

# CATALOGUE GÉNÉRAL

Composants pour l'automatisme pneumatique

## 2017 Édition

PNEUMAX GREEN LINE: TECHNOLOGY & INNOVATION



[www.pneumaxspa.com](http://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.

PNEUMAX

# 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.*

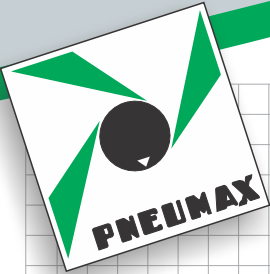
*Les caractéristiques techniques indiquées pour chaque produit de ce catalogue peuvent subir des variations, de même que pour les modifications de construction que la société se réserve d'apporter sans aucune obligation d'information.*

*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 54.000 m<sup>2</sup> sur une surface de 94.000 m<sup>2</sup>, 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.

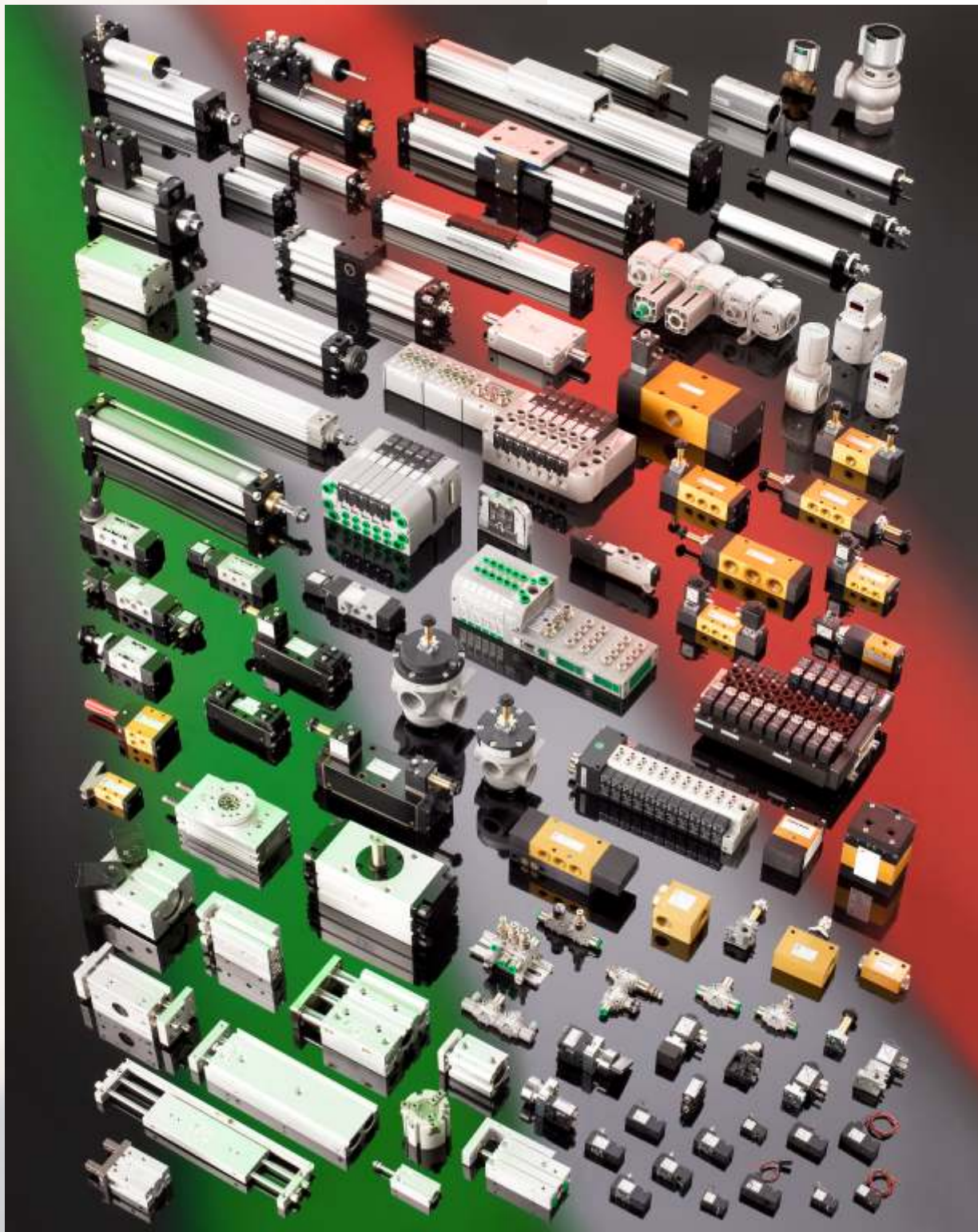
Les programmes de croissance de la production et du réseau commercial, sont le point cardinal de la politique de la direction, et absorbent la majorité des ressources générées.

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 21 filiales, dont 3 sont dédiées à la 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



## ABRUZZO - MARCHE

### PNEUMATEC S.r.l.

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

## BASILICATA - CAMPANIA - CALABRIA - MOLISE PUGLIA - LAZIO - SARDEGNA - SICILIA



### PNEUMAX SUD S.r.l.

Via dei Bucaneve snc  
70026 MODUGNO (BA)  
Tel. 080 9645904  
info@pneumaxsud.it  
www.pneumaxsud.it

## 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@fiapsa.it  
www.fiapsa.it

### F.I.P. S.p.A.

Via Beniamino Franklin, 31  
Q.re SPIP, zona commerciale Cittadella  
43100, PARMA  
Tel. 0521 606132  
info@fipspa.eu  
www.fip-srl.it

## LOMBARDIA



### PNEUMAX MILANO BRIANZA S.r.l.

Via Alberto I° re dei Belgi, 13  
20052 MONZA (MB)  
Tel. 039 736176  
info@pneumaxmb.it  
www.pneumaxmilanobrianza.it



### PNEUMAX SERVICE S.r.l.

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

### CL TECNICA s.n.c.

Via Manzoni, 26  
23841, Annone di Brianza (LC)  
Tel: 0341 263115  
Fax: 0341 577811  
Mail : info@cltecnica.it  
web: http://www.cltecnica.it/

### FILIALE

Via Roma, 43/A  
23813, Cortenova (LC)  
Tel: 0341 901455  
Fax: 0341 901352  
P. IVA: 02189530138  
Mail : info@cltecnica.it  
web: http://www.cltecnica.it/

### 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@interfluid.it  
www.interfluid.it

## LAZIO

### S.I.R.I. S.r.l.

Via della Meccanica 19  
04011 APRILIA (LT)  
Tel. 06 9206291  
info@sirisrl.com  
http://www.sirisrl.com

## LIGURIA - VALLE D'AOSTA



### PNEUMAX TORINO S.r.l.

Corso Allamano 34  
10095, Grugliasco (TO)  
Tel. 011 4143656  
info@pneumaxtorino.com  
www.pneumaxtorino.com

## PIEMONTE



### PNEUMAX TORINO S.r.l.

Corso Allamano 34  
10095, Grugliasco (TO)  
Tel. 011 4143656  
info@pneumaxtorino.com  
www.pneumaxtorino.com

### PROCOM CONTROL FLUID S.r.l.

Via P. De Mosso 20/a  
13900 BIELLA  
Tel. 015 2529281  
commerciale@procomvalves.it  
www.procomvalves.com

## TOSCANA

### FLUIDODINAMICA TOSCANA S.r.l.

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

## 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 - TRENTINO ALTO ADIGE FRIULI VENEZIA GIULIA

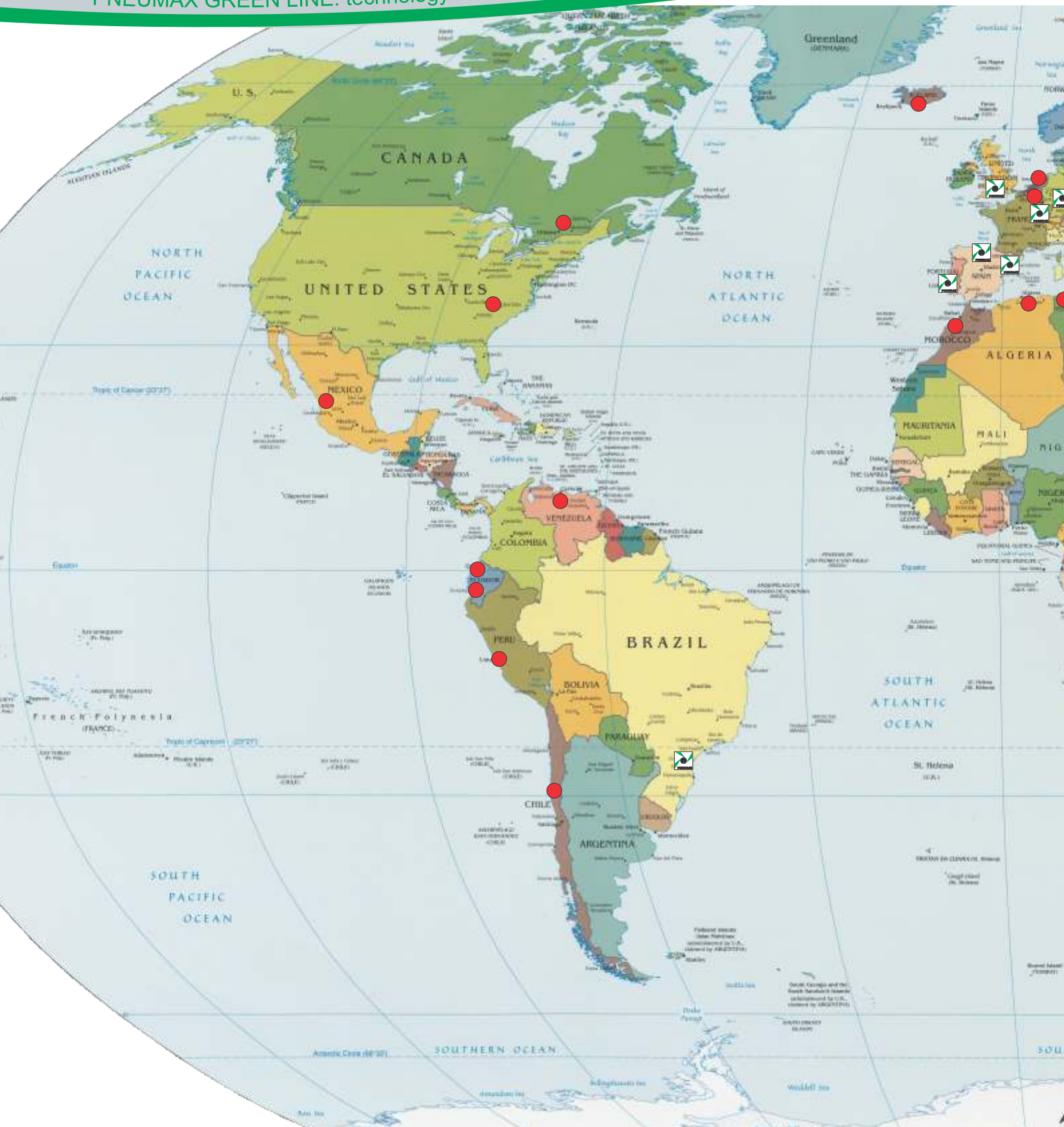


### PNEUMAX VENETO S.r.l.

Viale della Tecnica  
36100 VICENZA  
Tel. 0444 289011  
info@pneumaxveneto.it  
www.pneumaxveneto.it

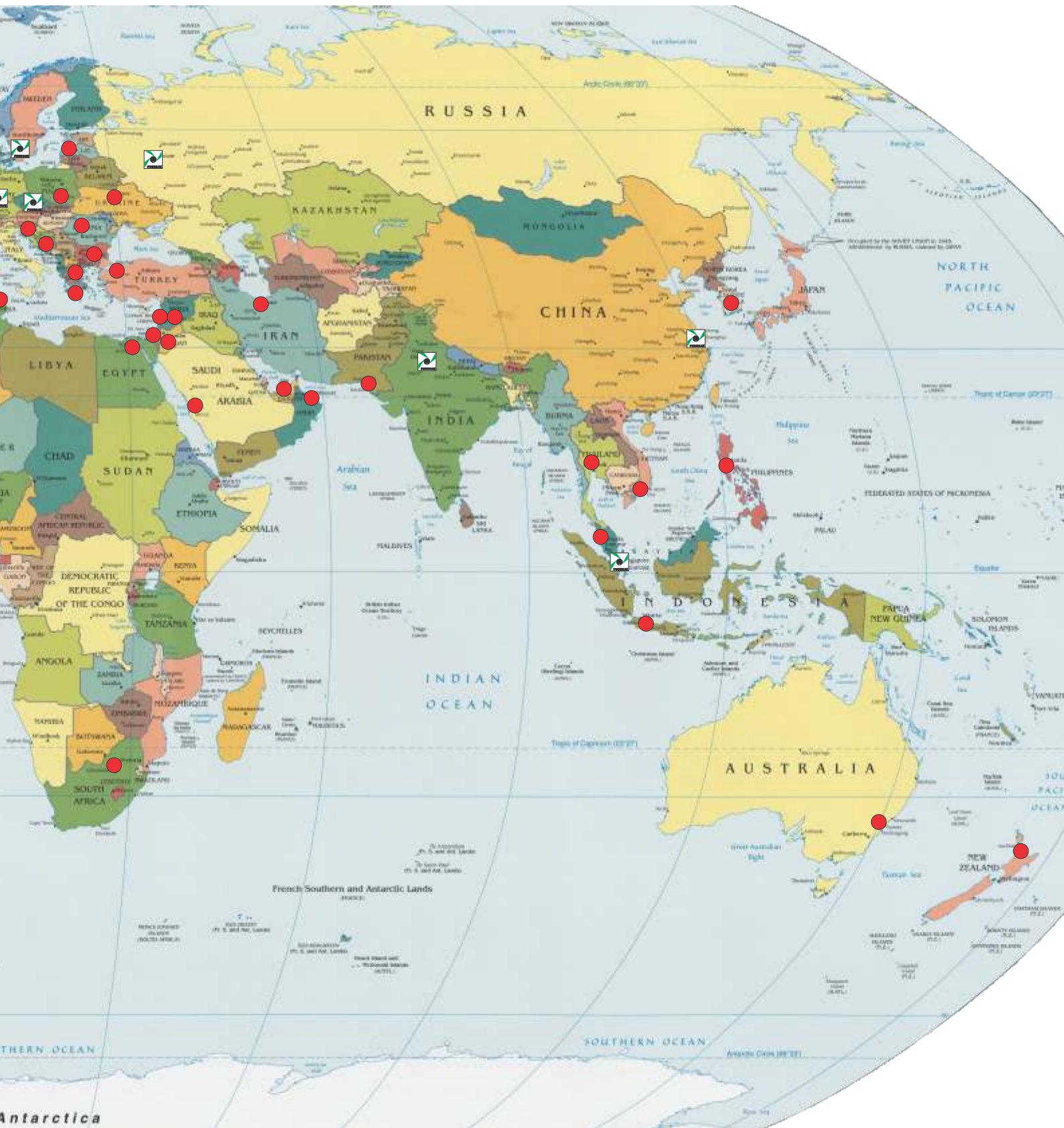
# réseau de vente

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 21 sociétés (18 commerciales, 3 de production) avec plus de 550 personnes.

