de commande
1605.Ø.course.01.MH







Alésage	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	O	Poids
ø25	80	55	23	130	64 $^{\pm 1}$	M4	6,5	57	36	42	32	gr. 235
ø32	110	70	30	160	78,5 $^{\pm 1}$	M5	7	68	50	58	42,5	gr. 445
ø40	110	70	30	202	88,5 $^{\pm 1}$	M5	7	77	52	60	45,5	gr. 595

Pour le poids du vérin, se référer à la version de base.

Guidage par paliers complet pour vérin

Référence de commande
1600.Ø.05F



Caractéristiques de construction du guidage

Paliers du guidage	nylon en fibre de carbone renforcé
Paliers Chariot	aluminium extrudé et anodisé

Vérin avec guidage ø25, ø32 et ø40

Charges et moments maximum autorisés

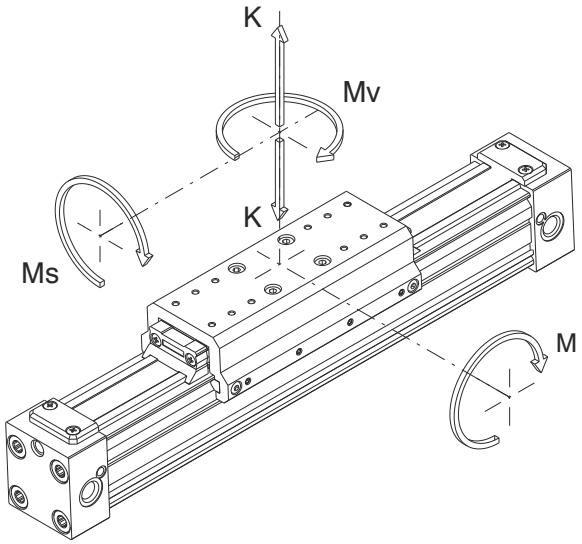


Tableau des charges et moment de admissibles

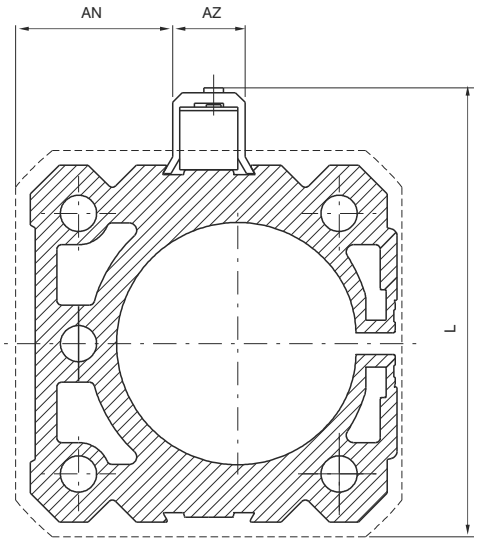
ALÉSAGE DU VÉRIN	CHARGE MAXI ADMISSIBLE K (N)	MOMENT DE FLEXION M (Nm)	MOMENT TRASVERSAL MAXI ADMISSIBLE Ms (Nm)	MOMENT DE TORSION MAXI ADMISSIBLE Mv (Nm)
ø 25	300	20	1	4
ø 32	450	35	3	6
ø 40	750	70	5	9

Sous réserves de modifications sans préavis

Support pour capteur com. 1600._, SRS._, SHS._

Référence de commande
1600.A

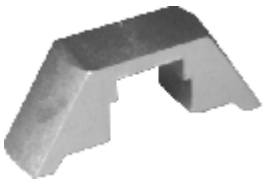


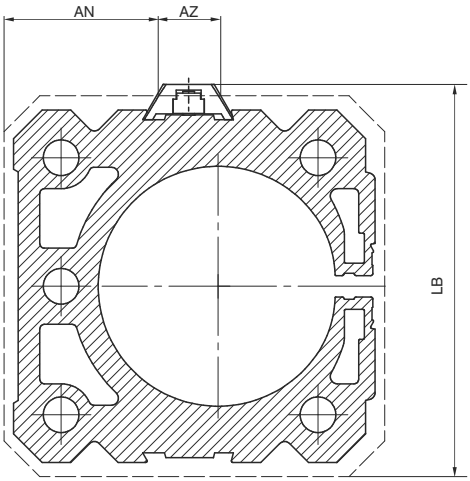


Alésage		25	32	40	50	63
AN		12,5	20	25	32,5	40
AZ		15	15	15	15	15
L		55	68	79	94	110
LB		45	58	69	84	100
Poids gr.	1600.A	3	3	3	3	3
	1600.B	1	1	1	1	1

Support pour capteur com. 1580._, MRS._, MHS._

Référence de commande
1600.B





Capteurs

Pour les caractéristiques techniques et les références voir Chapitre 6 "capteurs magnétique"

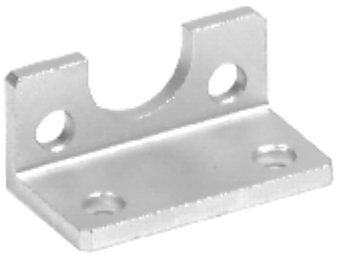
Rappel pour une utilisation correcte des capteurs

Une attention particulière doit être portée aux limites d'emploi énoncées dans le tableau de même que le capteur ne doit jamais être raccordé à une alimentation sans une charge branchée en série.
Ces quelques observations respectées empêcheront la détérioration et la destruction des capteurs.
Dans le cas du courant continu (DC) il faut respecter la polarité lors du raccordement, le fil marron au positif (+) et le fil bleu au négatif (-). Dans le cas où le raccordement est inversé, le capteur reste toujours commuté avec la charge insérée et la LED est éteinte, mais le circuit néanmoins ne subit aucune détérioration
Le circuit néanmoins ne subit aucune détérioration. Nous vous rappelons qu'au moment d'insérer la charge, le courant absorbé peut atteindre 50% voir dépasser le courant nominal de même pour le courant alternatif il est important de prévoir une marge de sécurité. Pour les capteurs de version "U" il est important de faire attention que la longueur du câble ne dépasse pas 8 mètres à 100V. Dans ce cas il faut éventuellement ajouter une résistance en série avec le capteur pour réduire l'effet capacitif de la ligne. En général 1000 W pour 100-130V et 2000 W pour 200-240V.

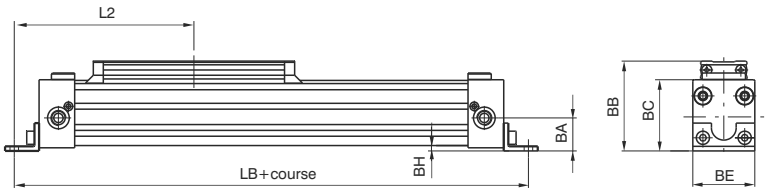
Equerre basse

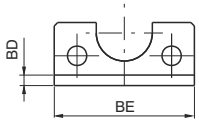
Référence de commande

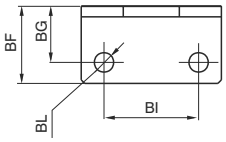
1600.Ø.01F (1 pièce)



Alésage
25 - 32



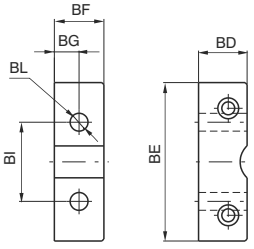


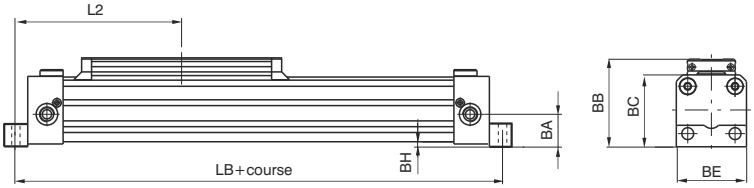


Alésage	25	32	40	50	63
BA	21,5	28	32,5	41	49
BB	58	72,5	81,5	100	116
BC	46	57,5	66,5	82	97,5
BD	3	3	20	25	30
BE	40	55	65	80	95
BF	22	25	25	25	30
BG	16	18	12,5	12,5	15
BH	3,5	6	4,5	5	5
BI	27	36	30	40	48
BL	5,5	6,6	9	9	11
L2	116	143	162,5	187,5	230
LB	232	286	32,5	375	460
Poids gr.	30	45	65	110	190



Alésage
40 - 50 - 63

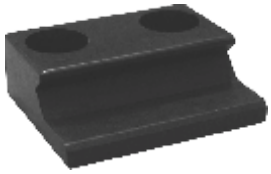


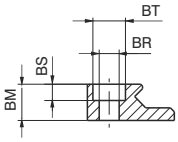


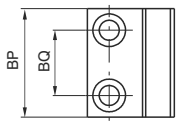
Sous réserves de modifications sans préavis

Support intermédiaire

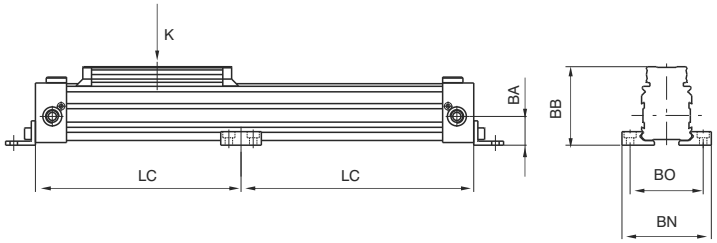
Référence de commande
1600.Ø.02F

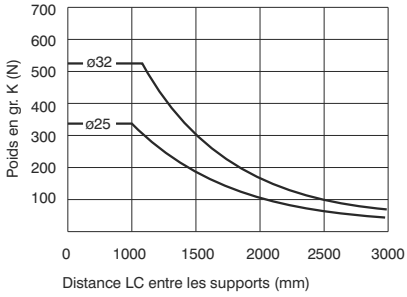




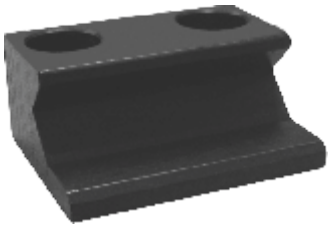


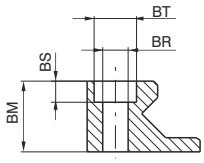
Alésage
25 - 32

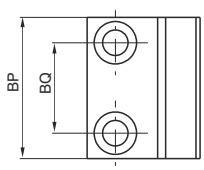




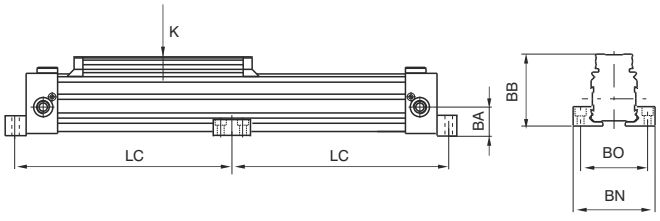
Alésage	25	32	40	50	63
BA	21,5	28	32,5	41	49
BB	58	72,5	81,5	100	116
BM	10	18	18	25	30
BN	66	86	96	120	140
BO	54	70	80	100	120
BP	30	40	40	50	50
BQ	18	25	25	32	32
BR	5,5	6,6	6,6	9	9
BS	4,5	5,5	5,5	7,5	7,5
BT	9	11	11	15	15
Poids gr.	25	80	80	160	215

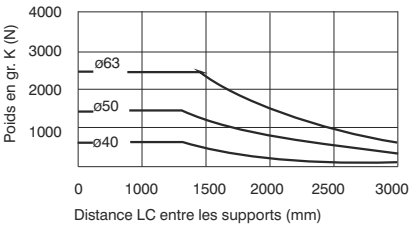






Alésage
40 - 50 - 63

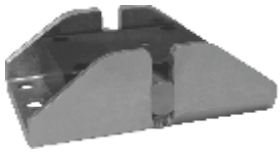


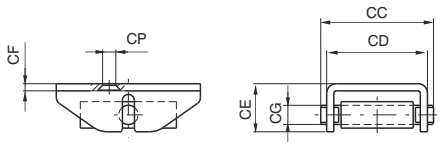


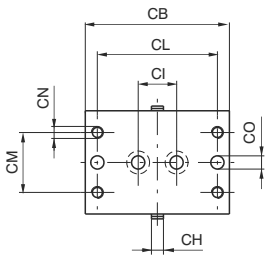
Chape oscillante

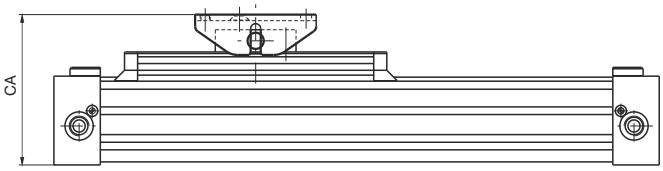
Référence de commande
1600.Ø.03F

Alésage
25 - 32 - 40



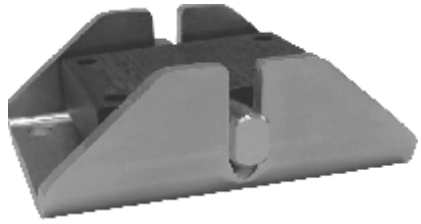


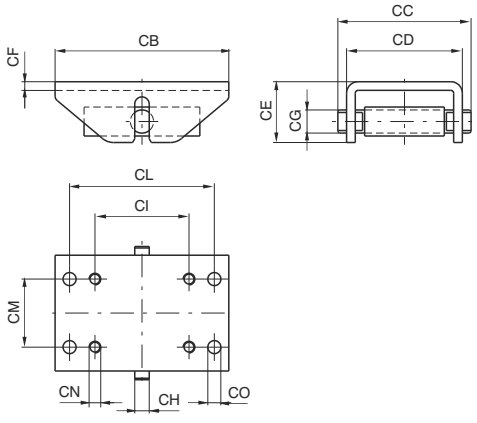


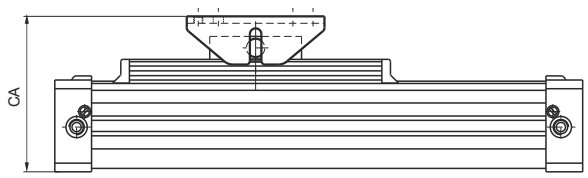


Alésage	25	32	40	50	63
CA (±5,5)	76	99,5	108,5	135,5	151
CB	60	100	100	120	120
CC	47	64	64	92	92
CD (±5)	42	56	56	80	80
CE	20	30	30	42	42
CF	3	4	4	6	6
CG	8	12	2	16	16
CH	5	8	8	10	10
CI	16	40	40	65	65
CL	50	80	80	100	100
CM	25	30	30	47	47
CN	M5	M6	M6	M8	M8
CO	5,5	6,5	6,5	9	9
CP	5,5	7	7	-	-
Poids gr.	130	380	380	990	990

Alésage
50 - 63







Généralités

Les vérins à câble ont un système de translation linéaire, très compact et à utiliser dans les cas ou le vérin normal a un encombrement trop grand. La caractéristique principale du vérin à câble est l'absence de la tige dont la course est importante par rapport à l'encombrement total du vérin.
Dans notre cas la tige est remplacée par un câble métallique revêtu de rilsan, et relié à un chariot d'entraînement. Ce chariot aux 2 points maximum de sa course ne dépasse jamais l'encombrement total du vérin. Le câble est relié au chariot au moyen de tendeurs qui servent également à régler sa tension. De par ses caractéristiques de construction ce type de vérin doit-être utilisé avec beaucoup de précaution. En fait, le câble n'est pas en mesure de supporter des sollicitations et des vitesses importantes. D'autre part, des masses à déplacer sont pour le diamètre 16 (7 à 10 kg), pour le diamètre 25 (20 à 25 kg) avec une vitesse inversement proportionnelle à la charge (maxi. 0.5 m/sec). Il est important de prévoir un arrêt mécanique de la charge en fin de course, la version avec piston magnétique augmente l'encombrement de 50 mm. On utilise des capteurs de la série 1200 (microvérins) avec les différents colliers de fixation.

Caractéristiques de construction

Flasque	aluminium anodisé noir	Joint de piston	NBR 80 Shore
Tube	aluminium anodisé	Joint de câble	PUR
Piston	aluminium	Chariot	acier
Câble	acier	Tendeurs	laiton
Revêtemente du câble	rilsan	Roulettes	aluminium avec bague bronze

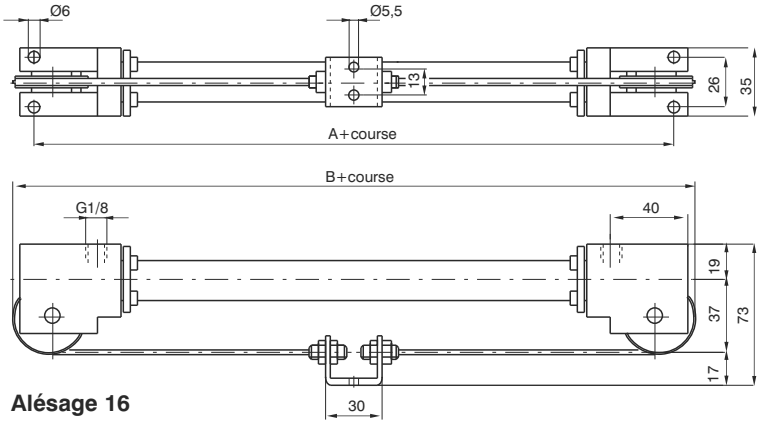
Caractéristiques techniques

Fluide: air filtré et lubrifié	Pression max.: 6 bar	Température min. e max.: -5° ÷ +70° C	Vitesse max.: 0,5 m/sec.

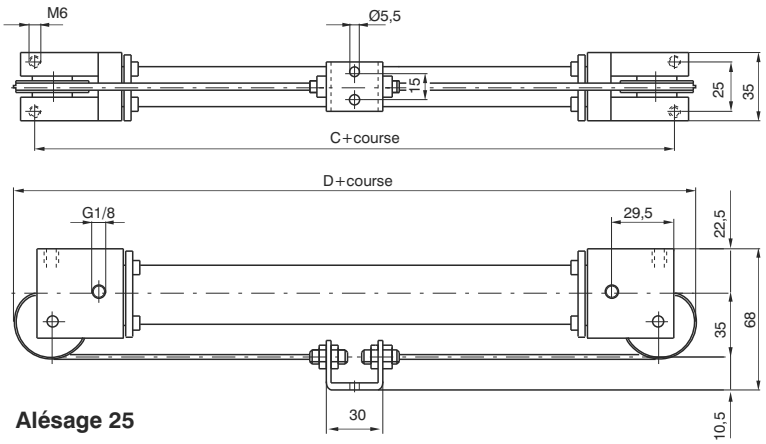
Attention: pour une température de service inférieure à 0°C, il est recommandé d'utiliser de l'air sec.

	A	B	C	D
Base	111	132	86	124
Magnétique	161	182	136	174





Alésage 16



Alésage 25

Référence de commande
1601.Ø.course **1601.Ø.course.M** Version avec piston magnétique

Entretien

La partie la plus sujette à casser est évidement le câble. Pour son remplacement il faut procéder au démontage du vérin et au remplacement du câble qui est fourni complet avec des écrous spéciaux qui sont vissés sur le piston. En contrôlant l'état d'usure du tube et des joints on remonte le vérin en revissant les flasques, il faut fixer le câble au chariot avec les tendeurs et on procède au réglage de la tension. On considère le câble tendu correctement s'il ne présente pas de flèche par rapport à son poids.



MANIPULATION

Vérins compacts guidés
Série 6100
Série 6101

Unités de translation bi-tiges
Série 6200

Unités de translation bi-tiges traversantes
Série 6210

Pinces de préhension pneumatiques
Série 6301 - version à ouverture angulaire - Type standard
Série 6302 - version à ouverture a 180°
Série 6303 - version à ouverture a 180°, pignon crémaillère
Série 6310 - version à ouverture parallèle - Type standard
Série 6311 - version a grande ouverture
Série 6312 - version avec trois doigts de préhension autocentrée

Actionneurs rotatifs
Série 6400 - tables rotatives à double crémaillères
Série 6410 - actionneurs rotatifs pignon et crémaillère

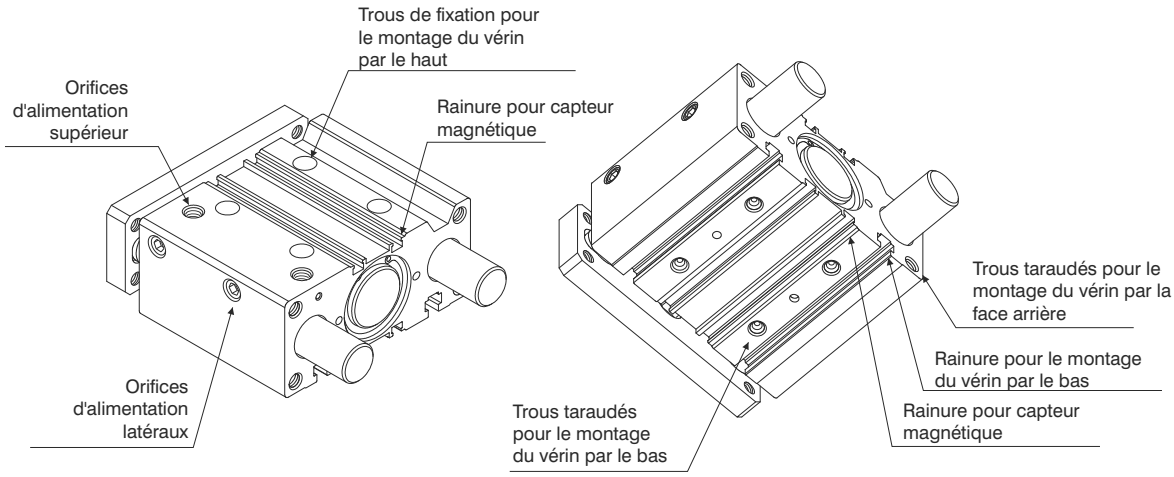
Vérins universels
Série 6500

Unité de translation
Série 6600

Chariots compacts
Série 6700

Amortisseurs
Série 6900

Sous réserves de modifications sans préavis



Par ces dimensions d'encombrement très réduites, le vérin compact guidé est utilisé pour serrer, transférer et dégager les pièces dans tous les secteurs industriels, ou bien il peut très bien convenir pour convoyer les pièces soit pour soulever ou pousser et offrant également , pour les petites courses, d'assurer une fonction «STOPPEUR».
C'est une unité mono piston compact disponible du Ø 20 au Ø 63, avec une vaste possibilité d'emplois et une solution économique.
La principale caractéristique est le corps unique avec un guidage double colonnes intégré qui lui rend la propriété d'être une unité de guidage.

Le guidage des colonnes existe en deux versions:
Guidage avec bague bronze autolubrifiante: particulièrement indiquée pour absorber les efforts radiaux relatifs et les charges élevées (principalement pour la fonction "STOPPEUR").
Guidage avec douilles à billes: cette option garantie une grande précision dans le guidage, et en même temps un mouvement uniforme de faible frottement même dans le cas de charge désaxée.

Le vérin compact guide peut-être pour toutes les applications ou les volumes sont réduits et où le dispositif anti-rotation est nécessaire et d'avoir la capacité de résister à un couple élevé.
La fixation peut se faire sur 3 côtés et de 4 manières différentes selon l'utilisation des trous taraudés, que se soit les trous traversant ou par les rainures en «T». Sur la plaque et sur les 2 côtés du corps, il y a des trous de centrage et de position qui assure à la fixation du vérin une meilleure résistance et précision. Les orifices d'alimentation ont été prévu aussi bien sur la partie latérale que supérieure (dans la version standard, les orifices sur la partie sont bouchés).

Pour le montage des capteurs, il y a des rainures qui sont directement intégrées au profil extrudé du corps, de manière à pouvoir monter et positionner de façon pratique et fonctionnelle le capteur miniaturisé de la série 1580.



Référence de commande

6100.Ø.course. _ . _

- Ø : **12**, **16**, **20**, **25**, **32**, **40**, **50**, **63**
- course : **B** = Bague de guidage en bronze ; **C** = Douille à billes
- _ : Orifices d'alimentation latéraux bouchés ; **L** = Orifices d'alimentation supérieurs bouchés

Caractéristiques de construction

Corps	alliage d'aluminium anodisé
Colonne	acier C43 chromé avec bague de guidage en bronze acier trempé chromé avec douille à billes
Piston	aluminium
Tige	acier inox (pour alésage Ø12, Ø16, Ø20, Ø25) acier C43 chromé (pour alésage Ø32, Ø40, Ø50, Ø63)
Bague de guidage	bague en bronze ou douille à billes
Flasque arrière	aluminium anodisé
Joint de piston	NBR
Joint de tige	PUR (NBR 12-16)
Racleur	PUR
Plaque	acier nickelé

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	double effet
Fluide	air filtré et de préférence lubrifié ou non (s'il est lubrifié, la lubrification doit être continue)
Pression de fonctionnement	maxi 10 bar
Température d'utilisation	-5°C ÷ +70°C
Amortissement	amortissement élastique sur les 2 côtés.

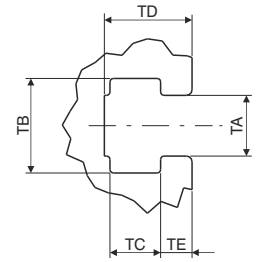
Courses standards

	Course											
Alésage	**10**	**20**	**25**	**30**	**40**	**50**	**75**	**100**	**125**	**150**	**175**	**200**
Ø12	●	●		●	●	●	●	●				
Ø16	●	●		●	●	●	●	●				
Ø20		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø25		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø32			●			●	●	●	●	●	●	●
Ø40			●			●	●	●	●	●	●	●
Ø50			●			●	●	●	●	●	●	●
Ø63			●			●	●	●	●	●	●	●

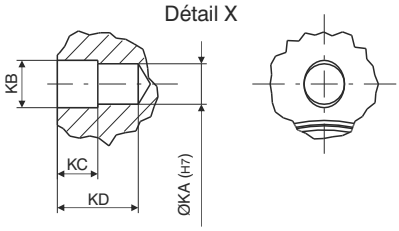
Nous pouvons réaliser des courses intermédiaires en intercalant des entretoises de longueur prédéfinies (5, 10, 15, 20mm)
Exemple : Pour obtenir un vérin référence **6100.32.45.B**, on utilise un vérin **6100.32.50.B** et on intercale une entretoise de 5 mm.
Si vous désirez des courses intermédiaires sans entretoises, ces verins sont des réalisations spéciales.

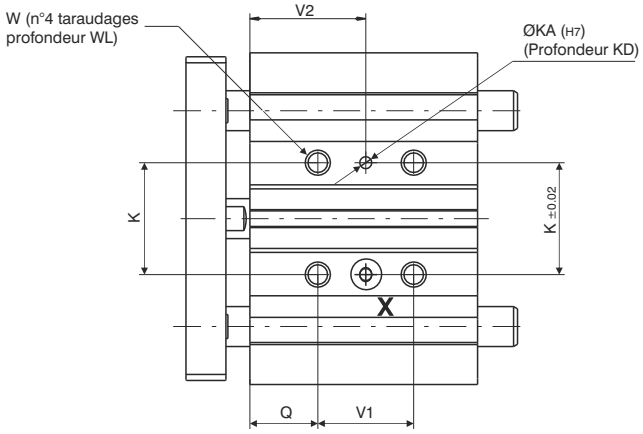
Sous réserves de modifications sans préavis

Détail de la rainure en "T"

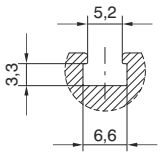


Détail X



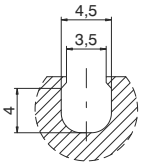


Détail rainure type "B" pour capteur magnétique

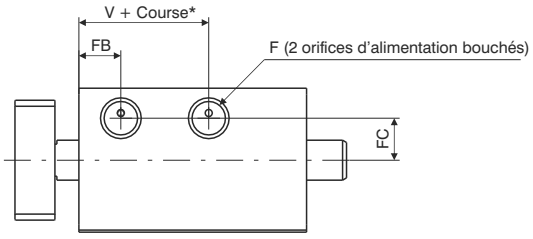


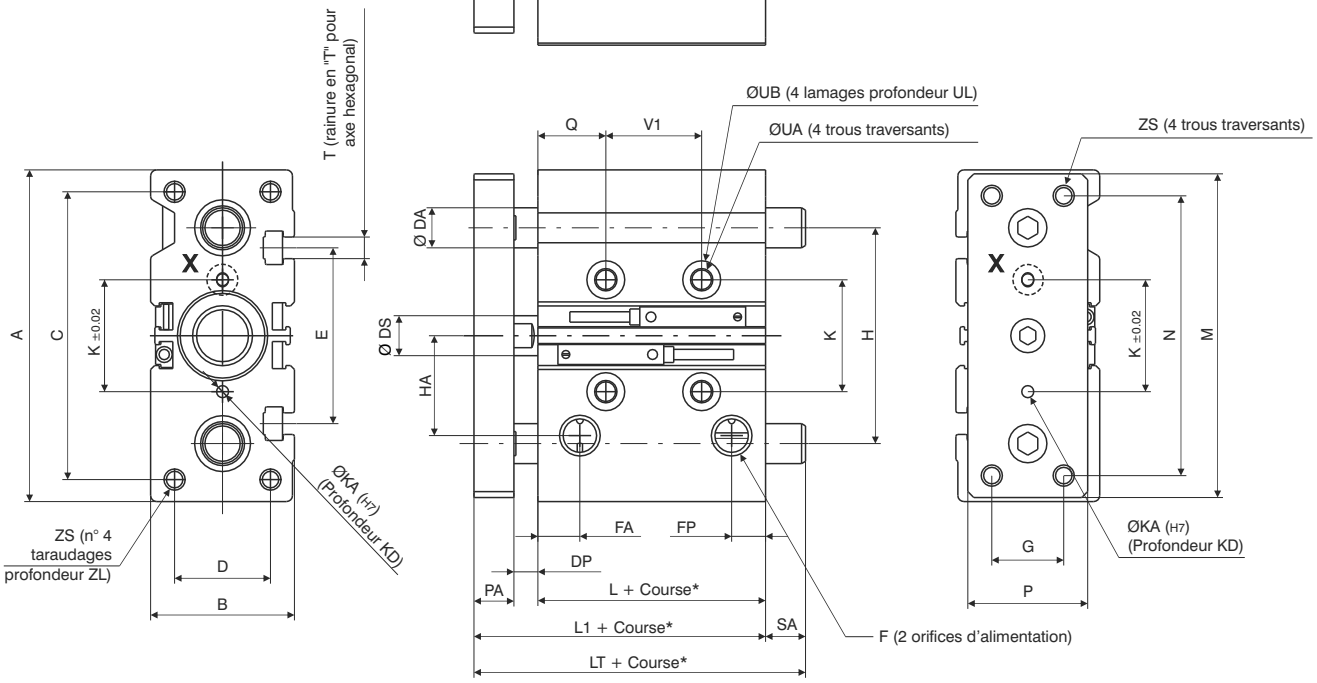
Ø20 ÷ Ø63

Détail rainure type "D" pour capteur magnétique



Ø12 ÷ Ø16





*Les dimensions se rapportent uniquement à la "course standard"

5

Alésage				Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63
											Tableau dimensionnel
				A	58	64	83	93	112	120	148	162
				B	26	30	36	42	48	54	64	78
				C	40	56	72	82	98	106	130	142
				D	18	22	24	30	34	40	46	58
Guidage avec bague en bronze				DA	8	10	12	16	20	20	25	25
Guidage avec douille					6	8	10	14	16	16	20	20
				DP	2	2	5,5	5,5	9,5	10	13	13
				DS	6	8	10	12	16	16	20	20
				E	/	/	44	50	63	72	92	110
				F	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4
				FA	11	11	11	12	13	13	13	14
				FB	11	11	11	12	13	13	13	14
				FC	8,5	10	10,5	13,5	15	18	21,5	28
				FP	15	17	9	10,5	9,5	11	11	12,5
				G	14	16	18	26	30	30	40	50
				H	41,5	46	54	64	78	86	110	124
				HA	19,5	23	25	28,5	34	38	47	55
				K	23	24	28	34	42	50	66	80
				KA	/	/	3	4	4	4	5	5
				KB	/	/	3,5	4,5	4,5	4,5	6	6
				KC	/	/	3	3	3	3	4	4
				KD	/	/	6	6	6	6	8	8
				L	29	31	38	38,5	38,5	44	44	49
				L1	39	43	53,5	54	60	66	72	77
Guidage avec bague en bronze		course	≤50	LT	39	43	53,5	54	97	97	106,5	106,5
	50<	course	≤200		57	64	84,5	85	102	102	118	118
Guidage avec douille à billes		course	≤30		39	43	47	49				
	30<	course	≤100		53	64	72	77				
	100<	course	≤200		/	/	102	102				
		course	<50						/		/	
	50≤	course	≤100						87		92	
	100<	course	≤200						117		127	
				M	56	62	81	91	110	118	146	158
				N	48	52	70	78	96	104	130	130
				PA	8	10	10	10	12	12	15	15
				P	22	25	30	38	44	44	60	70
				Q	5	5	17,5	17,5	21,5	22	24	24
Guidage avec bague en bronze		course	≤50	SA	/	/	/	/	37	31	34,5	29,5
	50<	course	≤200		18	21	31	31	42	36	46	41
Guidage avec douille à billes		course	≤30		/	/	/	/				
	30<	course	≤100		14	21	18,5	23				
	100<	course	≤200		/	/	49	48				
		course	<50						/	/	/	/
	50≤	course	≤100						27	21	20	15
	100<	course	≤200						57	51	55	50
				T	/	/	M5	M5	M6	M6	M8	M10
				TA	/	/	5,4	5,4	6,5	6,5	8,5	11
				TB	/	/	8,4	8,4	10,5	10,5	13,5	17,8
				TC	/	/	4,5	4,5	5,5	5,5	7,5	10
				TD	/	/	7,8	8,2	9,5	11	13,5	18,5
				TE	/	/	2,8	3	3,5	4	4,5	7
				UA	4,3	4,3	5,6	5,6	6,6	6,6	8,6	8,6
				UB	8	8	9,5	9,5	11	11	14	14
				UL	4,5	4,5	5,5	5,5	7,5	7,5	9	9
				V	14	14	13	13	7,5	13	9	14
		course	≤30	V1	4+course		24	24				
	30<	course	≤100				44	44				
	100<	course	≤200				120	120				
		course	≤25				/	/	24	24	24	28
	25<	course	≤100				/	/	48	48	48	52
	100<	course	≤200				/	/	124	124	124	128
		course	≤30	V2	/	/	29,5	29,5				
	30<	course	≤100		/	/	39,5	39,5				
	100<	course	≤200		/	/	77,5	77,5				
		course	≤25						33,5	34	36	38
	25<	course	≤100						45,5	46	48	50
	100<	course	≤200						83,5	84	86	88
				W	M5	M5	M6x1	M6x1	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,5	M10x1,5
				WL	10	10	12	12	16	16	20	20
				Z	M4	M5	M5x0,8	M6x1	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,5	M10x1,5
				ZL	9	11	13	15	20	20	22	22
				ZS	M4	M5	M5x0,8	M6x1	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,5	M10x1,5

Sous réserves de modifications sans préavis

	Alésage							
	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63
Course	**Version guidage avec bague en bronze**							**Poids (gr)**
10	240	330						
20	280	380	670	950				
25					1690	1950	3360	4180
30	310	430	750	1050				
40	350	480	830	1160				
50	390	530	910	1270	2070	2370	4000	4940
75	500	680	1170	1650	2470	2830	4730	5780
100	590	800	1370	1920	2850	3250	5370	6540
125			1570	2190	3240	3680	6010	7290
150			1760	2470	3620	4100	6650	8050
175			1960	2740	4000	4530	7290	8800
200			2160	3010	4380	4950	7930	9560
Course	Partie en mouvement							
10	100	155						
20	108	170	330	520				
25					1070	1140	2150	2500
30	116	185	350	560				
40	124	200	380	600				
50	132	215	400	640	1230	1300	2400	2750
75	152	250	520	840	1420	1490	2750	3090
100	172	285	580	950	1580	1650	3000	3350
125			640	1050	1740	1810	3260	3600
150			700	1150	1910	1980	3510	3860
175			760	1250	2070	2140	3760	4110
200			820	1350	2230	2300	4020	4360
Course	**Version guidage avec douille à billes**							
10	240	340						
20	270	390	700	980				
25					1540	1790	3110	3930
30	300	430	770	1070				
40	350	510	890	1250				
50	390	560	970	1340	1850	2150	3660	4590
75	470	670	1140	1570	2300	2640	4410	5460
100	560	790	1310	1810	2620	3000	4960	6120
125			1520	2080	2990	3420	5600	6880
150			1690	2310	3310	3780	6150	7540
175			1870	2540	3620	4140	6700	8210
200			2040	2770	3940	4500	7250	8870
Course	Partie en mouvement							
10	95	145						
20	100	153	310	490				
25					820	890	1770	2110
30	105	161	330	520				
40	110	169	370	580				
50	120	177	390	610	940	1010	1950	2300
75	145	197	440	690	1110	1180	2240	2590
100	170	217	480	760	1230	1300	2430	2770
125			560	880	1410	1480	2710	3050
150			600	950	1530	1600	2890	3240
175			650	1020	1650	1720	3080	3420
200			700	1100	1770	1830	3270	3610

Pression de service	**Effort théorique du vérin (N)**															
2 bar	23	17	40	30	63	47	98	76	161	121	251	211	393	330	623	561
3 bar	34	26	60	45	94	71	147	113	241	181	377	317	589	495	935	841
4 bar	45	34	80	60	126	94	196	151	322	241	503	422	785	660	1247	1121
5 bar	57	43	101	76	157	118	246	189	402	302	629	528	982	825	1559	1402
6 bar	68	51	121	91	188	142	295	227	482	362	754	634	1178	989	1870	1682
7 bar	79	60	141	106	220	165	344	265	563	422	880	739	1374	1154	2182	1962
8 bar	90	68	161	121	251	189	393	302	643	482	1006	845	1570	1319	2494	2242
9 bar	102	77	181	136	283	212	442	340	724	543	1131	950	1767	1484	2805	2523
10 bar	113	85	201	151	314	236	491	378	804	603	1257	1056	1963	1649	3117	2803
Surface réelle	sortie	rentrée	sortie	rentrée	sortie	rentrée	sortie	rentrée	sortie	rentrée	sortie	rentrée	sortie	rentrée	sortie	rentrée
(mm^2)	113	85	201	151	314	236	491	378	804	603	1257	1056	1963	1649	3117	2803

	Energie cinétique maxi permise							
J	0,08	0,09	0,11	0,18	0,29	0,52	0,91	1,54

Calcul théorique de l'énergie cinétique: $\mathbf{Ec} = \frac{1}{2}\mathbf{m}\,\mathbf{V}^2$ (J)

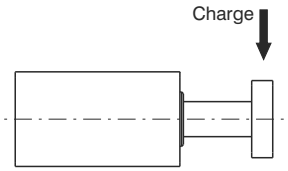
m = masse totale en mouvement: poids de la charge en mouvement additionné au poids des partis du vérin en mouvement.
V = vitesse maximum: égale à la vitesse moyenne + 40 %

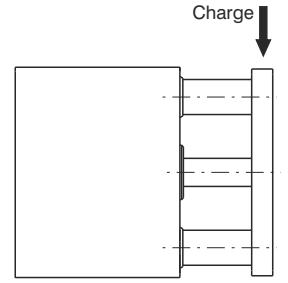
5

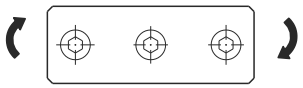
Charge latérale admissible et Couple admissible

Version	Course	Alésage Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63
		Charge latérale admissible (N)*							
Guidage avec bague en bronze	10	30	48						
	20	23	37	49	69				
	25					203	203	296	296
	30	19	30	43	60				
	40	16	25	38	54				
	50	14	20	35	49	164	164	245	245
	75	12	18	87	116	182	182	273	273
	100	10	15	75	100	159	159	241	241
	125			66	88	142	142	216	216
	150			59	79	127	127	195	195
	175			54	71	116	116	179	179
	200			49	65	106	106	164	164
Guidage avec douille à billes	10	20	35			191	190	208	206
	20	15	28	58	69				
	25					191	190	208	206
	30	13	22	48	68				
	40	11	18	101	132				
	50	10	16	90	118	157	157	173	171
	75	8	14	70	93	164	163	223	221
	100	6	11	58	77	144	144	199	196
	125			62	80	203	203	264	262
	150			54	70	186	185	242	240
	175			48	62	171	171	224	221
	200			43	55	158	158	207	205
Version	**Course**	**Couple admissible (Nm)**							
Guidage avec bague en bronze	10	0,40	0,70						
	20	0,35	0,65	1,1	1,8				
	25					6,4	7,0	13,0	14,7
	30	0,28	0,48	0,9	1,6				
	40	0,25	0,45	0,8	1,4				
	50	0,21	0,39	0,8	1,3	5,1	5,7	10,8	12,1
	75	0,42	0,68	1,9	3,0	5,7	6,3	12,0	13,5
	100	0,40	0,60	1,6	2,6	5,0	5,5	10,6	11,9
	125			1,4	2,3	4,4	4,9	9,5	10,7
	150			1,3	2,0	4,0	4,4	8,6	9,7
	175			1,2	1,8	3,6	4,0	7,9	8,9
	200			1,1	1,7	3,3	3,7	7,2	8,2
Guidage avec douille à billes	10	0,62	0,70						
	20	0,41	0,65	1,3	2,1				
	25					6,0	6,6	9,2	10,2
	30	0,33	0,48	1,0	1,8				
	40	0,30	0,45	2,2	3,4				
	50	0,48	0,39	1,9	3,0	4,9	5,4	7,6	8,5
	75	0,38	0,68	1,5	2,4	5,1	5,6	9,8	11,0
	100	0,32	0,60	1,3	2,0	4,5	5,0	8,7	9,7
	125			1,3	2,1	6,3	7,0	11,6	13,0
	150			1,2	1,8	5,8	6,4	10,7	11,9
	175			1,0	1,6	5,3	5,9	9,8	11,0
	200			0,9	1,4	4,9	5,4	9,1	10,2