# Reste du monde




# réseau de vente

PNEUMAX GREEN LINE: technology & innovation

reste du monde

## EUROPA

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


**AUTRICHE ET SUISSE**  
**Pneumax G.m.b.H.**

**BELGIQUE**  
**Doedijns Fluidap NV/SA - Amay**  
Tel. 0032 0 85 51 96 96  
http://www.fluidindustry.com  
**Doedijns Fluidap NV/SA - Puurs**  
Tel. 0032 0 3 570 93 83  
http://www.fluidindustry.com

**BULGARIE**  
**HABERKORN EOOD**  
Tel. 00359 2 270561  
http://www.haberkorn.bg/

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

**FRANCE**  
 **PNEUMAX FRANCE SAS**  
Selestat  
Tel. (+33)3-88-580450  
www.pneumax-france.fr

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

**GRÈCE**  
**Hydropneumatik Hellas**  
Tel. 0030 210 3474181  
http://www.mitsis.com.gr  
**Theodoros Sofroniadis & Co.**  
Tel. 0030 231 0527243  
Fax. 0030 231 515403

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

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


**PAYS BAS**  
**Pneu/Tec BV**  
Tel. 0031 23 5699090  
http://www.pneutech.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  
http://www.pneumax.pt  
geral@pneumax.pt


 **REPUBLIQUE TCHÈQUE**  
**Pneumax Automation s.r.o.**  
Opava  
Tel. 0042 0553 760952-9  
www.pneumaxsro.cz  
pneumax@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  
http://www.pneumax.ru

**SERBIE**  
**Hidraulika d.o.o.**  
Tel. 00381 15 360 090  
info@hidraulika.rs

**SLOVÉNIE**  
**Hidravlika D. O. O.**  
Tel. 00386 3 5453610  
www.hidravlika.si

 **SUÈDE / SCANDINAVIE**  
**Pneumax Scandinavia AB**  
Lomma  
Tel. (+46) 406174040  
info@pneumax.se  
http://www.pneumax.se

**UKRAINE**  
**Techtronic Ltd.**  
Tel. 0038 044 500 98 48  
http://www.techtronic.com.ua

**TURQUIE**  
**Hipel Endüstriyel Otomasyon Ltd. Sti**  
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

## AMERIQUE DU NORD

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

**ETATS UNIS**  
**Rankin USA**  
Tel. 001 800 909-4988  
Fax. 001 704 923-0594  
www.rankinusa.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

**ÉQUATEUR**  
**Ainsa S.A. Guayaquil City**  
Tel. 00593 4 3712670  
**Ainsa S.A Quito City**  
Tel. 00593 2 6014657  
http://www.ainsa.com.ec  
info@ainsa.com.ec

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

**PÉROU**  
**Neumatec Perú s.a.c.**  
Tel. 0051 1 4442499  
ventas@neumatecperu.com  
http://www.neumatecperu.com

**VENEZUELA**  
**Sinteco Barquisimeto**  
Tel. 0058 251 4432555  
sintecobarqto@cantv.net  
http://www.sintecobarqto.com.ve/

## AFRIQUE

**ALGÉRIE**  
**Sarl C.M.P.R.**  
Tel. 00213 23 827069  
Fax. 00213 23 827070

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


**MAROC**  
**H.P. Maroc**  
Tel. 00212 522 35 82 82  
Fax. 00212 522 35 82 91  
hpmaroc@hpmaroc.com

**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**  
Shangha  
isales@pneumaxchina.com  
www.pneumaxchina.com

**PHILIPPINES**  
**Integrated Hydro-Pneumatic**  
Tel. 0063 2 8200570  
integhps@iconex.net  
**JORDANIE**  
**Technical center for machienry supply**  
Tel. 00962 6 4746901  
Fax. 00962 6 4746903  
techno@fluidpower.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**  
**Yamine 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

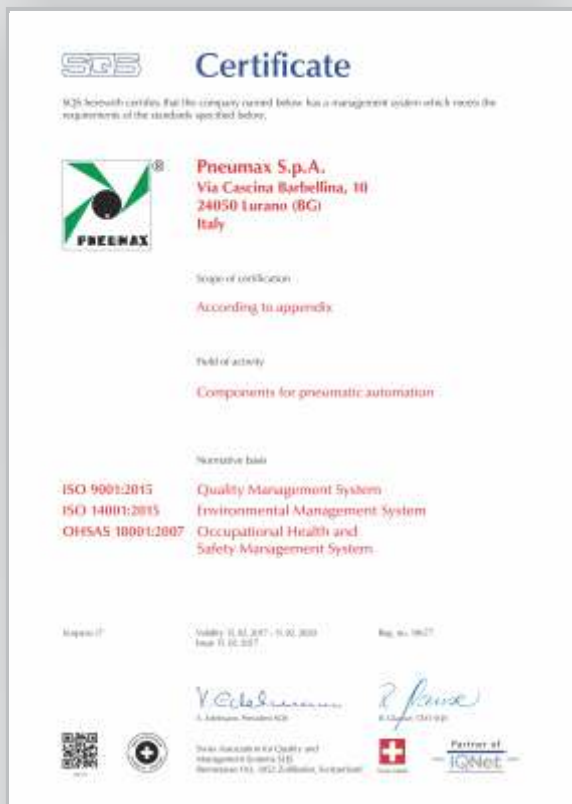
**THAÏLANDE**  
**Thai Agency Engineering.Co. Ltd.**  
Tel. 0066 2 6915900  
taec@bkk.loxinfo.co.th  
http://www.thai-a.com

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

**VIETNAM**  
**Pneumax Singapore Pte Ltd**

# 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



# Sommaire general

PNEUMAX GREEN LINE: technology & innovation

## Informations techniques general

Généralités sur la pneumatique  
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



## Distributeur à commande pneumatique Accessories



## Traitement de l'air



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)**

Raccords compacts pour lubrification  
**(Série Mini-RAP)**

Electrovanne à commande directe 2/2,  
3/2  
**(Série 300)**

Electrovanne 3/2, 5/2, 5/3 - G1/8" ÷ G1"  
**(Série 400 - Série T400)**

Vanne et Electrovanne à clapet pour air  
comprimé et pour vide G3/8" ÷ G1 1/2"  
**(Série 700 - T700 - T771 - N776))**

Distributeur et electrodistributeur  
Compact 3/2, 5/2, 5/3 - M5 ÷ G1/8"  
**(Série 800 - 888)**

Distributeur et electrodistributeur (ISO  
5599/1) 5/2, 5/3 - Taille 1, 2 et 3  
**(Série 1000-1000M12)**

Distributeur et electrodistributeur 5/2, 5/3  
Taille 10, 18 et 26 mm  
(LINE, FLAT, VDMA o BASE)  
**(Série 2000)**

Electrodistributeur ISO 15407-2  
**(Série 2700)**

Electrodistributeur 5/2 - 5/3 - 2x3/2 - 2x2/2  
Taille 12,5  
**Série ENMA**

Electrodistributeur 5/2 - 5/3 - 2x3/2 - 2x2/2  
Taille 12,5 et 18,8  
**Série DPT/MIA**

FRL Taille 1

FRL Taille 2

FRL Taille 3

FRL Taille 4

Régulateur de pression proportionnel  
aussi avec protocole **CANopen**

Taille 0

Taille 1

Taille 3

Multiplicateur de pression

Multiplicateur de pression  
Série P+

Traitement de l'air Série **ARTUS**

FRL Taille 1

FRL Taille 2

FRL Taille 3

FRL Taille 4



## 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

Pincettes de préhension pneumatiques  
version à ouverture angulaire:

- Type standard (série 6301)  
- ouverture à 180°(série 6302)  
- ouverture à 180°, pignon crémaillère  
série 6303

version à ouverture parallèle

- Type standard (série 6310)  
- à 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

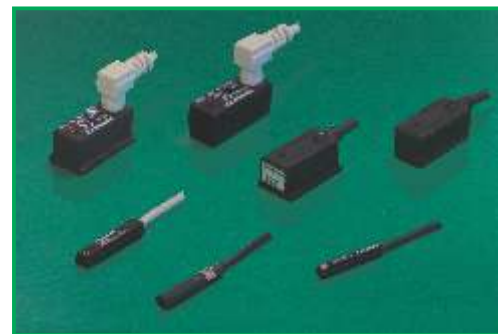
Chariot compact

-Série 6700

Amortisseurs

-Série 6900

## Capteur magnétique



Capteur avec ampoule REED avec  
câble

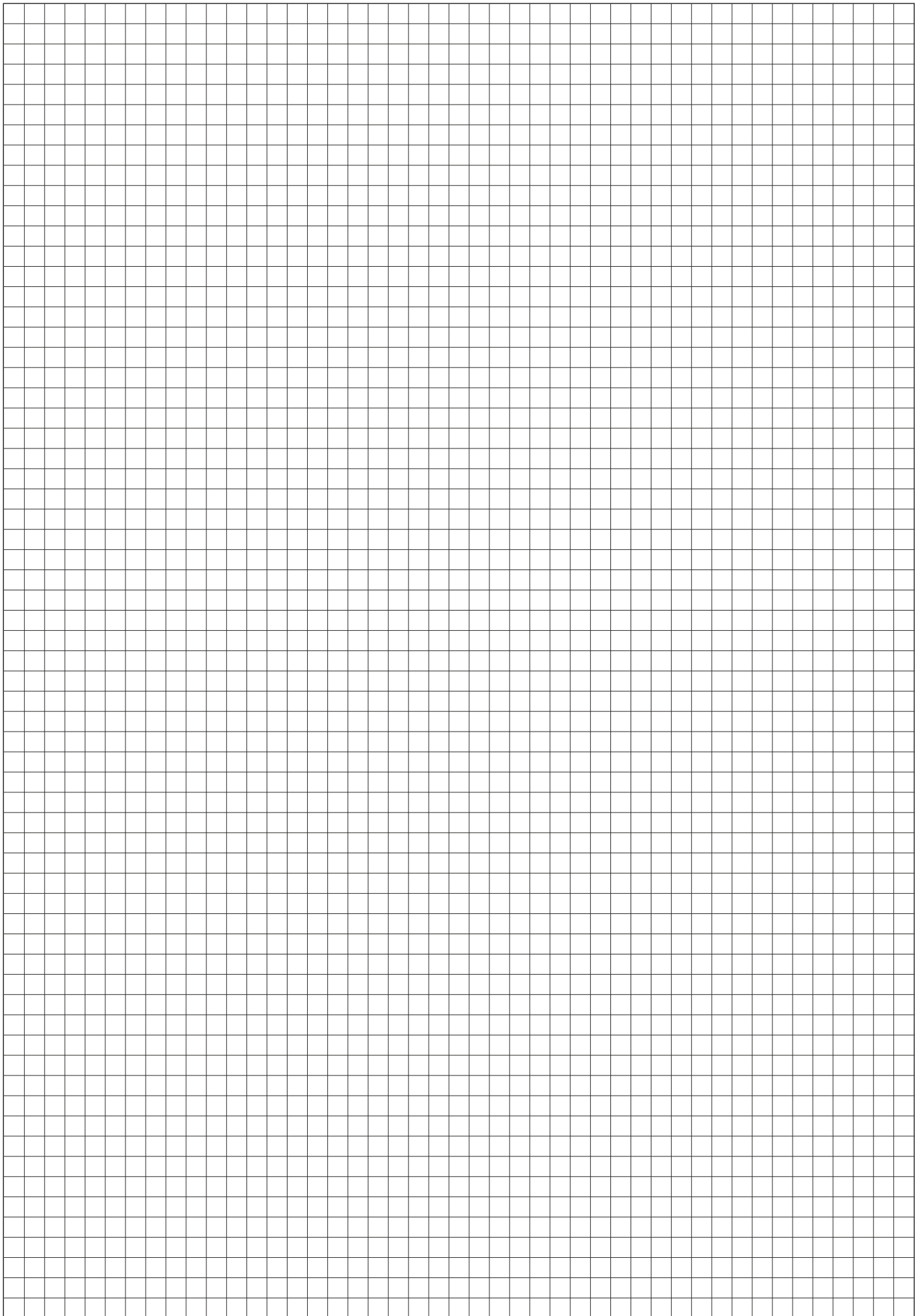
Capteur avec ampoule REED pour  
connecteur

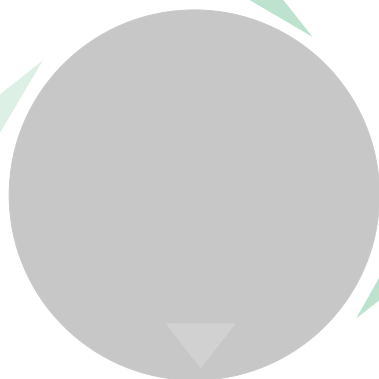
Capteur à effet de HALL avec câble

Capteur à effet de HALL pour  
connecteur

Capteur miniaturisés

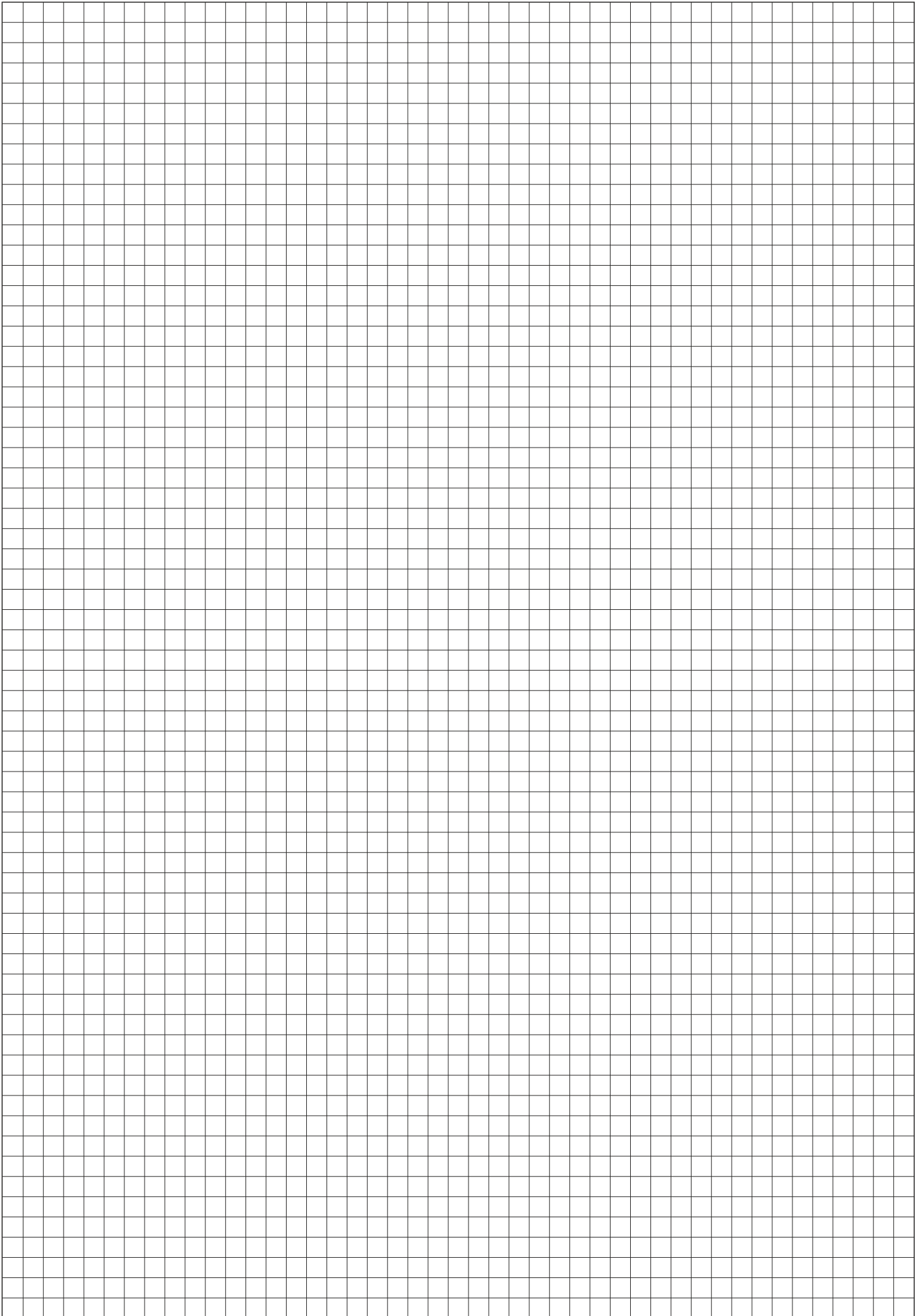
- section rectangulaire  
- section ovale  
- section circulaire





## Sommaire

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





## 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

## 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:  $P = \frac{N \text{ (Newton)}}{m^2} = Pa \text{ (Pascal)}$

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

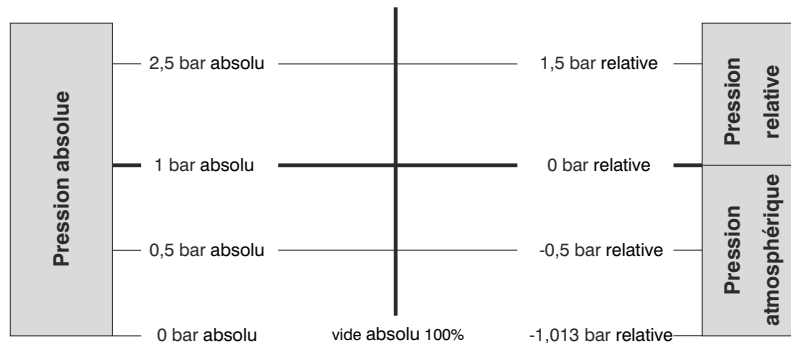
(Pour convertir la pression dans une autre unité, se référer au tableau de la section 3)

**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 définit 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:

$$P1 \times V1 = P2 \times V2 = P3 \times V3 = \text{etc.}$$

## 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 à 6 bar de pression
- température à la surface du vérin = 10°C (final)

$$V1 : V2 = T1 : T2$$

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

$$V2 = \frac{100 \times 283}{303} = 93,4l.$$

Même raisonnement pour la pression:

$$P1 : P2 = T1 : T2$$

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

$$P2 = \frac{6 \times 283}{303} = 5,6 \text{ bar}$$

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

## 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'application 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  $P_1$  constante et de raccorder les utilisations à un limiteur de débit.

### Condition initiale: limiteur de débit fermé

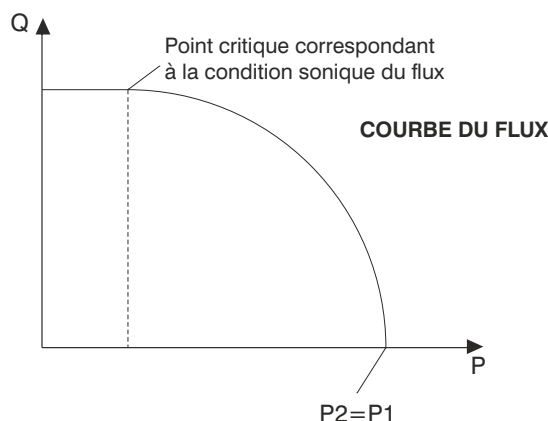
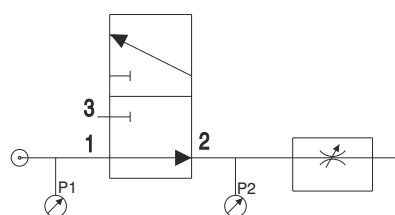
- débit nul ( $Q=0$ )
- pression aval égale à la pression amont ( $P_2=P_1$ )

### Condition intermédiaire - limiteur de débit ouvert

En ouvrant progressivement le limiteur de débit, nous aurons une chute de pression  $P_2$  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  $P_2=0$



La vérification de  $P_1$  montre que la courbe maintient le même besoin, mais les plages du débit supérieure ou inférieure en fonction de la pression  $P_1$  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) fournit 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 formule 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:

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

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

$C$  ( $\frac{\text{dm}^3}{\text{s} \cdot \text{bar}}$ ) est la conductance du distributeur

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

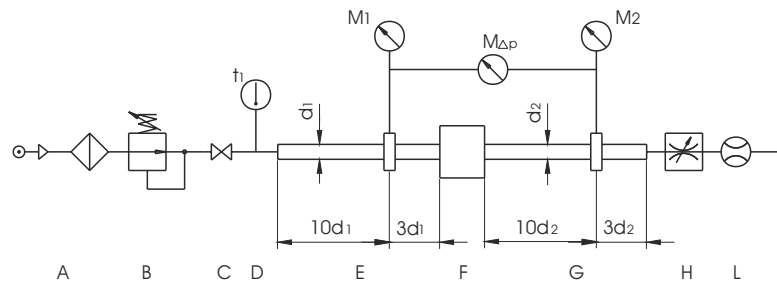
$r$  est le rapport entre les pressions aval et amont ( $P_2/P_1$ );

$b$  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  $T_1$ ;

$T_1 = 273 + t_1$  (°K) est la température absolue ( $t_1$  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 ci-dessous.



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.

$M_1, M_2$  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  $T_1$ .

$$C = \frac{Q^*}{P_1 \cdot K_t} \quad [2]$$



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

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

Pour une pression  $P_1$  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:

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

## COEFFICIENT HYDRAULIQUE $K_v$

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

$$Q = K_v \sqrt{\frac{\Delta p}{\rho}} \quad (\text{l/min}) \quad [5]$$

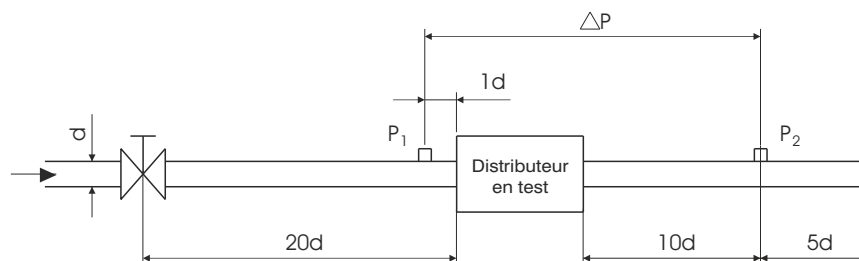
d'où:

$Q$  est le débit du liquide en l/min  
 $\Delta p$  est la chute de pression qui traverse le distributeur en bar ( $P_1 - P_2$ )  
 $\rho$  est la densité du liquide en  $\text{Kg/dm}^3$

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

Avec cette unité, le coefficient du flux  $K_v$  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  $\text{m}^3/\text{h}$  et qui correspond à un  $K_v$  en

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

Pour le coefficient numérique 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 aval, on utilise la formule suivante:

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

d'où:  $Q_n$  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:

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

## 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 seulement 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:

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

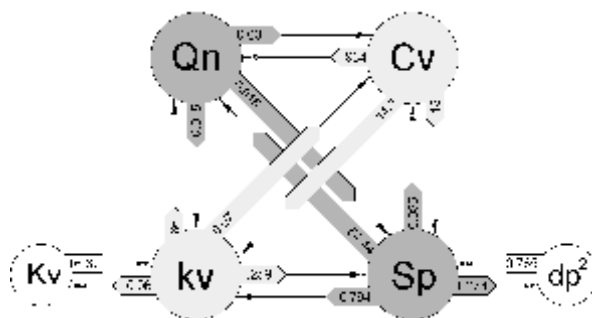
d'où:  $Q_{Nn}$  est en l/min et C en  $\frac{dm^3}{s \cdot bar}$