*(Appliquée sur la plaque position maxi sortie)



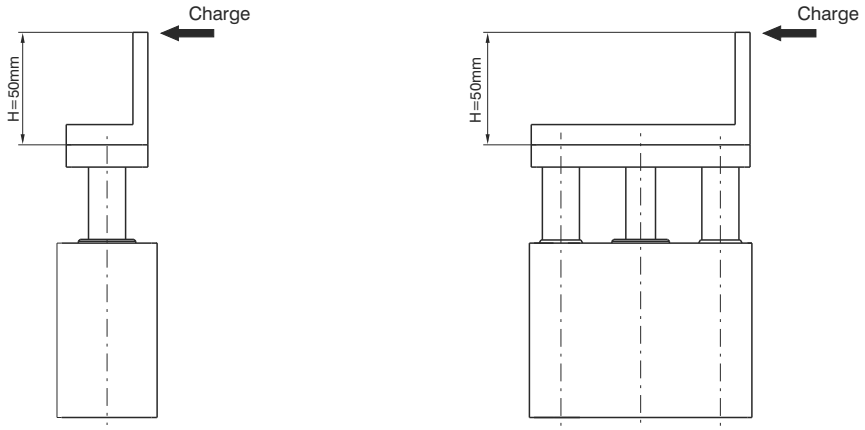




5

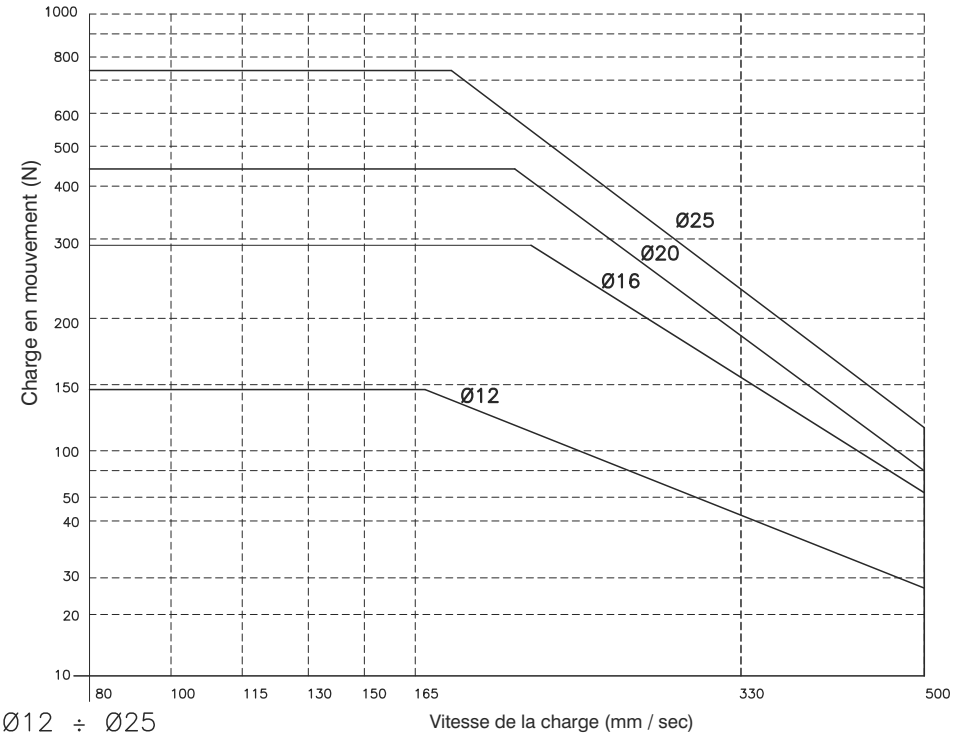
Sous réserves de modifications sans préavis

Utilisation comme dispositif vérin "STOPPEUR"



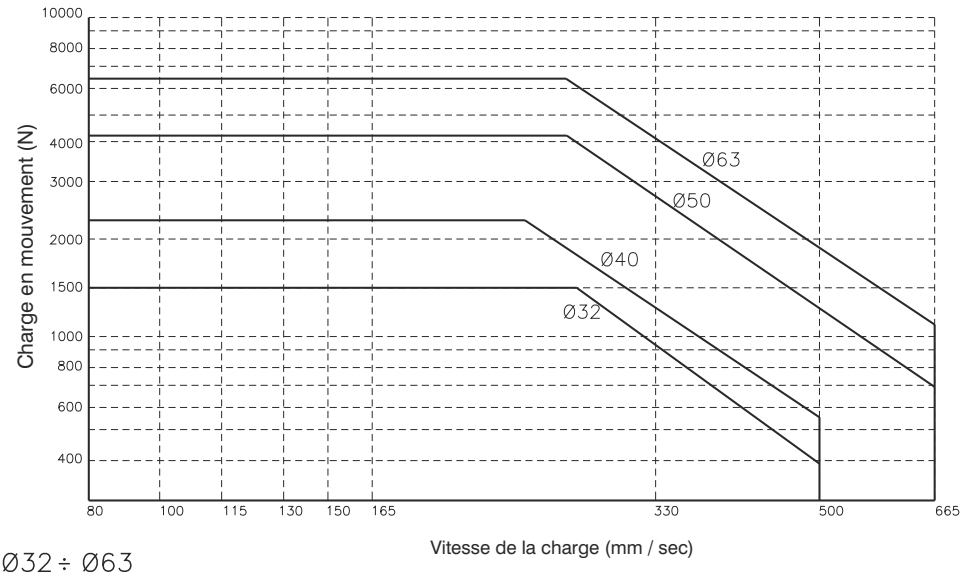
ATTENTION: en cas où H > 50mm utiliser le diamètre d'alésage supérieur

Guidage avec bague en bronze



Ø12 ÷ Ø25

ATTENTION: a uitliser avec une course ≤ à 30 mm

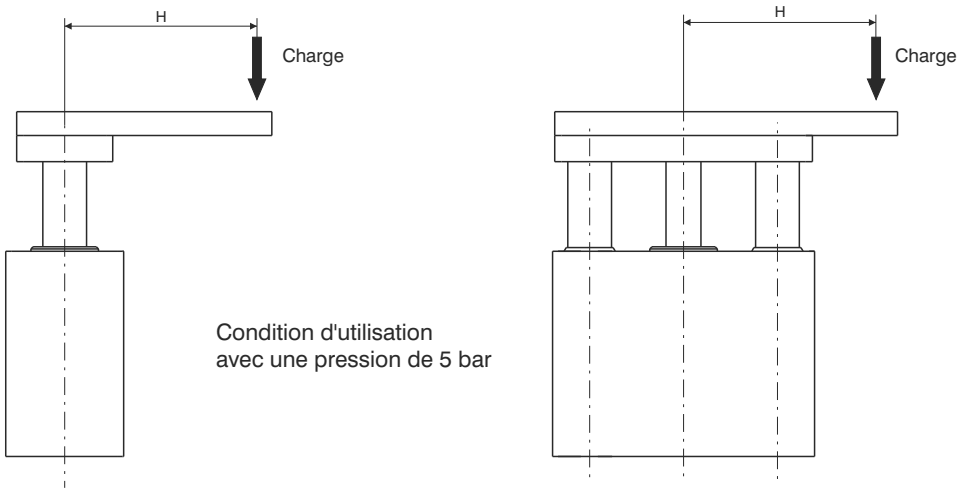


Ø32 ÷ Ø63

ATTENTION: a uitliser avec une course ≤ à 50 mm

5

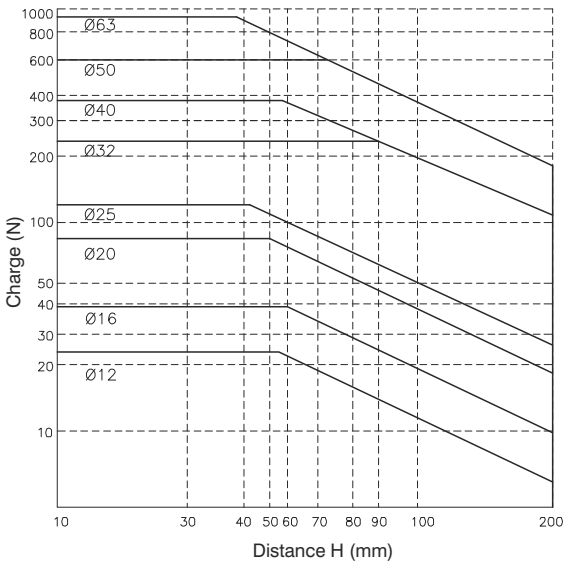
Utilisation comme dispositif vérin "ELEVATEUR"



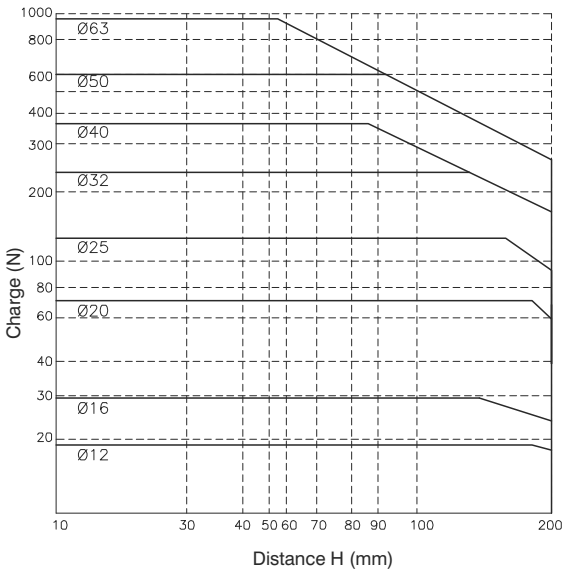
Condition d'utilisation
avec une pression de 5 bar

Guidage avec bague en bronze

Course < 75mm



75 ≤ Course < 200

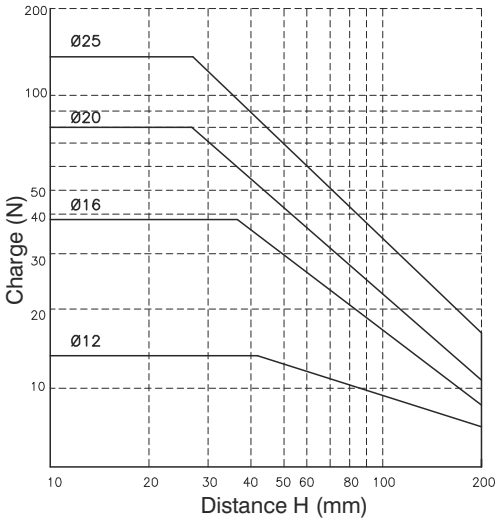
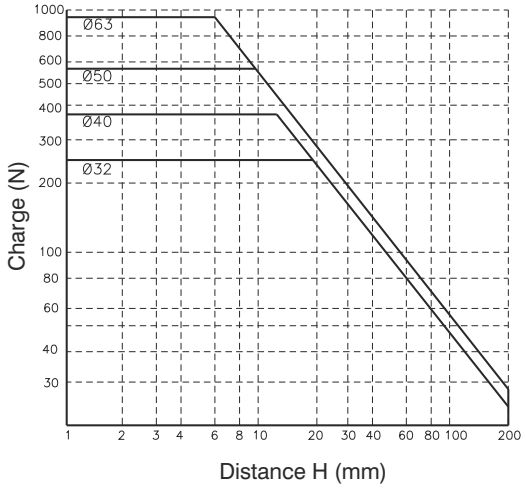
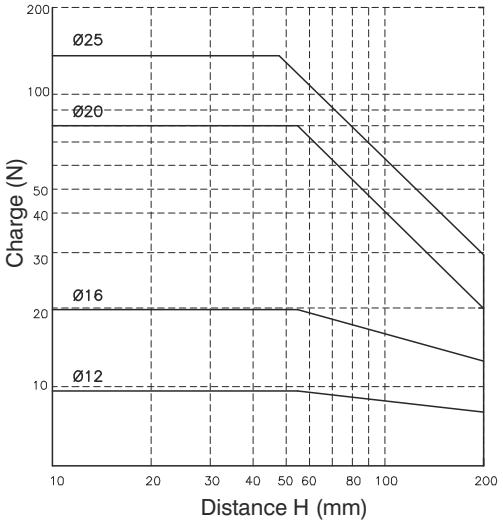
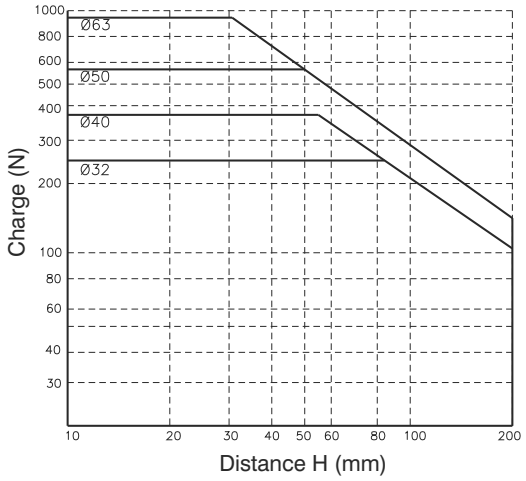
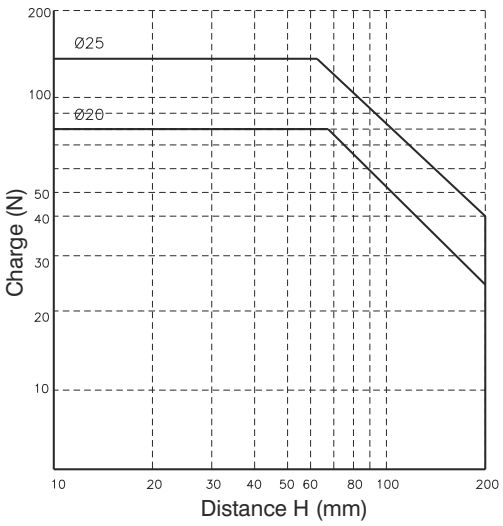
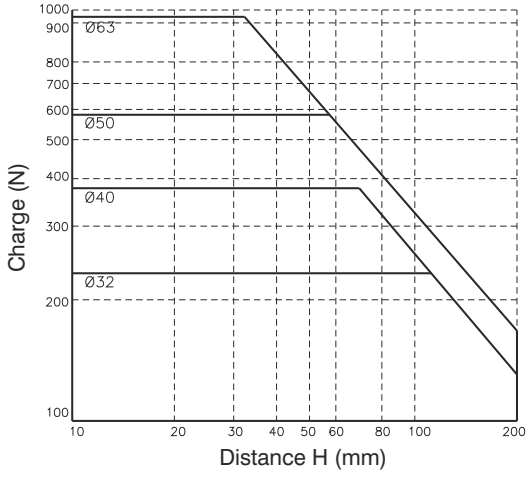


5

Sous réserves de modifications sans préavis

Utilisation comme dispositif vérin "ELEVATEUR"

Guidage avec douille à billes

	Ø20 – Ø25	Ø32 ÷ Ø63
Course < 40 mm		
40 ≤ Course < 125		
125 ≤ Course < 200		

5



Référence de commande

6101.80.course. B .

- Latéraux bouchés
- **L** = Supérieurs bouchés

Caractéristiques de construction

Corps	alliage d'aluminium anodisé
Colonne	acier C43 chromé
Piston	aluminium
Tige	acier C43 chromé
Bague de guidage tige	bronze fritté
Bague de guidage colonnes	bague téflon
Flasque arrière plat	aluminium
Joint de piston	NBR
Joint de tige	PUR
Plaque	acier nickelé

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	double effet
Fluide	air filtré et de préférence lubrifié ou non (s'il est lubrifié, la lubrification doit être continue)
Pression de fonctionnement	maxi 10 bar
Température d'utilisation	-5°C ÷ +70°C
Amortissement	amortissement élastique sur les deux côtés

Courses standards

	Course							
Alésage	25	50	75	100	125	150	175	200
Ø80	●	●	●	●	●	●	●	●

Nous pouvons réaliser des courses intermédiaires en intercalant des entretoises de longueur prédéfinies (5, 10, 15, 20mm)
Exemple : Pour obtenir un vérin référence **6101.80.45.B**, on utilise un vérin **6101.80.50.B** et on intercale une entretoise de 5 mm.
Si vous désirez des courses intermédiaires sans entretoises, ces verins sont des réalisations spéciales.

Sous réserves de modifications sans préavis

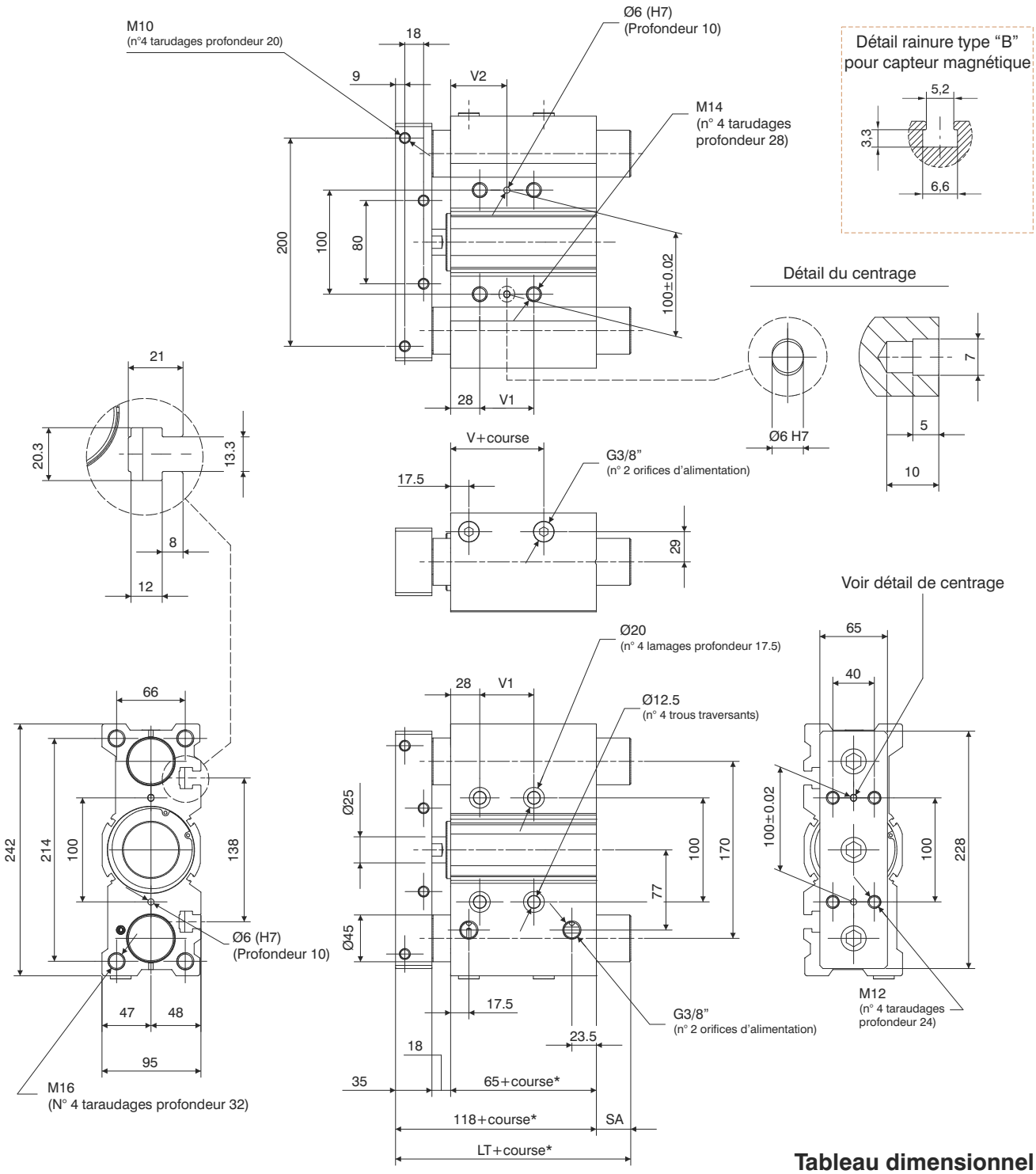


Tableau dimensionnel

	25	LT	118
course	50		118
	> 50		151
		V	14,5
	25	V1	28
	50		52
course	75		52
	100		52
	>100		128
	25	V2	42
	50		54
course	75		54
	100		54
	>100		92
	25	SA	0
course	50		
	> 50		33

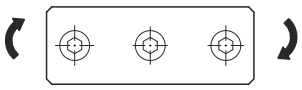
*Les dimensions se rapportent uniquement à la "course standard"

Effort théorique du vérin (N)

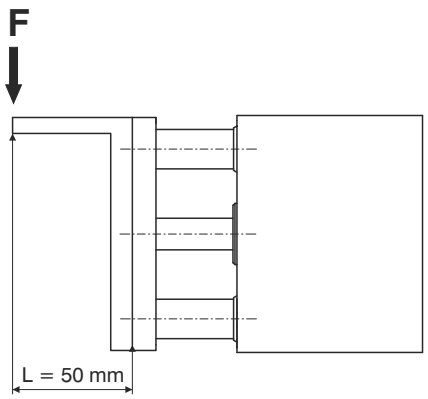
Press. de service		
2 bar	1005	907
3 bar	1508	1361
4 bar	2011	1814
5 bar	2513	2268
6 bar	3016	2721
7 bar	3519	3175
8 bar	4021	3629
9 bar	4524	4082
10 bar	5027	4536
Surface réelle (mm^2)	sortie	rentrée
	5027	4536

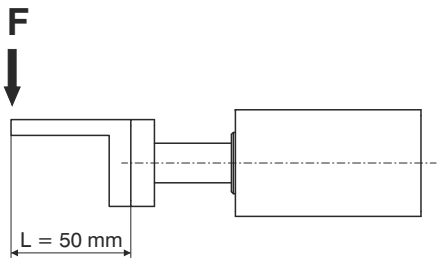
Couple admissible

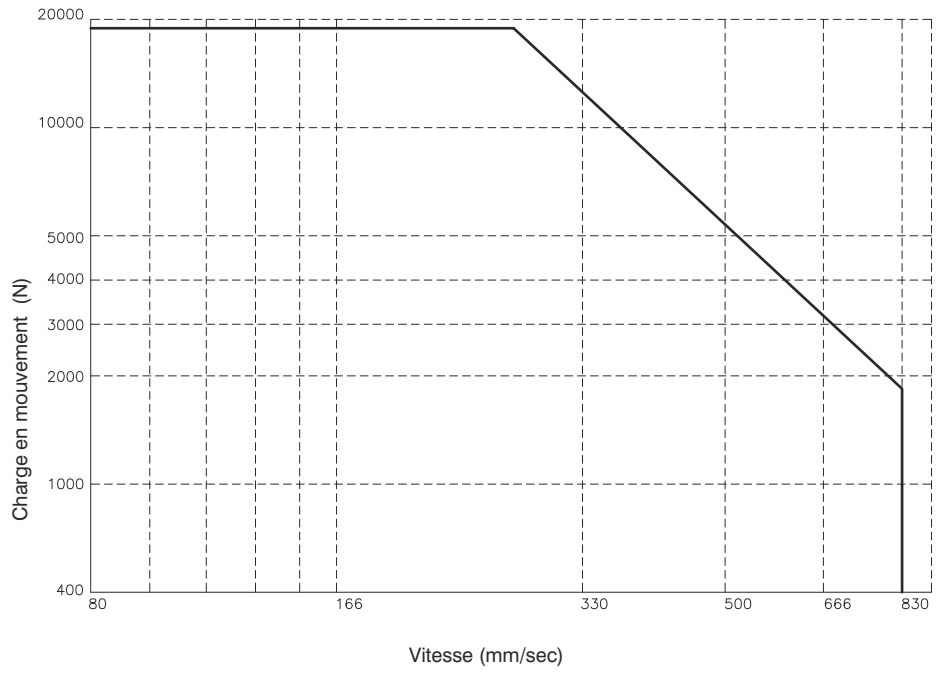
Course	N/m
25	49
50	41
75	51
100	45
125	41
150	38
175	35
200	32



Utilisation comme dispositif vérin "stoppeur"







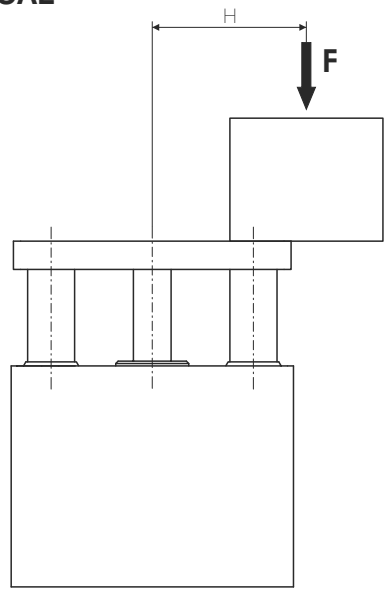
ATTENTION: Course max 50 mm

5

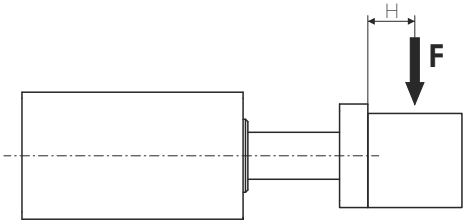
Sous réserves de modifications sans préavis

Utilisation comme dispositif vérin elevateur

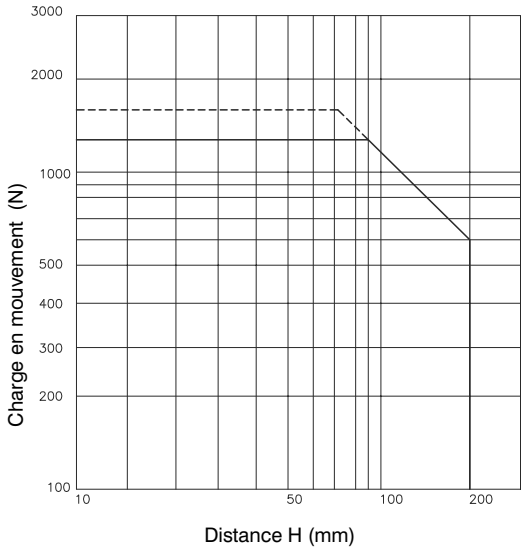
Montage VERTICAL



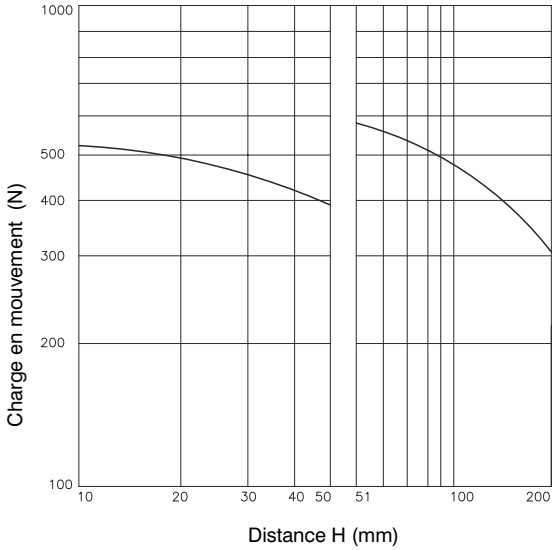
Montage HORIZONTAL



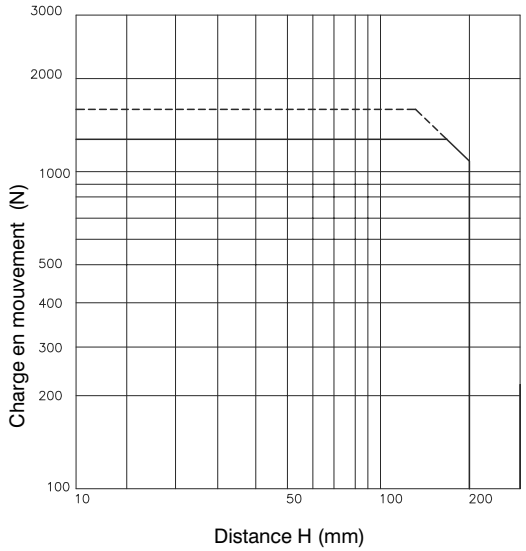
COURSE ≤ 50 mm / V = 200 mm/s



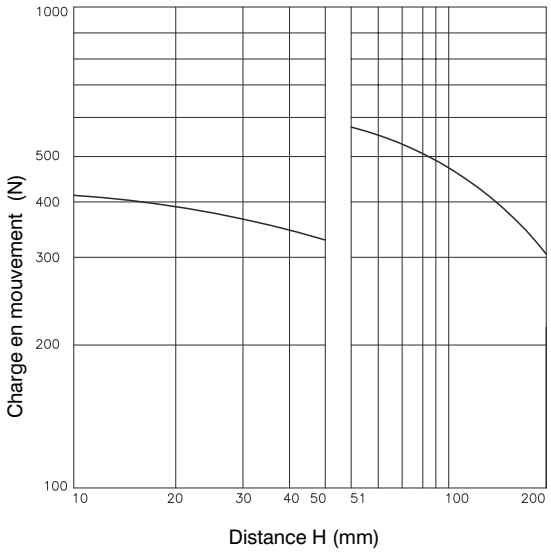
H= 50 mm / V = 200 mm/s



COURSE > 50 mm / V = 200 mm/s



H= 100 mm / V = 200 mm/s



——— Pression de service : 4 bar
- - - - - - - - Pression de service : 5 bar

5

Généralités

UNITES DE TRANSLATION BI-TIGES SERIE 6200 ET 6210

Les unités de translations linéaires bi-tiges de la série 6200 sont des vérins largement utilisés pour la manipulation ayant la fonction principale de translation grâce aux 2 pistons qui double la force de poussée.
Ils sont réalisés du Ø10 au Ø32 en version guidage par paliers bronze et par douilles à billes pour des conditions d'emploi plus contraignantes.
Cette unité de translation à une fonction anti-rotation de grande précision avec la possibilités de régler la course au retour de 0 - 5 mm.
Dans le cas d'utilisation de capteurs magnétiques dans les rainures du corps, il faut utiliser des capteurs de la série 1580 miniaturisés.
Dans la gamme des unités de translations linéaires, il est prévue également des unités de translations bi-tiges traversantes qui se classent dans la série 6210 dans les diamètres 10 - 15 et 25 mm.
se sont des unités de translations qui peuvent être avoir l'alimentation en air au travers des tiges creuses à conditions que les plaques d'extrémités sont fixes et que la charge soit reliée au corps de l'unité.
La course de l'unité est limitée par des vis de réglage qui empêche le piston ainsi que les plaques de tige de buter sur les flasques de l'unité.
A la place des vis de réglage, on peut monter des amortisseurs de chocs hydrauliques ce qui permet d'utiliser l'unité à une vitesse plus importante (jusqu'à 500 mm/sec).
les capteurs magnétiques miniatures de la série 1580 peuvent être montés sur l'unité d'un côté comme de l'autre.

Sous réserves de modifications sans préavis





Référence de commande

6200.Ø.course.

- Ø : **10**, **15**, **20**, **25**, **32**
- course : **B** = Bague de guidage en bronze ; **C** = Douille à billes

Caractéristiques de construction

Corps	alliage d'aluminium anodisé
Colonne	acier C43 chromé avec bague de guidage en bronze acier trempé chromé avec douille à billes
Piston	aluminium
Bague de guidage de la tige	laiton
Flasque	aluminium anodisé
Joint de piston	NBR
Joint de tige	PUR
Plaque	aluminium anodisé

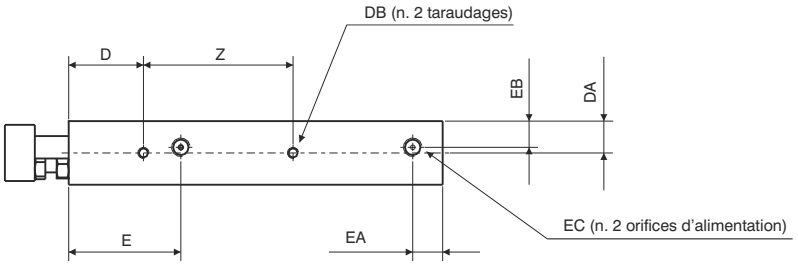
Caractéristiques techniques

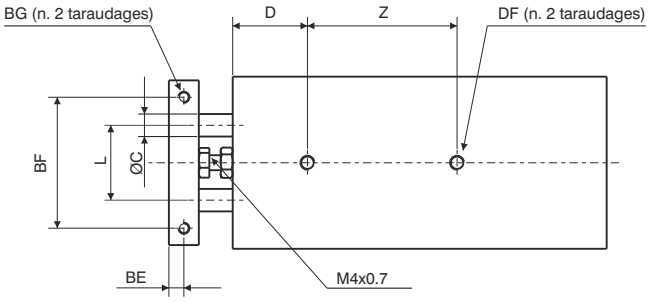
Fonctionnement	double effet
Fluide	air filtré et de préférence lubrifié ou non (s'il est lubrifié, la lubrification doit être continue)
Pression de fonctionnement	maxi 7 bar
Température d'utilisation	-5°C ÷ +70°C
Amortissement	amortissement élastique

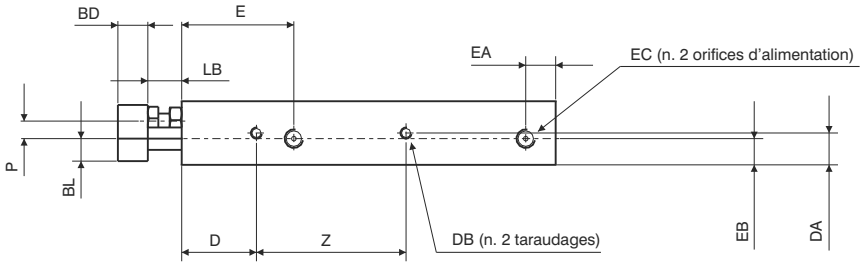
Courses standards

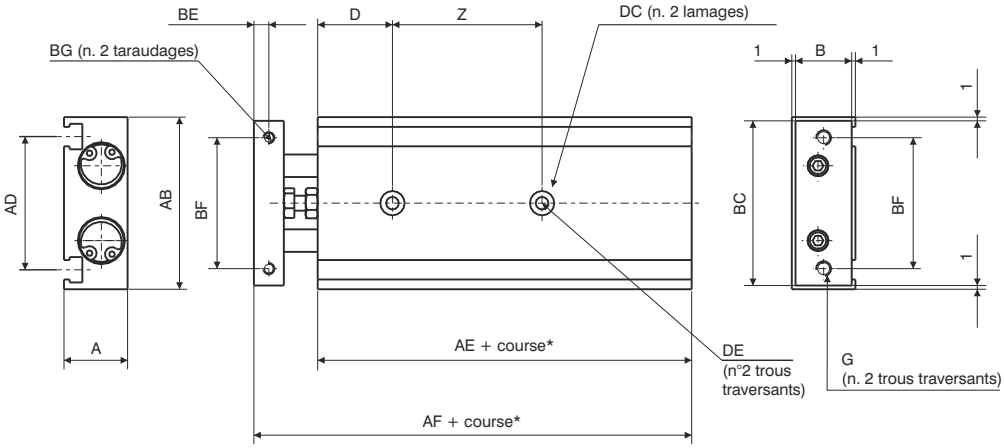
Alésage	Course														
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	75	80	90	100
Ø10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Ø15	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

5



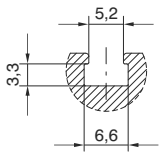




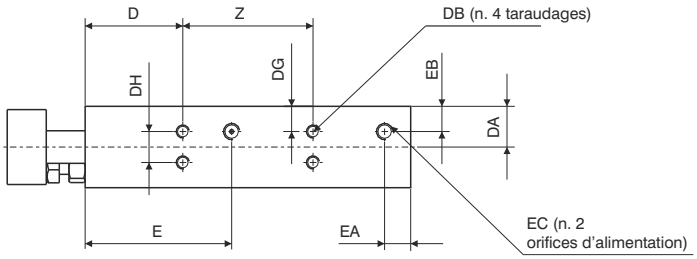


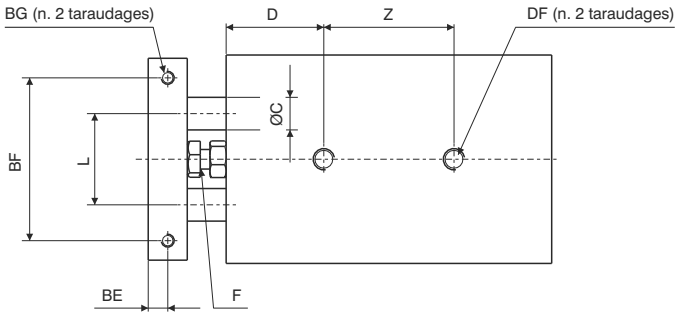
*Les dimensions se rapportent uniquement à la "course standard"

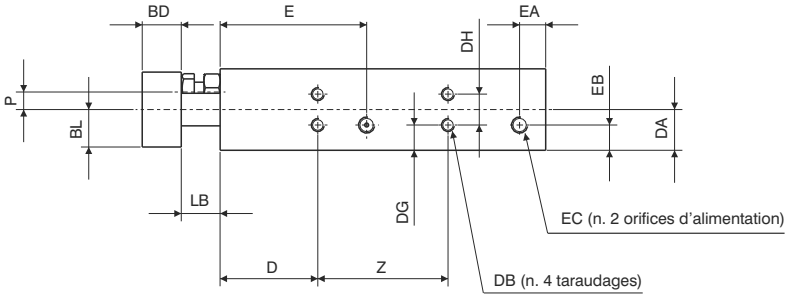
Détail rainure type “B”
pour capteur magnétique

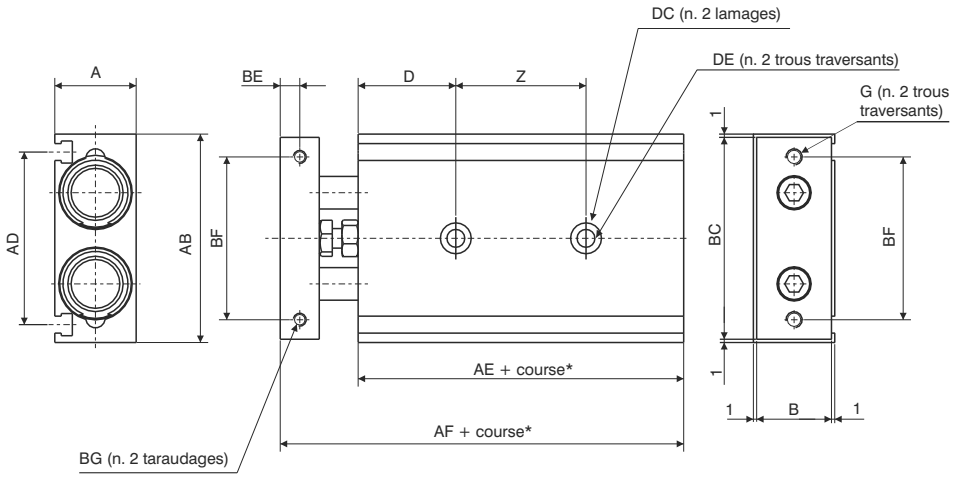


Alésage		Ø10	Ø15
A		17	20
AB		46	58
AD		35,6	48
AE		55	60
AF		72	79
B		15	18
BC		44	56
BD		8	10
BE		4	5
BF		35	45
BG		M3x0,5	M4x0,7
	prof. utile	5	6
BL		6	9
C		6	8
D		20	30
DA		8,5	10
DB		M3x0,5	M4x0,7
	prof. utile	4,5	5
DC		6,5	8
	prof.	3,3	4,4
DE		3,4	4,3
DF		M4x0,7	M5x0,8
	prof. utile	7	8
E		30	38,5
EA		8	8
EB		7	10
EC		M5x0,8	M5x0,8
	prof. utile	4,5	4,5
F		M4x0,7	M4x0,7
G		M4x0,7	M5x0,8
L		20	25
LB		9	9
P		4,7	4,5
Z	10÷25	30	25
	30÷50	40	35
	60÷75	50	45
	80	-	45
	90-100	-	55



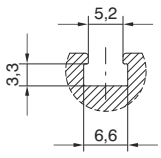






*Les dimensions se rapportent uniquement à la "course standard"

Détail rainure type "B"
pour capteur magnétique



Alésage		Ø20	Ø25	Ø32
A		25	30	38
AB		64	80	98
AD		53	64	76
AE		70	72	82
AF		94	96	112
B		23	28	36
BC		62	78	96
BD		12	12	16
BE		6	6	8
BF		50	60	75
BG		M4x0,7	M5x0,8	M5x0,8
	prof. utile	6	7,5	8
BL		11,5	14	18
C		10	12	16
D		30	30	30
DA		12,5	15	19
DB		M4x0,7	M5x0,8	M5x0,8
	prof. utile	6	7,5	7,5
DC		9,5	11	11
	prof.	5,3	6,3	6,3
DE		5,5	6,9	6,9
DF		M6x1	M8x1,25	M8x1,25
	prof. utile	10	12	12
DG		7,75	8,5	9
DH		9,5	13	20
E		45	46	56
EA		8	9	10
EB		7,75	15	19
EC		M5x0,8	G1/8	G1/8
	prof. utile	4,5	6,5	6,5
F		M6x1	M6x1	M8x1,25
G		M5x0,8	M6x1	M6x1
L		28	35	44
LB		12	12	14
P		5,4	7,8	12
Z	course 10÷25	30	30	40
	course 30÷50	40	40	50
	course 60÷100	60	60	70