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

$$Q_{Nn} = 66 K_v$$

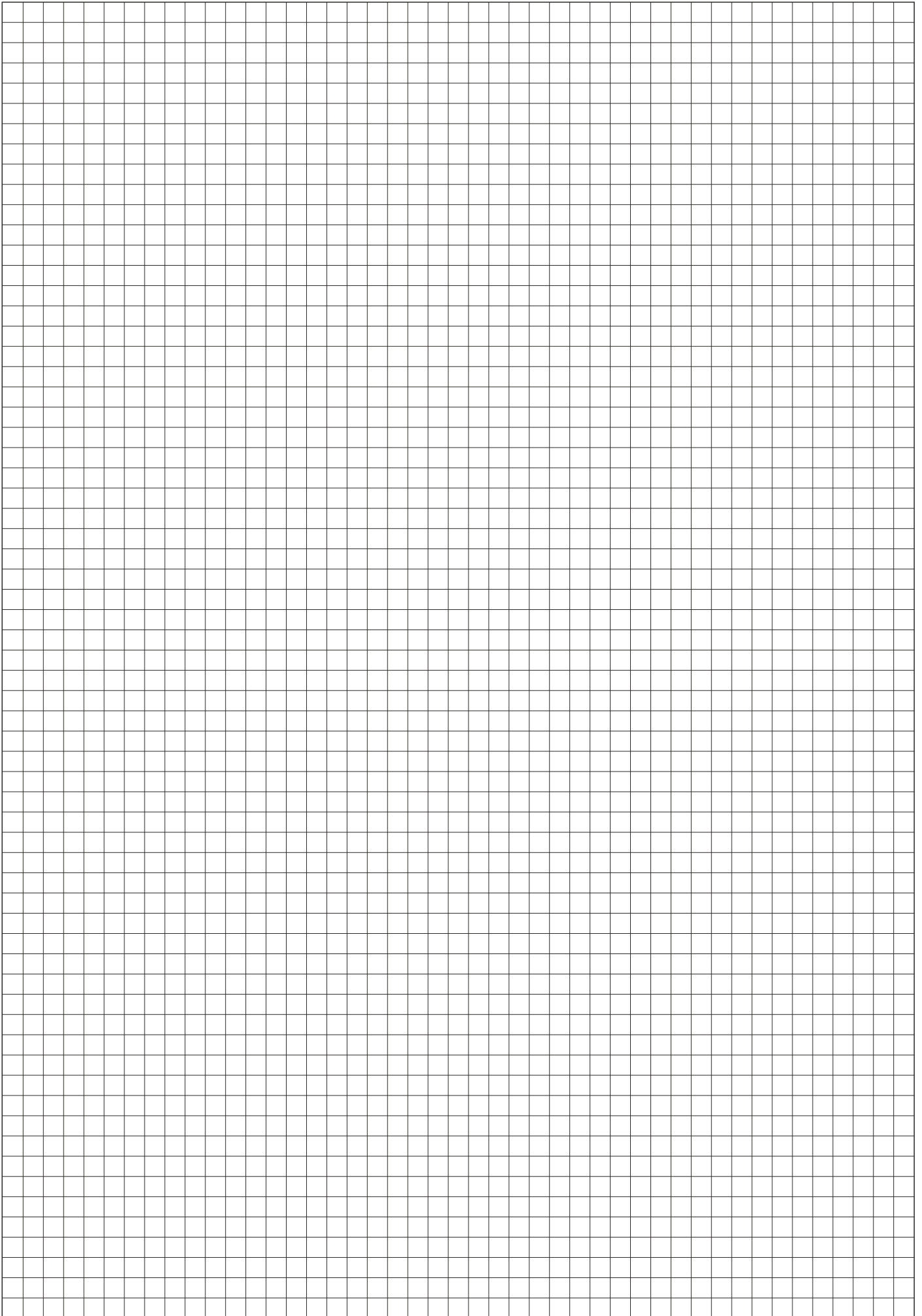
d'où:  $Q_{Nn}$  est en l/min et  $K_v$  en  $\frac{l}{min} \left( \frac{kg}{dm^3 \cdot bar} \right)^{1/2} \quad [9]$

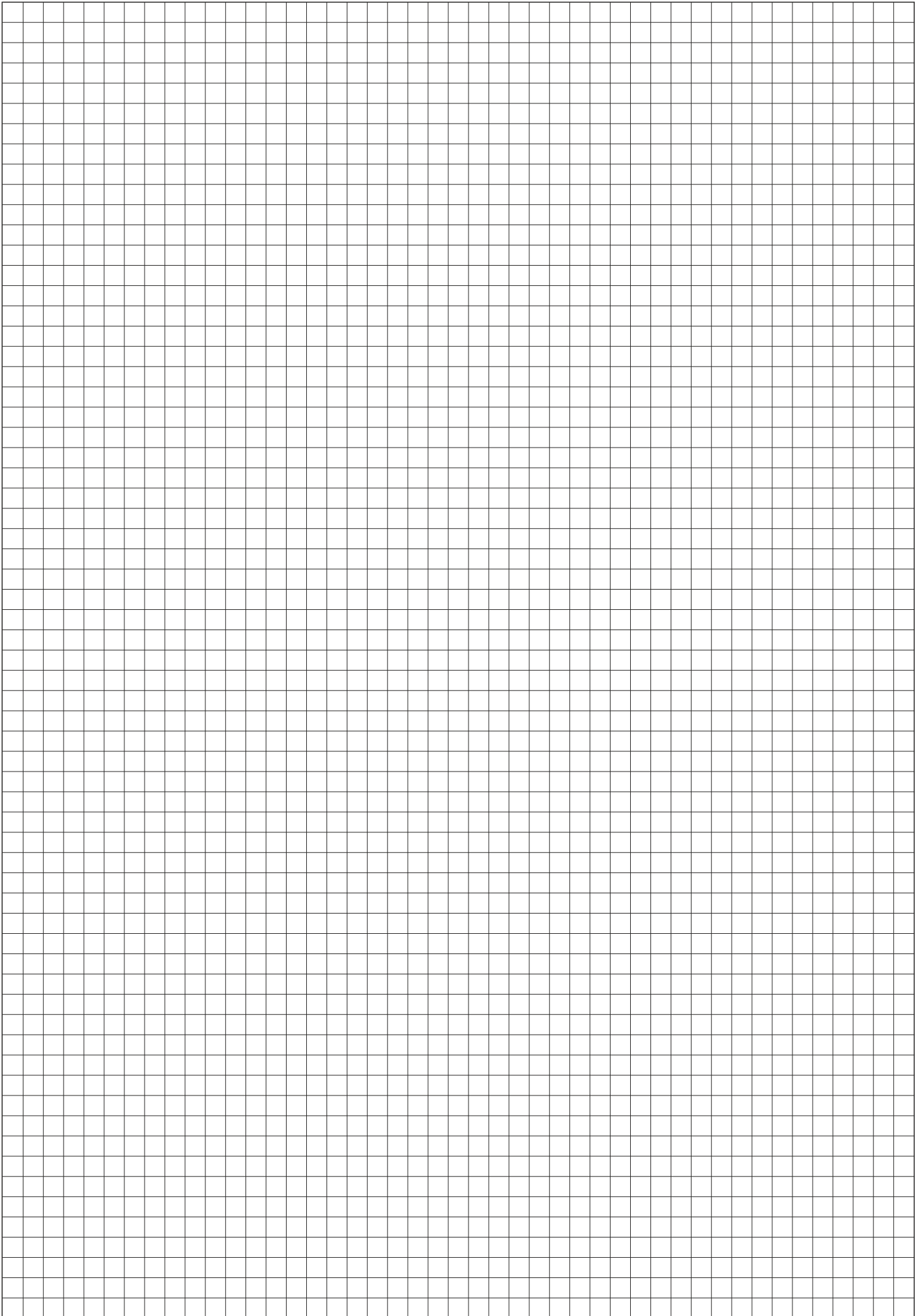
Tableau de conversion

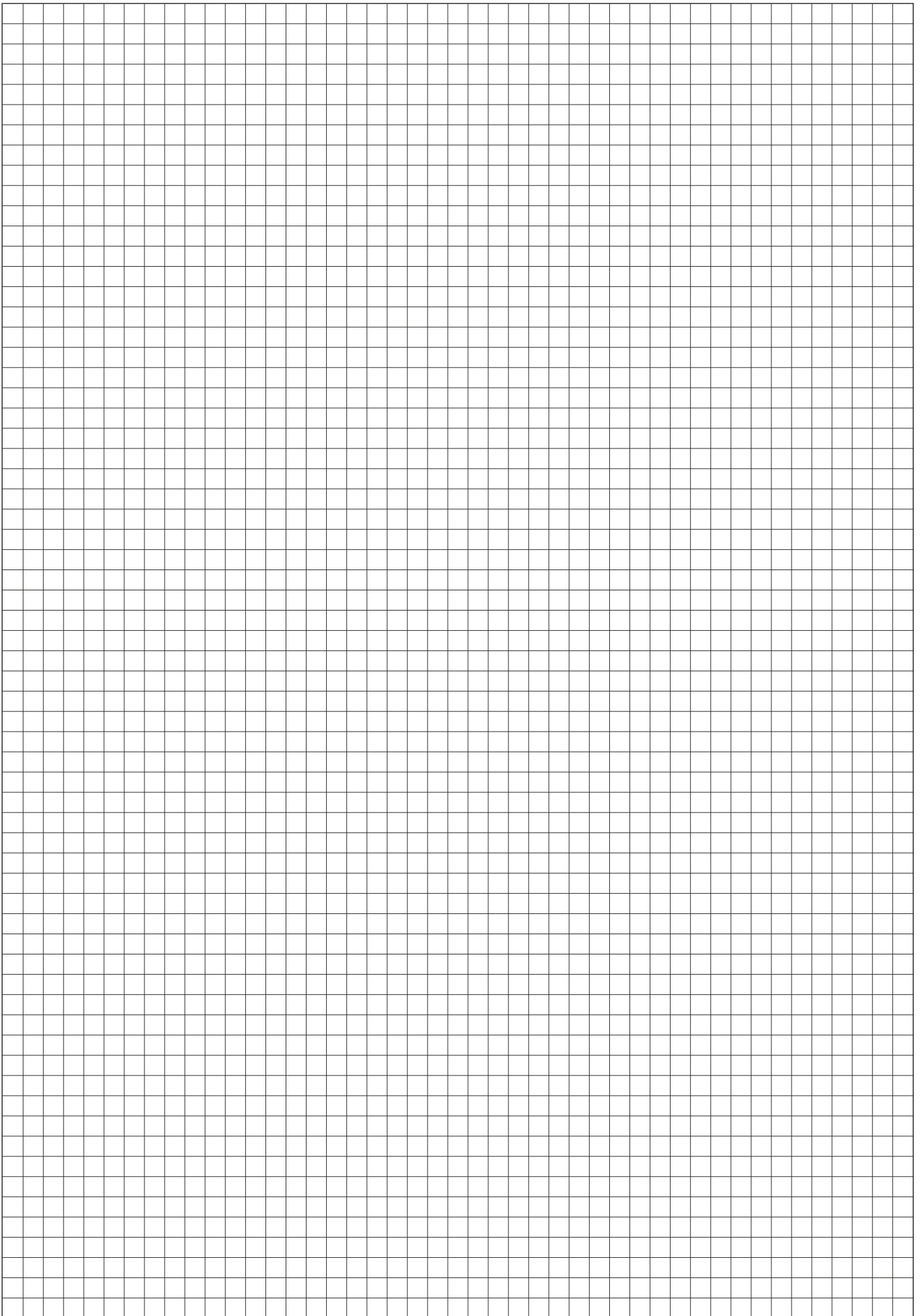


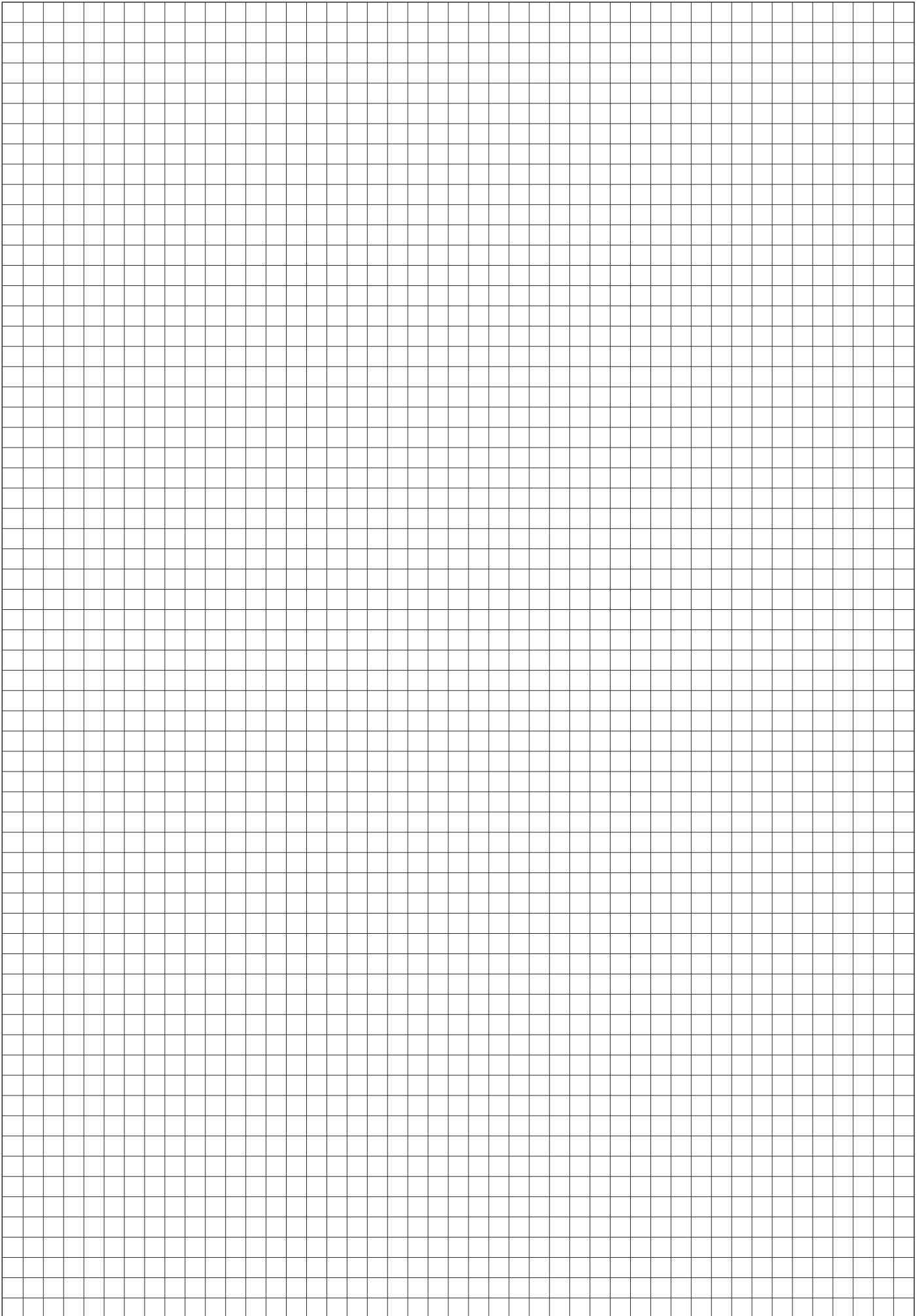
<b>Qn</b>	Débit nominal	l/min
<b>kv</b>		l/min
<b>Kv</b>	Coefficient hydraulique	m³/ora
<b>Cv</b>		galloni USA/min
<b>Sp</b>	Section nominale du passage	mm²
<b>dp²</b>	Diamètre² nominal de passage*	mm²

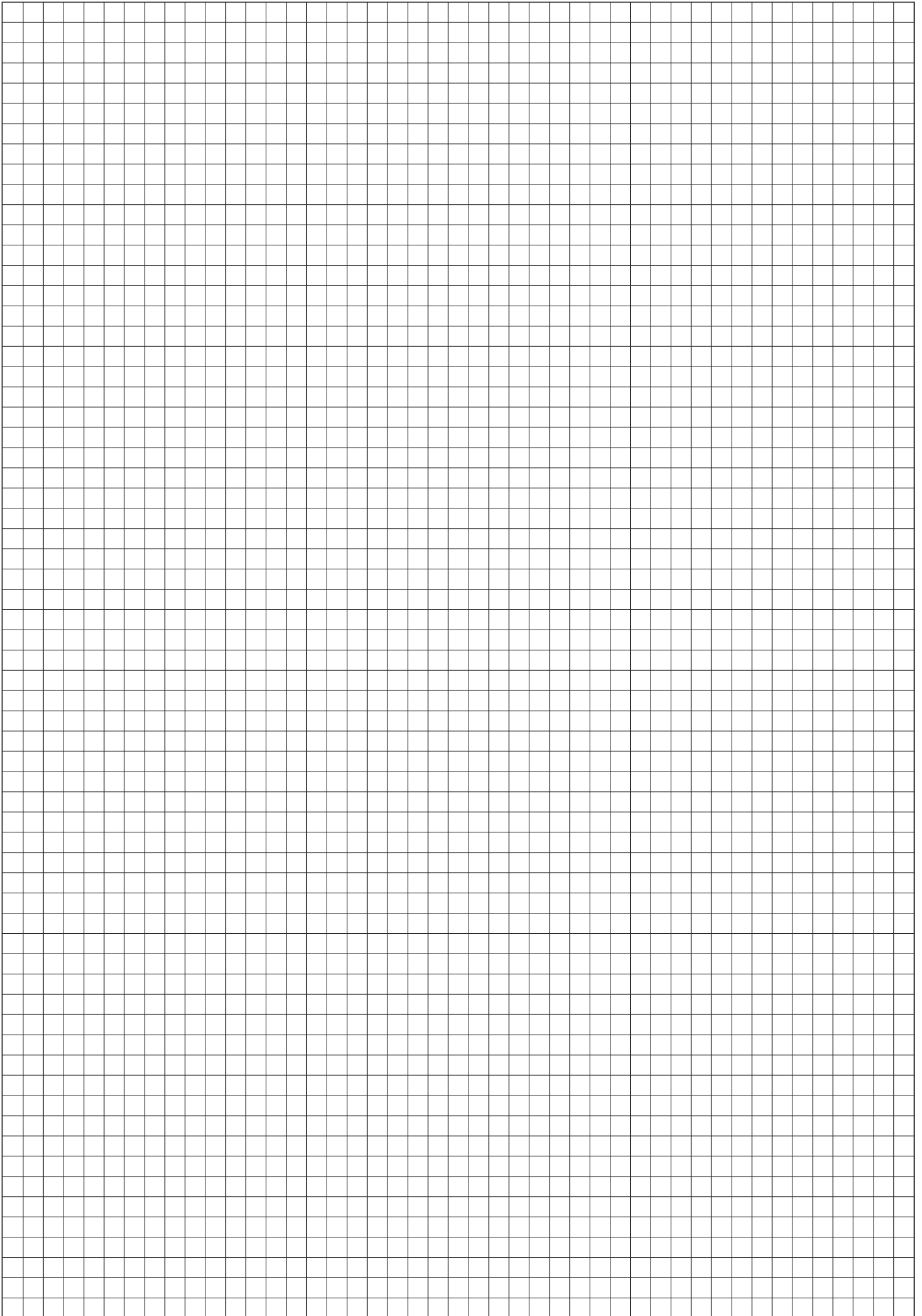
\* pour définir le diamètre dp (mm) extraire la racine carré de dp²

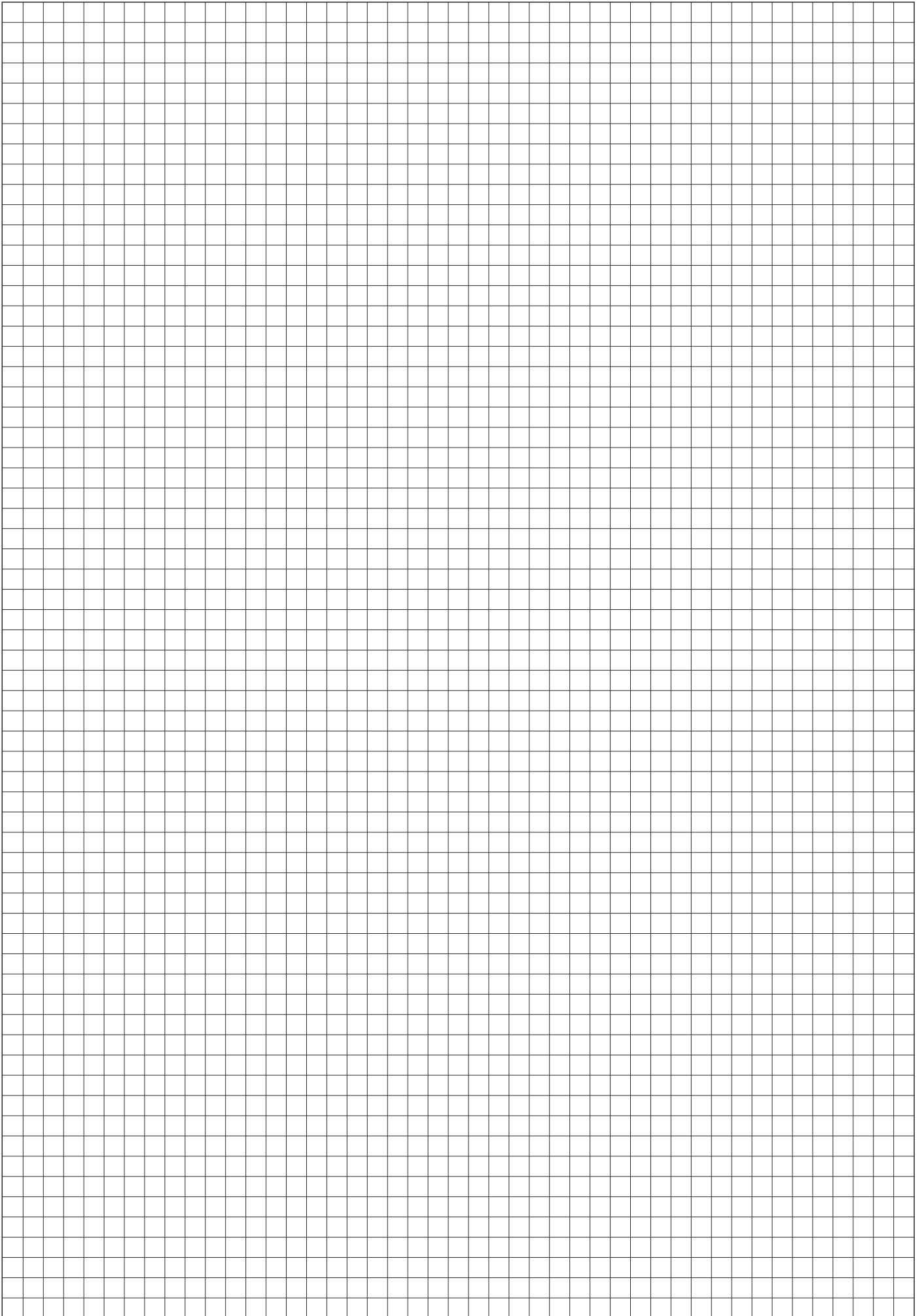
















### **03 - Unité de mesure, tableau de conversion**

- 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 <sup>2</sup>
Volume	Mètre cube	m <sup>3</sup>
Force	Newton	N
Masse	Kilogramme	Kg
Pression	Pascal	Pa (N/m <sup>2</sup> )
Travail & énergie	Joule	J (Nm)
Puissance	Watt	W (J/s)
Temps	Second	s
Vitesse	Mètre / seconde	m/s
Accélération	Mètre / seconde <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>
Débit	Mètre <sup>3</sup> / seconde	m <sup>3</sup> /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)

## TABLEAU DE CONVERSION

Longueur	centimètre (cm)	mètre (m)	pouce (in)	piéd (ft)	yard (yd)
1 mètre (m)	100	1	39,37	3,281	1,094
1 pouce (In)	2,54	2,54x10 <sup>-2</sup>	1	8,33x10 <sup>-2</sup>	0,028
1 piéd (ft)	30,48	0,3048	12	1	0,333
1 yard (yd)	91,44	0,9144	36	3	1

Superficie	centimètre carré (cm <sup>2</sup> )	mètre carré (m <sup>2</sup> )	pouce carré (sq in)	piéd carré (sq ft)	yard carré (sq yd)
1 centimètre carré (cm <sup>2</sup> )	1	1x10 <sup>-4</sup>	0,155	1,08x10 <sup>-3</sup>	1,2x10 <sup>-4</sup>
1 mètre carré (m <sup>2</sup> )	1x10 <sup>4</sup>	1	1.550	10,764	1,2
1 pouce carré (sq in)	6,452	6,45x10 <sup>-4</sup>	1	6,95x10 <sup>-3</sup>	7,72x10 <sup>-4</sup>
1 piéd carré (sq ft)	929	9,29x10 <sup>-2</sup>	144	1	0,111
1 yard carré (sq yd)	8.361	0,8361	1.296	9	1

Volume	litre (l = dm <sup>3</sup> )	mètre cube (m <sup>3</sup> )	pouce cube (cu in)	piéd cube (cu ft)	Gallon (gal - USA)	Gallon (gal - GB)
1 litre (l) = 1 dm <sup>3</sup>	1	1x10 <sup>-3</sup>	61,02	3,53x10 <sup>-2</sup>	0,2642	0,22
1 mètre cube (m <sup>3</sup> )	1.000	1	6,102x10 <sup>4</sup>	35,31	264,2	220
1 pouce cube (cu in)	1,64x10 <sup>-2</sup>	1,64x10 <sup>-5</sup>	1	5,8x10 <sup>-4</sup>	4,33x10 <sup>-3</sup>	3,6x10 <sup>-3</sup>
1 piéd cube (cu ft)	28,317	2,83x10 <sup>-2</sup>	1.728	1	7,48	6,23
1 Gallon (gal -USA)	3,785	3,79x10 <sup>-3</sup>	231	0,1337	1	0,8327
1 Gallon (gal -GB)	4,546	4,55x10 <sup>-3</sup>	277,4	0,1605	1,2	1

Masse (Poids)	kilogramme (kg)	livre (lb)	tonne USA	tonne GB
1 kilogramme (kg)	1	2,205	1,102x10 <sup>-3</sup>	9,842x10 <sup>-4</sup>
1 livre (lb)	0,4536	1	5x10 <sup>-4</sup>	4,464x10 <sup>-4</sup>
1 tonne USA	907,2	2.000	1	0,8929
1 tonne GB	1.016	2.240	1,12	1

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

Pression	Pascal (Pa)	Bar (bar)	Poundal/pollice <sup>2</sup> (psi)	Atmosphère technique (at = kg/cm <sup>2</sup> )	Atmosphère (atm)	mm de mercure (mmHg = Torr)	mètre d'eau (mH <sub>2</sub> O)
1 Pascal (Pa)	1	1x10 <sup>-5</sup>	1,45x10 <sup>-4</sup>	1,02x10 <sup>-5</sup>	9,87x10 <sup>-6</sup>	7,5x10 <sup>-3</sup>	1,02x10 <sup>-4</sup>
1 Bar (bar)	1x10 <sup>5</sup>	1	14,50	1,02	0,9869	750	10,2
1 Poundal/pollice <sup>2</sup> (psi)	6.895	0,069	1	7,03x10 <sup>-2</sup>	0,06805	51,72	0,703
1 Atmosphère technique (at = kg/cm <sup>2</sup> )	9,807x10 <sup>4</sup>	0,9807	14,22	1	0,9678	735,6	10
1 Atmosphère (atm)	1,013x10 <sup>5</sup>	1,013	14,70	1,033	1	760	10,33
1 mm de mercure (mmHg = Torr)	133,32	1,34x10 <sup>-3</sup>	1,934x10 <sup>-2</sup>	1,36x10 <sup>-3</sup>	1,316x10 <sup>-3</sup>	1	1,36x10 <sup>-2</sup>
1 mètre d'eau (mH <sub>2</sub> O)	9.810	9,81x10 <sup>-2</sup>	1,423	0,1	9,682x10 <sup>-2</sup>	73,6	1