5

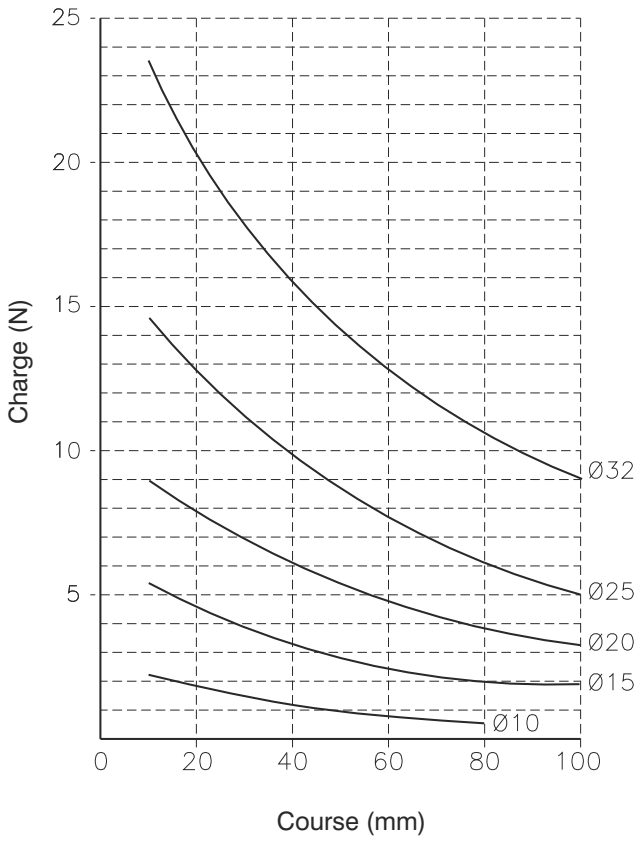
	Alésage				
	Ø10	Ø15	Ø20	Ø25	Ø32
Course	**Version guidage avec bague en bronze**				**Poids (gr)**
10	150	250	400	610	1150
15	160	265	420	635	1190
20	170	280	440	660	1230
25	180	290	460	690	1275
30	190	300	480	720	1320
35	200	315	495	745	1360
40	210	330	510	770	1400
45	220	345	530	800	1450
50	230	360	550	830	1490
60	250	390	585	890	1580
70	270	420	620	950	1665
75	280	435	640	970	1710
80		450	660	995	1755
90		480	700	1060	1840
		510	740	1000	1930
Course	**Version guidage avec douille à billes**				
10	160	270	430	620	1160
15	165	285	445	645	1205
20	170	300	460	670	1250
25	180	310	480	700	1295
30	190	320	500	730	1340
35	200	335	515	755	1380
40	210	350	530	780	1420
45	220	365	550	810	1465
50	230	380	570	840	1510
60	250	410	605	895	1595
70	270	440	640	955	1680
75	280	455	660	980	1720
80		470	680	1005	1765
90		500	715	1065	1855
100		530	750	1110	1940

Press. de service	**Force théorique du chariot (N)**									
1 bar	16	10	35,5	25	63	47	98	75,5	161	120,5
1,5 bar	23,5	15	53	38	94	62,5	147,5	113,5	241	181
2 bar	31,5	20,0	70,5	50,5	125,5	94	196,5	151	321,5	241
3 bar	47	30	106	75,5	188,5	141	294,5	227	482,5	362
4 bar	63	40	141	101	251	188	393	302,5	643	482,5
5 bar	78,5	50	176,5	126	314	236	491	378	804	603
6 bar	94	60	212	151	377	283	589	453,5	965	723,5
7 bar	110	70	247	176,5	440	330	687,5	529	1125,6	844
	Sortie	Rentrée	Sortie	Rentrée	Sortie	Rentrée	Sortie	Rentrée	Sortie	Rentrée

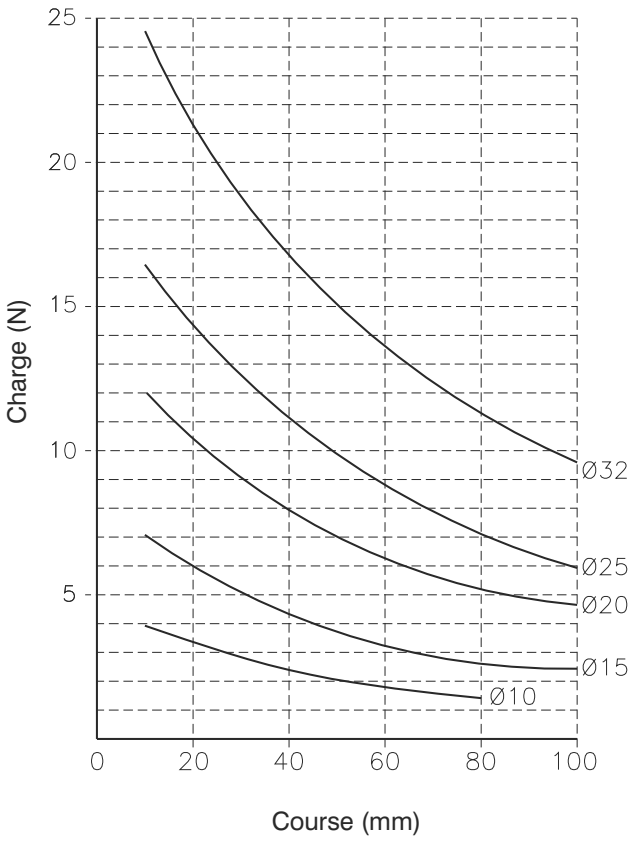
Sous réserves de modifications sans préavis

Charge admissible

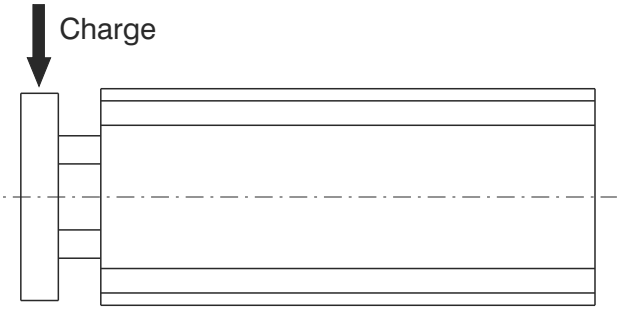
Guidage avec bague en bronze



Guidage avec douille à billes







5



Référence de commande

6210.Ø.course. _

- Ø
  - **10**
  - **15**
  - **25**
- _
  - **C** = Chariot fixe
  - **P** = Chariot mobile

Caractéristiques de construction

Corps	alliage d'aluminium anodisé
Tige	acier inox
Piston	aluminium
Bague de guidage de la tige	laiton
Flasqué arriére	aluminium anodisé
Joint de piston	NBR
Joint de tige	PUR
Plaque	aluminium anodisé

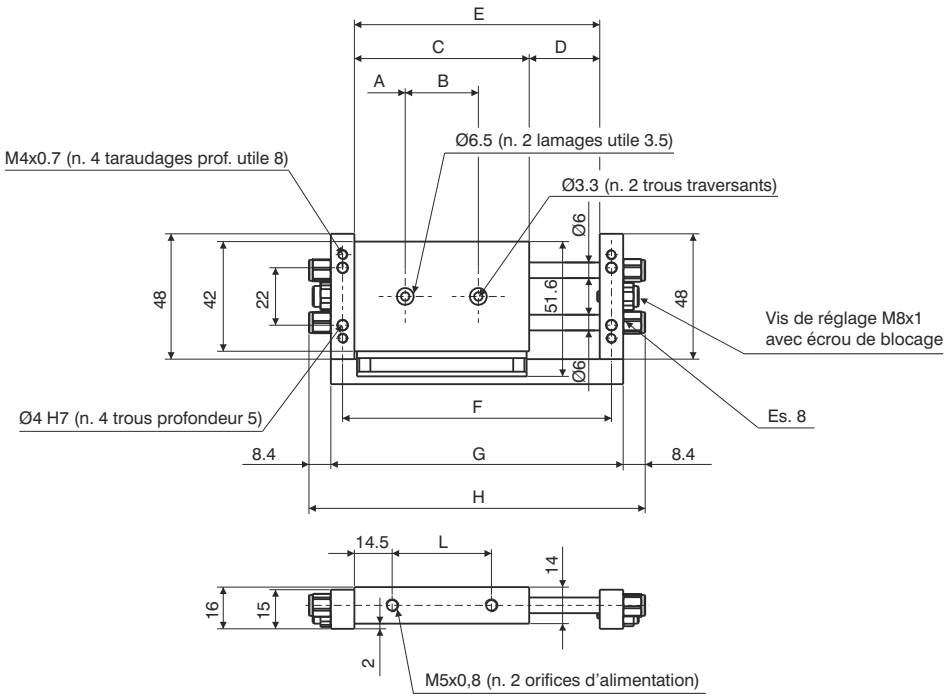
Caractéristiques techniques

Fonctionnement	double effet
Fluide	air filtré et de préférence lubrifié ou non (s'il est lubrifié, la lubrification doit être continue)
Pression de fonctionnement	10 bar
Température d'utilisation	-5°C ÷ +70°C
Amortisserment	avec amortisseur hydraulique (sur demande)

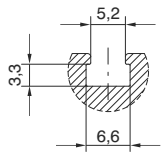
Courses standards

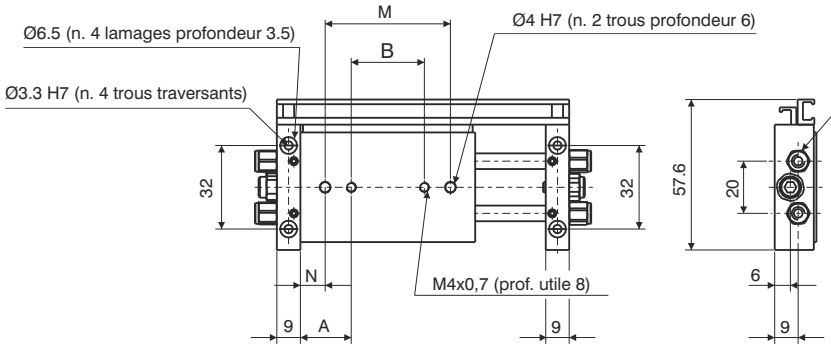
	Course							
Alésage	**25**	**50**	**75**	**100**	**125**	**150**	**175**	**200**
Ø10	●	●	●	●				
Ø15	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø25	●	●	●	●	●	●	●	●

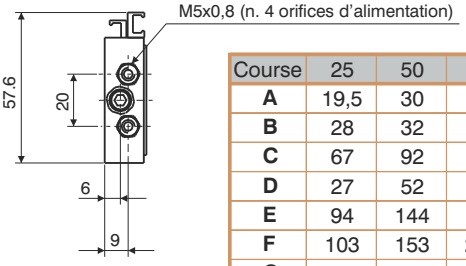
Sous réserves de modifications sans préavis



Détail rainure type "B"
pour capteur magnétique

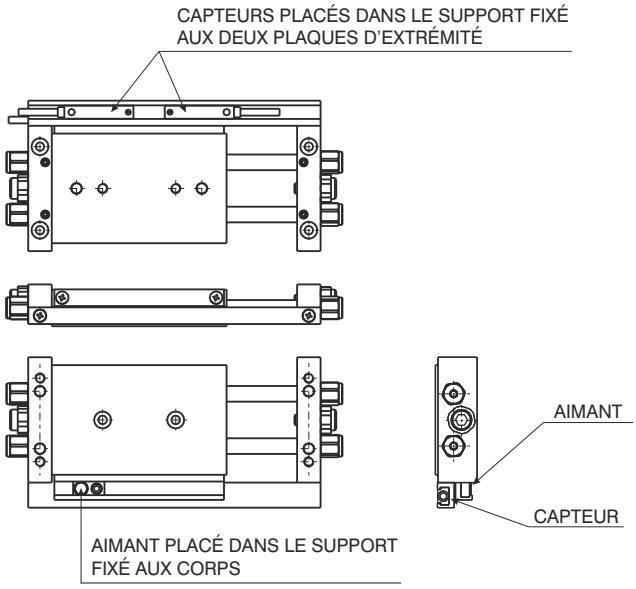




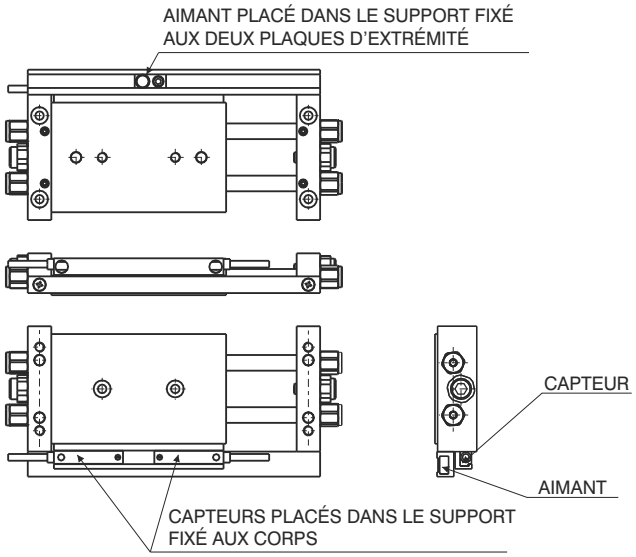


Course	25	50	75	100
A	19,5	30	35	35
B	28	32	47	72
C	67	92	117	142
D	27	52	77	102
E	94	144	194	244
F	103	153	203	253
G	112	162	212	262
H	129	179	229	279
L	38	63	88	113
M	48	52	67	92
N	9,5	20	25	25
				Poids
gr	160	230	280	310

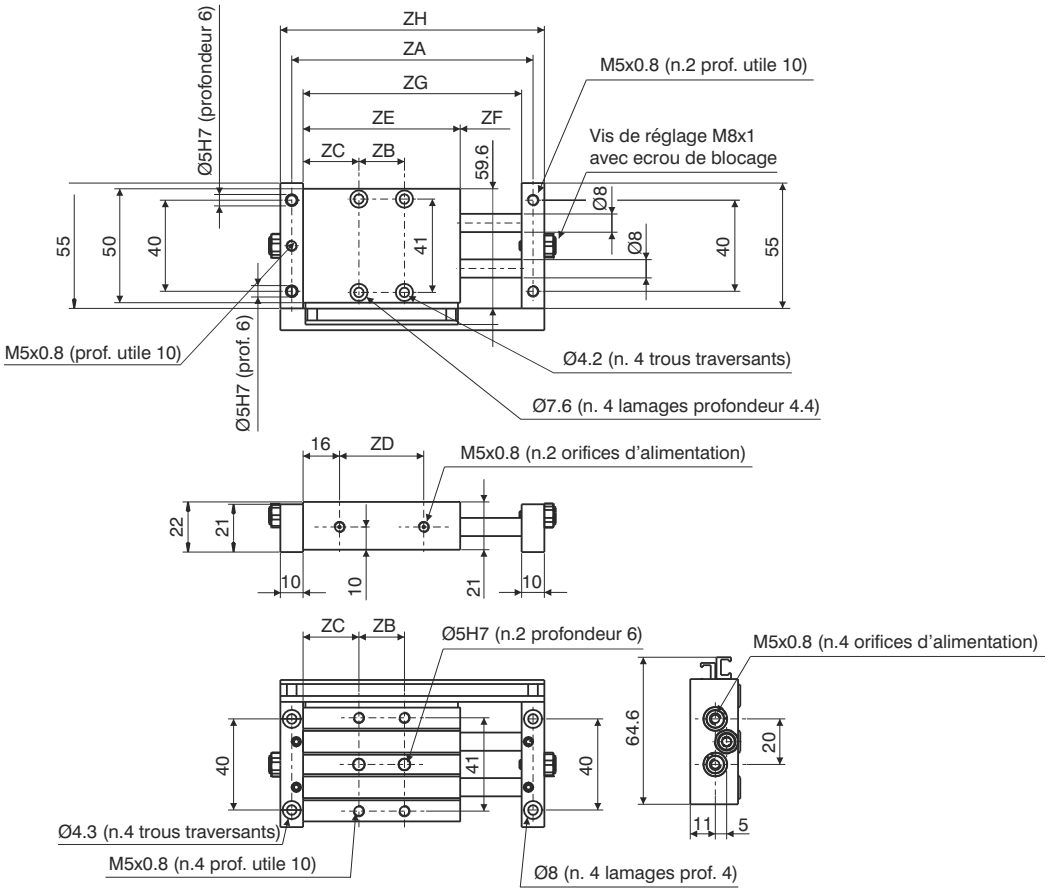
MONTAGE A PLAQUE FIXE



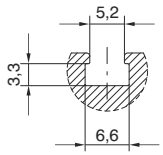
MONTAGE A CORPS FIXE



5

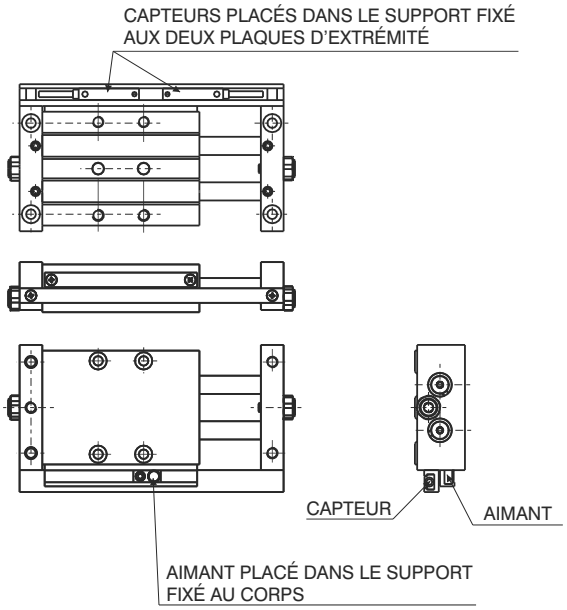


Détail rainure type "B"
pour capteur magnétique

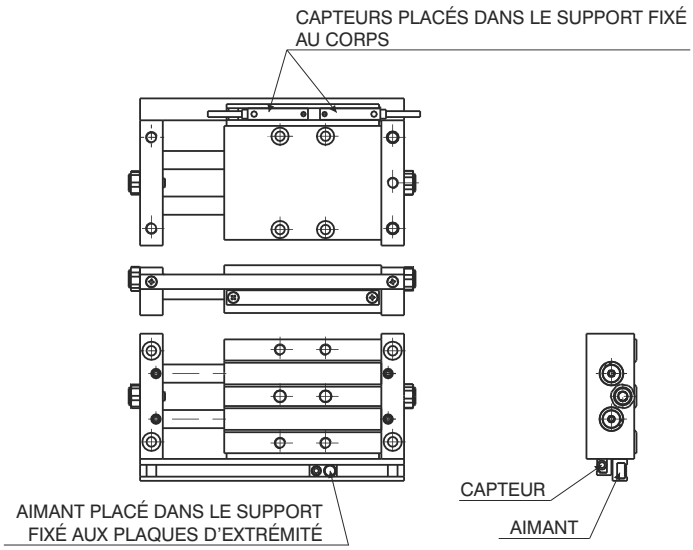


Course	25	50	75	100	125	150	175	200
ZA	106	156	206	256	306	356	406	456
ZB	20	45	65	90	90	90	90	90
ZC	24,5	24,5	27	27	39,5	52	64,5	77
ZD	37	62	87	112	137	162	187	212
ZE	69	94	119	144	169	194	219	244
ZF	27	52	77	102	127	152	177	202
ZG	96	146	196	246	296	346	396	446
ZH	116	166	216	266	316	366	416	466
								Poids
gr	240	350	450	550	670	750	900	1000

MONTAGE A PLAQUE FIXE

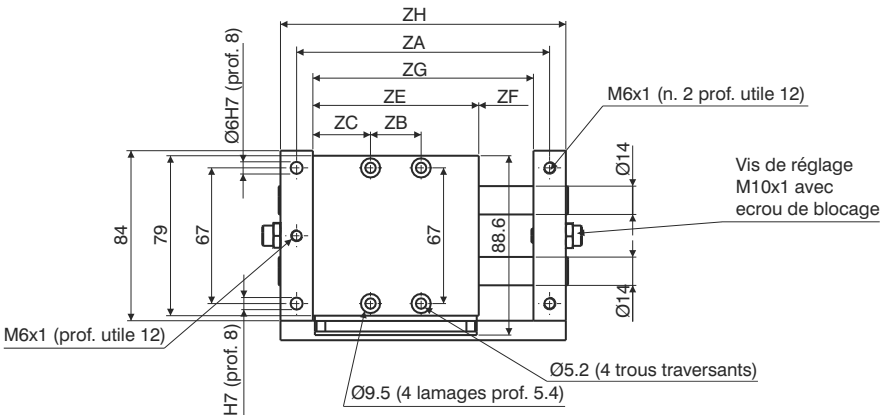


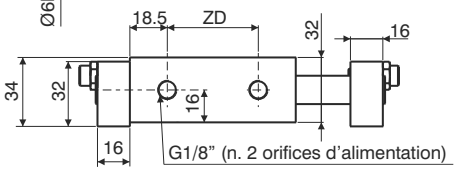
MONTAGE A CORPS FIXE

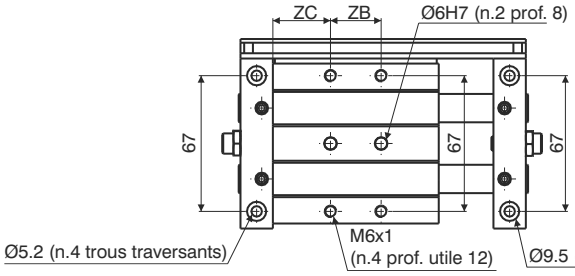


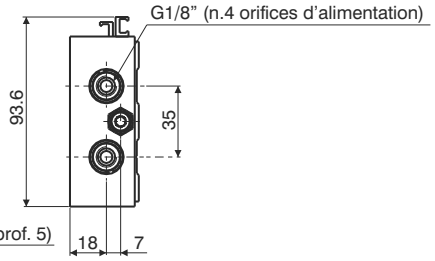
5

Sous réserves de modifications sans préavis

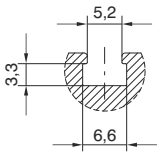






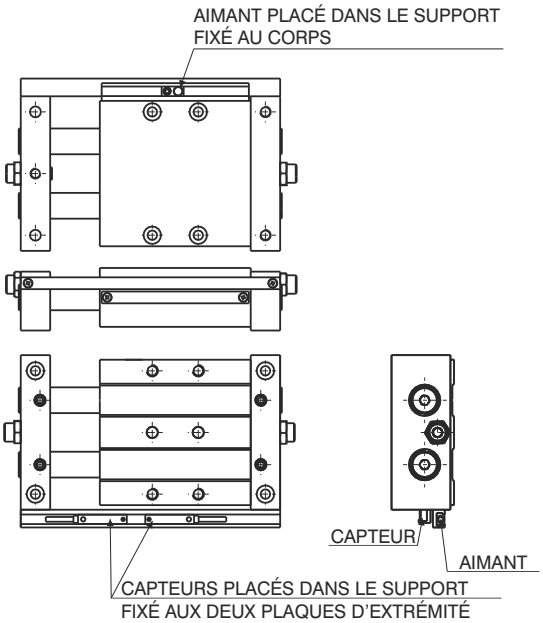


Détail rainure type "B"
pour capteur magnétique

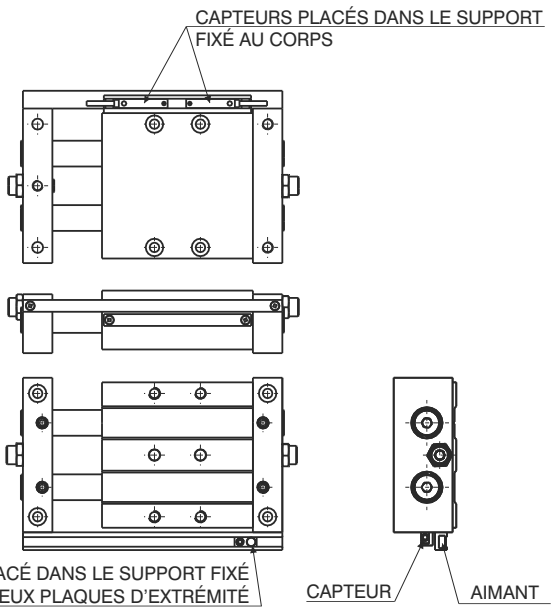


Course	25	50	75	100	125	150	175	200
ZA	125	175	225	275	325	375	425	475
ZB	25	45	65	90	90	90	90	90
ZC	28,5	31	33,5	33,5	46	58,5	71	83,5
ZD	45	70	95	120	145	170	195	220
ZE	82	107	132	157	182	207	232	257
ZF	27	52	77	102	127	152	177	202
ZG	109	159	209	259	309	359	409	459
ZH	141	191	241	291	341	391	441	491
								Poids
gr	950	1140	1350	1600	1800	2000	2300	2500

MONTAGE A PLAQUE FIXE



MONTAGE A CORPS FIXE



5

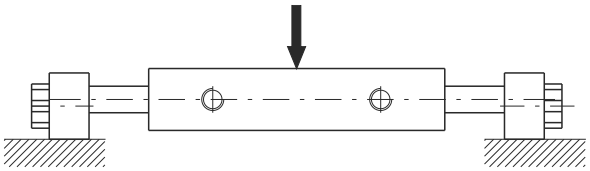
Force théorique développée par le chariot (N)

Pression de service	Alésage		
	Ø10	Ø15	Ø25
2 bar	20	41	119
3 bar	30	62	179
4 bar	40	83	239
5 bar	51	104	299
6 bar	61	124	358
7 bar	71	145	418
8 bar	81	166	478
9 bar	91	186	537
	101	207	597
	Surface réelle (mm^2)		

Flexion des tiges - flèche

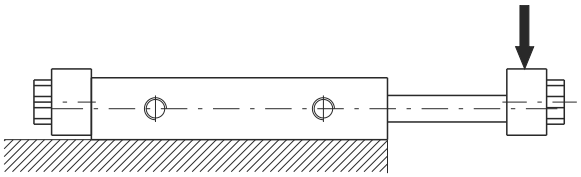
Charge appliquée au centre du corps

Alésage	Charge	Flèche (mm)	
Ø10	10 N	0,07	/
Ø15	30 N	0,08	0,28
Ø25	60 N	0,02	0,08
		100	200
		Course	

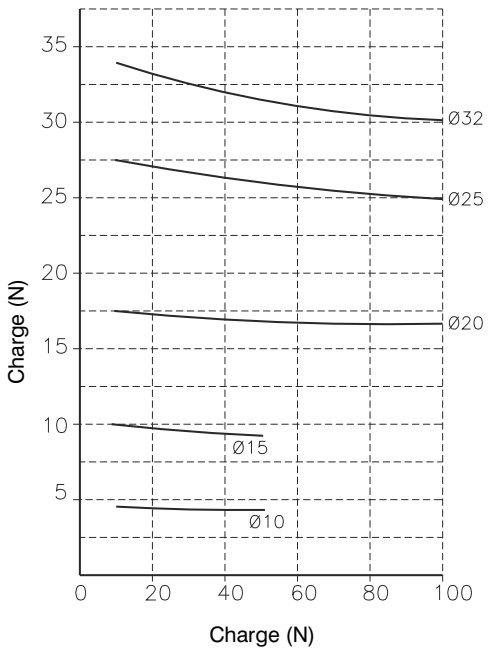


Charge appliquée sur la plaque

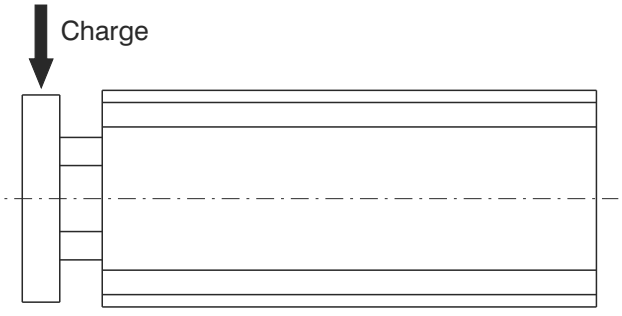
Alésage	Charge	Flèche (mm)			
Ø10	3 N	0,06	0,3	/	/
Ø15	5 N	0,1	0,2	0,5	1
Ø25	10 N	0,03	0,1	0,15	0,25
		50	100	150	200
		Course			



Version guidage avec bague en bronze







5

Sous réserves de modifications sans préavis

Généralités

Les pinces pneumatiques de la série 6300 sont très utilisées sur des ensembles complexes du type machines d'assemblage, robots, manipulateurs, etc...
La gamme disponible couvre tous les besoins dans les divers secteurs d'activité.
Les différentes possibilités des pinces permettent une ouverture angulaire de -10° à +30°, 0° à 180° ou bien une ouverture paralèlle à guidage intégré par billes qui permet, outre une grande précision mais également une bonne rigidité.
Il existe également des pinces paralèlles à grande ouverture (3 courses différentes pour chaque diamètre) avec un mouvement synchronisé par un système pignon / cremaillère avec une force de prise élevée grâce au mécanisme à double piston.
Pour l'alimentation spécifique sur machine outil, il y a une pince à 3 doigts autocentrées avec le mouvement des doigts réalisé par un cône qui permet d'obtenir une force de prise élevée avec des dimensions d'encombrement réduites.
Les différents doigts des pinces sont tolérancés de manière très précises afin de pouvoir effectuer tous les attachements nécessaires avec la plus grande précision.
Chaque famille de pinces offrent des prestations différentes en fonction des diamètres et de la longueur des accessoires qui sont adaptés aux doigts.

Sous réserves de modifications sans préavis



Référence de commande

6301.Ø.

- **10**
- **16**
- **20**
- **25**

- **D** = Double effet
- **S** = Simple effet (normalement ouvert)

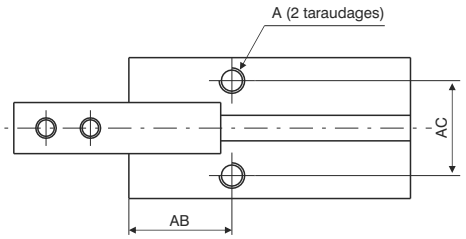
Caractéristiques de construction

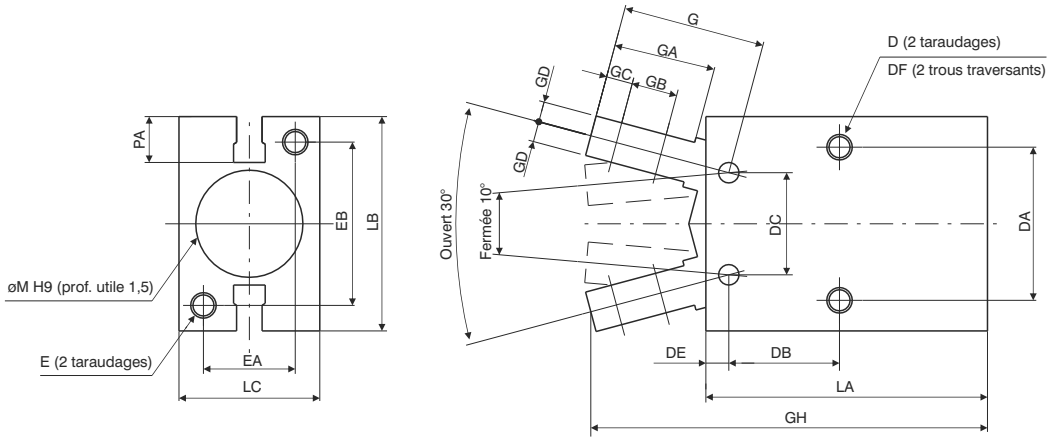
Corps	aluminium
Piston	aluminium
Doigt de préhension	acier
Flasqué arrière	aluminium
Joints	NBR

Caractéristiques techniques

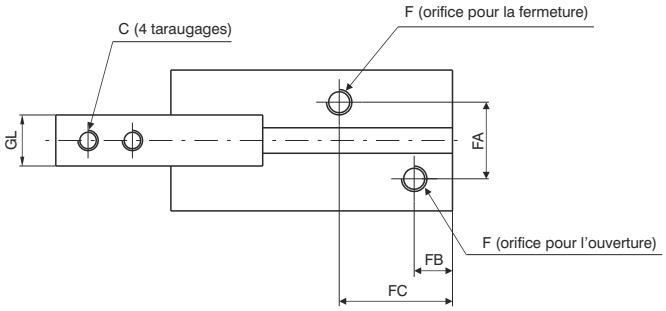
Fluide	air filtré et de préférence lubrifié ou non (s'il est lubrifié, la lubrification doit être continue)		
Pression de fonctionnement	1 ÷ 6 bar (double effet) - 2.5 ÷ 6 bar (simple effet)		
Température d'utilisation	-5°C ÷ +70°C		
Course totale d'ouverture	-10° ÷ 30°		
Force de préhension à 5 bar (Nm)	Alésage	Double effet	Simple effet
	Ø10	0,1	0,07
	Ø16	0,4	0,30
	Ø20	0,7	0,55
	Ø25	1,35	1,08
Fréquence maxi d'utilisation	du Ø10 au Ø25, 190 cycles/minutes		

5

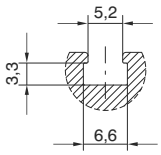




Alésage		Ø10	Ø16	Ø20	Ø25
A		M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8	M6
	prof. utile	6	6,5	8	10
AB		11,6	14,6	20,2	23,9
AC		11,4	16	18,6	22
C		M2,5x0,45	M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8
D		M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8	M6
	prof. utile	5	8	10	12
DA		16	24	30	36
DB		12,8	16,2	21,7	25,8
DC		10	16	20	25
DE		2,8	3,9	4,5	4,6
DF		2,6	3,4	4,3	5,1
E		M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8	M6
	prof. utile	6	8	10	12
EA		12	15	18	22
EB		18	22	32	40
F		M3x0,5	M5x0,8	M5x0,8	M5x0,8
FA		11	13	15	20
FB		7,2	7	7,5	7,7
FC		18,8	18,3	22,2	23,5
G		17,2	22,6	28	37,5
GA		12	16	20	27
GB		5,7	7	9	12
GC		3	4	5,2	8
GD		2	3,5	4	5
GH		52,4	62,5	78,7	92
GL $^{0/-0,1}$		6,4	8	10	12
LA		38,6	44,6	55,2	60,4
LB		23	30,6	42	52
LC		16,4	23,6	27,6	33,6
M ^{H9}		11	17	21	26
PA		5,4	5,8	9	11,5
Poids (gr)		40	90	180	315



Détail rainure type "B" pour capteur magnétique



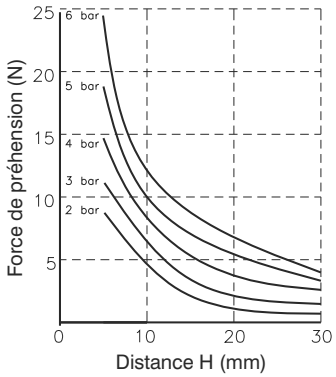
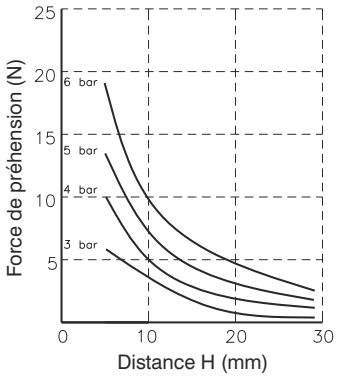
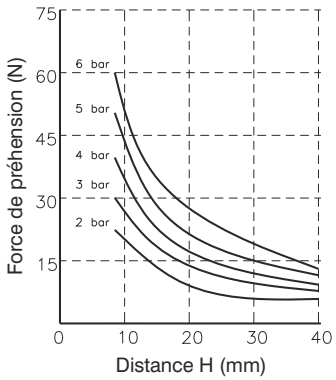
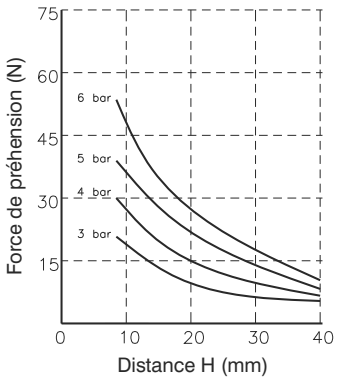
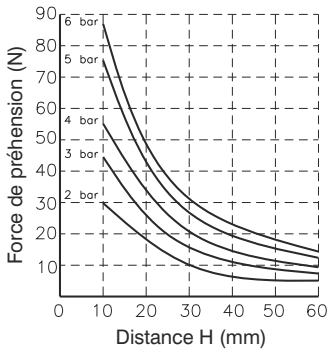
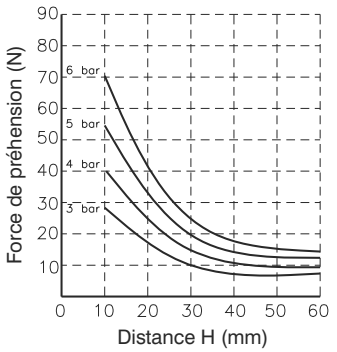
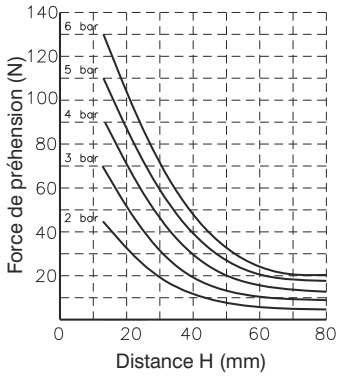
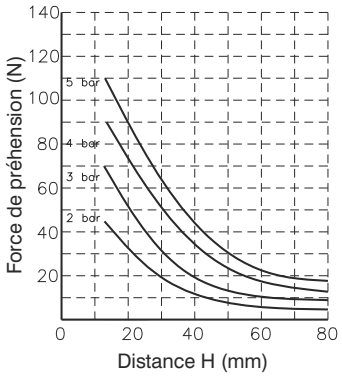
5

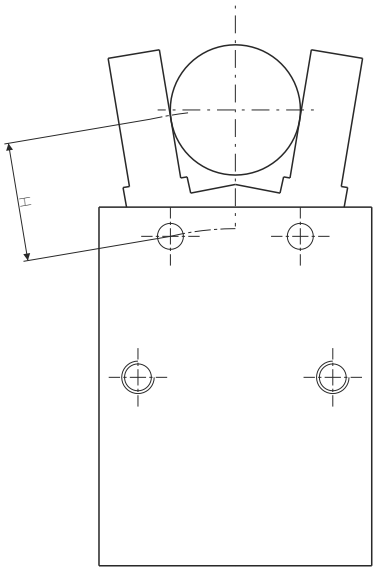
Sous réserves de modifications sans préavis

Force de préhension a 5 bar (Nm)

Alésage	Ø10	Ø16	Ø20	Ø25
Double effet (Nm)	0,1	0,4	0,7	1,35
Simple effet (Nm)	0,07	0,3	0,55	1,08

REMARQUE: Le choix de l'alésage est déterminé en considérant une force de préhension 10 à 20 fois le poids de la pièce à déplacer. En cas de fortes accélérations/décélérations ou des blocages en mouvement durant le déplacement, la marge de sécurité devra être singulièrement augmentée.