Travail & Énergie	Kilocalorie (kcal)	Kilogrammètre (kgm)	Kilowatt-hour (kWh)	cheval/heure-non métrique (hph)	Joule (J)
1 Kilocalorie (kcal)	1	427	1,163x10 <sup>-3</sup>	1,561x10 <sup>-3</sup>	4.190
1 Kilogrammètre (kgm)	2,34x10 <sup>-3</sup>	1	2,724x10 <sup>-6</sup>	3,653x10 <sup>-6</sup>	9,806
1 kilowatt-hour (kWh)	860	367.122	1	1,341	3,6x10 <sup>5</sup>
1 cheval/heure-non métrique (hph)	641	273.761	0,7457	1	2,685x10 <sup>6</sup>
1 Joule (J)	2,39x10 <sup>-4</sup>	0,102	2,78x10 <sup>-7</sup>	3,725x10 <sup>-7</sup>	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/dm <sup>3</sup> )	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
Tungstène	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/dm <sup>3</sup> )	Température de fusion (°C)
Eau distillée		1	0
Alcool éthylique		0,79	-117
Essence		0,68 - 0,75	-30 - -50
Benzène 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
Perchloréthylène		1,62	

### Substance GAZEUSE

Substance	Symbole chimique	Poids spécifique (kg/dm <sup>3</sup> )	Température de fusion (°C)
Acétylène	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	0,91	-81
Anhydride carbonique	CO <sub>2</sub>	1,53	-57
Air		1	-220
Azote-gazeux	N <sub>2</sub>	0,97	-210
Gaz illuminant		0,47	-230
Hydrogène	H <sub>2</sub>	0,07	-257
Néon	Ne	0,69	-249
Oxyde de carbone	CO	0,97	-205
Oxygène	O <sub>2</sub>	1,1	-218
Vapeur acqueuse 100°C		0,62	0

## 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

## 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
		<b>max</b>	<b>min</b>

## 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)
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
		max	min	

### 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







## 04 - Symboles Pneumatique

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

## TRAITEMENT AIR

Appareil pour le traitement air	Composants divers	
Capacité pneumatique	Manomètre	
Séparateur de condensats avec purge manuelle	Vanne de coupure	
Séparateur de condensats avec purge automatique		
Lubrificateur	Démarrateur progressif à commande électrique	
Filtre		
Filtre séparateur de condensats avec purge manuelle		
Filtre séparateur de condensats avec purge automatique	Démarrateur progressif à commande pneumatique	
<b>Organes de contrôle de la pression</b>		
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		
<b>Ensemble complet</b>		
Filtre - Régulateur de pression		
Filtre - Régulateur - Lubrificateur		

## 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 (différentiel) ou mécanique (ressort).

Les **voies** sont définies par le nombre d'orifices disponibles 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	échappements 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		<b>Electrique</b>	
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 avec bloqueur de tige

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

### 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 sans tige

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

### Vérin monté en tandem

Force tiges communes	
En poussée tiges indépendantes	
Fond communs	
Tige commune	

### Vérin télescopique

Simple effet	
Double effet	

### 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	

### Vérins divers

Vérins rotatifs	
Vérins avec angle de rotation limité	
Vérin avec soufflet	

### Multiplicateur de pression

Air / air	
Air / huile	
Accumulateur oléo-pneumatique	



## 04 - Informations techniques sur les matériaux

- Tableaux élastomère et matières plastiques

## ÉLASTOMÈRE ET MATIÈRE PLASTIQUE

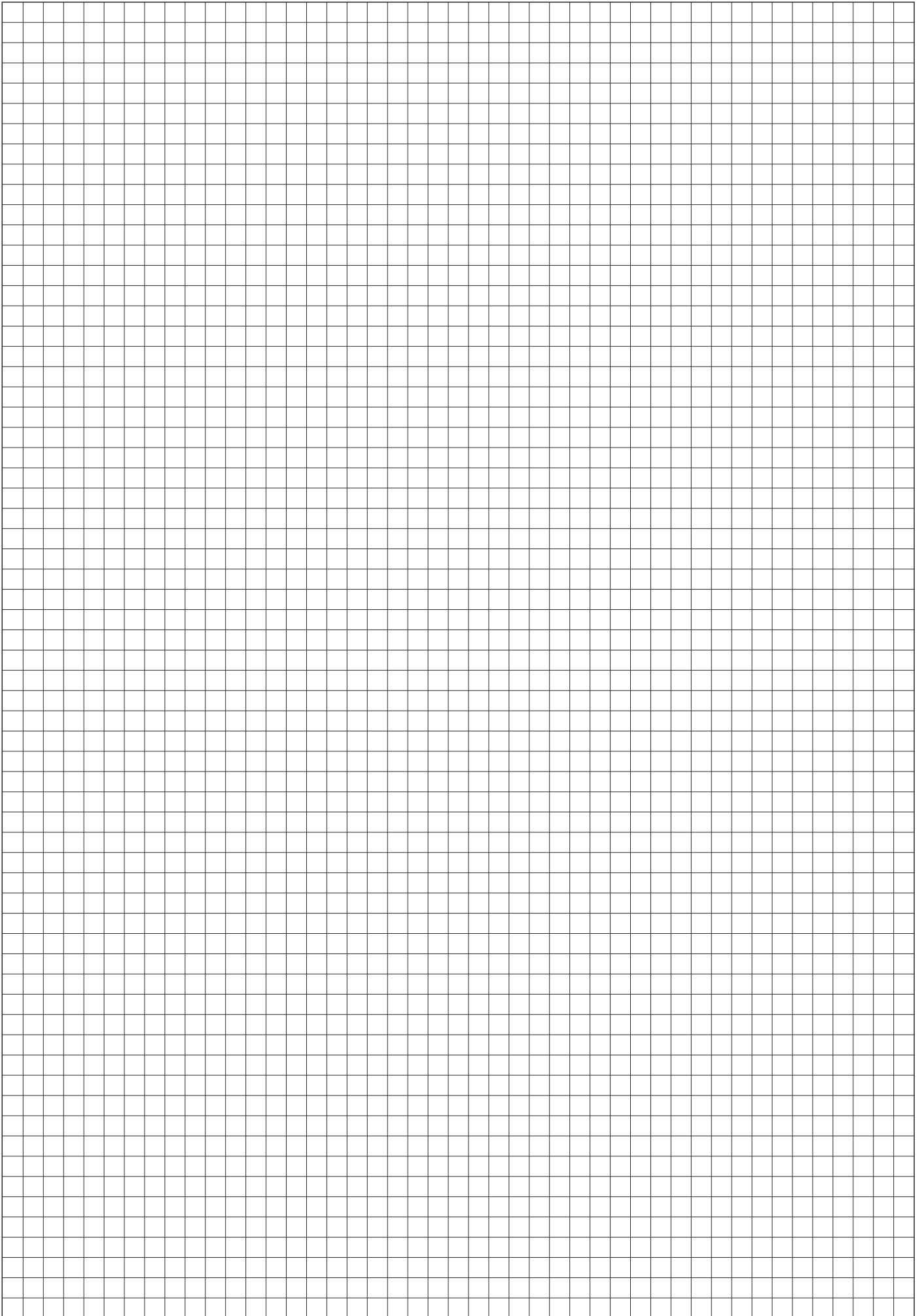
SIGLE (selon ISO 1629)	Température de service	Description chimique
<b>ÉLASTOMÈRE</b>		
EPDM	-40°C ÷ +100°C	Ethylène propylène
FFPM - FFKM	-5°C ÷ +200°C	Élastomère perfluoré
FPM - FKM	-5°C ÷ +150°C	Élastomère fluoré-caoutchouc fluoré
HNBR	-5°C ÷ +120°C	Élastomère hydrogéné
NBR	-5°C ÷ +70°C	Élastomère nitrile
PUR	-30°C ÷ +80°C	Polyuréthane collé
EU	-30°C ÷ +80°C	Polyuréthane pour injection
<b>MATIÈRE PLASTIQUE</b>		
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 téréphthalate



## 05 - Unité de traitement d'air

05

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





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

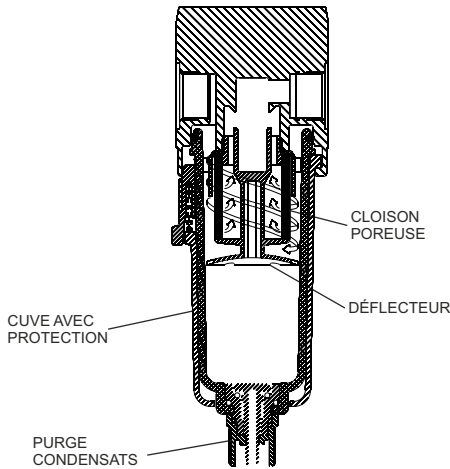
	QUANTITÉ D'EAU	QUANTITÉ d'HUILE
CLASSE	Point de rosée maxi sous pression (C°)	Concentration maximum d'huile (mg/m <sup>3</sup> )
1	-70	0,01
2	-40	0,1
3	-20	1
4	+3	5
5	+7	>5
6	+10	/
7	/	/

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 <sup>3</sup>				
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 optimisé par l'utilisation appropriée d'ensembles de traitement de l'air situés en amont de l'équipement pneumatique et composés d'un filtre, d'un régulateur 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) réussit à retenir, de termine le seuil de filtration du filtre:  $5\mu\text{m}$  -  $20\mu\text{m}$  -  $50\mu\text{m}$ .

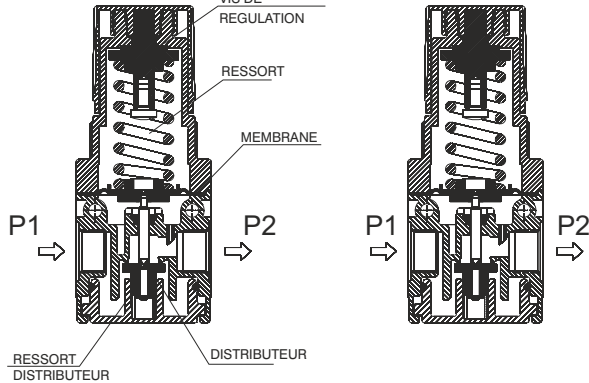
Un autre type de filtre à double action filtrante (dit à deux stades) est capable d'enlever de l'air les particules solides organique et inorganique à 99.7% et de favoriser l'accumulation de particules liquide et ainsi former des gouttes

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, régler 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.

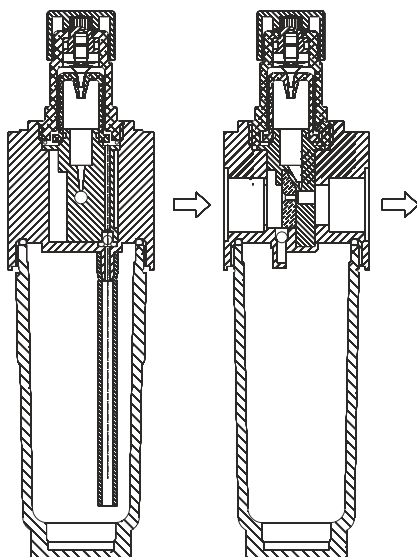
Fonction RELIEVING: C'est un système de compensation de la pression qui agit (en purgeant l'air) dès que la pression en sortie dépasse la valeur établie (par exemple une

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 et 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 sûre 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.

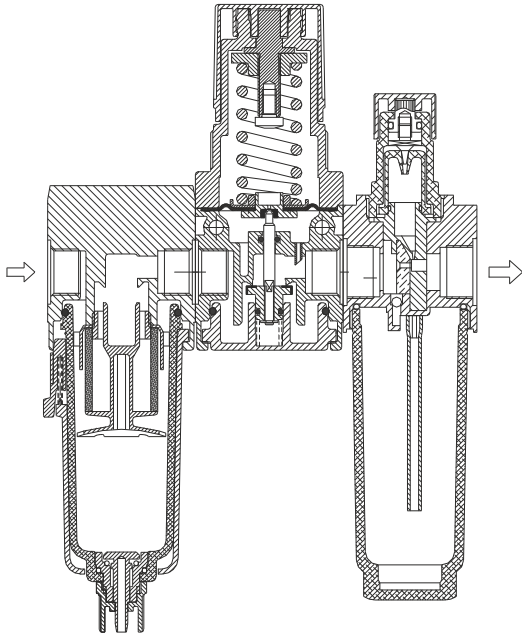


Si les conditions deviennent particulières et le voile lubrifiant mis à l'origine au montage des composants pneumatiques vient à manquer, cela pourrait entraîner des dommages. Dans ces conditions, il est nécessaire d'utiliser un lubrificateur qui automatiquement, durant l'utilisation de l'air, émet constamment 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.

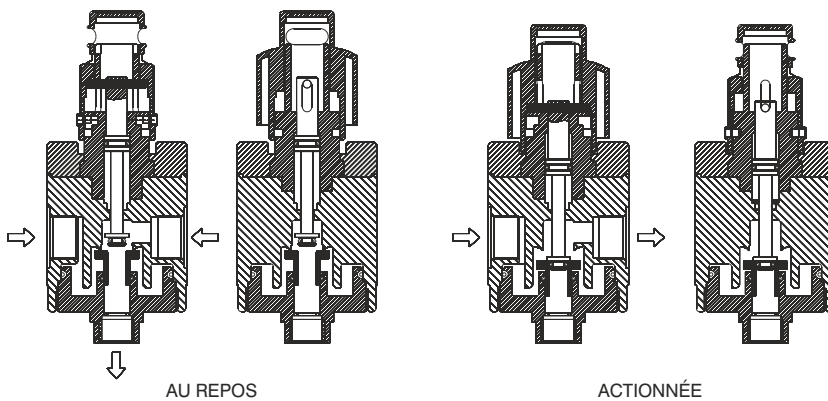
## GRUPE DE CONDITIONNEMENT FR

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



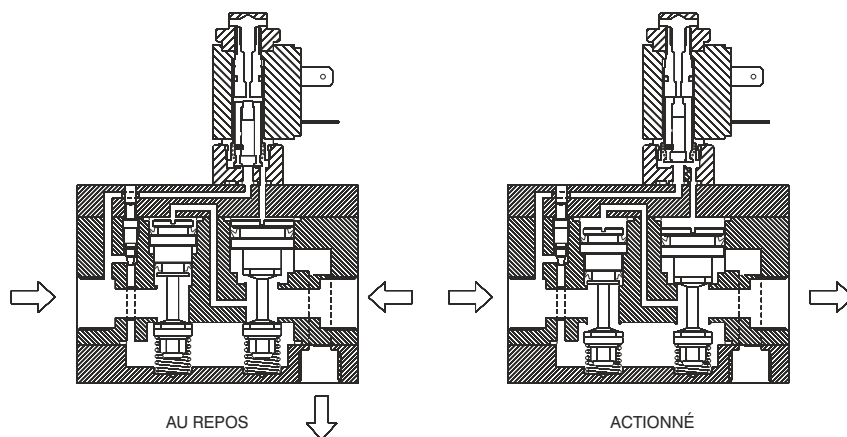
## VANNE DE COUPURE

C'est une vanne à clapet 3/2 NF commandée par une poignée qui 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.



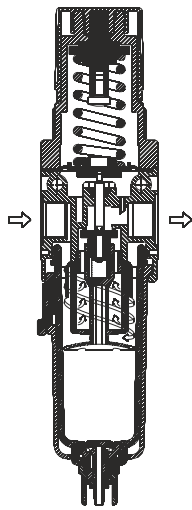
## DÉMARREUR PROGRESSIF

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 graduée, 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.

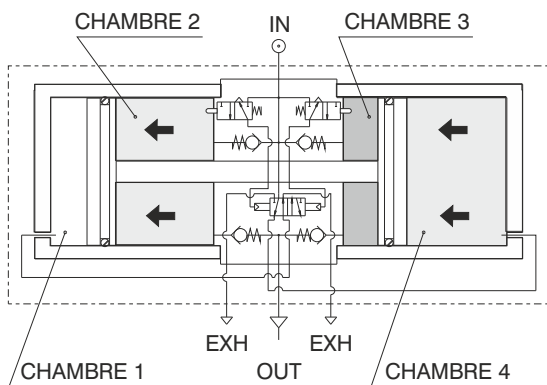


Les caractéristiques techniques de cette unité combinée sont les mêmes que les appareils solo. Comme nous pouvons le remarquer sur le dessin, la partie inférieure est constituée par un filtre à pour fonction, avec les mêmes prestations par rapport à sa taille, de filtrer l'air, la partie supérieure est constituée par un régulateur de pression qui envoie vers la sortie l'air à une pression régulée.

L'unité ainsi constituée permet d'économiser en coût et d'avoir une 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.



## 06 - Distributeurs et électrodistributeurs

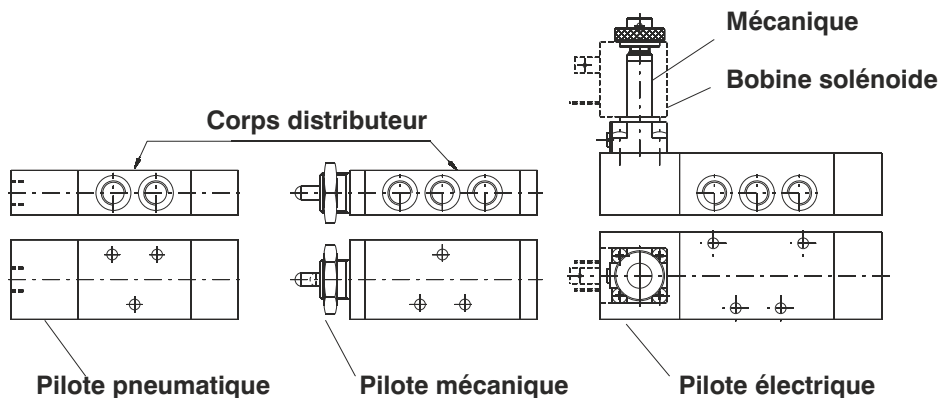
- Concept de base, schémas internes de fonctionnement, terminologie, fonctionnement, différentes typologies d'utilisation
- Courbes de débit

## CONCEPT DE BASE

En pneumatique le distributeur est le dispositif qui intercepte et distribue l'air comprimé ou bien en régle 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 nécessité 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.

### 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

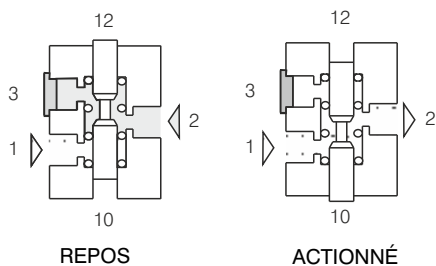
- course longue des pièces en mouvement: temps de réponse élevés
- Attention particulière au montage et à la réalisation des composants
- passage / débit plus faible

Il existe 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).

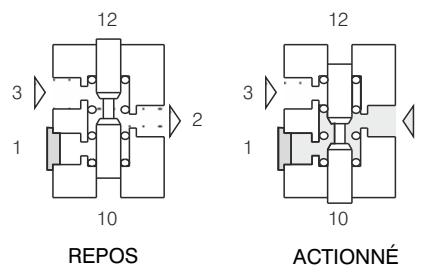
## 2/2 - 2 voies 2 positions

2 orifices taraudés ( alimentation et utilisation, sans échappement)

### normalement fermé (NF)



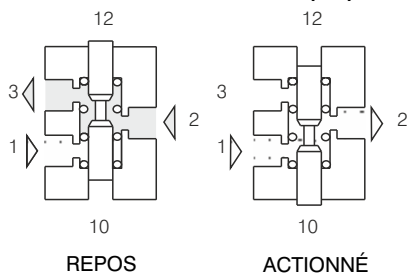
### normalement ouvert (NO)



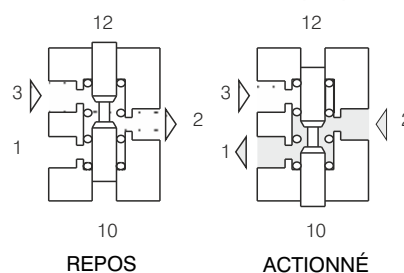
## 3/2 - 3 voies 2 positions

3 orifices taraudés ( alimentation, utilisation et échappement)

### normalement fermé (NF)

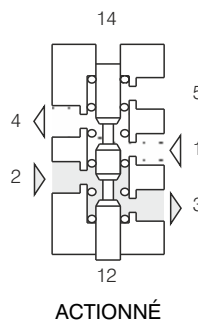
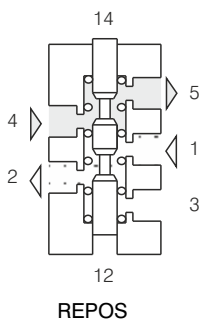


### normalement ouvert (NO)



## 5/2 - 5 voies 2 positions

5 orifices taraudés ( alimentation, utilisation et différents échappements)

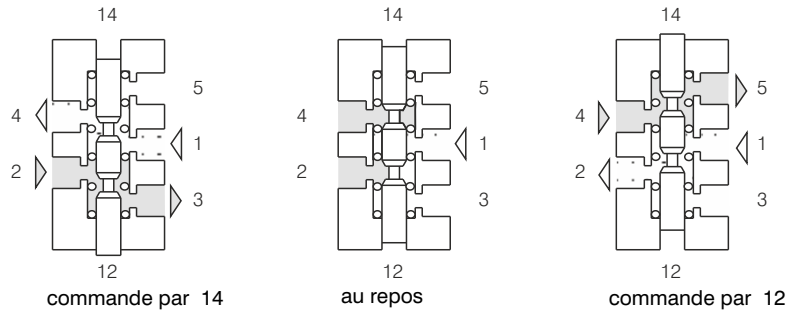


## 5/3 - 5 voies 3 positions

5 orifices taraudés (alimentation, 2 utilisations et plusieurs échappements)

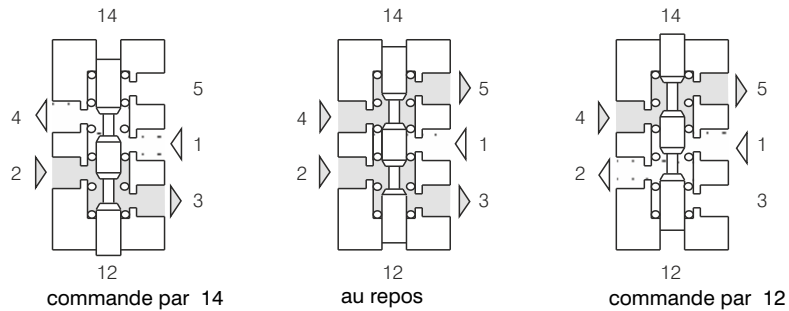
### Centre Fermé (CF)

(condition au repos: tous les passages fermés)



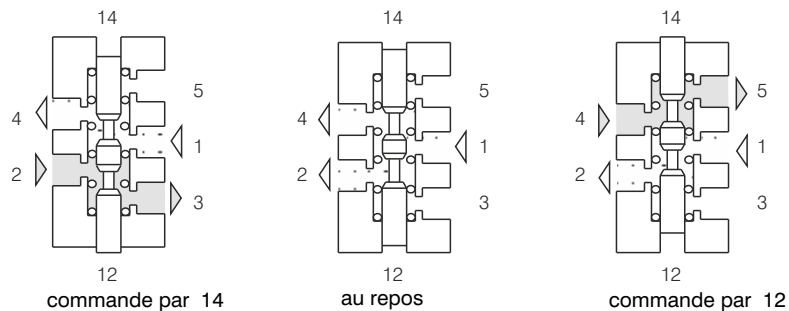
### Centre Ouvert (CO)

(condition au repos: passage 1 fermé, passage de 4 vers 5 et de 2 vers 3 ouverts)



### Centre en Pression (CP)

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





## 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).

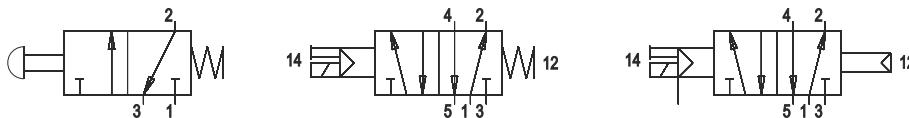
### Pilotes électropneumatiques

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

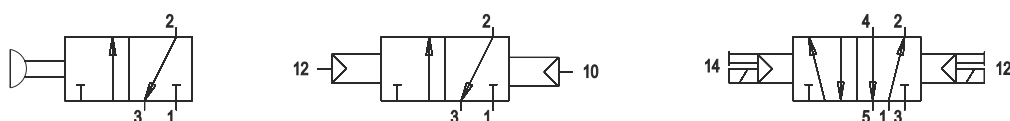
**Distributeur ou électrodistributeur monostable:** pour fonctionner ils n'ont besoin qu'un d'un seul signal externe. Ce sont des distributeurs dont le pilote de rappel est instable et qui n'a pas besoin de signal externe, mais qui retourne automatiquement en position de repos par manque du signal au 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.



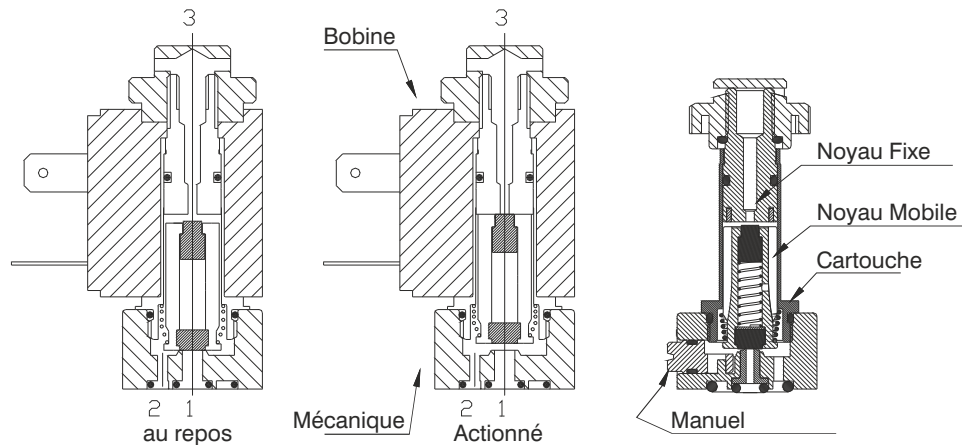
**Distributeur et électrodistributeur bistable:** pour le fonctionnement il utile d'avoir deux signaux externes. Ce sont des pilotes du type stables, comme celui en pneumatique ou à poussoir à 2 positions, qui en cas de manque du second signal externe, reste dans sa même position.



## 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 lequel est montée 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'incident), 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 du 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.