	Double effet	Simple effet
Ø10		
Ø16		
Ø20		
Ø25		



5



Référence de commande

6302.Ø.D

- **10**
- **16**
- **20**
- **25**

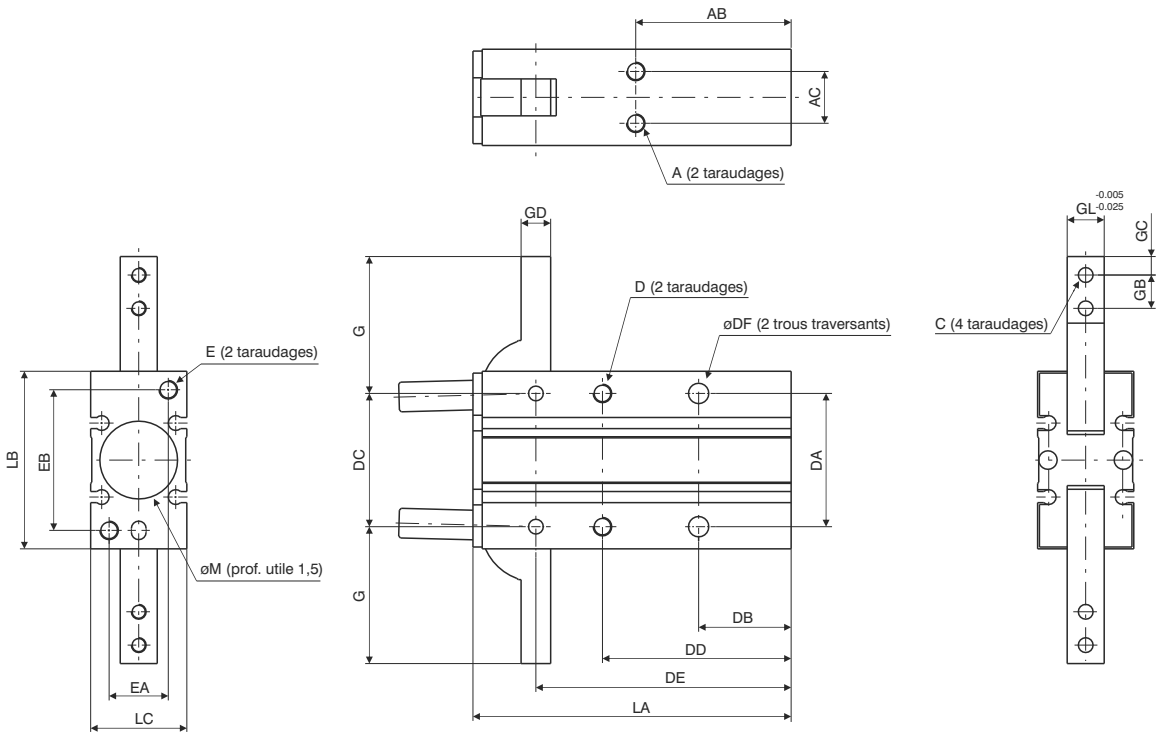
Caractéristiques de construction

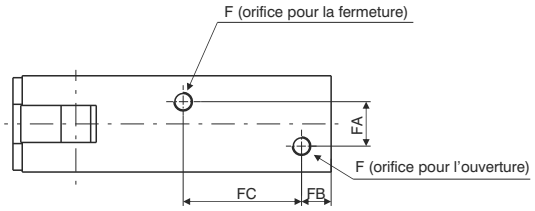
Corps	aluminium
Piston	aluminium
Doigt de préhension	acier
Flasque arriére	aluminium

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	double effet
Fluide	air filtré et de préférence lubrifié ou non (s'il est lubrifié, la lubrification doit être continue)
Pression de fonctionnement	1÷6 bar
Température d'utilisation	-5C° ÷ +70C°
Course d'ouverture maxi	-3° ÷ 180°
Fréquence d'ouverture maxi	du Ø10 au Ø25, 60 cycles/minute

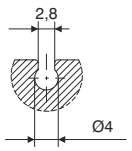
Sous réserves de modifications sans préavis



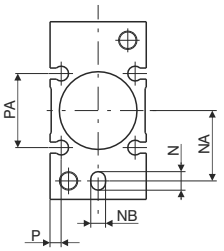


Alésage		Ø10	Ø16	Ø20	Ø25
A		M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8	M6x1
	prof. utile	4	5	8	10
AB		30	33	42	50
AC		9	12	14	16
C		M3x0,5	M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8
D		M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8	M6x1
	prof. utile	6	8	10	12
DA		24	30	36	42
DB		18	20	25	30
DC		22	28	36	45
DD		35	41	51	60
DE		47,5	55,5	69	86
DF		3,4	4,5	5,5	6,6
E		M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8	M6x1
	prof. utile	6	8	10	12
EA		9	12	16	18
EB		24	30	38	46
F		M5x0,8	M5x0,8	M5x0,8	M5x0,8
FA		3	8	2	14
FB		7	7	8	8
FC		23	25	32	42
G		23,5	28,5	37	45
GB		6	7	9	12
GC		3	4	5	6
GD		4	5	8	10
GL		6	8	10	12
LA		58	69	86	107
LB		30	38	48	58
LC		15	20	26	30
N		4	4	5	5
	prof. utile	3	3	4	4
NA		9	15	19	23
ØM^{H9}		11	17	21	26
ØNB^{H9}		3	3	4	4
P		2	2,5	3	3
PA		13	18	20	24
Poids (gr)		70	150	320	550

Détail rainure type "C" pour capteur magnétique



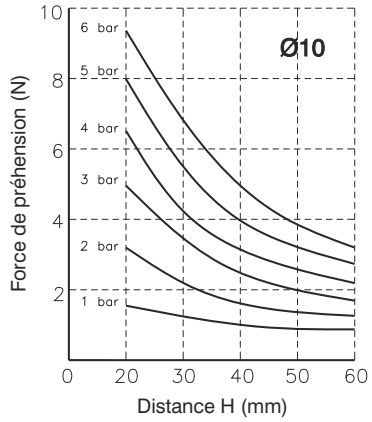
Détail de la vue arrière

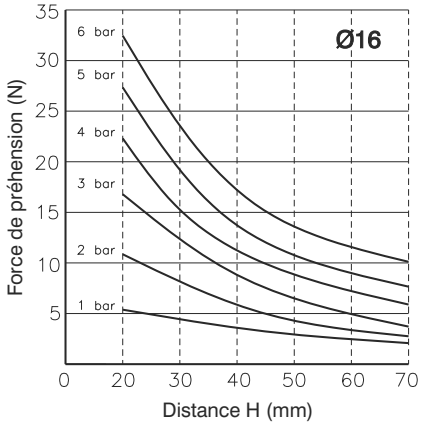


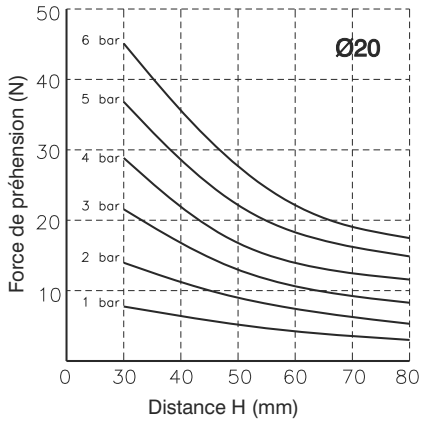
5

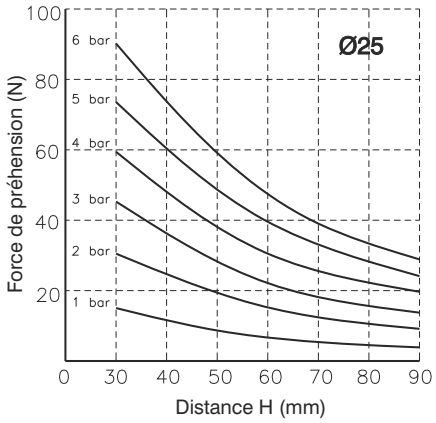
Force de préhension (Nm)

Alésage	Ø10	Ø16	Ø20	Ø25
(Nm)	0,16	0,54	1,1	2,28









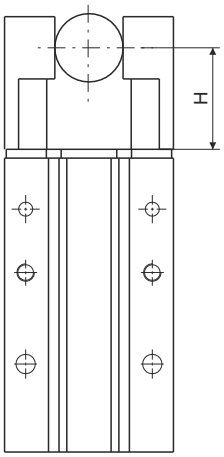
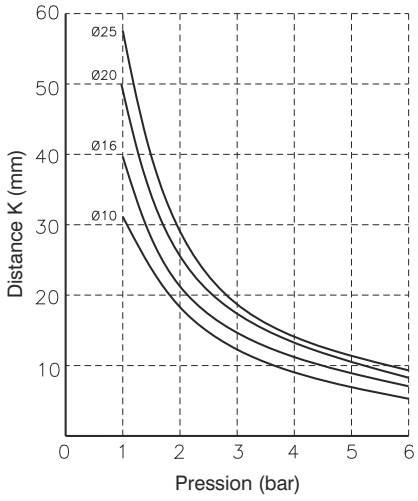
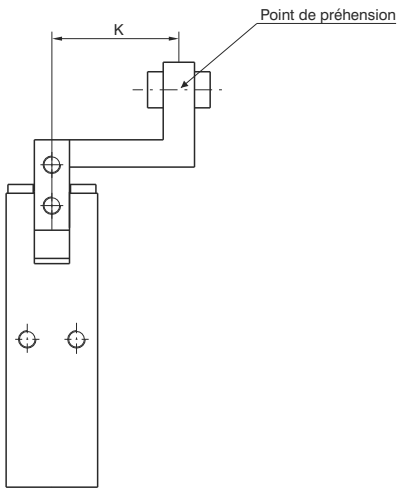


Diagramme du point de préhension





Dans le cas d'un point de préhension en dehors des paramètres indiqués sur le graphique, la durée de vie de la pince peut être compromise.



Référence de commande

6303.Ø.D

- **F** = Doigt de préhension, montage devant
- **L** = Doigt de préhension, montage de côté

- **20**
- **25**
- **32**
- **40**
- **50**

Caractéristiques de construction

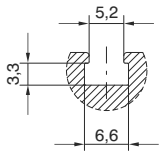
Corps	aluminium
Piston	aluminium
Doigt de préhension	acier
Flasque arrière	aluminium

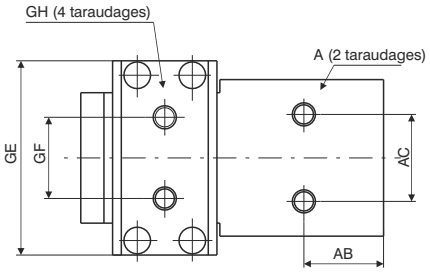
Caractéristiques techniques

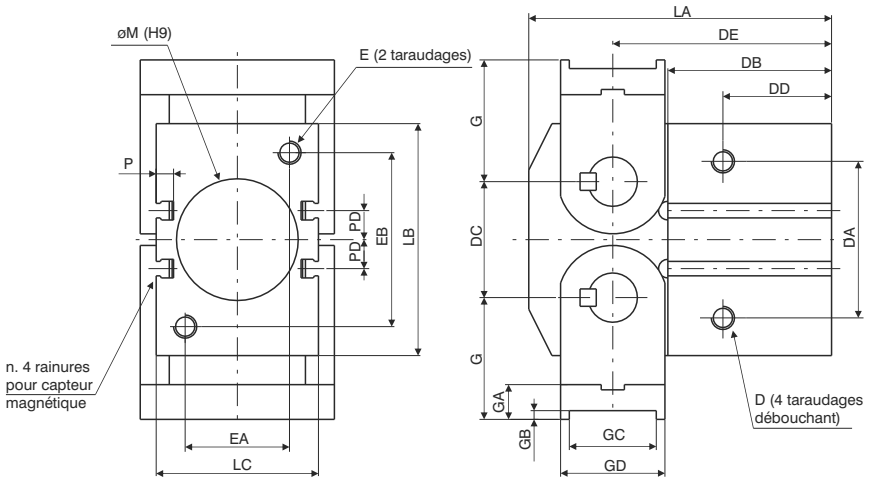
Fonctionnement	double effet
Fluide	air filtré et de préférence lubrifié ou non (s'il est lubrifié, la lubrification doit être continue)
Pression de fonctionnement	1,5 ÷ 7 bar
Température d'utilisation	-5C° ÷ +70C°
Course d'ouverture maxi	-5° ÷ 180°
Fréquence de service maxi	du Ø20 au Ø25, 60 cycles/minute du Ø32 au Ø50, 30 cycles/minute

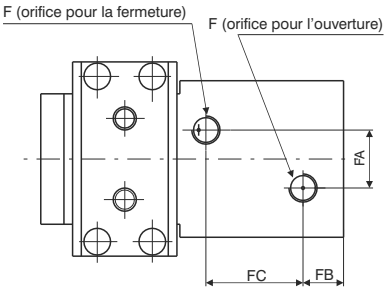
Sous réserves de modifications sans préavis

Détail rainure type “B”
pour capteur magnétique



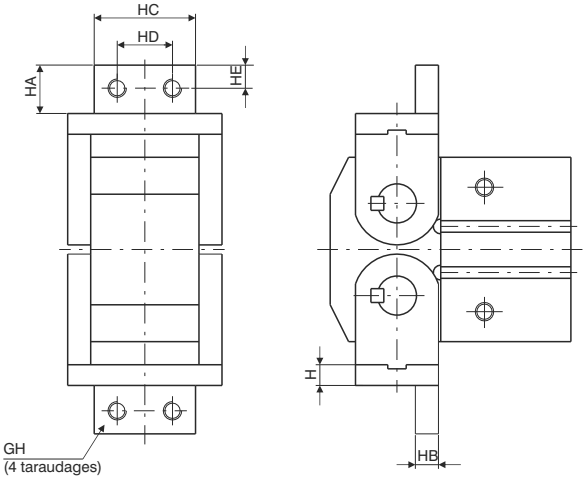






Alésage		Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50
A		M5	M6	M6	M8	M10
	prof. utile	7	10	10	15	20
AB		17	20	21	27,5	36
AC		20	24	24	30	40
D		M5	M6	M6	M8	M10
	prof. utile	10	12	12	16	20
DA		27	34	42	54	70
DB		35	40	47	56,5	69
DC		18	24	30	40	56
DD		23	27	29	37,5	48
DE		45	51	61,5	75,5	96
E		M5	M6	M6	M8	M10
	prof. utile	10	12	12	15	20
EA		26	30	30	36	40
EB		26	30	45	60	80
F		M5	M5	G1/8	G1/8	G1/4
FA		12	16	20	20	30
FB		9	10	13	14	16
FC		20	23	25	33,5	44
G		23	27	32	42	58
GA		7	8	9	12	17
GB		2	2	2	3	4
GC		12	17	23	30	44
GD		16	21	27	36	52
GE		41	45	51	67	85
GF		18	20	20	28	38
GH		M4	M5	M6	M8	M10
H		5	6	7	9	13
HA		10	12	14	21	24
HB		5	6	7	10	13
HC		28	30	34	44	58
HD		14	16	18	24	30
LA		60	69	83,5	104,5	136
LB		36	45	58	80	112
LC		36	40	45	56	66
ØM^{H9}		21	26	34	42	52
	prof. utile	3	3	4	4	5
P		6	5,5	5,5	6	6
PD		4	4,5	11	10	13
Poids (gr)		300	500	900	2100	5000

Doigt de préhension, montage de côté

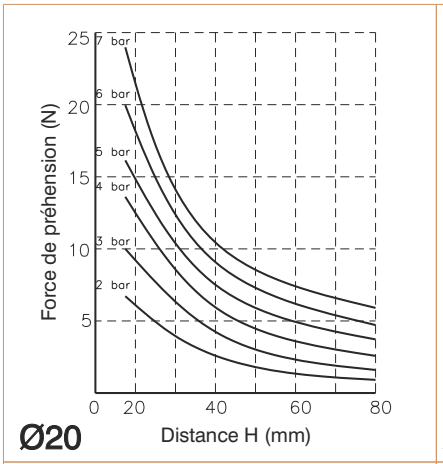


5

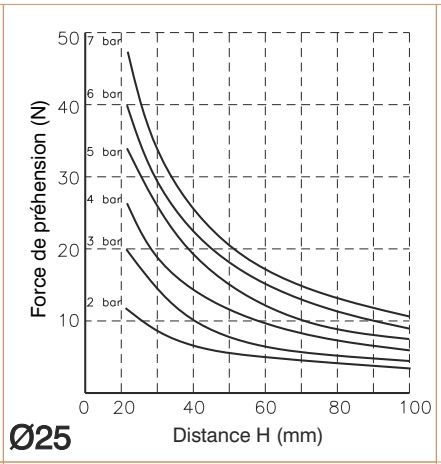
Force de préhension

REMARQUE: Le choix de l'alésage est déterminé en considérant une force de préhension 10 à 20 fois le poids de la pièce à déplacer. En cas de fortes accélérations/décélérations ou des blocages en mouvement durant le déplacement, la marge de sécurité devra être singulièrement augmentée.

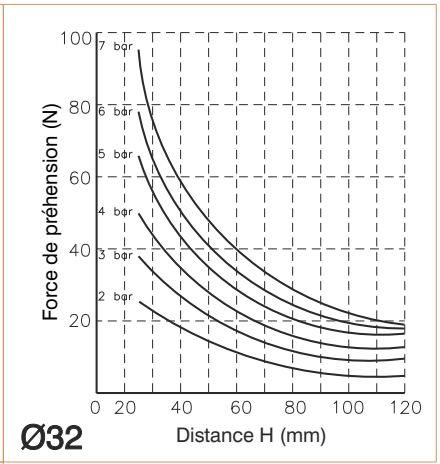
Alésage	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50
(Nm)	0,3	0,7	1,6	3,7	8,3



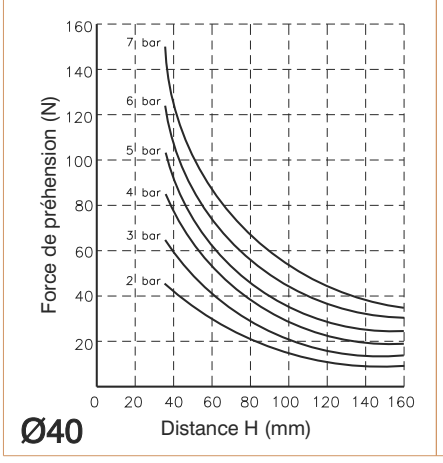
Ø20



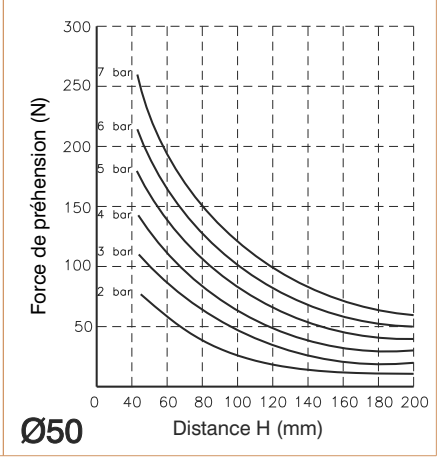
Ø25



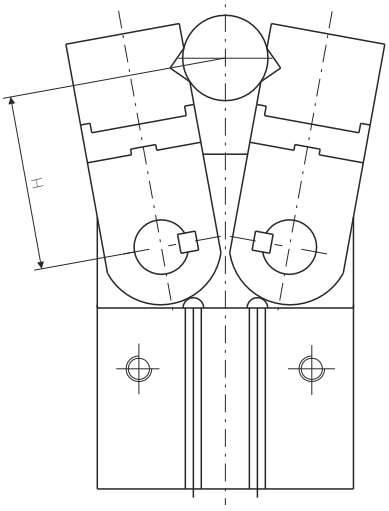
Ø32



Ø40



Ø50



5

Sous réserves de modifications sans préavis





Référence de commande

6310.Ø

- **10**
- **16**
- **20**
- **25**

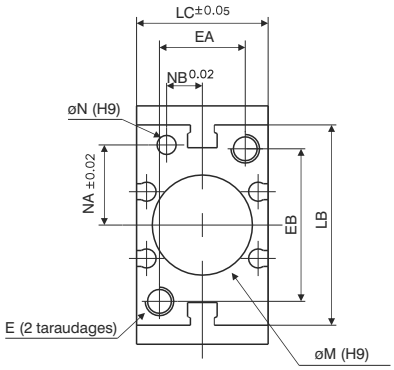
- **D** = Double effet
- **NF** = Simple effet (normalement fermé)
- **NO** = Simple effet (normalement ouvert)

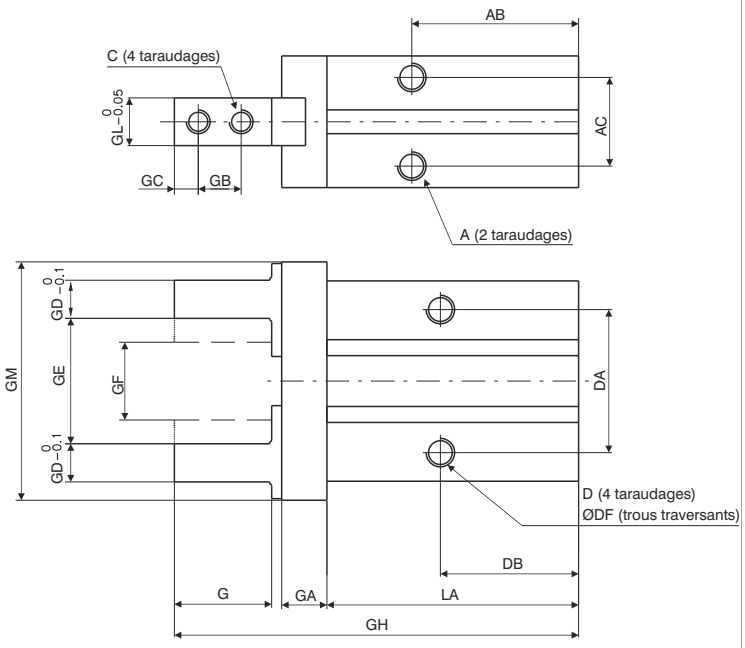
Caractéristiques de construction

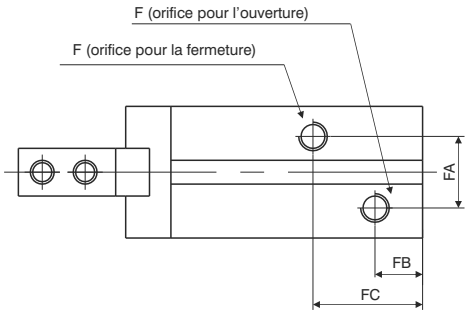
Corps	aluminium
Piston	aluminium ou acier (selon l'alésage)
Doigt de préhension	acier
Flasque arriére	aluminium
Joints	NBR

Caractéristiques techniques

Fluide	air filtré et de préférence lubrifié ou non (s'il est lubrifié, la lubrification doit être continue)
Pression de fonctionnement	double effet: 2÷7bar (Ø10); 1÷7 bar (pour les autres diamétres) simple effet: 3,5÷7bar (Ø10); 2,5÷7 bar (pour les autres diamétres)
Température d'utilisation	-5°C ÷ +70°C
Fréquence de service maxi.	du Ø10 au Ø25, 180 cycles/minute

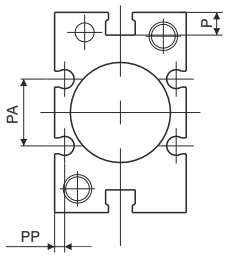






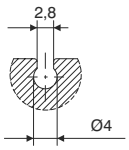
Alésage		Ø10	Ø16	Ø20	Ø25
A		M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8	M6x1
	prof. utile	6	4,5	8	10
AB		27	30	35	36,5
AC		11,4	16	18,6	22
C		M2,5x0,45	M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8
D		M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8	M6x1
	prof. utile	5,5	8	10	12
DA		16	24	30	36
DB		23	24,5	29	30
ØDF		2,6	3,4	4,3	5,1
E		M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8	M6x1
	prof. utile	6	8	10	12
EA		12	15	18	22
EB		18	22	32	40
F		M3x0,5	M5x0,8	M5x0,8	M5x0,8
FA		11	13	15	20
FB		9	7,5	10	10,7
FC		19	19	23	23,5
G		12	15,5	20	25
GA		6	7,5	9,5	11
GB		5,7	7	9	12
GC		3	4	5	6
GD		4	5	8	10
GE		15,2	20,9	26,3	33,3
GF		11,2	14,9	16,3	19,3
GH		57	67,5	84,8	102,7
GL		5	8	10	12
GM		29	38	50	63
LA		37,8	42,5	52,8	63,6
LB		23	30,6	42	52
LC		16,4	23,6	27,6	33,6
ØMH9		11	17	21	26
	prof. utile	2	2	3	3,5
ØNH9		2	3	4	4
	prof. utile	3	3	4	4
NA		7,6	11	16,8	21,8
NB		5,2	6,5	7,5	10
P		5,4	5,8	9	11,5
PA		/	11,6	14	19
PP		/	2,1	2,1	3,5
Poids (gr)		55	120	230	425

Détail de la rainure



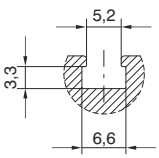
Ø16 ÷ Ø25

Détail rainure type "C" pour capteur magnétique



Ø10 ÷ Ø25

Détail rainure type "B" pour capteur magnétique



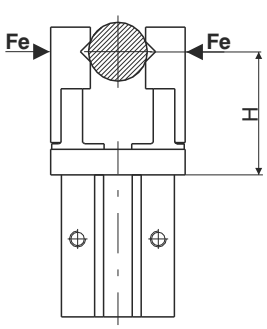
5

Sous réserves de modifications sans préavis

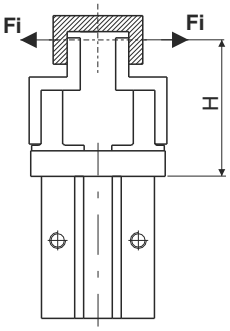
Force de préhension (N) (pression 5 bar, point de préhension H=20 à la moitié de la course de la pince)

Version		Force	Alésage Ø10	Ø16	Ø20	Ø25
Double effet		Fe	9,8	30	42	65
		Fi	17	40	66	104
Simple effet	NO	Fe	6,3	24	28	45
	NF	Fi	12	31	56	83

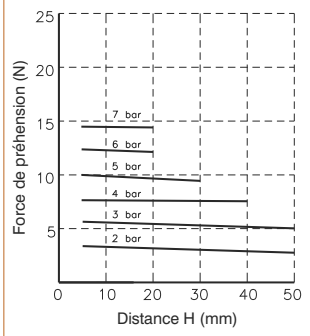
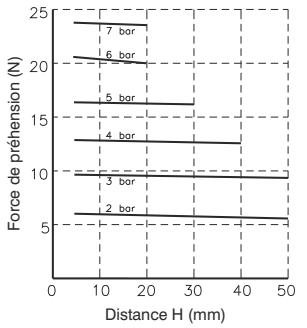
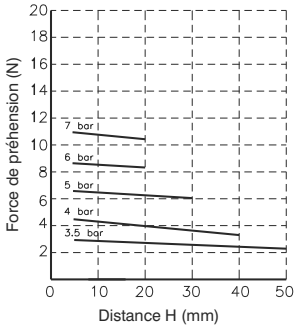
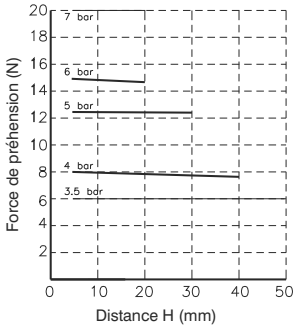
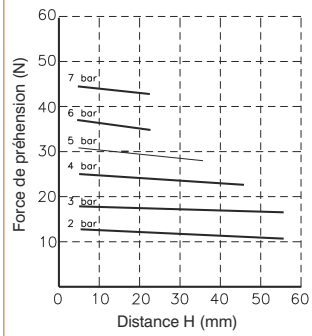
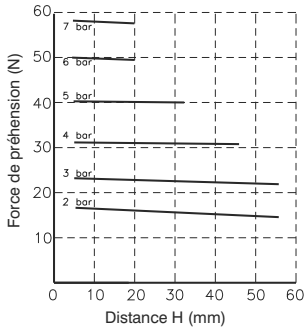
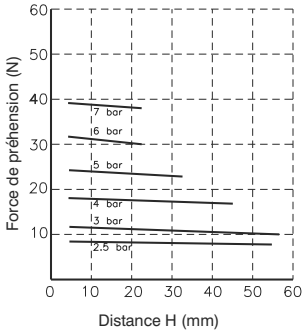
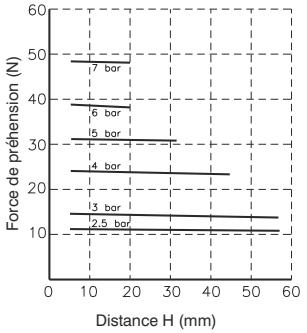
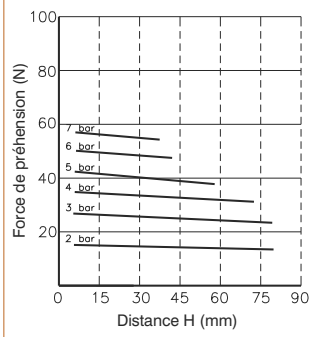
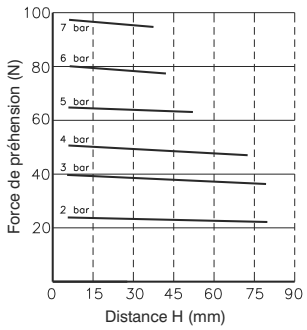
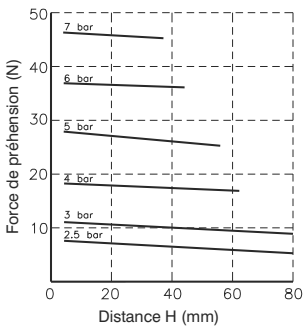
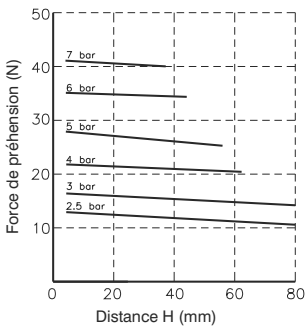
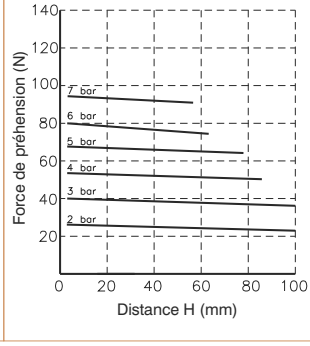
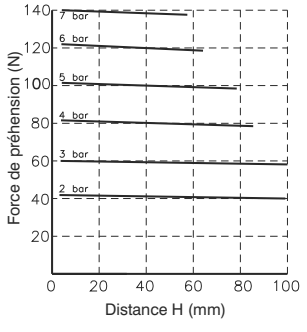
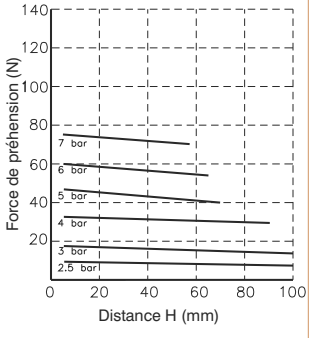
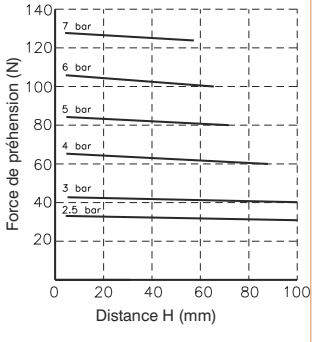
Fe = Force de préhension externe **Fi** = Force de préhension interne



PRÉHENSION EXTERNE



PRÉHENSION INTERNE

	Double effet		Simple effet	
	Force de préhension externe	Force de préhension interne	Force de préhension externe	Force de préhension interne
Ø10				
Ø16				
Ø20				
Ø25				



Référence de commande

6311.Ø.D.
- 10
- 16
- 20
- 25
- 32
- 40

Indication pour la référence de commande	Course					
	20	30	40	50	70	100
1	40	60	80	100	120	160
2	60	80	100	120	160	200
	Ø10	**Ø16**	**Ø20**	**Ø25**	**Ø32**	**Ø40**
	Alésage					

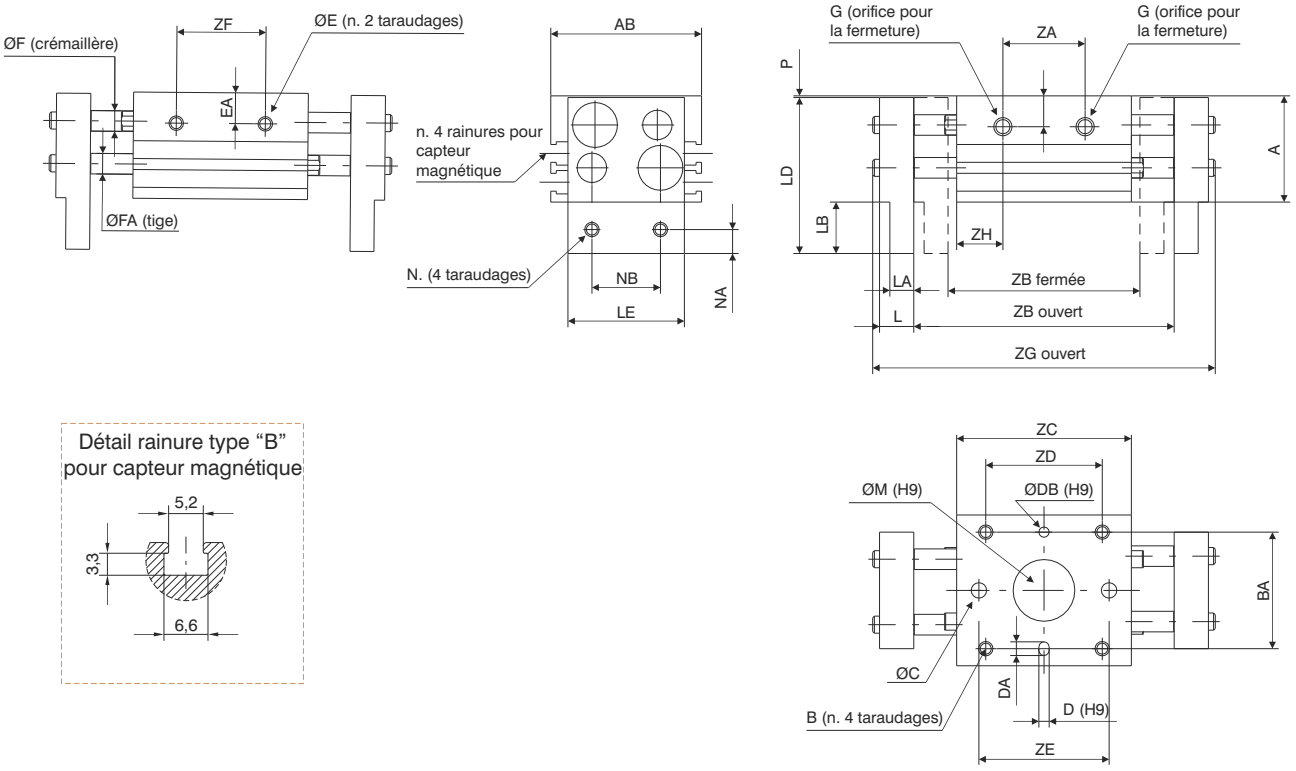
Caractéristiques de construction

Corps	aluminium
Piston	laiton
Doigt de préhension	aluminium
Tige	acier
Crémaillère	acier
Pignon	acier

Caractéristiques techniques

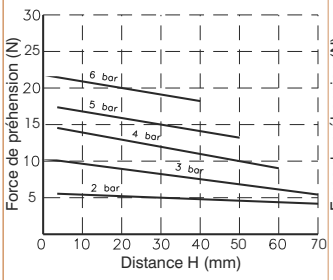
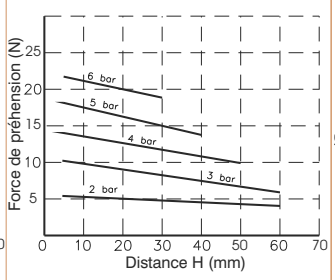
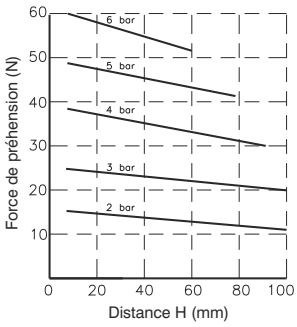
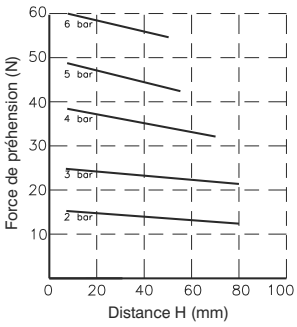
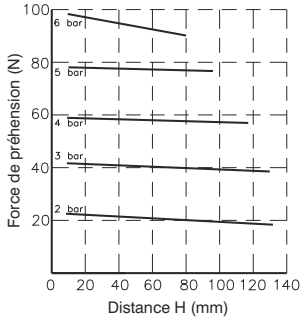
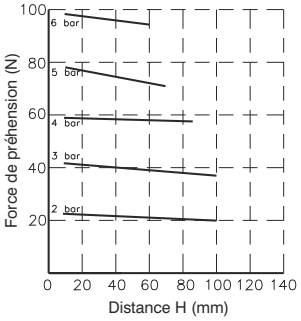
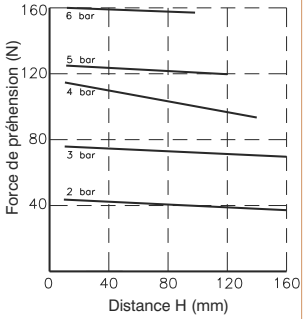
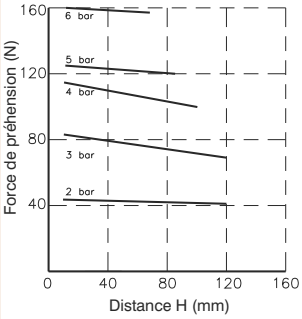
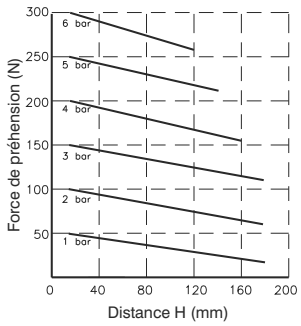
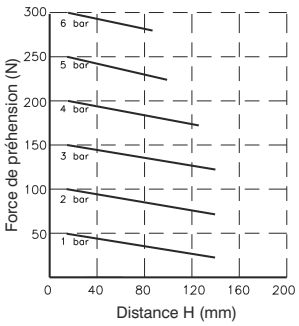
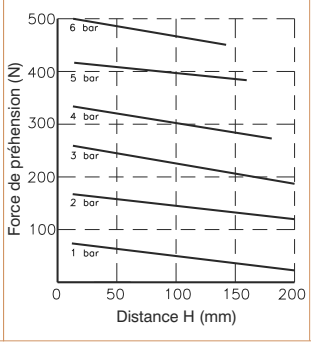
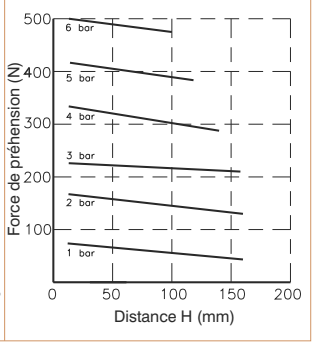
Fonctionnement	double effet
Fluide	air filtré et de préférence lubrifié ou non (s'il est lubrifié, la lubrification doit être continue)
Press. de fonctionnement	Ø10: 1.5÷6 bar - Ø16÷40: 1÷6 bar
Température d'utilisation	-5°C ÷ +70°C

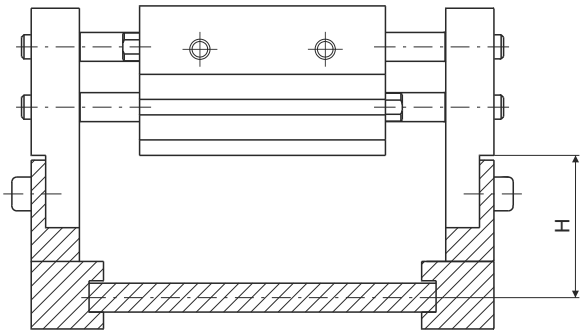
Modèle	Diamètre (mm)	Fréquence de service cycle/min.	Modèle	Diamètre (mm)	Fréquence de service cycle/min.
6311.10.D	10	60	6311.25.D	25	60
6311.10.D.1		40	6311.25.D.1		40
6311.10.D.2			6311.25.D.2		
6311.16.D	16	60	6311.32.D	32	30
6311.16.D.1		40	6311.32.D.1		20
6311.16.D.2			6311.32.D.2		
6311.20.D	20	60	6311.40.D	40	30
6311.20.D.1		40	6311.40.D.1		20
6311.20.D.2			6311.40.D.2		



Alésage		Ø10			Ø16			Ø20			Ø25			Ø32			Ø40		
A		31			39			46			52			68			79		
AB		44			55			65			76			82			98		
B		M4x0,7			M5x0,8			M6x1			M8x1.25			M8x1.25			M10x1.5		
	prof. utile	8			10			12			16			16			20		
BA		34			42			52			62			64			76		
ØC		4,5			5,5			6,6			9			/			/		
D H9		3			3			4			4			6			6		
	prof. utile	3			3			4			4,5			8			8		
DA		4			4			5			5			7			7		
ØDB H9		3			3			4			4			6			6		
	prof. utile	3			3			4			4,5			8			8		
E		M4x0,7			M5x0,8			M6x1			M8x1.25			M8x1.25			M10x1.5		
	prof. utile	5			7			7			7			11			16		
EA		9			10			11			12,5			22			28		
ØF		6			8			10			12			14			16		
FA		6			8			10			12			16			20		
G		M5x0,8			M5x0,8			M5x0,8			M5x0,8			G1/8			G1/8		
GB		9			10			11			16			16			18		
L		10			13			17			21			24			28		
LA		7			9			12,5			14			15			18		
LB		15			19			24			29			32			38		
LD		45,5			57,5			69			80			100			117		
LE		34			43			54			64			70			86		
ØM H9		18			23			27			32			35			40		
	prof. utile	1,5			1,5			1,5			1,5			1,5			1,5		
N		M4x0,7			M5x0,8			M6x1			M8x1,25			M10x1,5			M12x1,75		
NA		7			8			10			12			15			18		
NB		20			25			30			40			50			60		
P		0,5			0,5			1			1			1			1		
ZA		24	39	57	26	50	70	32	68	88	38	86	104	56	104	148	72	130	170
ZB	fermée	56	78	96	68	110	130	82	142	162	100	182	200	150	198	242	188	246	286
	ouvert	76	118	156	98	170	210	122	222	262	150	282	320	220	318	402	288	406	486
ZC		51	67	85	60	90	110	71	113	133	88	142	160	110	158	202	148	206	246
ZD		34	52	70	45	75	95	58	100	120	70	124	142	86	134	178	116	174	214
ZE		38	54	72	40	70	90	54	96	116	66	120	138	/	/	/	/	/	/
ZF		26	42	60	28	58	78	38	80	100	48	102	120	60	108	152	80	138	178
ZG	ouvert	100	142	180	128	200	240	160	260	300	196	328	366	272	370	454	348	466	546
ZH		13,5	14	14	17	20	20	19,5	22,5	22,5	25	28	28	28			37		
Poids (gr.)		280	350	430	600	800	950	1000	1500	1700	1700	2500	2800	2900	3800	4700	5300	6850	7900
		20	40	60	30	60	80	40	80	100	50	100	120	70	120	160	100	160	200
		Course																	

Force de préhension

	Course ouverture / fermeture			Course ouverture / fermeture	
	Version de base	Version 1 et 2		Version de base	Version 1 et 2
Ø10			Ø16		
Ø20			Ø25		
Ø32			Ø40		



5

Sous réserves de modifications sans préavis



Référence de commande

6312.Ø.D

- **16**
- **20**
- **25**
- **32**
- **40**
- **50**
- **63**
- **80**
- **100**
- **125**

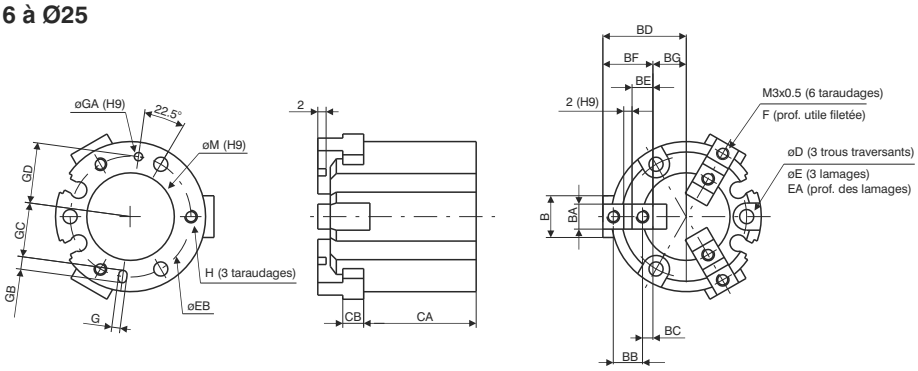
Caractéristiques de construction

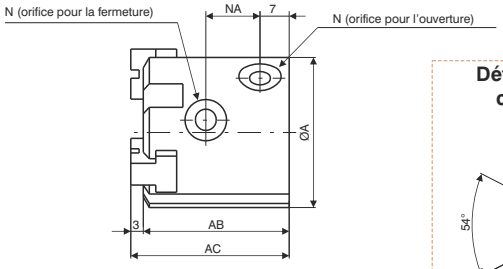
Corps	aluminium
Piston	aluminium
Cône	acier
Doigt de préhension	acier

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	double effet
Fluide	air filtré et de préférence lubrifié ou non (s'il est lubrifié, la lubrification doit être continue)
Pression de fonctionnement	2÷6 bar (Ø16 - Ø20 - Ø25) - 1÷6 bar (Ø32 ÷ Ø125)
Température d'utilisation	-5°C ÷ +70°C
Fréquence de service maxi en cycles/min.	du Ø16 au Ø25, 120 cycles/minute du Ø32 au Ø63, 60 cycles/minute du Ø80 au Ø125, 30 cycles/minute

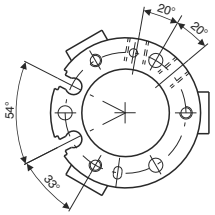
Dimensions d'encombrements Ø16 à Ø25



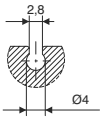


Alésage		Ø16	Ø20	Ø25
ØA		30	36	42
AB		32	35	37
AC		35	38	40
B		8	10	12
BA h9		5	6	6
BB		6	7	8
BC		2	2,5	3
BD	ouvert	17	20	24
	fermée	15	18	21
BE		4	5	6
BF		10	12	14
BG	ouvert	7	8	10
	fermée	5	6	7
CA		25	27	28
CB		4	5	5
D		3,4	3,4	4,5
E		6,5	6,5	8
EA		8	9,5	10
EB		25	29	34
F		5	6	6
G H9		2	2	3
	prof. utile	2	2	3
ØGA H9		2	2	3
	prof. utile	2	2	3
GB		3	3	5
GC		11	13	14,5
GD		12,5	14,5	17
H		M3x0,5	M3x0,5	M4x0,7
	prof. utile	4,5	6	6
ØM H9		17	21	26
	prof. utile	1,5	1,5	1,5
N		M3x0,5	M5x0,8	M5x0,8
NA		11	13	15
Poids (gr)		62	98	139

Détail de la rainure pour capteur magnétique

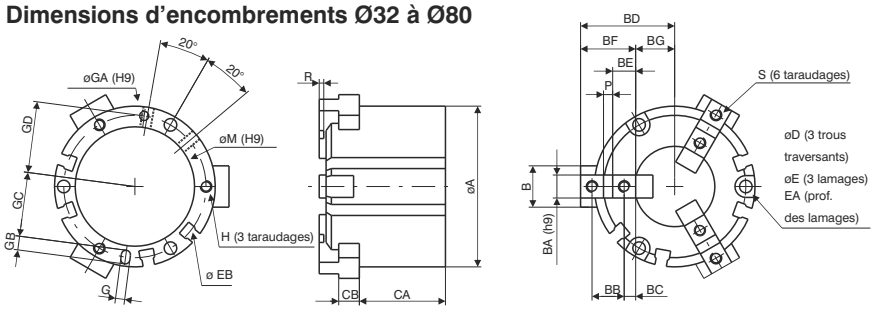


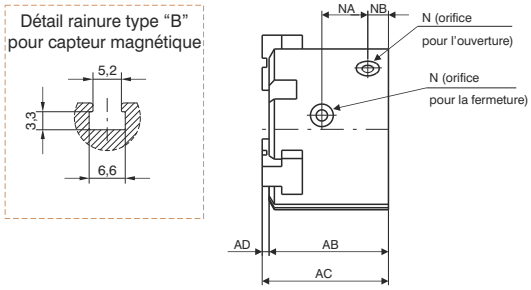
Détail rainure type "C" pour capteur magnétique



5

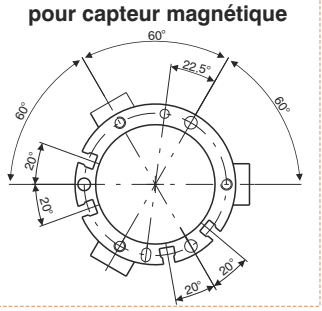
Dimensions d'encombrements Ø32 à Ø80



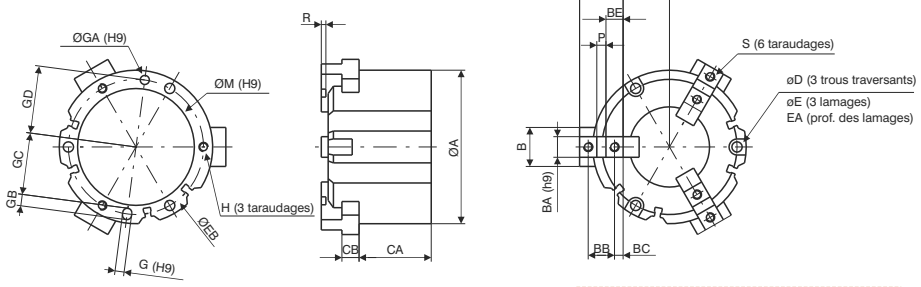


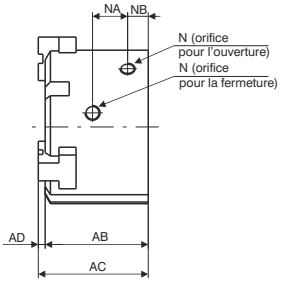
Alésage		Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80
ØA		52	62	70	86	106
AB		41	44	52	62	77
AC		44	47	55	66	82
AD		3	3	3	4	5
B		14	16	18	24	28
BA h9		8	8	10	12	14
BB		11	12	14	17	20
BC		4,5	4,5	5	5,5	6
BD	ouvert	32	35	41	51	63,5
	fermée	28	31	35	43	53,5
BE		9	9	10	11	12
BF		20	21	24	28	32
BG	ouvert	12	14	17	23	31,5
	fermée	8	10	11	15	21,5
CA		30,5	32	37,5	44	56
CB		6	7	9	11	12
D		4,5	5,5	5,5	6,6	6,6
E		8	9,5	9,5	11	11
EA		9	9	12	14	19
EB		44	53	62	76	95
H		M4x0,7	M5x0,8	M5x0,8	M6x1	M6x1
	prof. utile	6	7,5	10	9	12
G H9		3	4	4	5	6
	prof. utile	3	4	4	5	6
ØGA H9		3	4	4	5	6
	prof. utile	3	4	4	5	6
GB		5	6	6	7	8
GC		19,5	23,5	28	34,5	43,5
GD		22	26,5	31	38	47,5
N		M5x0,8	M5x0,8	M5x0,8	M5x0,8	G1/8
ØM H9		34	42	52	65	82
	prof. utile	2	2	2	2,5	3
NA		16	17	20	22	27
NB		8	9	9	12	13,5
P h9		2	3	4	6	8
R		2	2	2	3	4
S		M4x0,7	M4x0,7	M5x0,8	M5x0,8	M6x1
	prof. utile	8	8	10	10	12
Poids (gr)		240	354	542	1000	1850

Détail de la rainure pour capteur magnétique

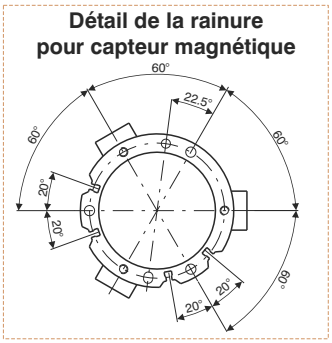


Dimensions d'encombrements Ø100 et Ø125





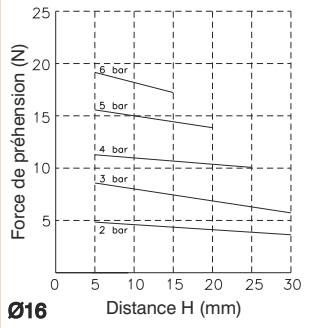
Détail de la rainure pour capteur magnétique



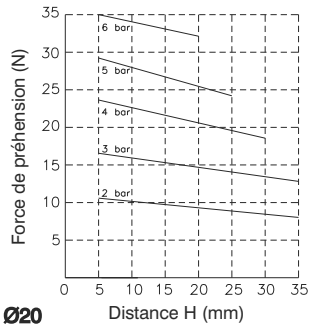
Alésage		Ø100	Ø125
ØA		134	166
AB		90	114
AC		96	122
AD		6	8
B		34	40
BA h9		18	22
BB		23	31
BC		7,5	10,5
BD	ouvert	78	98
	fermée	66	82
BE		15	21
BF		38	52
BG	ouvert	40	46
	fermée	28	30
CA		63	84
CB		15	18
ØD		9	11
ØE		14	17,5
EA		21	34
EB		118	148
G H9		8	10
	prof. utile	6	8
ØGA H9		8	10
	prof. utile	6	8
GB		10	12
GC		54	68
GD		59	74
H		M8x1,25	M10x1,5
	prof. utile	16	20
ØM H9		102	130
	prof. utile	4	6
N		G1/4	G3/8
NA		30,6	38
NB		18	23,5
P h9		8	10
R		4	6
S		M8x1,25	M10x1,5
	prof. utile	16	20
Poids (gr)		3360	6430

Sous réserves de modifications sans préavis

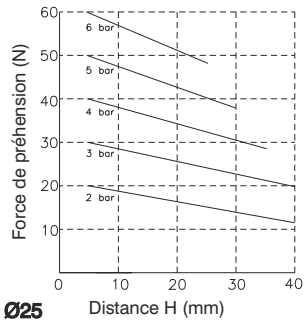
Force de préhension



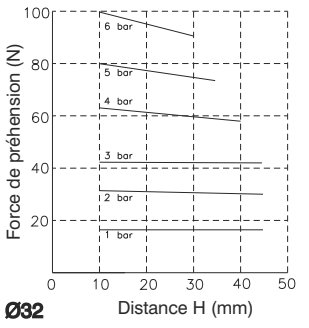
Ø16



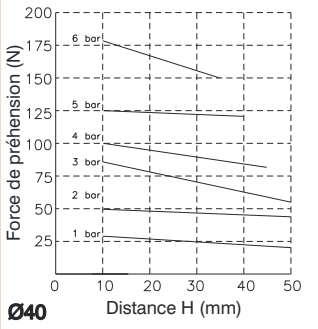
Ø20



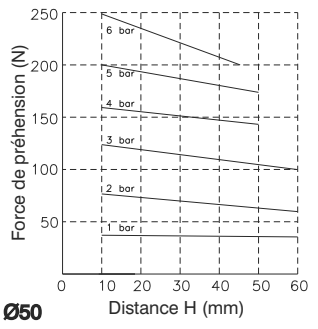
Ø25



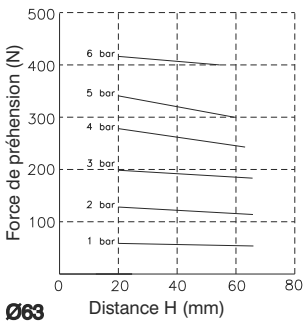
Ø32



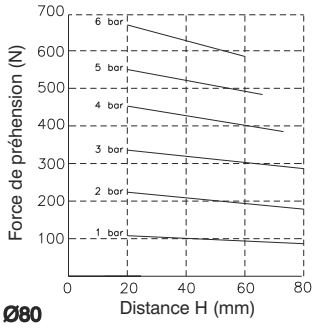
Ø40



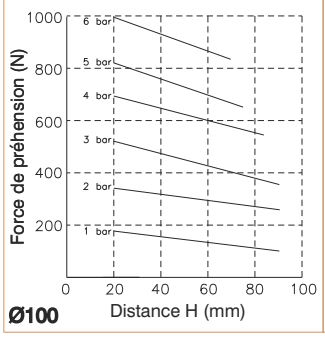
Ø50



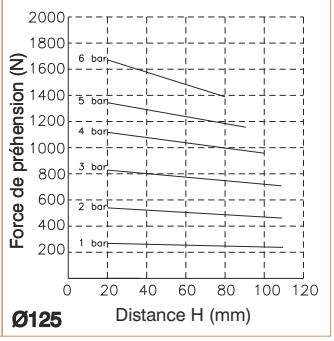
Ø63



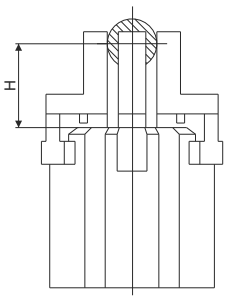
Ø80

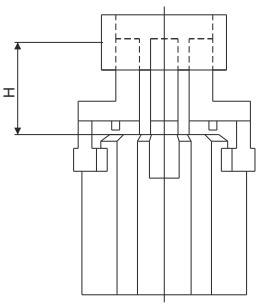


Ø100



Ø125





5

Généralités:

Les vérins rotatifs transforme un mouvement rectiligne d'un piston en mouvement rotatif doté d'un couple de torsion.
Ils sont regroupés dans la famille de la manipulation pour réaliser la translation de pièces sur des modules équipés de pinces pneumatiques.
Le mécanisme est composé d'un pignon et d'une cremaillère simple pour la version 6410 et pignon et cremaillère double pour la version 6400.
Dans la première version, les angles de rotation sont fixes , 90° et 180°, par contre dans la seconde version, il y a la possibilité de régler l'angle de rotation de 0° à 190° au moyen de vis de réglage placées sur les flasques et qui peuvent être remplacées par des amortisseurs de vitesse hydrauliques qui en plus du réglage de l'angle se charge d'amortir l'énergie en fin de course.
L'appareil est doté d'une plateau tournant sur lequel est fixé la charge.
Les différents alésages proposés permettent de solutionner les problèmes les plus variés.

Sous réserves de modifications sans préavis





Référence de commande

6400. _ **.**

- **A** = Standard
- **R** = Amortisseur (amortisseurs hydrauliques)

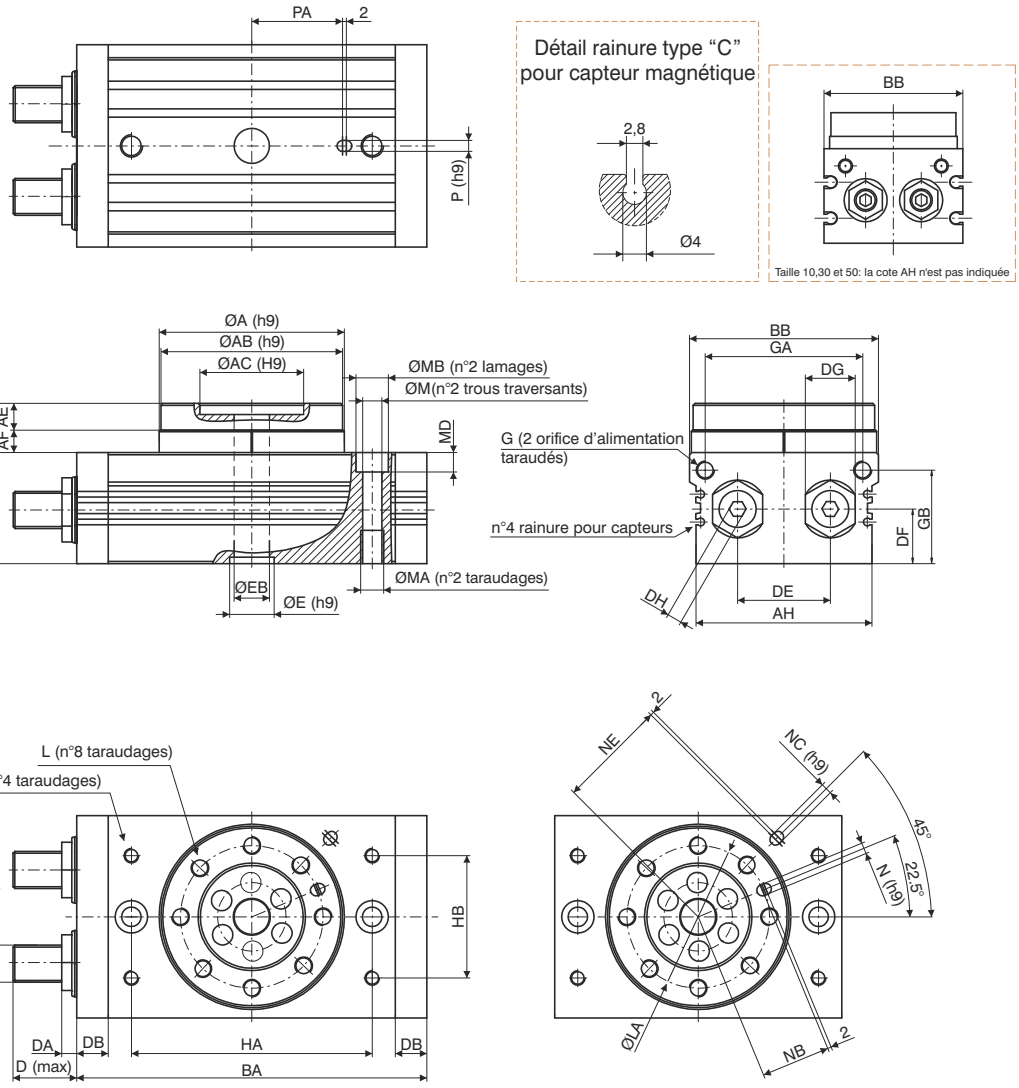
- **10** (piston ø15)
- **30** (piston ø21)
- **50** (piston ø25)
- **100** (piston ø32)
- **200** (piston ø40)

Caractéristiques de construction

Corps	alliage d'aluminium
Flasque avant - arrière	acier
Joint de piston	NBR
Pignon	acier
Crémaillère	acier
Table rotative	acier
Amortisseur	amortisseur élastique (les amortisseurs hydrauliques sont fournis en option)

Caractéristiques techniques

Fluide	air filtré et de préférence lubrifié ou non (s'il est lubrifié, la lubrification doit être continue)
Pression de fonctionnement	10 bar (pour le taille 100 et taille 200, 6 bar)
Témperature d'utilisation	-5°C ÷ 70°C
Plage de réglage Plage de rotation	0÷190°
Max. rotation	190°
Vitesse de rotation	s/90° (voir tableau page 50)

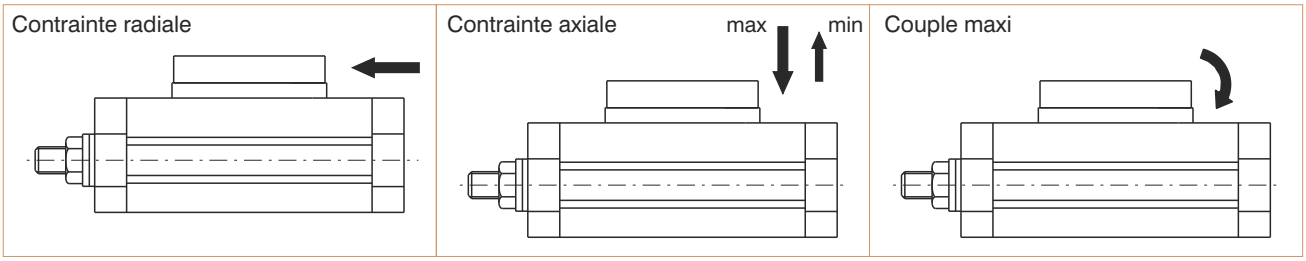


Taille		10	30	50	100	200
Ø piston		Ø15	Ø21	Ø25	Ø32	Ø40
ØA h9		46	67	77	100	118
ØAB h9		45	65	75	98	116
ØAC h9		20	32	35	56	64
	prof. utile	4	4,5	5	6	9
AE		8	10	12	14,5	16,5
AF		5	7	8	12,5	15,5
AG		13	17	20	27	32
AH		/	/	/	95	115
B +0,5 / 0		34	40	46	59	74
BA		92	127	152	189	240
BB +0,5 / 0		50	70	80	102	120
C +0,5 / 0		47	57	66	86	106
D		17,7	25	31,4	34,3	40,2
DA		8,6	10,6	14	8	8
DB		9,5	12	15,5	17	24
DC		M8x1	M10x1	M14x1,5	M20x1,5	M27x1,5
DE		20	29	38	50	60
DF		15,5	18,5	22	29,5	36,5
DG		12	14	19	27	36
DH		4	5	6	8	10
ØE h9		15	22	26	24	32
	prof. utile	3	3	3	3,5	5,5
ØEB		5	9	10	19	24
G		M5x0,8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8

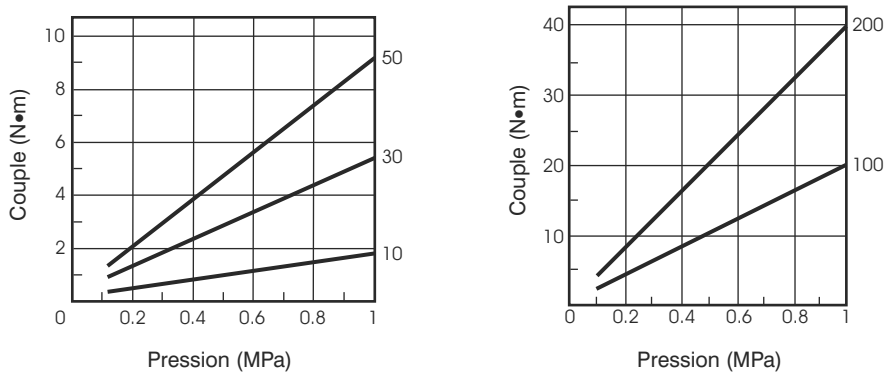
Taille		10	30	50	100	200
Ø piston		Ø15	Ø21	Ø25	Ø32	Ø40
GA		34,5	50	63	85	103
GB		27,8	32	37,5	50,5	65,5
H		M5x0,8	M6x1	M8x1,25	M8x1,25	M12x1,75
	prof. utile	8	8	8	10	13
HA		60	84	100	130	150
HB		27	37	50	66	80
L		M5x0,8	M6x1	M8x1,25	M10x1,5	M12x1,75
	prof. utile	8	10	12	14,5	16,5
LA		32	48	55	77	90
M		6,8	8,6	10,5	10,4	14,2
MA		M8x1,25	M10x1,5	M12x1,75	M12x1,75	M16x2
	prof. utile	12	15	18	18	25
MB		11	14	18	17,5	20
MD		6,5	8,5	10,5	10,5	12,5
N h9		3	4	5	6	8
	prof. utile	3,5	4,5	5,5	6,5	8,5
NB		15	23	26,5	37,5	44
NC h9		/	/	/	6	8
	prof. utile	/	/	/	4,5	4,5
NE		/	/	/	59	69
P h9		/	/	/	6	8
	prof. utile	/	/	/	4,5	6,5
PA		/	/	/	49	54
Poids (gr)		530	1230	2080	4100	7650

Contraintes admissibles

		Taille				
		10	30	50	100	200
Contrainte radiale (N)		80	200	320	400	550
Contrainte axiale (N)	max	80	370	450	710	1000
	min	75	200	300	500	750
Couple Maxi (Nm)		2,5	5,5	9,5	18	25



Moment de torsion



Temps de rotation (s/90°)

Taille	Avec vis de réglage	Avec amortisseur hydraulique
10 - 30 - 50	0,2 ÷ 1	0,2 ÷ 0,7
100	0,2 ÷ 2	0,2 ÷ 1
200	0,2 ÷ 2,5	0,2 ÷ 1

Energie cinétique admissible (J)

Taille	Avec vis de réglage	Avec amortisseur hydraulique
10	0,006	Consulter le service technique (à titre indicatif multiplier x3 les valeurs indiquées)
30	0,045	
50	0,08	
100	0,30	
200	0,52	



Référence de commande

6410.Ø. _

- **50**
- **63**
- **80**
- **100**

_
- **90** = rotation 90°
- **180** = rotation 180°

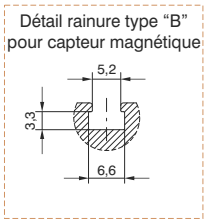
Caractéristiques de construction

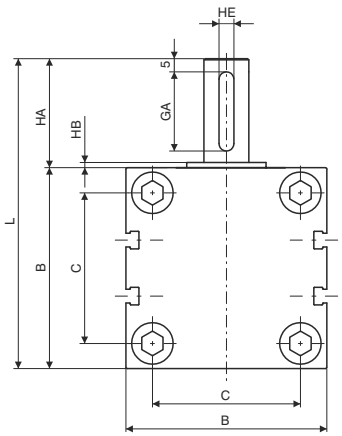
Corps	alliage d'aluminium
Piston	aluminium
Flasque	aluminium
Joint de piston	NBR
Pignon	acier
Crémaillère	acier

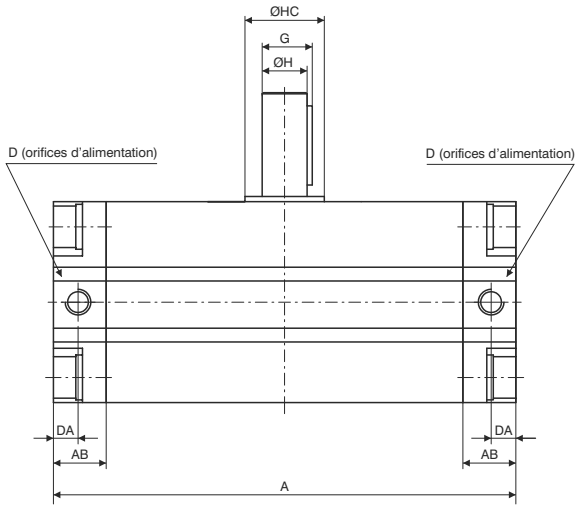
Caractéristiques techniques

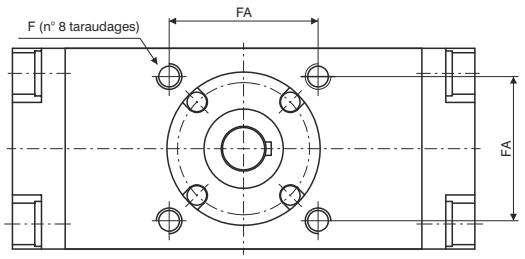
Fluide	air filtré et de préférence lubrifié ou non (s'il est lubrifié, la lubrification doit être continue)
Pression de fonctionnement	max. 10 bar
Température d'utilisation	-5°C ÷ +70°C

Dimensions d'encombrements Ø50 et Ø100







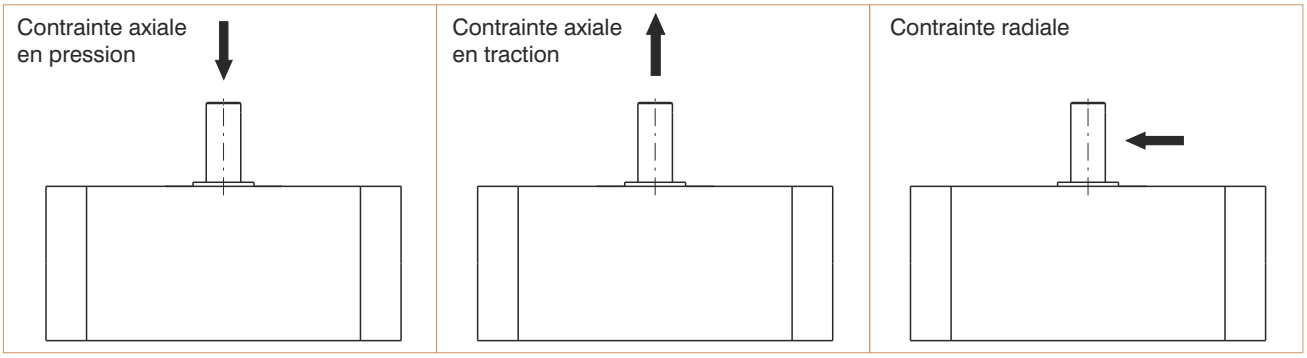


Alésage		Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
A	90°	156	175	199	259
	180°	189	214	243	325
AB		17	20	23,5	25
B		64	77	93	113
C		46	57	70	85
D		G1/8	G1/8	G1/4	G3/8
DA		8,5	10	12	12,5
F		M8x1,25	M10x1,5	M12x1,75	M12x1,75
	prof. utile	8	12	13	14
FA		48	60	72	85
G		17	19,5	22,5	28
GA		25	30	40	45
H		15	17	20	25
HA		36	41	50	60
HB		2,5	2,5	3	4
HC		25	30	35	40
HE		$5^{0/-0,03}$	$6^{0/-0,03}$	$6^{0/-0,03}$	$8^{0/-0,036}$
L		98	117	142	172
Poids (gr)	90°	1500	2500	4300	8500
	180°	1700	3000	5000	9500

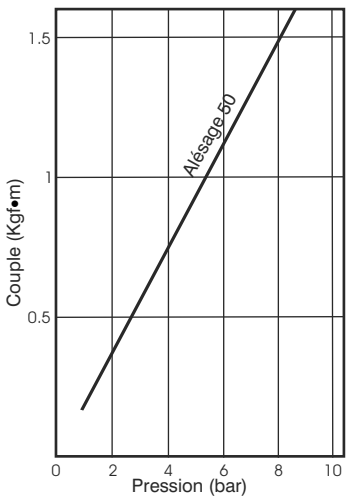
Sous réserves de modifications sans préavis

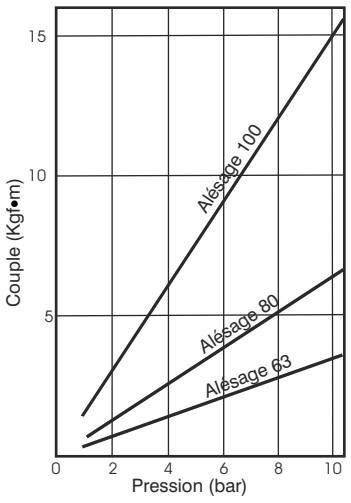
Contraintes admissibles

	Alésage			
	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
Contrainte radiale (N)	200	300	400	600
Contrainte axiale en pression (N)	500	600	900	1000
Contrainte axiale en pression (N)	200			



Moment de torsion



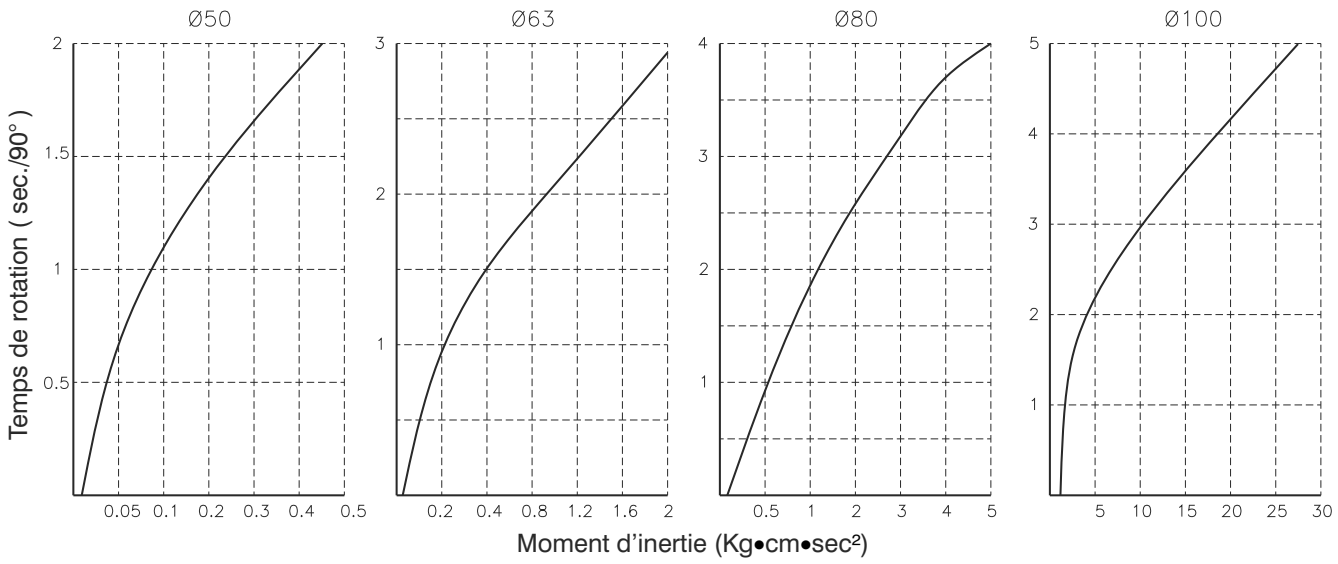


Energie cinétique Maximum (Kg x cm)

(angle d'amortissement de 35°)

Alésage			
Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
10	15	20	30

Temps de rotation par rapport au moment d'inertie



5



Référence de commande

6500.Ø.course. 1 . M

- 10
- 16
- 20
- 25

Caractéristiques de construction

Corps	alliage d'aluminium anodisé
Tige	acier inoxydable
Piston	laiton
Cartouche guide	bronze fritté
Flasque arrière	aluminium
Rondelle d'amortissement	PUR
Joint	NBR

Caractéristiques techniques

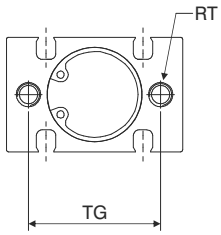
Fluide	air filtré et de préférence lubrifié ou non (s'il est lubrifié, la lubrification doit être continue)
Pression minimum de fonctionnement	0,6 bar (pour alésage Ø10 - Ø16) 0,5 bar (pour alésage Ø20 - Ø32)
Pression de fonctionnement	7 bar
Température d'utilisation	-5°C ÷ +70°C
Amortissement	avec amortissement élastique
Tolérance de la course	+1 / 0 mm
Vitesse piston	50 ÷ 500 mm/seconde (sans charge)

5

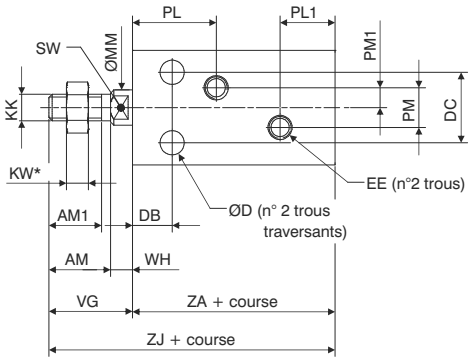
Courses standards

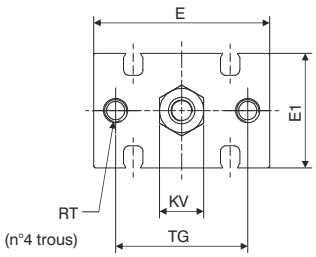
	Course							
Alésage	5	10	15	20	25	30	40	50
Ø10	●	●	●	●	●	●		
Ø16	●	●	●	●	●	●		
Ø20	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø25	●	●	●	●	●	●	●	●

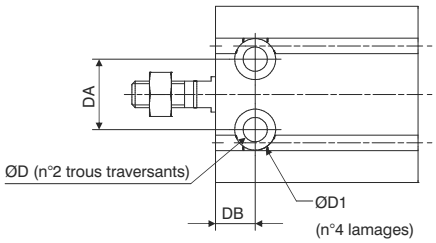
Sous réserves de modifications sans préavis



*Ø10: n° 2 écrou de tige
Ø16: n° 1 écrou de tige







Détail rainure type “D” pour capteur magnétique

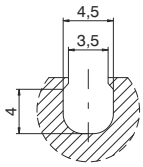


Tableau dimensionnel

	Alésage			
	Ø10	**Ø16**	**Ø20**	**Ø25**
AM	/	12,5	14	18
AM1	10	11	12	15,5
ØD	Ø3,2	Ø4,5	Ø5,5	Ø5,5
ØD1	Ø6	Ø7,6	Ø9,3	Ø9,3
D2	5	6,5	8	9
DA	11	14	16	20
DB	7	7	9	10
DC	9	12	16	20
E	24	32	40	50
E1	15	20	26	32
EE	M5	M5	M5	M5
KK	M4	M5	M6	M8
KV	7	8	10	13
KW	3	4	5	5
ØMM	Ø4	Ø6	Ø8	Ø10
PL	16,5	16,5	19	21,5
PL1	10	11,5	12,5	13
PM	/	4	9	9
PM1	/	2	4,5	4,5
RT	M3 (prof. utile 5)	M4 (prof. utile 6)	M5 (prof. utile 8)	M5 (prof. utile 8)
SW	/	5	6	8
TG	18	25	30	38
VG	16	16	19	23
WH	/	3,5	5	5
ZA	36	40	46	50
ZJ	52	56	65	73
Poids (gr.)				
Course 0	32	44	84	159
pour 5 mm	4	6	11	17

5



Référence de commande

6600.Ø.course. _ . _

- Ø : 8, 12, 16, 20, 25
- course : 10, 20, 30, 40, 50, 75
- 1er _ : _ = Sans accessoire ; A = Double régulation de fin de course ; AU = Régulation fin de course avant ; AR = Régulation fin de course arrière ; D = Double décélération ; DU = Décélération avant ; DR = Décélération arrière
- 2e _ : 1 = Capteur magnétique ; 2 = Capteur magnétique avec LED ; 3 = Capteur magnétique avec LED et connecteur M8 ; 4 = Capteur magnétique avec connecteur M8

Caractéristiques de construction

Corps	alliage d'aluminium anodisé
Tige	acier inoxydable
Piston	acier inoxydable
Cartouche guide tige	bronze fritté
Flasque arrière	aluminium
Rondelle d'amortissement	PUR
Joint	NBR
Plaque	aluminium
Table supérieure	aluminium

Caractéristiques techniques

Fluide	air filtré et de préférence lubrifié ou non (s'il est lubrifié, la lubrification doit être continue)
Pression de fonctionnement	1,5 ÷ 7 bar
Tempèrature d'utilisation	-5°C ÷ +70°C
Amortissement	avec amortissement élastique

Effort théorique

Alésage	Surface rèelle (mm²)		Force (N)					
Ø8	Sortie	101	20	30	40	51	61	71
	Rentrée	75	15	23	30	38	45	53
Ø12	Sortie	226	45	68	90	113	136	158
	Rentrée	170	34	51	68	85	102	119
Ø16	Sortie	402	80	121	161	201	241	281
	Rentrée	302	60	91	121	151	181	211
Ø20	Sortie	628	126	188	251	314	377	440
	Rentrée	471	94	141	188	236	283	330
Ø25	Sortie	982	196	295	393	491	589	687
	Rentrée	756	151	227	302	378	454	529
			2	3	4	5	6	7
			Pression de service (bar)					

Courses standards

	Course					
Alésage	10	20	30	40	50	75
Ø8	●	●	●	●	●	●
Ø12	●	●	●	●	●	●
Ø16	●	●	●	●	●	●
Ø20	●	●	●	●	●	●
Ø25	●	●	●	●	●	●

Sous réserves de modifications sans préavis

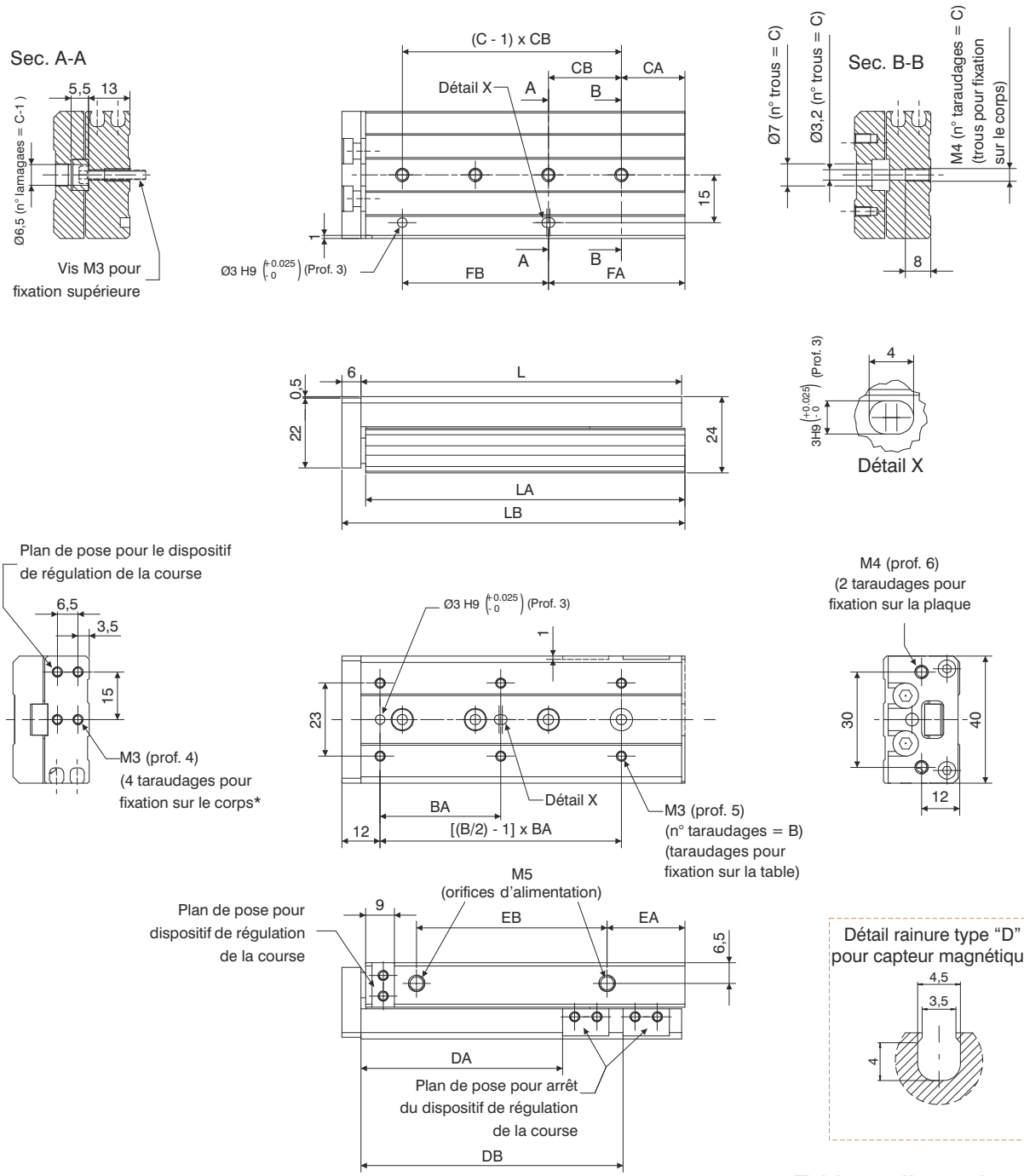


Tableau dimensionnel

	Course standard					
	10	**20**	**30**	**40**	**50**	**75**
B	4	4	4	4	6	6
BA	25	25	40	50	38	50
C	2	2	3	3	4	5
CA	9	12	13	15	20	27
CB	28	30	20	28	23	28
DA	23,5	33,5	43,5	53,5	63,5	88,5
DB	/	/	/	/	82,5	132,5
FA	17	12	33	43	43	83
FB	20	30	20	28	46	56
EA	13	8,5	9,5	10,5	24,5	38,5
EB	19,5	29	39	56	60	96
L	49	54	65	83	101	151
LA	48,5	53,5	64,5	82,5	100,5	150,5
LB	56	61	72	90	108	158
Poids (gr.)	150	160	190	235	285	410

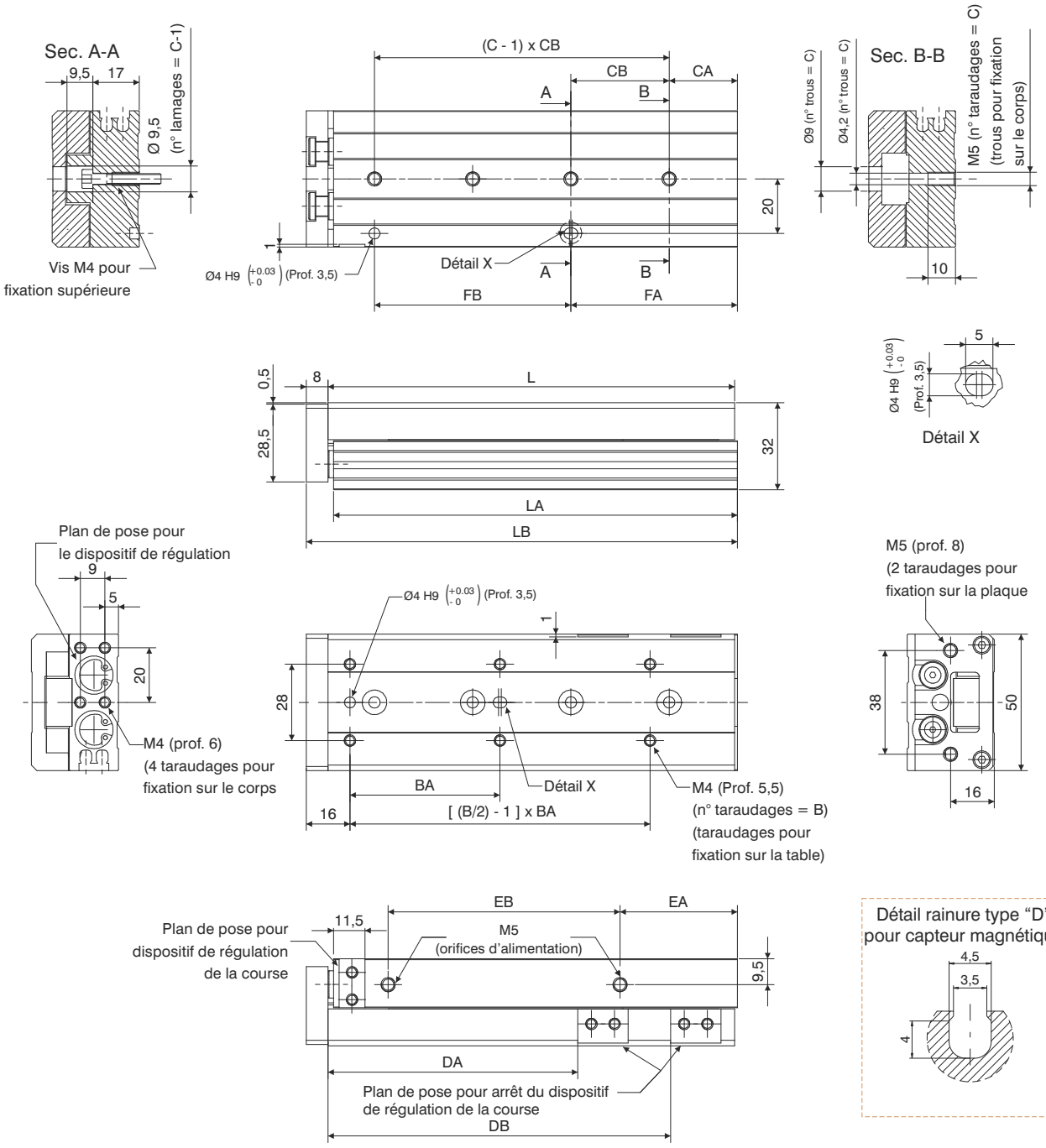


Tableau dimensionnel

	Course standard						
	10	**20**	**30**	**40**	**50**	**75**	**100**
B	4					6	
BA		35		50	35	55	65
C		2		3	3	4	5
CA		15		17	15	25	35
CB		40		25	36	36	38
DA	26,5	36,5	46,5	56,5	66,5	91,5	116,5
DB	/	/	/	/	/	125,5	179,5
FA		15		42	51	61	111
FB		40		25	36	72	76
EA	10				22	43	52
EB		40		52	60	85	130
L		71		83	103	149	203
LA		70		82	102	148	202
LB		80		92	112	158	212
Poids (gr.)		325		385	480	660	890

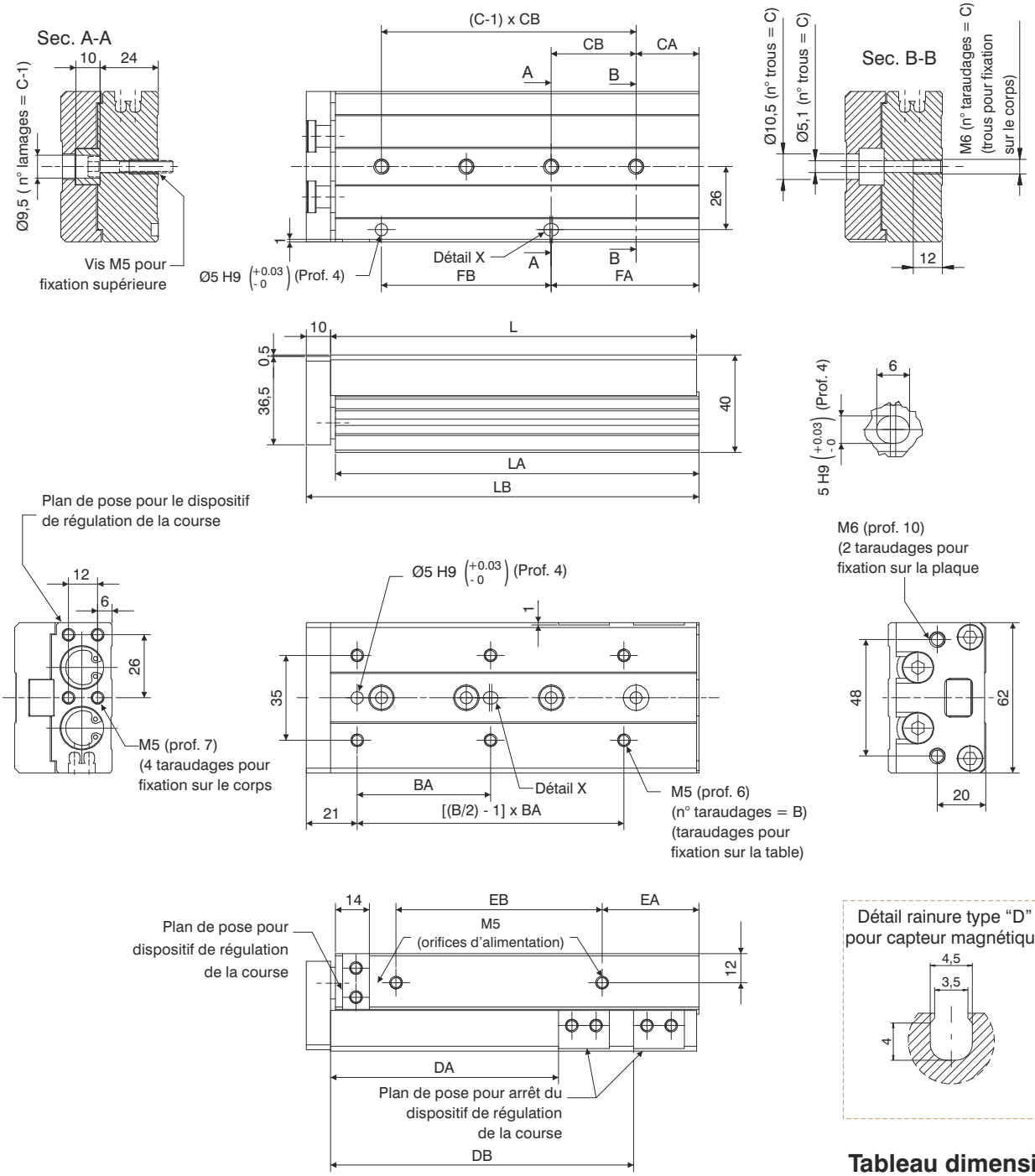
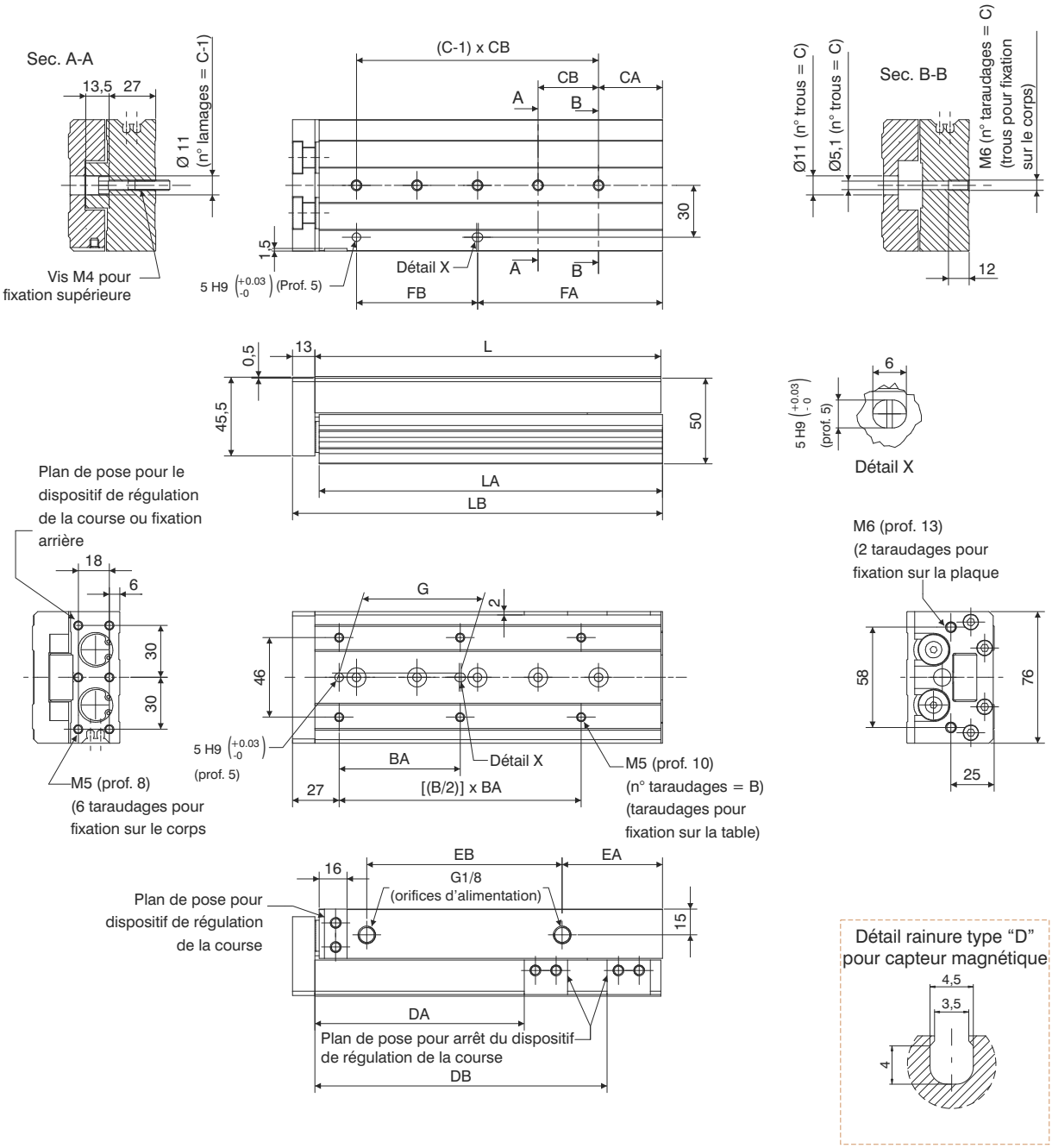


Tableau dimensionnel

	Course standard							
	10	**20**	**30**	**40**	**50**	**75**	**100**	**125**
B	4	4	4	4	6	6	6	8
BA	35	35	35	40	30	55	65	70
C	2	2	2	2	3	4	5	7
CA	16	16	16	16	21	26	39	19
CB	40	40	40	50	30	35	35	35
DA	29	39	49	59	69	94	119	144
DB	/	/	/	/	/	125	173	223
FA	16	16	16	16	51	61	109	159
FB	40	40	40	50	30	70	70	70
EA	10	10	10	10	15	40	55	68
EB	40	40	40	50	60	85	118	155
L	76	76	76	86	101	151	199	249
LA	75	75	75	85	100	150	198	248
LB	87	87	87	97	112	162	210	260
Poids (gr.)	570	570	580	640	760	1090	1370	1700



Détail rainure type "D" pour capteur magnétique

Tableau dimensionnel

	Course standard								
	10	**20**	**30**	**40**	**50**	**75**	**100**	**125**	**150**
B	4	4	4	4	6	6	6	8	8
BA	50	50	50	60	35	60	70	70	80
C	2	2	2	2	3	4	5	6	7
CA	15	15	15	15	15	19	37	41	19
CB	45	45	45	55	35	35	35	38	44
DA	31	41	51	61	71	96	121	146	171
DB	/	/	/	/	/	/	169	223	275
EA	10	10	10	10	10	10	58	70	87
EB	44	44	44	54	69	108	113	155	190
FA	25	25	25	35	50	54	107	155	195
FB	35	35	35	35	35	70	70	76	88
G	40	40	40	50	35	60	70	70	80
L	83	83	83	93	108	147	200	254	306
LA	81,5	81,5	81,5	91,5	106,5	145,5	198,5	252,5	304,5
LB	97	97	97	107	122	161	214	268	320
Poids (gr.)	960	980	1010	1100	1250	1630	2150	2670	3190

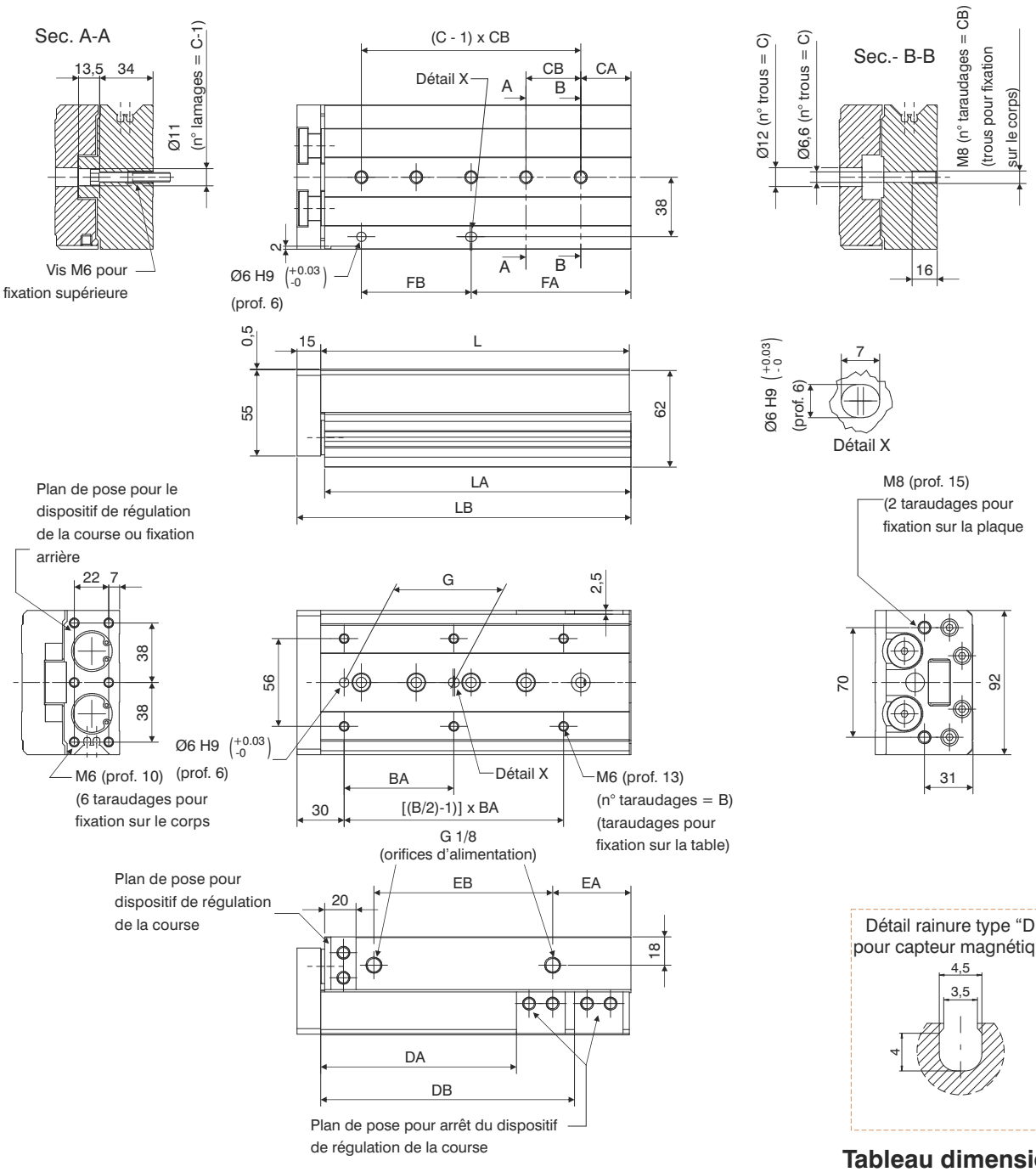
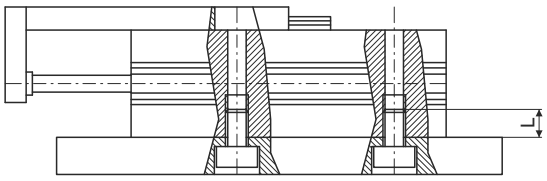


Tableau dimensionnel

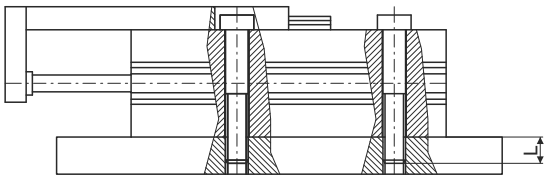
	Course standard								
	10	**20**	**30**	**40**	**50**	**75**	**100**	**125**	**150**
B	4	4	4	4	6	6	6	8	8
BA	50	50	50	60	35	60	70	75	80
C	2	2	2	2	3	4	5	6	7
CA	22	22	22	22	20	26	32	40	30
CB	45	45	45	55	35	35	35	38	40
DA	35	45	55	65	75	100	125	150	175
DB	/	/	/	/	/	/	162	218	258
EA	12	12	12	12	12	33	50	67	82
EB	47	47	47	57	70	90	114	155	180
FA	22	22	22	22	55	61	102	154	190
FB	45	45	45	55	35	70	70	76	80
G	40	40	40	50	35	60	70	75	80
L	92	92	92	102	115	156	197	255	295
LA	90,5	90,5	90,5	100,5	113,5	154,5	195,5	253,5	293,5
LB	108	108	108	118	131	172	213	271	311
Poids (gr.)	1660	1680	1690	1840	2090	2650	3270	4140	4710

LATÉRALE TROUS TARAUDÉS



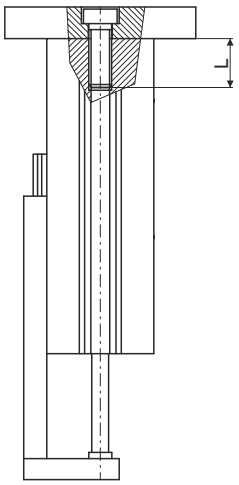
Alésage	Vis	Couple de serrage (Nm)	Dépassement maxi. L (mm)
Ø8	M3	2,1	8
Ø12	M4	4,4	10
Ø16	M5	7,4	12
Ø20	M5	7,4	12
Ø25	M6	18	16

LATÉRALE TROUS DÉBOUCHANT



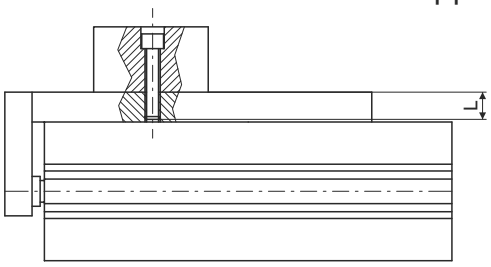
Alésage	Vis	Couple de serrage (Nm)	Dépassement maxi. L (mm)
Ø8	M3	1,2	13
Ø12	M4	2,8	18,5
Ø16	M5	5,7	24
Ø20	M5	5,7	29
Ø25	M6	18	34

AXIALE TROUS TARAUDÉS

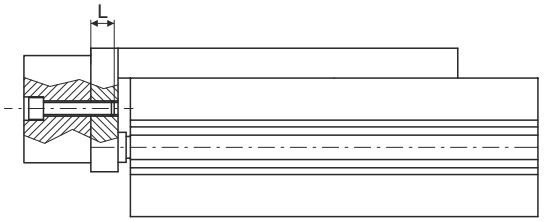


Alésage	Vis	Couple de serrage (Nm)	Dépassement maxi. L (mm)
Ø8	M3	0,9	4
Ø12	M4	2,1	6
Ø16	M5	4,4	7
Ø20	M5	4,4	8
Ø25	M6	7,4	10

Application de la charge



Alésage	Vis	Couple de serrage (Nm)	Dépassement maxi. L (mm)
Ø8	M3	2,1	6
Ø12	M4	4,4	8
Ø16	M5	7,4	10
Ø20	M5	7,4	13
Ø25	M6	18	15



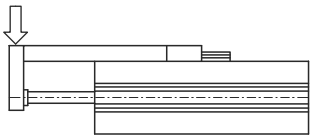
Alésage	Vis	Couple de serrage (Nm)	Dépassement maxi. L (mm)
Ø8	M3	0,9	5
Ø12	M4	2,1	5,5
Ø16	M5	4,4	6
Ø20	M5	4,4	10
Ø25	M6	7,4	13

Energie Cinétique admissibile (J)

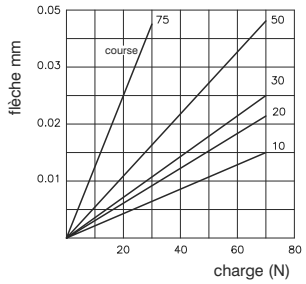
Alésage	Avec amortissement élastique	Avec amortisseurs hydrauliques
Ø8	0,027	Voir Amortisseurs 6900
Ø12	0,055	
Ø16	0,11	
Ø20	0,16	
Ø25	0,24	

Sous réserves de modifications sans préavis

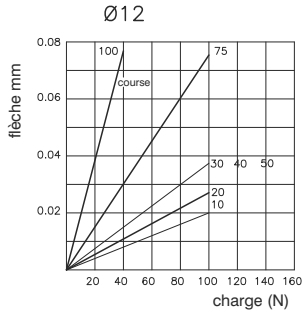
Avec couple frontal en conditions statiques avec charge appliquée au point indiqué par la flèche et le chariot en bout de course



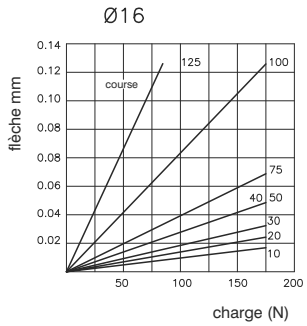
Ø8



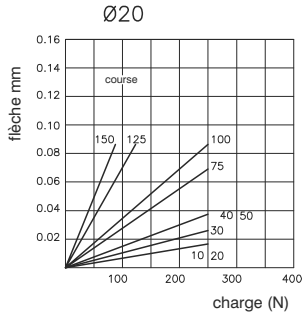
Ø12



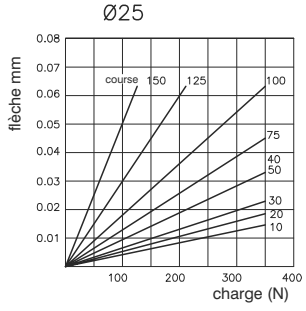
Ø16



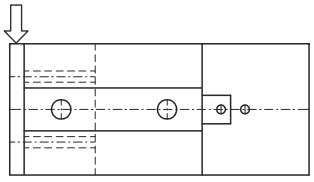
Ø20



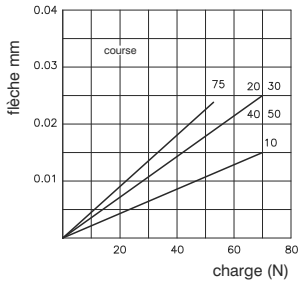
Ø25



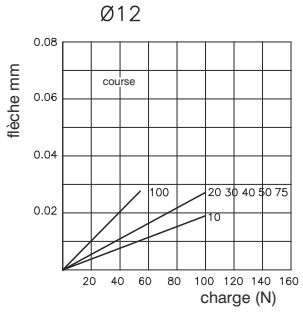
Avec couple latéral en conditions statiques avec charge appliquée au point indiqué par la flèche et le chariot en bout de course



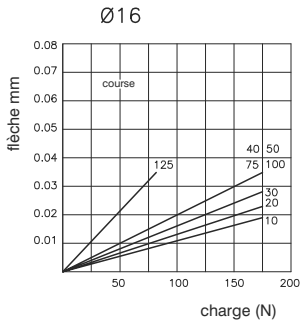
Ø8



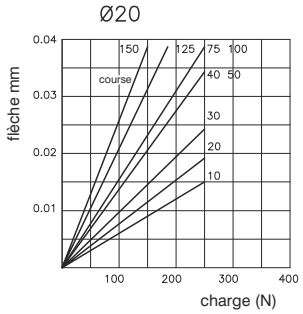
Ø12



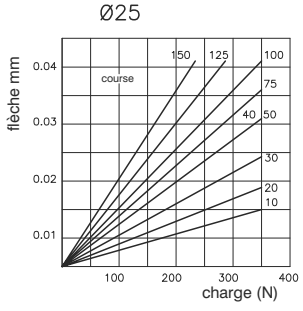
Ø16



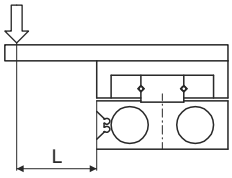
Ø20



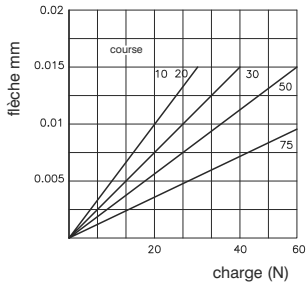
Ø25



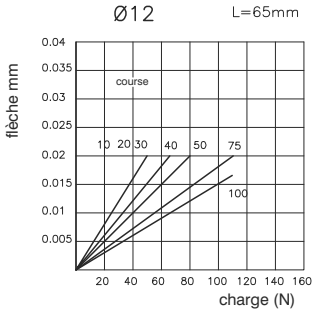
Avec un couple latéral désaxé en conditions statiques avec la charge appliquée au point indiqué par la flèche à la distance “L” et avec la table complètement rentrée



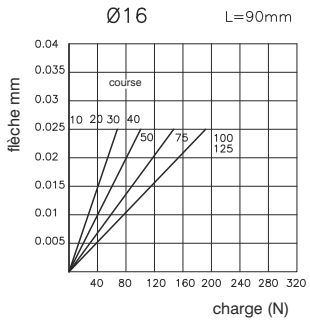
Ø8 L=50mm



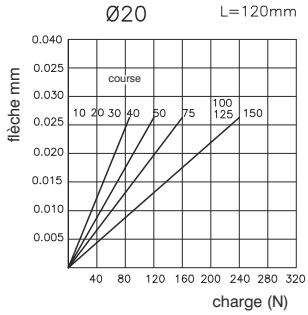
Ø12 L=65mm



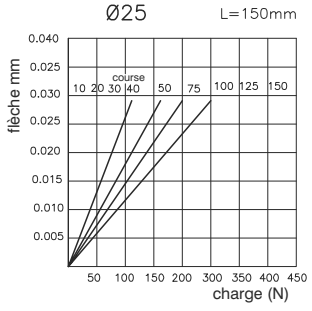
Ø16 L=90mm



Ø20 L=120mm

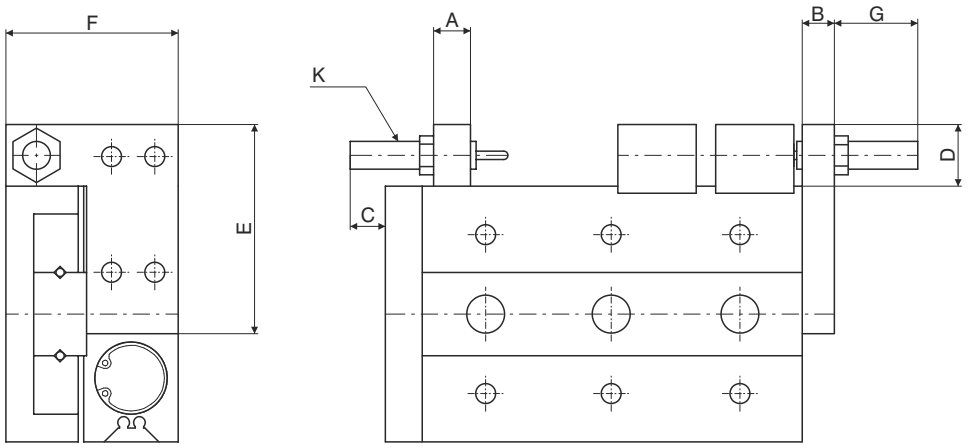


Ø25 L=150mm

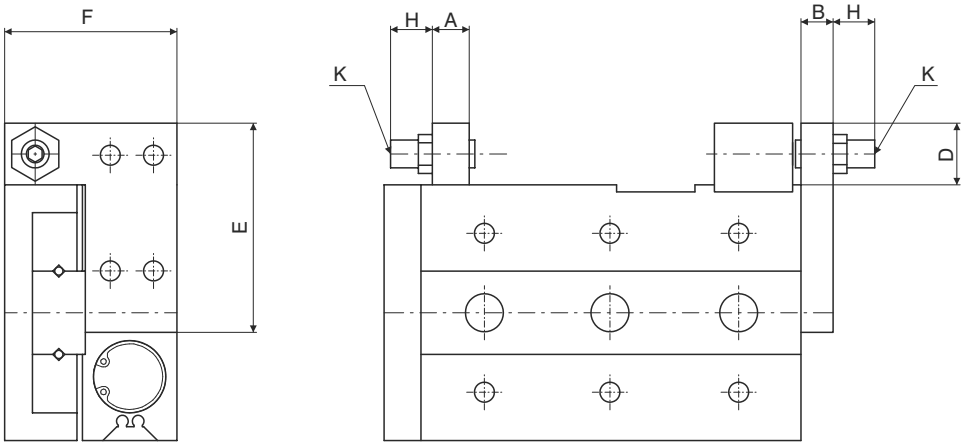


5

Dimensions avec amortisseurs hydrauliques



Dimensions avec vis de régulation

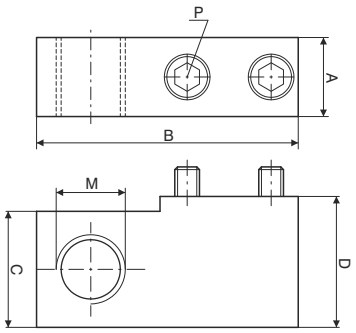


Alésage	A	B	C	D	E	F	G max.	H max.	K
Ø8	7	8	26	14,5	38,5	23	25,5	28,5	M8x1
Ø12	9,5	8	21	15	45	31,5	24,5	32	M8x1
Ø16	11	10	19	18	55	37,5	29	34,5	M10x1
Ø20	13	12	28	24,5	70	47,5	42,5	35,5	M14x1,5
Ø25	16	15	34	24,5	80	54,5	39,5	37,5	M14x1,5

Sous réserves de modifications sans préavis

Support pour amortisseur ou vis de réglage de la course à l'avant



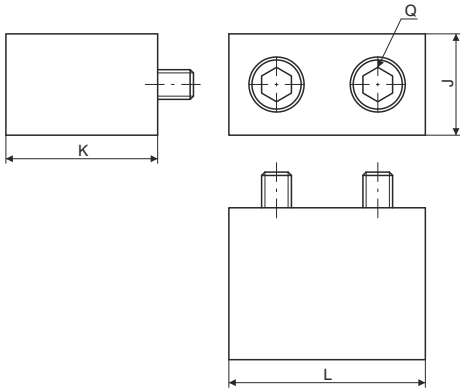


Alésage	A	B	C	D	M	P
Ø8	7	23	14	15,5	M8x1	M3x16
Ø12	9,5	31	14,5	16		M4x16
Ø16	11	37	17,5	19	M10x1	M5x18
Ø20	13	45,5	23,5	26	M14x1,5	M6x25
Ø25	16	53,5		26,5		M8x25

Référence de commande
6600.Ø.SU

Bloc d'adptation



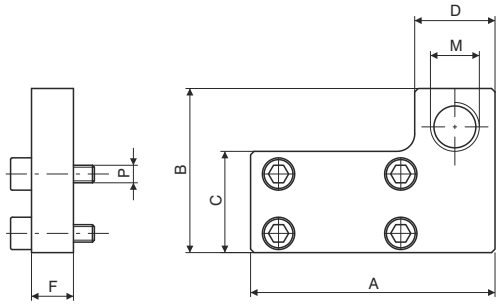


Alésage	J	K	L	Q
Ø8	7	15,5	14,6	M3x16
Ø12	10	15	18,5	M4x14
Ø16	12	18,5	21	M5x18
Ø20	13	25,5	25	M6x25
Ø25	17		31	M8x25

Référence de commande
6600.Ø.SI

Support pour amortisseur ou vis de réglage de la course à l'arrière



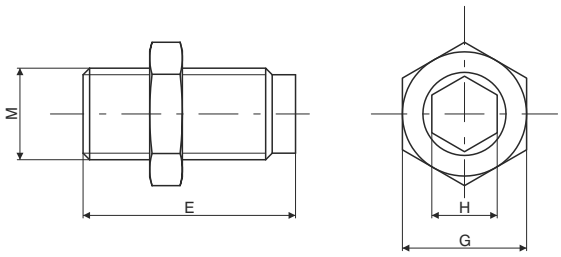


Alésage	A	B	C	D	F	M	P
Ø8	38	23	12,5	14	8	M8x1	M3x12
Ø12	45	31	18				M4x12
Ø16	55	37	23,5	16	10	M10x1	M5x14
Ø20	70	47	29	23	12	M14x1,5	M5x16
Ø25	80	54	35		15		M6x20

Référence de commande
6600.Ø.SR

Vis de réglage





Alésage	E	G	H	M
Ø8	36,5	12	4	M8x1
Ø12	40			
Ø16	44,5	14	5	M10x1
Ø20	47,5	19	6	M14x1,5
Ø25	52,5			

Référence de commande
6600.Ø.VR

5



Référence de commande

6700.Ø.course

- 10
- 16
- 20

Caractéristiques de construction

Corps	alliage d'aluminium anodisé
Tige	acier inoxidable
Piston	aluminium
Cartouche guide tige	aluminium
Flasque arrière	aluminium
Joint	NBR
Table	aluminium

Caractéristiques techniques

Fluide	air filtré et de préférence lubrifié ou non (s'il est lubrifié, la lubrification doit être continue)
Pression de fonctionnement	1,2 ÷ 7 bar
Température d'utilisation	-5°C ÷ +70°C
Amortissement	avec amortissement élastique

Courses standards

	Course								
Alésage	**5**	**10**	**15**	**20**	**25**	**30**	**40**	**50**	**60**
Ø10	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø16	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø20	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Effort théorique

Alésage	Surface rèelle (mm²)		Force (N)					
Ø10	Sortie	28,3	5,7	8,5	11,3	14,2	17	19,8
	Rentrée	21,2	4,2	6,4	8,5	10,6	12,7	14,8
Ø16	Sortie	78,5	15,7	23,6	31,4	39,3	47,1	55
	Rentrée	66	13,2	19,8	26,4	33	39,6	46,2
Ø20	Sortie	314	62,8	94,2	125,6	157	188,4	219,8
	Rentrée	264	52,8	79,2	105,6	132	158,4	184,8
			2	3	4	5	6	7
			Pression de service (bar)					

Dimensions d'encombrements - Ø10

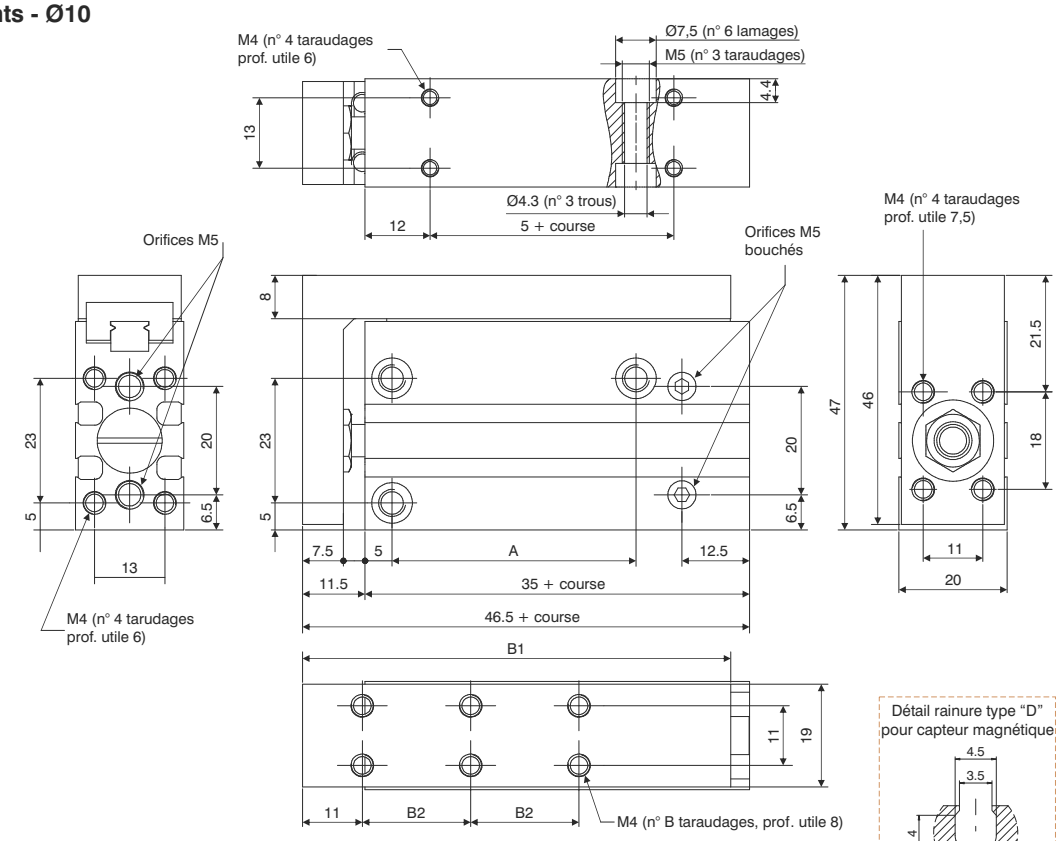


Tableau dimensionnel

	Course standard								
	5	**10**	**15**	**20**	**25**	**30**	**40**	**50**	**60**
A	14		24		30		45	45	60
B1	49		59		69		79	79	99
B2	10		20		30		20	20	30
B			4				6		
Poids (gr.)	117	125	140	148	162	170	192	215	238

Dimensions d'encombrements - Ø16

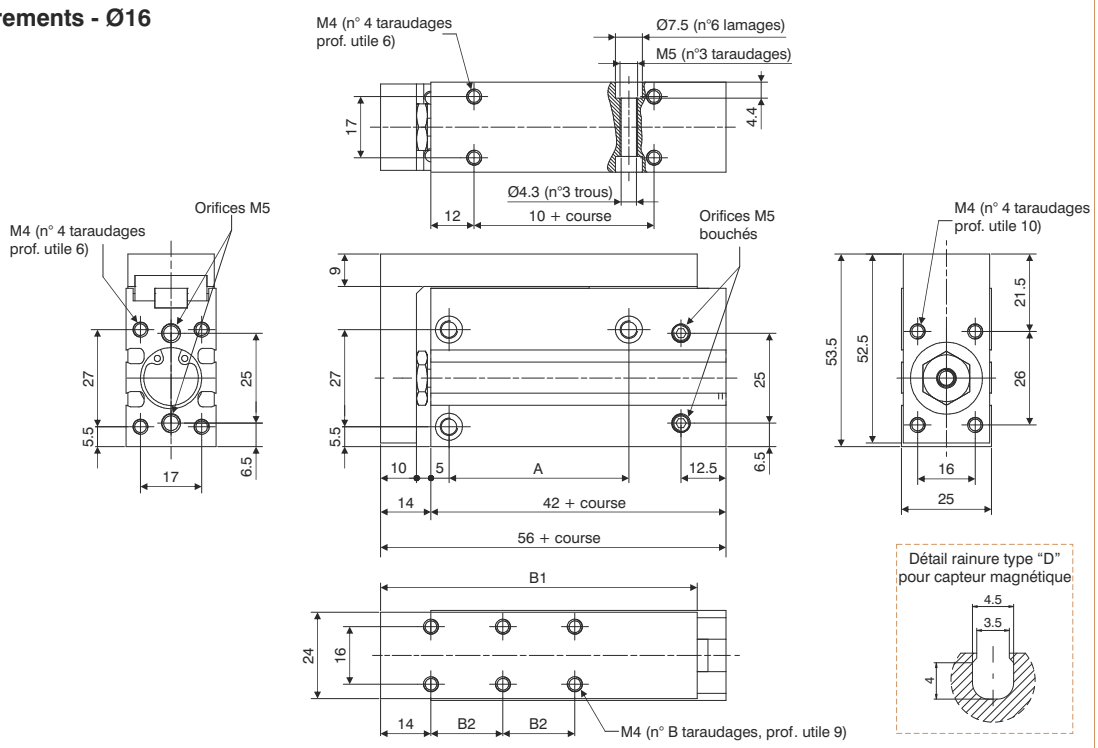


Tableau dimensionnel

	Course standard								
	5	10	15	20	25	30	40	50	60
A	20		30		40		50	60	
B1	58		68		78		88	98	108
B2	10		20		30		20	25	30
B			4				6		
Poids (gr.)	215	230	250	260	280	290	325	350	390

Dimensions d'encombrements - Ø20

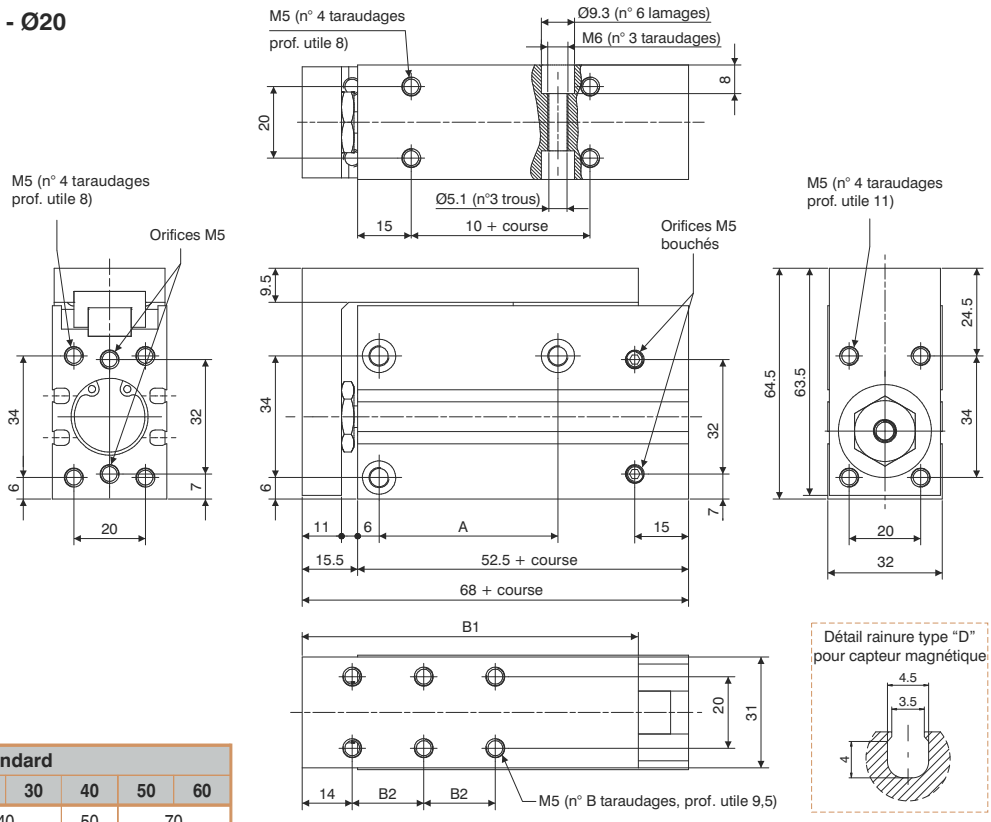
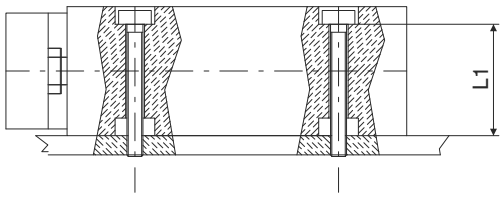


Tableau dimensionnel

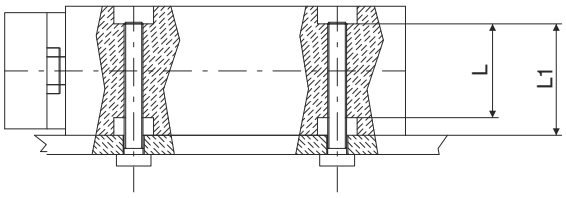
	Course standard								
	5	10	15	20	25	30	40	50	60
A	20		25		40		50	70	
B1	64		74		84		94	104	114
B2	10		20		30		20	25	30
B			4				6		
Poids (gr.)	440	455	490	505	540	560	600	660	700

LATÉRALE (VIS TRAVERSANT)



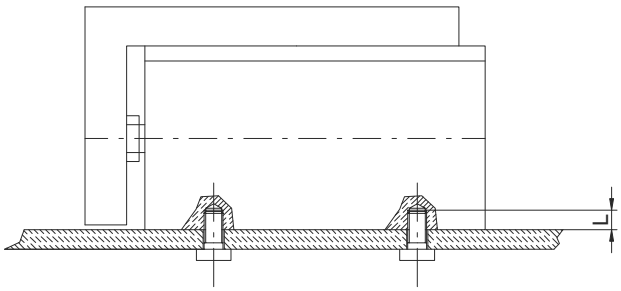
	VIS	Couple max. (Nm)	L1
Ø10	M4	2,5	15,6
Ø16	M4	2,5	20,6
Ø20	M5	5,1	24

LATÉRALE (TROUS TARAUDÉS)



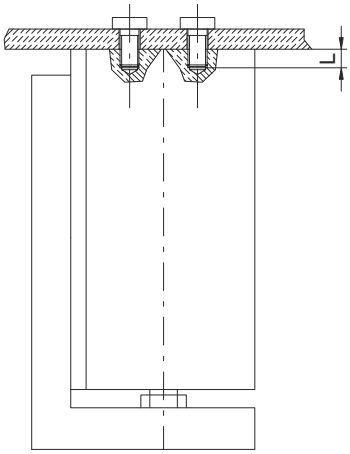
	VIS	Couple max. (Nm)	L1	L
Ø10	M5	5,1	15,6	11,2
Ø16	M5	5,1	20,6	16,2
Ø20	M6	8,1	24	16

VERTICALE (TROUS TARAUDÉS)



	VIS	Couple max. (Nm)	L
Ø10	M4	2,5	6
Ø16	M4	2,5	6
Ø20	M5	5,1	8

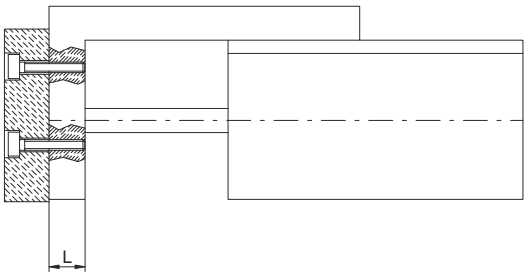
AXIALE (TROUS TARAUDÉS)



	VIS	Couple max. (Nm)	L
Ø10	M4	2,5	6
Ø16	M4	2,5	6
Ø20	M5	5,1	8

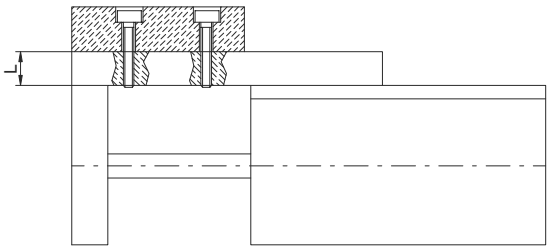
CHARGE

MONTAGE DEVANT



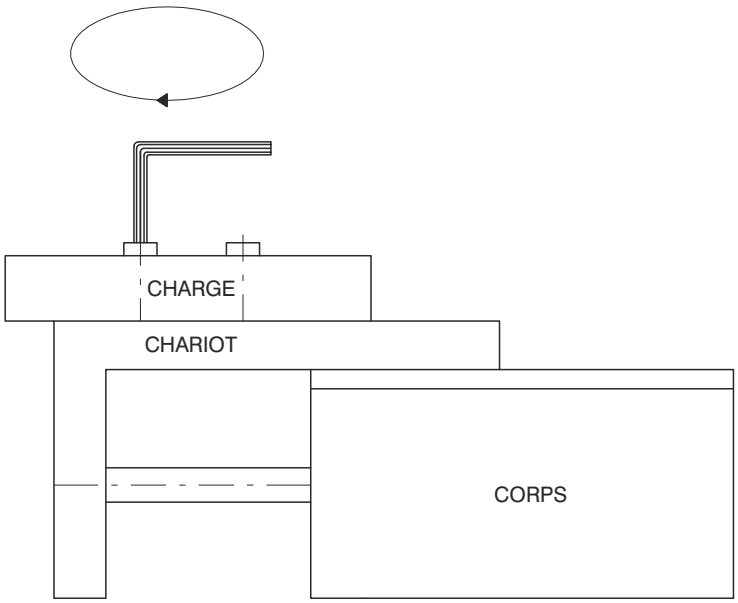
	VIS	Couple max. (Nm)	L
Ø10	M4	2,5	7,5
Ø16	M4	2,5	10
Ø20	M5	5,1	11

MONTAGE ARRIÈRE



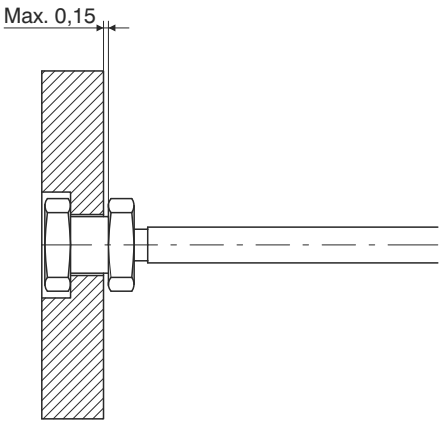
	VIS	Couple max. (Nm)	L
Ø10	M4	2,5	8
Ø16	M4	2,5	9
Ø20	M5	5,1	9,5

Sous réserves de modifications sans préavis



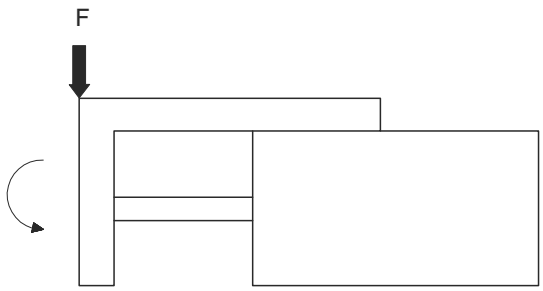
ATTENTION : Maintenir le chariot bloqué pour fixer la charge.
Ne jamais effectuer cette opération en bloquant le corps du vérin. Vous pourriez endommager le chariot.

MONTAGE ENTRE LA TABLE ET LA TIGE

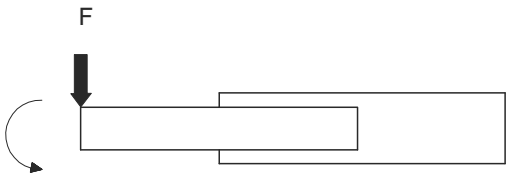


Le montage est flottant avec un jeu maximum de 0,15 mm dans la direction de la course.

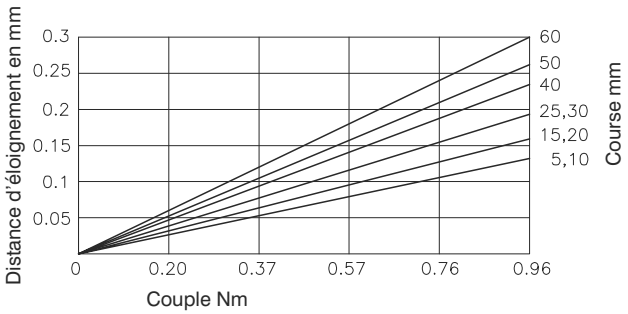
Distance d'éloignement de la table (flèche) quand la charge est appliquée au point indiquée par la flèche course du vérin totalement sortie.



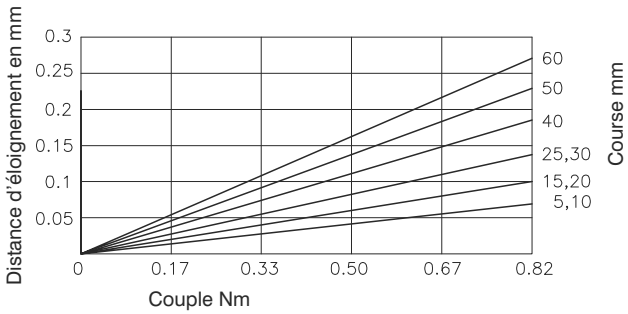
Distance d'éloignement de la table (flèche) quand la charge est appliquée au point indiquée par la flèche course du vérin totalement sortie.



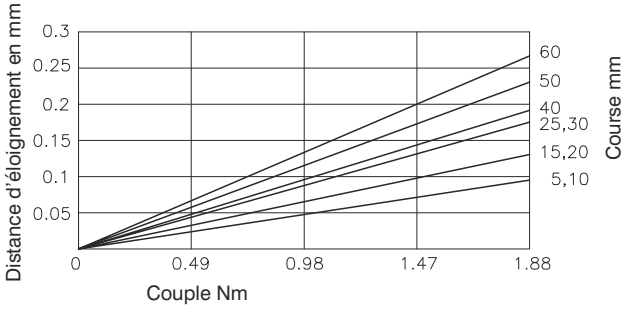
Ø10



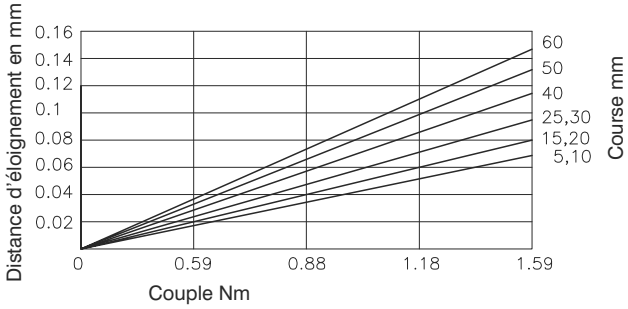
Ø10



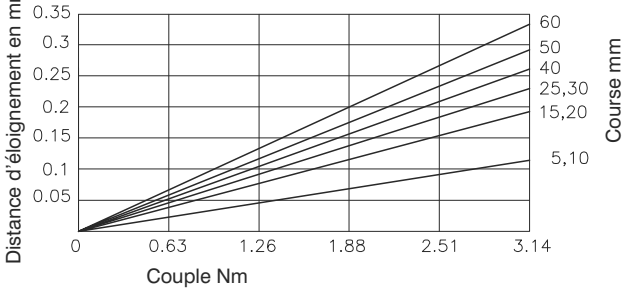
Ø16



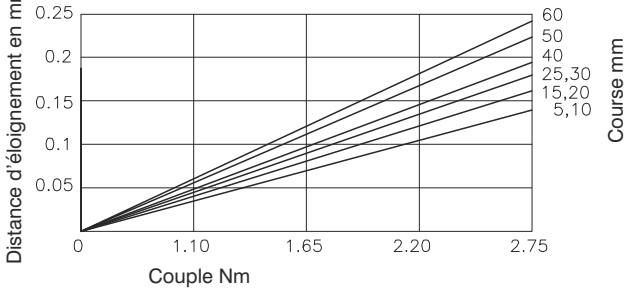
Ø16



Ø20



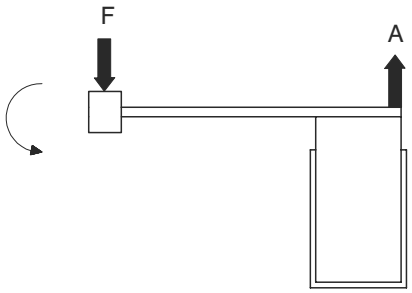
Ø20

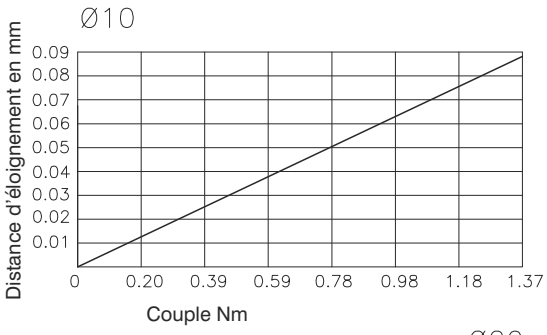


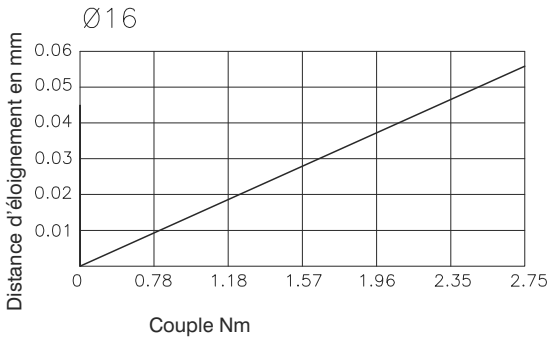
5

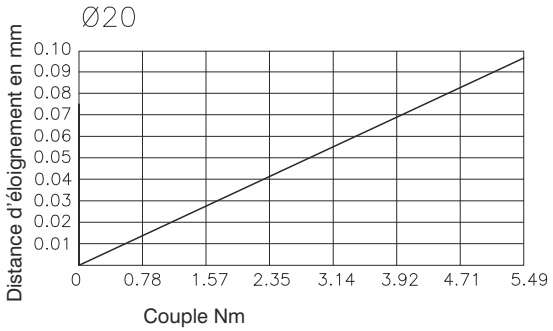
Sous réserves de modifications sans préavis

Éloignement de la table (par rapport à A) quand la charge est appliquée au point indiqué par la flêche en course sortie.









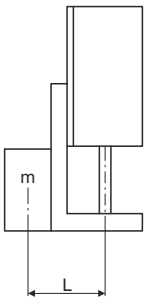
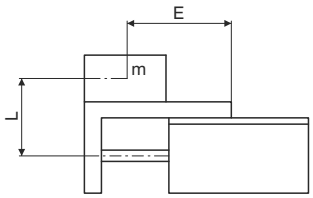
POSITION DE MONTAGE	VERTICALE			HORIZONTALE								
												
Vitesse. MAX. (mm/sec.)	100	200	300	100			200			300		
Désaxée de la charge				50	100	200	50	100	200	50	100	200
Graphique de sélection	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Diagramme de sélection 1 à 3 (montage vertical)

Diagramme 1
Vitesse Maxi 100 mm/s ou inférieure

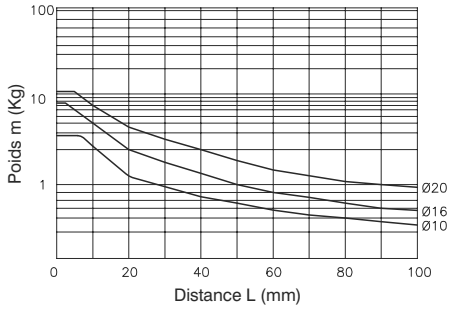


Diagramme 2
Vitesse Maxi 300 mm/s ou inférieure

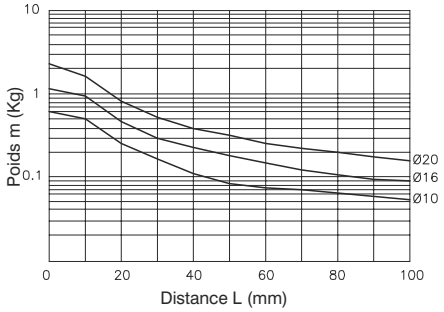
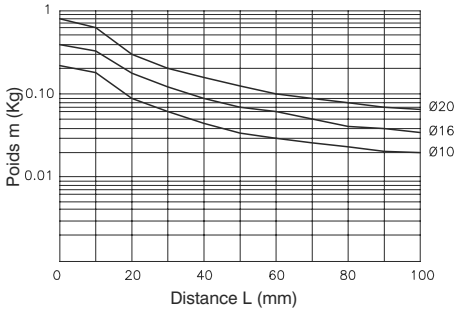


Diagramme 3
Vitesse Maxi 500 mm/s ou inférieure



5

Diagramme de sélection 4 à 12 (montage horizontal)

Diagramme 4 déport de la charge de 50 mm
Vitesse Maxi 100 mm / s ou inférieure

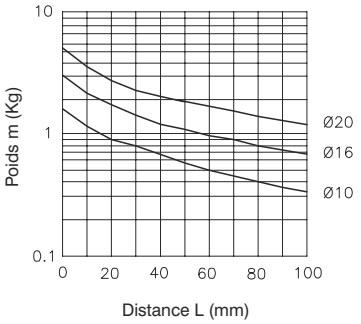


Diagramme 7 déport de la charge de 50 mm
Vitesse Maxi 300 mm / s ou inférieure

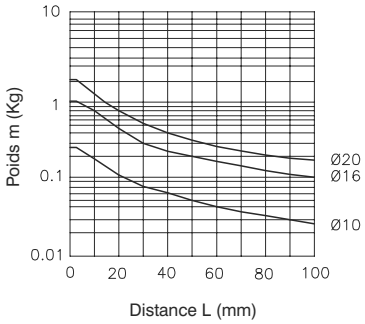


Diagramme 10 déport de la charge de 50 mm
Vitesse Maxi 500 mm / s ou inférieure

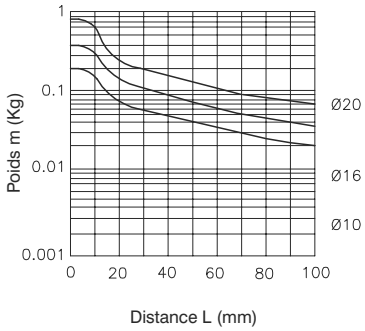


Diagramme 5 déport de la charge de 100 mm
Vitesse Maxi 100 mm / s ou inférieure

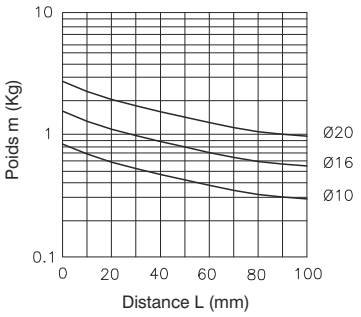


Diagramme 8 déport de la charge de 100 mm
Vitesse Maxi 300 mm / s ou inférieure

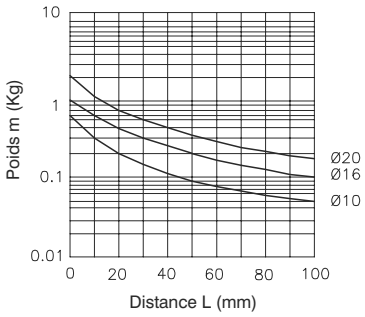


Diagramme 11 déport de la charge de 100 mm
Vitesse Maxi 500 mm / s ou inférieure

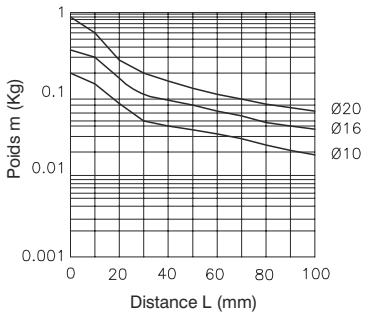


Diagramme 6 déport de la charge de 200 mm
Vitesse Maxi 100 mm / s ou inférieure

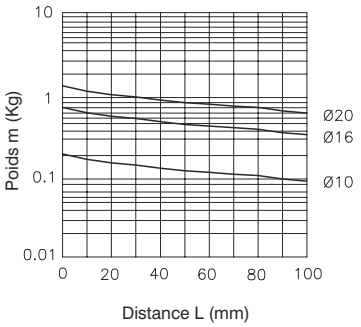


Diagramme 9 déport de la charge de 200 mm
Vitesse Maxi 300 mm / s ou inférieure

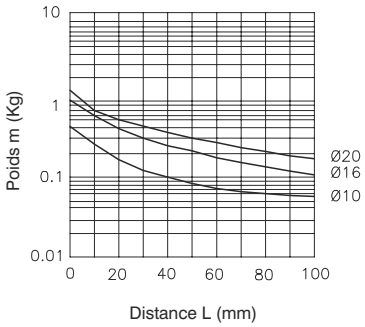
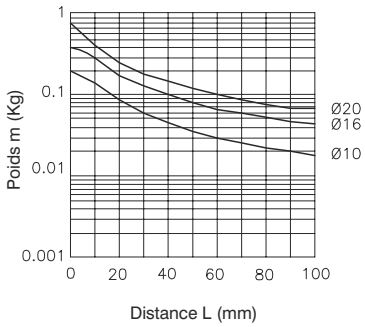


Diagramme 12 déport de la charge de 200 mm
Vitesse Maxi 500 mm / s ou inférieure





Référence de commande

6900._

- A = Taraudages M8x1
- B = Taraudages M10x1
- C = Taraudages M14x1,5
- D = Taraudages M20x1,5
- E = Taraudages M27x1,5

Caractéristiques de construction

Référence de commande	Energie maxi. (Nm) Par cycle	Par heure	Force de rappel	Tempèrature d'utilisation	Poids
6900.A	4	14400	2,5 ÷ 6 N	-20°C ÷ 80°C	10 gr.
6900.B	15	24000	3,6 ÷ 8 N		20 gr.
6900.C	30	50000	13 ÷ 23 N		50 gr.
6900.D	100	76500	12 ÷ 23 N		140 gr.
6900.E	390	175500	14 ÷ 31 N		340 gr.

Dimensions et encombrements

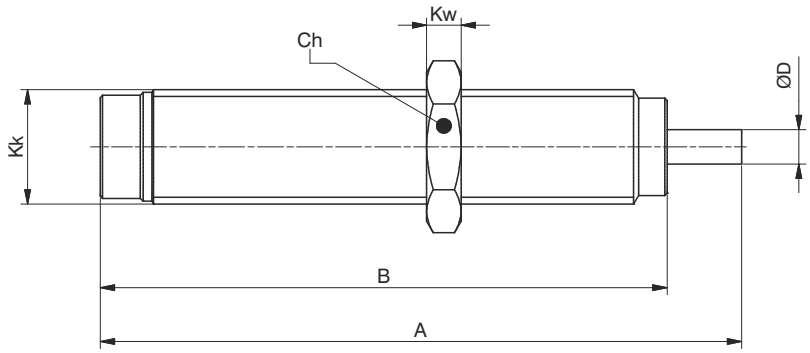
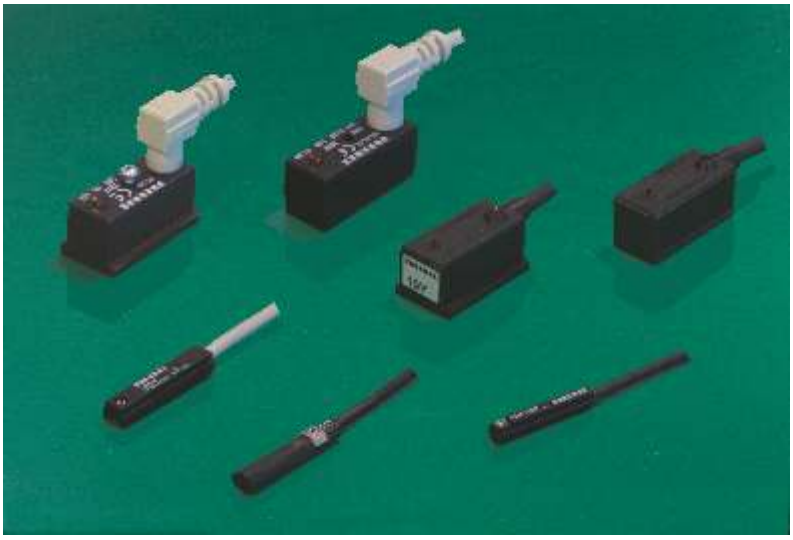


Tableau dimensionnel

Référence de commande	A	B	Ch	D	Kk	Kw
6900.A	51	44	11	2,5	M8x1	3
6900.B	56	49,5	13	3	M10x1	3
6900.C	79	69	17	4	M14x1,5	5
6900.D	107	88	24	6	M20x1,5	6
6900.E	126,5	108,5	30	8	M27x1,5	8



CAPTEURS MAGNÉTIQUES POUR LES VERINS

Capteurs magnétiques avec ampoule REED avec câble

Capteurs magnétiques avec ampoule REED pour connecteur

Capteurs magnétiques avec effet HALL avec câble

Capteurs magnétiques avec effet HALL pour connecteur

Capteurs magnétiques miniaturisés
- section rectangulaire
- section ovale
- section circulaire

Généralités

Les fins de course, ou capteurs magnétiques, doivent être montés sur des vérins avec piston magnétique. Ceux-ci, lorsqu'ils sont sous l'influence du champ magnétique généré par l'aimant du piston, ferment un contact et émettent un signal utilisé pour commander des électrovannes, relais, etc, ou dialoguer avec un système électronique des gestion d'automatisme. Ils sont disponibles avec une ampoule reed ou avec effet hall. Les capteurs sont fixés sur le vérin avec leur propre support ou directement dans les rainures du tube profilé du vérin et possèdent une led de visualition du contact.

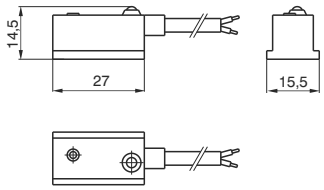
Note: les capteurs magnétiques sont conformes à la Directive **EMC 89/336/CEE** et à ses modifications ultérieures.

Rappels pour une utilisation correcte des capteurs

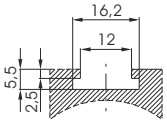
Une attention particulière est nécessaire pour une bonne utilisation des capteurs et ne dépasser les limites d'utilisation indiquées dans les pages suivantes.
Les capteurs a 2 fils ne doivent jamais être raccordés au circuit si une charge n'est pas connectée en série sous peine d'endommager le capteur. Il est important de savoir qu'au moment d'insérer la charge, l'intensité absorbée par le ou les capteurs peut augmenter jusqu'à 50% de l'intensité nominale. La conception de construction du semi-conducteur de commutation rend ces capteurs extrêmement compatibles, il n'y a pas de limitation au type de charge appliquée : inductive, capacitive résistive.
En cas d'alimentation en courant continu (DC), la polarité de la connexion doit être respectée, le fil marron doit être relié au plus (+) et le bleu au moins (-). La longueur du câble ne doit pas excéder 10 mètres. Si le câblage nécessite une logue supérieure à 10 mètres, il est recommandé d'insérer en série une inductance ou une résistance pour contrecarrer la capacité générée par le câble lui-même.
En cas d'utilisation d'un capteur à deux fils de type Reed, il faut s'assurer qu'une charge correcte soit appliquée en série sur l'un des deux fils. Lors de l'utilisation d'un capteur équipé d'un connecteur SNAP, il faut prêter attention à l'orientation du connecteur (voir fig. page 6.3) car en cas d'inversion, la connexion du circuit sera établie mais la led ne s'allumera pas. En cas de deux ou plusieurs capteurs montés en série, prendre en considération la tension résiduelle engendrée (environ 3V par capteur) et, éventuellement, utiliser la version destinée au montage en série.
Les capteurs à effet Hall, ne comprennent pas de pièces mécaniques en mouvement et sont plus durables si on les compare à la version Reed. Par ailleurs, il existe d'autres facteurs externes à prendre en considération, comme la proximité de câbles sous tension, de champs magnétiques produits par des moteurs électriques, masses métalliques trop proches du capteur, etc, ces facteurs doivent donc être soigneusement évités afin de ne pas provoquer d'irrégularité de fonctionnement des capteurs.

Sous réserves de modifications sans préavis



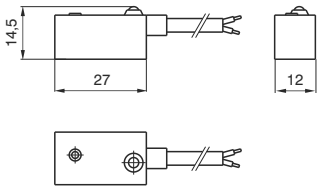


Rainure type "A"



pour vérin et microvérin





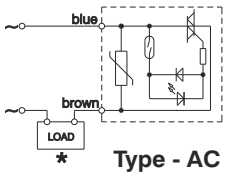
pour vérin sans tige

Schéma de branchement

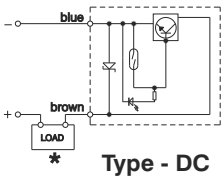
Référence de commande

CAPTEUR AVEC CABLE 2 FILS (PUR Ø4,2 mm 2 x 0,34mm²)

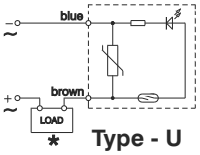
Vérin et microvérin	**1500.AC**	capteur magnétique pour courant alternatif avec led
	1500.DC	capteur pour tension continue avec led
	1500. U	capteur universel avec led
	1500.U/1	capteur universel sans led (seulement l'ampoule REED)
Vérin sans tige	**1600.AC**	capteur magnétique pour courrant alternatif avec led
	1600.DC	capteur pour tension continue avec led
	1600.U	capteur universel avec led
	1600.U/1	capteur universel sans led (seulement l'ampoule REED)



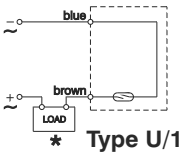
Type - AC



Type - DC



Type - U



Type U/1

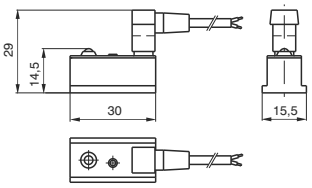
Caractéristiques techniques	A.C.	D.C.	U		U/1	
			a.c.	d.c.	a.c.	d.c.
Courant permanent max.	1,5A	1,2A	0,5A		0,3A	
Courant max. (impulsion de 0.5 sec)	6A	1,5A	1A		0,8A	
Plage de tension	12 ÷ 230V	12 ÷ 30V	3 ÷ 230V	12 ÷ 48V	0 ÷ 230V	0 ÷ 48V
Puissance max. de commutation	375VA	32W	20VA	15W	10VA	8W
Température de service	-20° C ÷ 70°C					
Chute de tension maximum	3V max	2V max	3V max		0V	
Section du câble	2x0,34 mm² Ø4,2 mm PUR					
Degré de protection	IP 65					
Temps d'appel	2 ms					
Temps à la coupure	1 ms					
Durée de vie	10 ⁷cycle					
Répétitivité	± 0,1 mm					
Contact	N.O.					

✱la charge (LOAD) peut être reliée indifféremment au pôle négatif ou positif

Ces capteurs sont utilisés sur les type de vérin suivants:

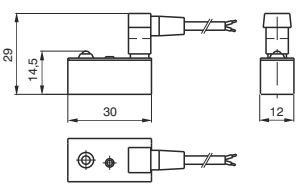
SÉRIE	DÉSIGNATION	MONTAGE
1200	pour version avec flasques vissés et en technopolymère "TECNO-MIR"	avec collier référence 1260.Ø.F
	Microvérin "MIR" avec flasque sertis, pour les vérins du Ø16 au Ø32	avec collier référence 1280.Ø.F
	Microvérin "MIR-INOX" avec flasque sertis	avec collier référence 1280.Ø.FX
1306 - 1307 - 1308	pour les vérins du Ø32 au Ø63	avec support référence 1306.A
	pour les vèrins du Ø80 au Ø125	avec support référence 1306.B
	pour les vèrins du Ø160 au Ø200	avec support référence 1306.C
	pour le vérin du Ø250 (ISO)	avec support référence 1306.D
1319 - 1320	pour les vérins du Ø32 au Ø40	avec support référence 1320.A
	pour les vérins du Ø50 au Ø63	avec support référence 1320.B
	pour les vérins du Ø80 au Ø100	avec support référence 1320.C
	pour les vérins du Ø125	avec support référence 1320.D
	pour les vérins du Ø160	avec support référence 1320.E
	pour les vérins du Ø200	avec support référence 1320.F
1390 - 1391	pour vérin ECOLIGHT Ø32 et Ø40	avec support référence 1390.A
	pour vérin ECOLIGHT Ø50 et Ø63	avec support référence 1390.B
	pour vérin ECOLIGHT Ø80 et Ø100	avec support référence 1390.C
	pour vérin ECOLIGHT Ø125 ÷ Ø200	avec support référence 1390.D
1500	Vérin compact "Europe" (du Ø32)	directement dans le profil du vérin
1605	Vérin sans tige	avec support référence 1600.A



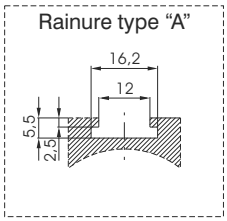


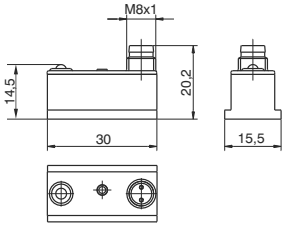
pour vérin et microvérin

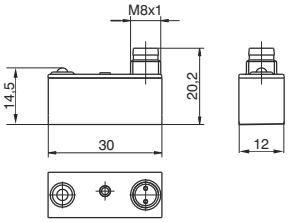




pour vérin sans tige







Référence de commande

CAPTEUR POUR CONNECTEUR SNAP 2 FILS (PVC Ø3,5 mm 2x0,25mm²)

Vérin et microvérin	**RS.DC**	capteur magnétique pour courant continu avec led N.O.
	RS.UA	capteur universel avec led normalement ouvert N.O.
	RS.UC	capteur universal avec led normalement fermé N.F.
	RS.UA/1	capteur universel sans led N.O. (seulement avec une ampoule REED)
Vérin sans tige	**SRS.DC**	capteur magnétique pour courant continu avec led N.O.
	SRS.UA	capteur universel avec led normalement ouvert N.O.
	SRS.UC	capteur universel avec led normalement fermé N.F.
	SRS.UA/1	capteur universel sans led N.O.
Câble	**C1**	connecteur avec câble 2,5 mt
	C2	connecteur avec câble 5 mt
	C3	connecteur avec câble 10 mt

CAPTEUR POUR CONNECTEUR SNAP 2 FILS + CÂBLE C1 (PVC Ø3,5 mm 2x0,25 mm²)

Vérin et microvérin	**RS.DCC1**	capteur magnétique pour courant continu avec led N.O. et connector avec câble 2,5 m
	RS.UAC1	capteur universel avec led N.O. et connecteur avec câble 2.5 m
	RS.UCC1	capteur universel avec led N.F. et connecteur avec câble 2.5 m
	RS.UAC1/1	capteur universel sans led N.O. connecteur avec trou 2.5 m (seulement l'ampoule REED)
Vérin sans tige	**SRS.DCC1**	capteur universel avec led normalmente fermé N.F. et connecteur avec câble 2.5 m
	SRS.UAC1	capteur universel avec led N.O. et connecteur avec câble 2.5 m
	SRS.UCC1	capteur universel avec led normalmente fermé N.F. et connecteur avec câble 2.5 m
	SRS.UAC1/1	capteur universel sans led N.O. connecteur avec trou 2.5 m (seulement l'ampoule REED)

CAPTEUR POUR CONNECTEUR M8 3 FILS (PUR Ø2,6 mm 3x 0,15 mm²)

Vérin et microvérin	**RS8.DC**	capteur magnétique pour courant continu avec led N.O. avec connexion M8
	RS8.UA	capteur universel avec led N.O. avec connexion M8
	RS8.UC	capteur universel avec led N.F. avec connexion M8
Vérin sans tige	**SRS8.DC**	capteur magnétique pour courant continu avec led N.O. avec connexion M8
	SRS8.UA	capteur universel avec led N.O. avec connexion M8
	SRS8.UC	capteur universel avec led N.F. avec connexion M8
Câble	**MCH1**	connecteur M8 droit avec câble de 2,5 mètres (3 fils)
	MCH2	connecteur M8 droit avec câble de 5 mètres (3 fils)

CAPTEUR POUR CONNECTEUR SNAP 2 FILS SUIVANT LA NORME IEC 947 (PVC Ø3,5 mm 2x0,25 mm²)

Vérin et microvérin	**RS.DCNO**	capteur magnétique pour courant continu avec led N.O., suivant la norme IEC 947
	RS.UANO	capteur magnétique avec led N.O., suivant la norme IEC 947
Câble	**C1NO**	connecteur avec câble 2.5 m suivant la norme IEC 947
	C2NO	connecteur avec câble 5 m suivant la norme IEC 947
	C3NO	connecteur avec câble 10 m suivant la norme IEC 947

CAPTEUR POUR MONTAGE EN SÉRIE - CONNECTEUR SNAP 3 FILS (PVC Ø3,5 mm 3x0,25 mm²)

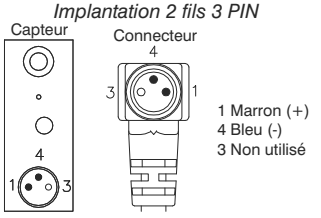
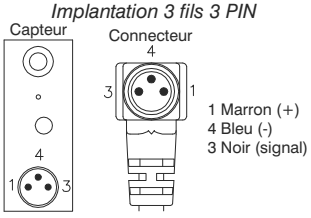
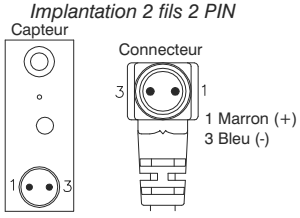
Vérin et microvérin	**RS.UA/1L**	capteur magnétique universal avec led N.O., pour montage en série (3 fils)
Vérin sans tige	**SRS.UA/1L**	capteur magnétique universal avec led N.O., pour montage en série (3 fils)
Câble	**CH1**	connecteur avec câble 2,5 m (3 fils)
	CH2	connecteur avec câble 5 m (3 fils)

CAPTEUR POUR MONTAGE EN SÉRIE - CONNECTEUR SNAP 3 FILS + CÂBLE CH1 (PVC Ø3,5 mm 3x0,25 mm²)

Vérin et microvérin	**RS.UACH1/1L**	capteur universal avec led N.O. et connecteur avec câble 2,5 m.- montage en série (3 fils)
Vérin sans tige	**SRS.UACH1/1L**	capteur universal avec led N.O. et connecteur avec câble 2,5 m.- montage en série (3 fils)

CAPTEUR POUR MONTAGE EN SÉRIE-CONNECTEUR M8 3 FILS (PUR Ø2,6 mm 3x 0,15 mm²)

Vérin et microvérin	**RS8.UA/1L**	capteur universal avec led N.O. pour montage en série (3 fils).- connexion M8
Vérin sans tige	**SRS8.UA/1L**	capteur universal avec led N.O. pour montage en série (3 fils).- connexion M8
Câble	**MCH1**	connecteur M8 droit avec câble de 2,5 mètres (3 fils)
	MCH2	connecteur M8 droit avec câble de 5 mètres (3 fils)

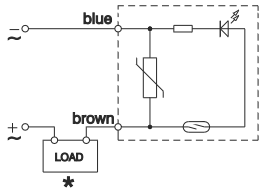
Connecteur pour capteurs conformes au standard IEC 947	Connecteur SNAP et M8 pour capteurs 3 fils	Connecteur pour capteurs 2 fils
Implantation 2 fils 3 PIN	*Implantation 3 fils 3 PIN*	*Implantation 2 fils 2 PIN*
		
1 Marron (+) 4 Bleu (-) 3 Non utilisé	1 Marron (+) 4 Bleu (-) 3 Noir (signal)	1 Marron (+) 3 Bleu (-)

SNAP code connectors		M8 code connectors		SNAP code connectors		M8 code connectors		SNAP code connectors	
C1NO	Ø 3.5 mm	MC1	Ø 2.6 mm	CH1	Ø 3.5 mm	MCH1	Ø 2.6 mm	C1	Ø 3.5 mm
C2NO	PVC	MC2	PUR	CH2	PVC	MCH2	PUR	C2	PVC
C3NO	2x 0.25 mm²	MC3	2x 0.15 mm²	CH3	3x 0.25 mm²	MCH3	3x 0.15 mm²	C3	2x 0.25 mm²

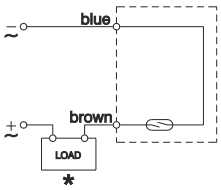
Caractéristiques techniques	DC	UA				UA/1L		UA/1	
		a.c.		d.c.		a.c.	d.c.	a.c.	d.c.
Type de Contact	N.O.	N.O.	N.F.	N.O.	N.F.	N.O.		N.O.	
Courant permanent max.	1,2A	0,5A	0,3A	0,5A	0,3A	0,5A		0,5A	
Courant max. (impulsion de 0.5 sec)	1,5A	1A	0,8A	1A	0,8A	1A		1A	
Plage de tension	12 ÷ 30V	3 ÷ 250V	3 ÷ 110V	12 ÷ 48V		24V		0 ÷ 250V	0 ÷ 48V
Puissance max. de commutation	32W	20VA	10VA	15W	8W	20VA	15W	10VA	8W
Température de service	-20°C ÷ 70°C								
Chute de tension maximum	2V	<3V				0V			
Nombre de câble	2					3		2	
Degré de protection	IP65								
Temps d'appel	2 ms								
Temps à la coupure	1 ms								
Durée de vie	10^7 cycle								
Répétitivité	±0,1 mm								

Schémas de branchement

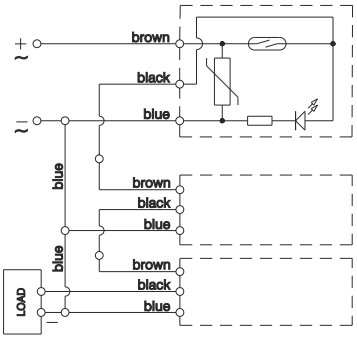
Type - UA



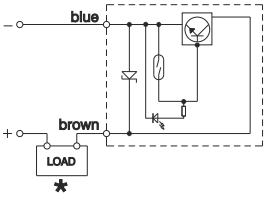
Type UA/1



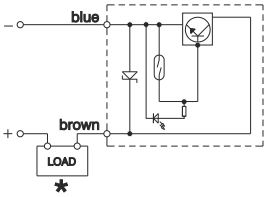
Type - UA/1L



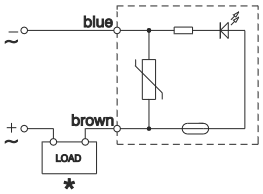
Type - DC



Type - DCNO



Type - UC



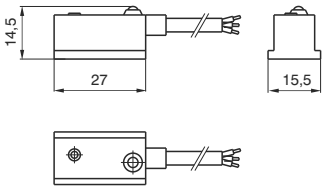
***la charge (LOAD) peut être reliée indifféremment au pôle négatif ou positif**

Ces capteurs sont utilisés sur les types de vérins suivants:

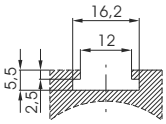
SÉRIE	DÉSIGNATION	MONTAGE
1200	pour version avec flasques vissés et en technopolymère "TECNO-MIR"	avec collier référence 1260.Ø.F
	Microvérin "MIR" avec flasque sertis, pour les vérins du Ø16 au Ø32	avec collier référence 1280.Ø.F
	Microvérin "MIR-INOX" avec flasque sertis	avec collier référence 1280.Ø.FX
1306 - 1307 - 1308	pour les vérins du Ø32 au Ø63	avec support référence 1306.A
	pour les vèrins du Ø80 au Ø125	avec support référence 1306.B
	pour les vèrins du Ø160 au Ø200	avec support référence 1306.C
	pour le vérin du Ø250 (ISO)	avec support référence 1306.D
1319 - 1320	pour les vérins du Ø32 au Ø40	avec support référence 1320.A
	pour les vérins du Ø50 au Ø63	avec support référence 1320.B
	pour les vérins du Ø80 au Ø100	avec support référence 1320.C
	pour les vérins du Ø125	avec support référence 1320.D
	pour les vérins du Ø160	avec support référence 1320.E
	pour les vérins du Ø200	avec support référence 1320.F
1390 - 1391	pour vérin ECOLIGHT Ø32 et Ø40	avec support référence 1390.A
	pour vérin ECOLIGHT Ø50 et Ø63	avec support référence 1390.B
	pour vérin ECOLIGHT Ø80 et Ø100	avec support référence 1390.C
	pour vérin ECOLIGHT Ø125 ÷ Ø200	avec support référence 1390.D
1500	Vérin compact "Europe" (du Ø32)	directement dans le profil du vérin
1605	Vérin sans tige	avec support référence 1600.A

Sous réserves de modifications sans préavis



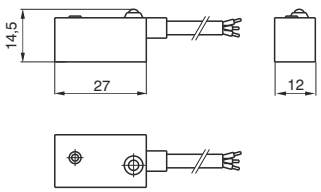


Rainure type "A"



pour vérin et microvérin





pour vérin sans tige

Référence de commande

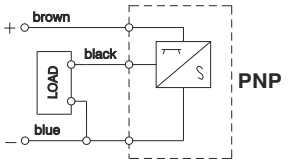
CAPTEUR AVEC 3 FILS (PUR Ø 4,2 mm 3x0,34mm²)

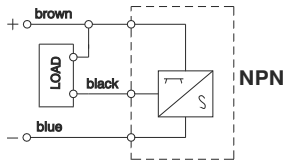
Vérin et microvérin	**1500.HAP**	capteur à effet HALL PNP avec LED normalement ouvert N.O.
	1500.HAN	capteur à effet HALL NPN avec LED normalement ouvert N.O.
Vérin sans tige	**1600.HAP**	capteur à effet HALL PNP avec LED normalement ouvert N.O.
	1600.HAN	capteur à effet HALL NPN avec LED normalement ouvert N.O.

Caractéristiques techniques

Courant permanent max.	0,5A
Plage de tension	10 ÷ 30V DC
Puissance max. de commutation	10W
Chute de tension	2V
Température de service	-20° C ÷ 70°C
Section du câble	PUR 4,2mm 3x0,34 mm²
Degré de protection	IP 65
Temps d'appel	0,8 µs
Temps à la coupure	0,3 µs
Durée de vie	10^9 cycle
Répétitivité	± 0,1 mm
Contact	N.O.

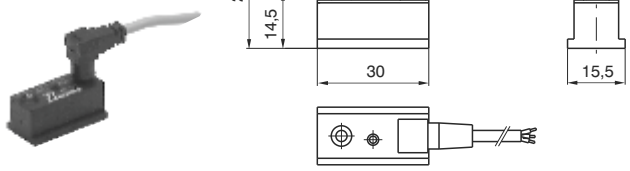
Schéma de branchement



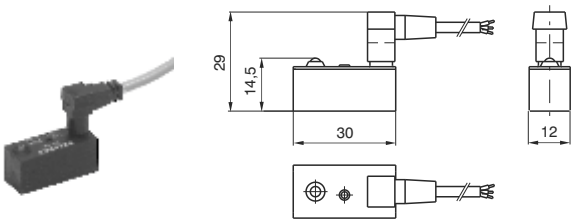


Ces capteurs sont utilisés sur les types de vérins suivants:

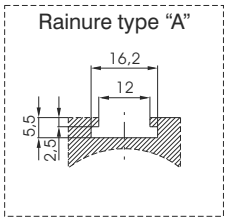
SÉRIE	DÉSIGNATION	MONTAGE
1200	pour version avec flasques vissés et en technopolymère "TECNO-MIR"	avec collier référence 1260.Ø.F
	Microvérin "MIR" avec flasque sertis, pour les vérins du Ø16 au Ø32	avec collier référence 1280.Ø.F
	Microvérin "MIR-INOX" avec flasque sertis	avec collier référence 1280.Ø.FX
1306 - 1307 - 1308	pour les vérins du Ø32 au Ø63	avec support référence 1306.A
	pour les vèrins du Ø80 au Ø125	avec support référence 1306.B
	pour les vèrins du Ø160 au Ø200	avec support référence 1306.C
	pour le vérin du Ø250 (ISO)	avec support référence 1306.D
1319 - 1320	pour les vérins du Ø32 au Ø40	avec support référence 1320.A
	pour les vérins du Ø50 au Ø63	avec support référence 1320.B
	pour les vérins du Ø80 au Ø100	avec support référence 1320.C
	pour les vérins du Ø125	avec support référence 1320.D
	pour les vérins du Ø160	avec support référence 1320.E
	pour les vérins du Ø200	avec support référence 1320.F
1390 - 1391	pour vérin ECOLIGHT Ø32 et Ø40	avec support référence 1390.A
	pour vérin ECOLIGHT Ø50 et Ø63	avec support référence 1390.B
	pour vérin ECOLIGHT Ø80 et Ø100	avec support référence 1390.C
	pour vérin ECOLIGHT Ø125 ÷ Ø200	avec support référence 1390.D
1500	Vérin compact "Europe" (du Ø32)	directement dans le profil du vérin
1605	Vérin sans tige	avec support référence 1600.A

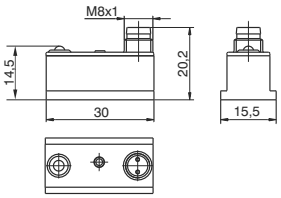


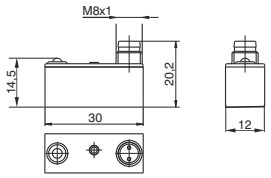
pour vérin et microvérin



pour vérin sans tige







Référence de commande

CAPTEUR POUR CONNECTEUR SNAP 3 FILS (PVC Ø3,5 mm 3x0,25 mm²)

Vérin et microvérin	**HS.PA**	capteur à effet HALL PNP avec LED normalement ouvert N.O.
Vérin sans tige	**SHS.PA**	capteur à effet HALL PNP avec LED normalement ouvert N.O.
Câble	**CH1**	connecteur avec câble 2.5 m (3 fils)
	CH2	connecteur avec câble 5 m (3 fils)

CAPTEUR POUR CONNECTEUR SNAP 3 FILS + CÂBLE CH1 (PVC Ø3,5 mm 3x0,25 mm²)

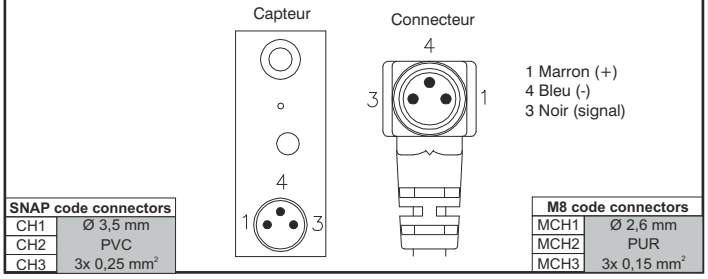
Vérin et microvérin	**HS.PAC1**	capteur à effet HALL PNP avec LED normal. ouvert N.O. et connecteur avec câble 2.5 m
Vérin sans tige	**SHS.PAC1**	capteur à effet HALL PNP avec LED normal. ouvert N.O. et connecteur avec câble 2.5 m

CAPTEUR POUR CONNECTEUR M8 3 FILS (PUR Ø2,6 mm 3x0,15mm²)

Vérin et microvérin	**HS8.NA**	capteur à effet HALL NPN avec LED normal. ouvert N.O. et avec connexion M8
	HS8.PA	capteur à effet HALL PNP avec LED normal. ouvert N.O. et avec connexion M8
Vérin sans tige	**SHS8.NA**	capteur à effet HALL NPN avec LED normal. ouvert N.O. et avec connexion M8
	SHS8.PA	capteur à effet HALL PNP avec LED normal. ouvert N.O. et avec connexion M8
Câble	**MCH1**	connecteur M8 droit avec câble de 2,5 mètres (3 fils)
	MCH2	connecteur M8 droit avec câble de 5 mètres (3 fils)

Connecteur et M8 pour capteurs 3 fils

Implantation 3 fils 3 PIN



SNAP code connectors	
CH1	Ø 3,5 mm
CH2	PVC
CH3	3x 0,25 mm²

M8 code connectors	
MCH1	Ø 2,6 mm
MCH2	PUR
MCH3	3x 0,15 mm²

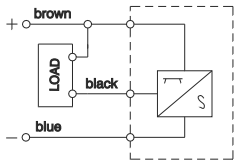
6

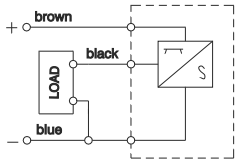
Sous réserves de modifications sans préavis

Caractéristiques techniques

Courant permanent max.	0,25A
Plage de tension	6 ÷ 30V DC
Puissance max. de commutation	6W
Chute de tension	2V
Température de service	-20°C ÷ 70°C
Nombre de câbles	3
Degré de protection	IP 65
Temps d'appel	0,8 ms
Temps à la coupure	0,3 ms
Durée de vie	10^9 cycle
Répétitivité	± 0,1 mm
Contact	N.O.

Schéma de branchement





Ces capteurs sont utilisés sur les types de vérins suivants:

SÉRIE	DÉSIGNATION	MONTAGE
1200	pour version avec flasques vissés et en technopolymère "TECNO-MIR"	avec collier référence 1260.Ø.F
	Microvérin "MIR" avec flasque sertis, pour les vérins du Ø16 au Ø32	avec collier référence 1280.Ø.F
	Microvérin "MIR-INOX" avec flasque sertis	avec collier référence 1280.Ø.FX
1306 - 1307 - 1308	pour les vérins du Ø32 au Ø63	avec support référence 1306.A
	pour les vèrins du Ø80 au Ø125	avec support référence 1306.B
	pour les vèrins du Ø160 au Ø200	avec support référence 1306.C
	pour le vérin du Ø250 (ISO)	avec support référence 1306.D
1319 - 1320	pour les vérins du Ø32 au Ø40	avec support référence 1320.A
	pour les vérins du Ø50 au Ø63	avec support référence 1320.B
	pour les vérins du Ø80 au Ø100	avec support référence 1320.C
	pour les vérins du Ø125	avec support référence 1320.D
	pour les vérins du Ø160	avec support référence 1320.E
	pour les vérins du Ø200	avec support référence 1320.F
1390 - 1391	pour vérin ECOLIGHT Ø32 et Ø40	avec support référence 1390.A
	pour vérin ECOLIGHT Ø50 et Ø63	avec support référence 1390.B
	pour vérin ECOLIGHT Ø80 et Ø100	avec support référence 1390.C
	pour vérin ECOLIGHT Ø125 ÷ Ø200	avec support référence 1390.D
1500	Vérin compact "Europe" (du Ø32)	directement dans le profil du vérin
1605	Vérin sans tige	avec support référence 1600.A

Généralités

Les fins de course, ou capteurs magnétiques, doivent être montés sur des vérins avec piston magnétique. Ceux-ci, lorsqu'ils sont sous l'influence du champ magnétique généré par l'aimant du piston, ferment un contact et émettent un signal utilisé pour commander des électrovannes, relais, etc, ou dialoguer avec un système électronique des gestion d'automatisme. Ils sont disponibles avec une ampoule reed ou avec effet hall. Les capteurs sont fixés sur le vérin avec leur propre support ou directement dans les rainures du tube profilé du vérin et possèdent une led de visualition du contact.

Note: les capteurs magnétiques sont conformes à la Directive **EMC 89/336/CEE** et à ses modifications ultérieures.

Rappels pour une utilisation correcte des capteurs

Une attention particulière est nécessaire pour une bonne utilisation des capteurs et ne dépasser les limites d'utilisation indiquées dans les pages suivantes.
Les capteurs a 2 fils ne doivent jamais être raccordés au circuit si une charge n'est pas connectée en série sous peine d'endommager le capteur. Il est important de savoir qu'au moment d'insérer la charge, l'intensité absorbée par le ou les capteurs peut augmenter jusqu'à 50% de l'intensité nominale. La conception de construction du semi-conducteur de commutation rend ces capteurs extrêmement compatibles, il n'y a pas de limitation au type de charge appliquée : inductive, capacitive résistive.
En cas d'alimentation en courant continu (DC), la polarité de la connexion doit être respectée, le fil marron doit être relié au plus (+) et le bleu au moins (-). La longueur du câble ne doit pas excéder 10 mètres. Si le câblage nécessite une logue supérieure à 10 mètres, il est recommandé d'insérer en série une inductance ou une résistance pour contrecarrer la capacité générée par le câble lui-même.
En cas d'utilisation d'un capteur à deux fils de type Reed, il faut s'assurer qu'une charge correcte soit appliquée en série sur l'un des deux fils. Lors de l'utilisation d'un capteur équipé d'un connecteur, il faut prêter attention à l'orientation du connecteur (voir fig. page 6.3) car en cas d'inversion, la connexion du circuit sera établie mais la led ne s'allumera pas. En cas de deux ou plusieurs capteurs montés en série, prendre en considération la tension résiduelle engendrée (environ 3V par capteur) et, éventuellement, utiliser la version destinée au montage en série.
Les capteurs à effet Hall, ne comprennent pas de pièces mécaniques en mouvement et sont plus durables si on les compare à la version Reed. Par ailleurs, il existe d'autres facteurs externes à prendre en considération, comme la proximité de câbles sous tension, de champs magnétiques produits par des moteurs électriques, masses métalliques trop proches du capteur, etc, ces facteurs doivent donc être soigneusement évités afin de ne pas provoquer d'irrégularité de fonctionnement des capteurs.

Sous réserves de modifications sans préavis

Avec câble 2,5 mètres



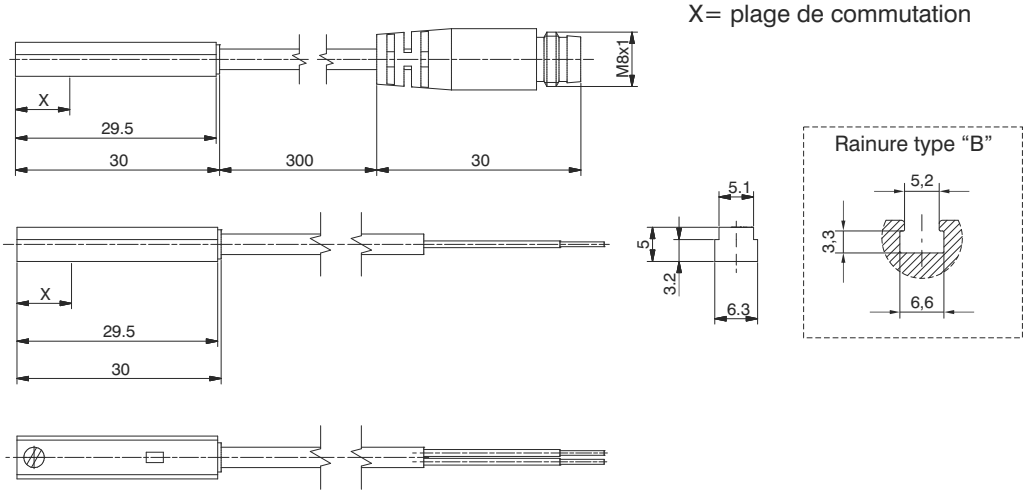
Poids gr. 27

Avec câble et connecteur M8



Poids gr. 15

X= plage de commutation

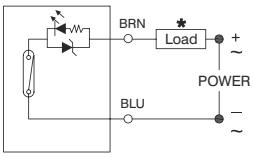


Référence de commande

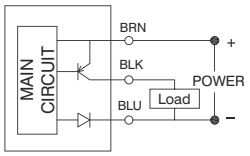
Capteur et ampoule reed avec led, Universale, N.O. (Normalement ouvert)		X=plage de commutation
1580.U	(2 fils) câble 2,5m	15 mm
MRS.U	(2 fils) câble 300 mm, connecteur M8 (utiliser connecteur MC1 ou MC2)	15 mm
1580.UAP	PNP (3 fils) câble 2,5 mt.	15 mm
MRS.UAP	PNP (3 fils) câble 300 mm, connecteur M8 (utiliser connecteur MCH1 ou MCH2)	15 mm

Capteur à effet HALL avec led, Universale, N.O. (Normalement ouvert)		X=plage de commutation
1580.HAP	PNP (3 fils) câble 2,5 mt.	8 mm
1580.HAN	NPN (3 fils) câble 2,5 mt.	8 mm
MHS.P	PNP (3 fils) câble 300 mm, connecteur M8 (utiliser connecteur MCH1 ou MCH2)	8 mm

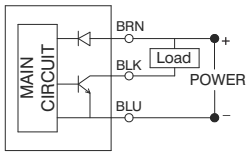
Schéma et câblage



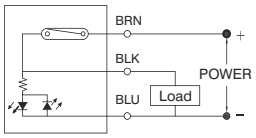
avec ampoule Reed, 2 fils



à effet Hall-PNP, 3 fils



à effet Hall-NPN, 3 fils



avec ampoule Reed, 3 fils

*** la charge (LOAD) peut être reliée indifféremment au pôle négatif ou positif**

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	1580.U	MRS.U	1580.UAP	MRS.UAP	1580.HAP	1580.HAN	MHS.P
Type de contact	N.O.						
Type de sortie			PNP			NPN	PNP
Intensité maxi permanente	100mA						
Puissance maxi permanente	14 VA - 10 W		4 VA - 3 W		3 W		
Plage de tension	5÷230V DC/AC	5÷30V DC/AC	10 ÷ 30 V DC/AC		10 ÷ 30 V DC		
Température de service	-10°C ÷ +70°C						
Chute de tension maximum	3,5 V		0V **		2 V		
Section du câble (mm²)	2 x 0,14 Ø3,3mm PUR	2 x 0,14 Ø3,3mm PUR	3 x 0,14 Ø3,3 mm PUR		3 x 0,14 Ø3,3 mm PUR		
Degré de protection	IP 67						

**** Même si un capteur génère une tension résiduelle, proche de 0 volt, nous conseillons de ne pas connecter plus de 30 capteurs en série.**

Référence de commande câble

MC1 Câble à 2 fils l=2,5m avec connecteur M8
MC2 Câble à 2 fils l=5m avec connecteur M8

MCH1 Câble à 3 fils l=2,5m avec connecteur M8
MCH2 Câble à 3 fils l=5m avec connecteur M8

Implantation 2 fils

Connecteur



Capteur



1 Marron (+)
4 Bleu (-)
3 Non utilisé

Implantation 3 fils

Connecteur



Capteur



1 Marron (+)
4 Noir (signal)
3 Bleu (-)

6

Avec câble 2,5 mètres

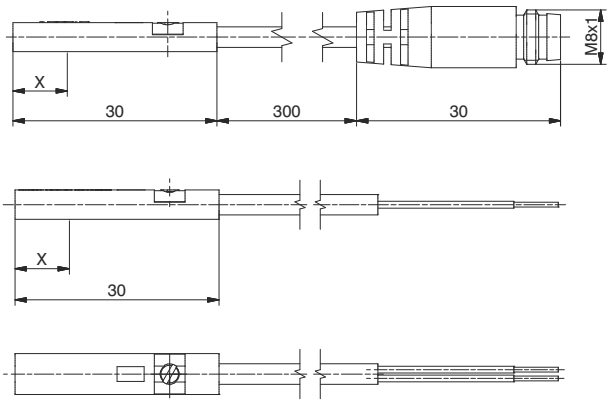


Poids gr. 27

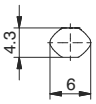
Avec câble et connecteur M8

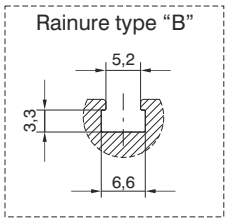


Poids gr. 15



X= plage de commutation



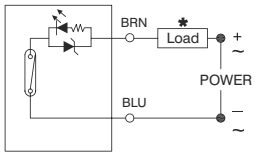


Référence de commande

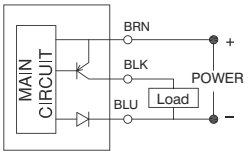
Capteur et ampoule reed avec led, Universale, N.O. (Normalement ouvert)		X=plage de commutation
1590.U	(2 fils) câble 2,5m	8 mm
LRS.U	(2 fils) câble 300 mm, connecteur M8 (utiliser connecteur MC1 ou MC2)	8 mm
1590.UAP	PNP (3 fils) câble 2,5 mt.	8 mm
LRS.UAP	PNP (3 fils) câble 300 mm, connecteur M8 (utiliser connecteur MCH1 ou MCH2)	8 mm

Capteur à effet HALL avec led, Universale, N.O. (Normalement ouvert)		X=plage de commutation
1590.HAP	PNP (3 fils) câble 2,5 mt.	6 mm
LHS.P	PNP (3 fils) câble 300 mm, connecteur M8 (utiliser connecteur MCH1 ou MCH2)	6 mm

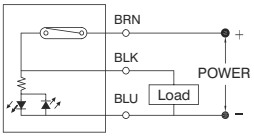
Schéma et câblage



avec ampoule Reed, 2 fils



à effet Hall-PNP, 3 fils



avec ampoule Reed, 3 fils

*** la charge (LOAD) peut être reliée indifféremment au pôle négatif ou positif**

CARACTÉRISTIQUE TECHNIQUES	**1590.U**	**LRS.U**	**1590.UAP**	**LRS.UAP**	**1590.HAP**	**LHS.P**
Type de contact	N.O.					
Intensité maxi permanente	100mA		500mA		200mA	
Puissance maxi permanente	14 VA - 10 W		14 VA - 10 W		6 W	
Plage de tension	5÷30V DC/AC		10 ÷ 30 V DC/AC		10 ÷ 30 V DC	
Température de service	-10°C ÷ +70°C					
Chute de tension maximum	3 V		0V **		1,5 V	
Section du câble (mm²)	2 x 0,14 Ø3 mm PUR		3 x 0,14 Ø3 mm PUR			
Degré de protection	IP 67					

**** Même si un capteur génère une tension résiduelle, proche de 0 volt, nous conseillons de ne pas connecter plus de 30 capteurs en série.**

Référence de commande câble

MC1 Câble à 2 fils l=2,5m avec connecteur M8
MC2 Câble à 2 fils l=5m avec connecteur M8

MCH1 Câble à 3 fils l=2,5m avec connecteur M8
MCH2 Câble à 3 fils l=5m avec connecteur M8

Implantation 2 fils

Connecteur



Capteur



1 Marron (+)
4 Bleu (-)
3 Non utilisé

Implantation 3 fils

Connecteur



Capteur



1 Marron (+)
4 Noir (signal)
3 Bleu (-)

6

Avec câble 2,5 mètres

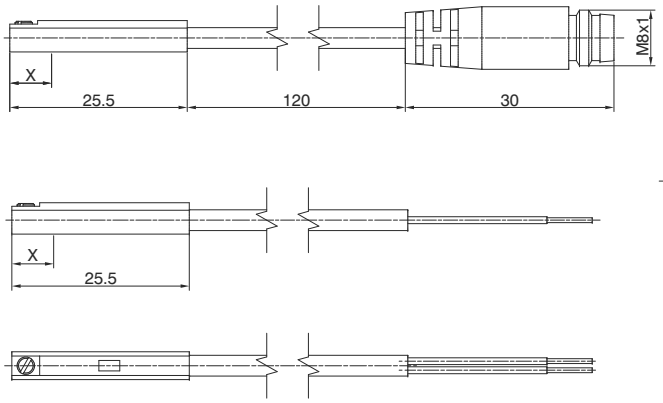


Poids gr. 22

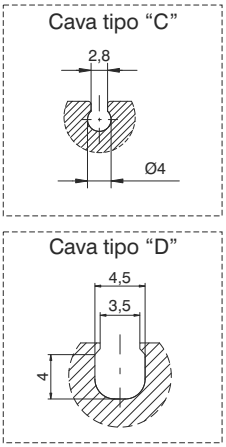
Avec câble et connecteur M8



Poids gr. 10



X= plage de commutation

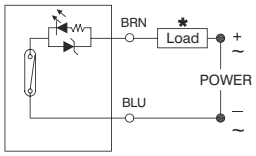


Référence de commande

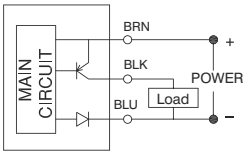
Capteur et ampoule reed avec led, Universale, N.O. (Normalement ouvert)		X=plage de commutation
1581.U	(2 fils) câble 2,5 m	10 mm
TRS.U	(2 fils) câble 100 mm, connecteur M8 (utiliser connecteur MC1 ou MC2)	10 mm

Capteur à effet HALL avec led, Universale, N.O. (Normalement ouvert)		X=plage de commutation
1581.HAP	PNP (3 fils) câble 2,5 mt.	7,5 mm
THS.P	PNP (3 fils) câble 100 mm, connecteur M8 (utiliser connecteur MCH1 ou MCH2)	7,5 mm

Schéma et câblage



avec ampoule Reed, 2 fils



à effet Hall-PNP, 3 fils

*** la charge (LOAD) peut être reliée indifféremment au pôle négatif ou positif**

CARACTÉRISTIQUE TECHNIQUES	**1581.U**	**TRS.U**	**1581.HAP**	**THS.P**
Type de contact	N.O.			
Intensité maxi permanente	50mA			
Puissance maxi permanente	8 VA - 1,5 W		1,5 W	
Plage de tension	5÷30V DC/AC		10 ÷ 30 V DC	
Température de service	-10°C ÷ +70°C			
Chute de tension maximum	3,5 V		1 V	
Section du câble (mm^2)	2 x 0,14 Ø2,8 mm PUR		3 x 0,14 Ø2,8 mm PUR	
Degré de protection	IP 67			

Référence de commande câble

MC1	Câble à 2 fils l=2,5m avec connecteur M8
MC2	Câble à 2 fils l=5m avec connecteur M8
MCH1	Câble à 3 fils l=2,5m avec connecteur M8
MCH2	Câble à 3 fils l=5m avec connecteur M8

Implantation 2 fils

Connecteur



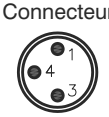
Capteur



1 Marron (+)
4 Bleu (-)
3 Non utilisé

Implantation 3 fils

Connecteur



Capteur



1 Marron (+)
4 Noir (signal)
3 Bleu (-)

6

Version section rectangulaire (pour rainure type “B”)

SÉRIE	DÉSIGNATION	MONTAGE
1200	pour version avec flasques vissés et en technopolymère "TECNO-MIR"	avec sangle référence 1260.Ø.FS
	Microvérin "MIR" avec flasque sertis	avec sangle référence 1280.Ø.FS
	Microvérin "MIR-INOX" avec flasque sertis	avec sangle référence 1280.Ø.FSX
1319 - 1320 **1325 - 1345** **1330 - 1332** **1348 - 1349**	pour vérin Ø32 ÷ Ø40	avec support référence 1320.AS
	pour vérin Ø50 ÷ Ø63	avec support référence 1320.BS
	pour vérin Ø80 ÷ Ø100	avec support référence 1320.CS
1386-87 / **1396-97**	Vérin ECOPLUS selon la norme ISO 15552	directement dans le profil du vérin
1390 - 1391	Vérin ECOLIGHT selon la norme ISO 15552 **Attention**: à utiliser uniquement dans la rainure latérale pour les vérins du Ø32 au Ø63. (ne pas utiliser dans les 2 rainures disposée sur le côté de l’orifice d’alimentation)	directement dans le profil du vérin
1370÷1373	Vérin ECOFLAT selon la norme ISO 15552	directement dans le profil du vérin
1500	Vérin compact à course brève	avec support référence 1380.01F
	Vérin compact “Europe“	du Ø12 au Ø25: directement dans le profil du vérin du Ø32 au Ø50: directement dans la rainure ou avec adaptateur 1380.01F du Ø63 au Ø100: avec support référence 1380.01F
	Vérins compacts selon la norme ISO 21287 ECOMPACT	directement dans le profil du vérin
1605	Vérin sans tige	avec support référence1600.B
6100	Vérin compact guide (Ø20 ÷ Ø63)	directement dans le profil du vérin
6101	Vérin compact guidé pour fortes charges	
6200	Unités de translation bi tiges	
6210	Unités de translation bi tiges traversantes	
6301	Pince pneumatique à ouverture angulaire standard	
6303	Pince pneumatique à ouverture angulaire ouverture à 180°, pignon crémaillère	
6310	Pince pneumatique à ouverture parallèle standard (Ø10)	
6311	Pince pneumatique à ouverture parallèle a grande ouverture	
6312	Pince pneumatique a trois doigts pour prise autocentrée (Ø32 ÷ Ø125)	
6410	Actionneurs rotatifs pignon et crémaillère	



Version section ovale (pour rainure type “B”)

SÉRIE	DÉSIGNATION	MONTAGE
1386-87 / **1396-97**	Vérin ECOPLUS selon la norme ISO 15552	directement dans le profil du vérin
1390 - 1391	Vérin ECOLIGHT selon la norme ISO 15552	directement dans le profil du vérin
1370÷1373	Vérin ECOFLAT	directement dans le profil du vérin
1500	Vérin compact “Europe“	du Ø12 au Ø25: directement dans le profil du vérin
	Vérins compacts selon la norme ISO 21287 ECOMPACT	directement dans le profil du vérin
6100	Vérin compact guide (Ø20 ÷ Ø63)	directement dans le profil du vérin
6101	Vérin compact guidé pour fortes charges	
6200	Unités de translation bi tiges	
6210	Unités de translation bi tiges traversantes	
6301	Pince pneumatique à ouverture angulaire standard	
6303	Pince pneumatique à ouverture angulaire ouverture à 180°, pignon crémaillère	
6310	Pince pneumatique à ouverture parallèle standard (Ø10)	
6311	Pince pneumatique à ouverture parallèle a grande ouverture	
6312	Pince pneumatique a trois doigts pour prise autocentrée (Ø32 ÷ Ø125)	
6410	Actionneurs rotatifs pignon et crémaillère	



Vérsion section circulaire (pour rainure type “C” et “D”)

SÉRIE	DÉSIGNATION	MONTAGE
6100	Vérin compact guide (Ø12 ÷ Ø16)	directement dans le profil du vérin
6302	Pince pneumatique à ouverture angulaire ouverture à 180°	
6310	Pince pneumatique à ouverture parallèle standard (Ø10 et Ø16)	
6312	Pince pneumatique a trois doigts pour prise autocentrée (Ø16÷Ø25)	
6400	Tables rotatives à double crémaillères	
6500	Vérins universels	
6600	Unité de translation	
6700	Chariot compact guidé	



Sous réserves de modifications sans préavis

PNEUMAX S.p.A.
24050 Lurano (BG) - Italia
Via Cascina Barbellina, 10

Tel 035 4192777
Fax 035 4192740
035 4192741

info@pneumaxspa.com
www.pneumaxspa.com

D. CAT. GEN/FR - 01/2014
PRINTED IN ITALY - 01/2014

PNEUMAX S.a.r.l.
67601 SÉLESTAT - France
Z.I. Nord Paradies
7, Rue de Waldkirch
BP 42
Tel. +33 (3) 88580450
Fax +33 (3) 88580451

http://www.pneumax-france.fr
commercial@pneumax-france.fr

PNEUMAX®