## 07 - 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.

$$L = F \times s$$

(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).

$$F = P \times S$$

(Force = Pression x Superficie)

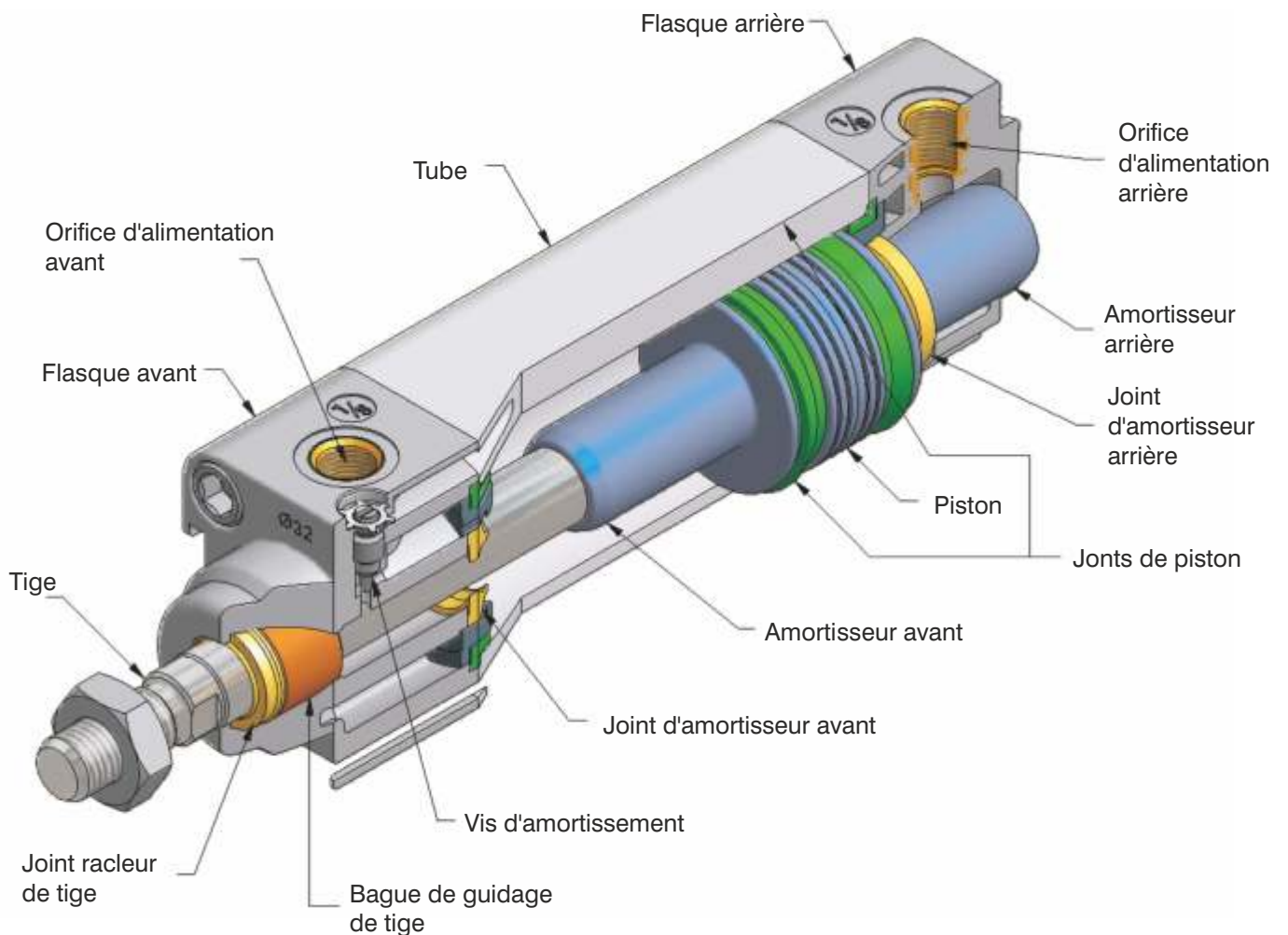
(C'est évident que dans la phase de rentrée de tige, la section de poussée diminue d'autant de la section de la tige)

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%

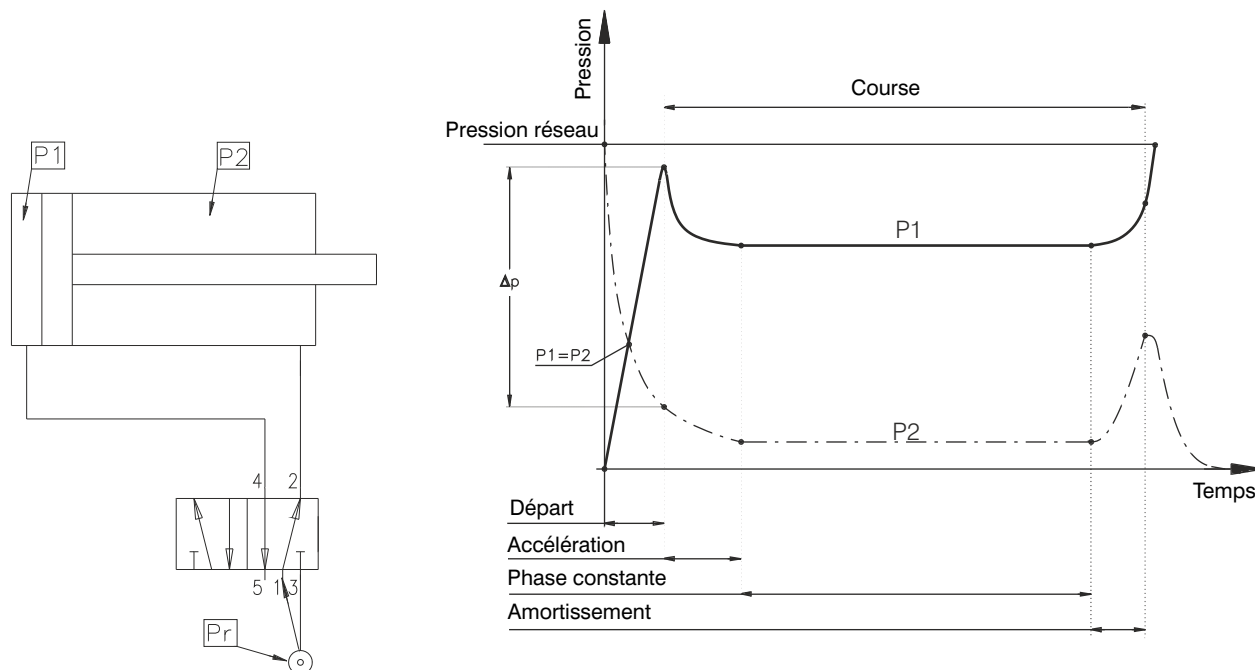
## DÉTAILS DE CONSTRUCTIONS



## 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 ( $P_r$ )



### 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  $2 \rightarrow 3$  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  $\Delta p$  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.

$$\text{Consommation} = P_a \times C \times (A+b)$$

- P<sub>a</sub>**= Pression absolue (bar)  
**C**= Course du vérin (dm)  
**A**= voir tab. 1 (dm<sup>2</sup>)  
**b**= voir tab. 2 (dm<sup>2</sup>)

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 (P<sub>a</sub>=7 bar)  
 course 50mm (C=0,5 dm)  
 Ø 63 (A=0,31157 dm<sup>2</sup>)  
 Ø63 - Øtige=20 mm (b=0,28017 dm<sup>2</sup>)

$$\text{Consommation} = 7 \text{ (bar)} \times 0,5 \text{ (dm)} \times (0,31157 + 0,28017) = \mathbf{2,072 \text{ NL}}$$

(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)

**Superficie du piston vérin**

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

tab.1

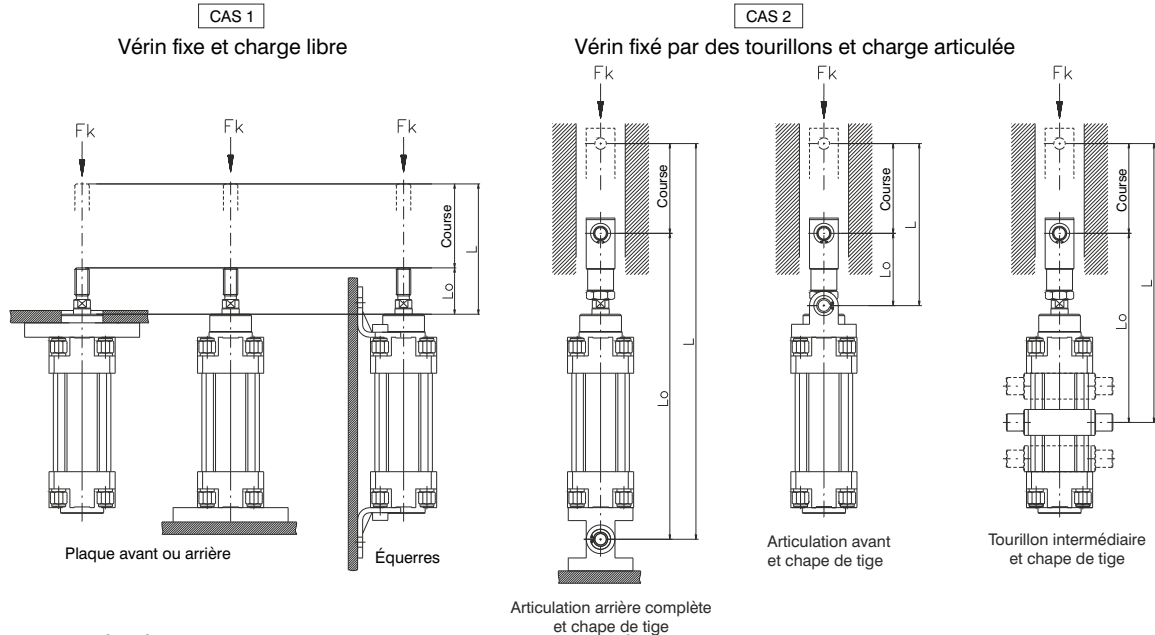
**Différence section piston vérin / Ø tige**

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

tab.2

## 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.



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 sûrement supérieure.

$F_k = \frac{p^3 \times E \times d^4}{64 \times L^2 \times C} \quad (N)$	<p><b>Exemple: Vérification de la charge de pointe</b></p> <p>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 <math>F_k = (p^3 \times 2,1 \times 10^7 \times 2^4) : (64 \times 89^2 \times 5) = 4104 \text{ N}</math> (largement supérieur les 2000 N appliqués)</p>
$d = \sqrt[4]{\frac{F_k \times 64 \times L^2 \times C}{p^3 \times E}} \quad (cm)$	
$L = \sqrt{\frac{p^3 \times E \times d^4}{F_k \times 64 \times C}} \quad (cm)$	

- E**= module d'élasticité de la matière tige (N/cm<sup>2</sup>)  
(acier=2,1x10<sup>7</sup> N/cm<sup>2</sup>)
- d**= diamètre tige (cm)
- L**= longueur de la pression flexion (cm)
- C**= facteur de sécurité (de 2,5 à 5)

### 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.

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

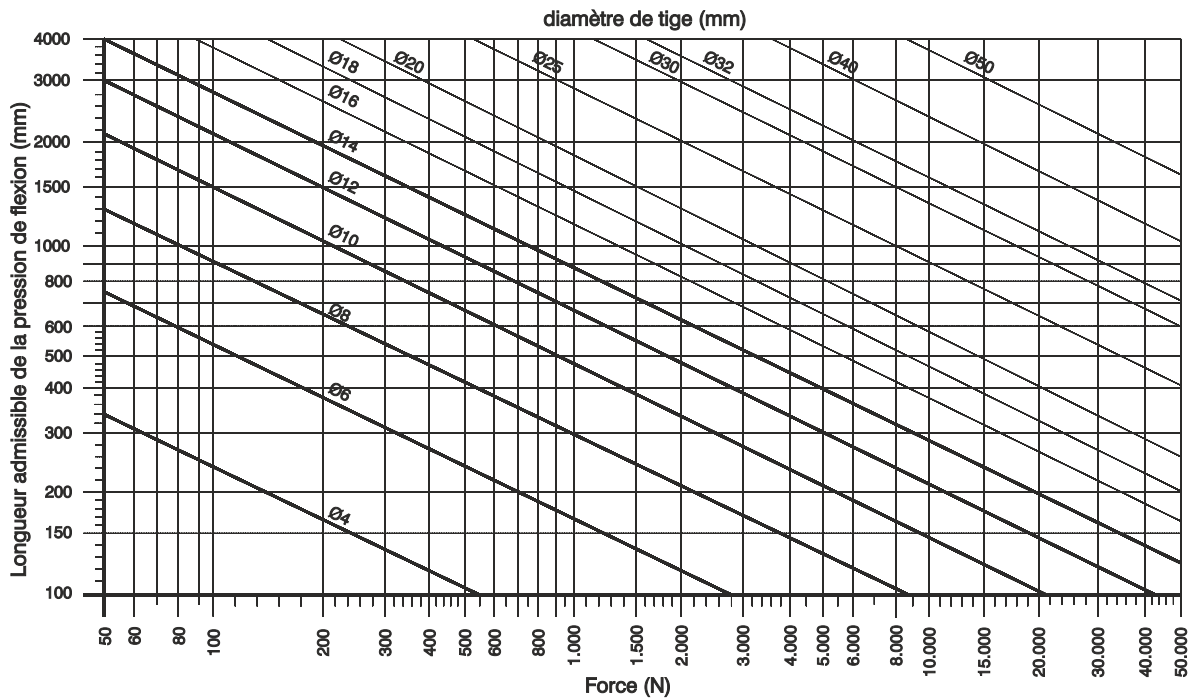
Néanmoins nous utiliserons le diamètre immédiatement supérieur: Ø25 mm

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 pression de flexion avec la troisième formule ou en utilisant le graphique



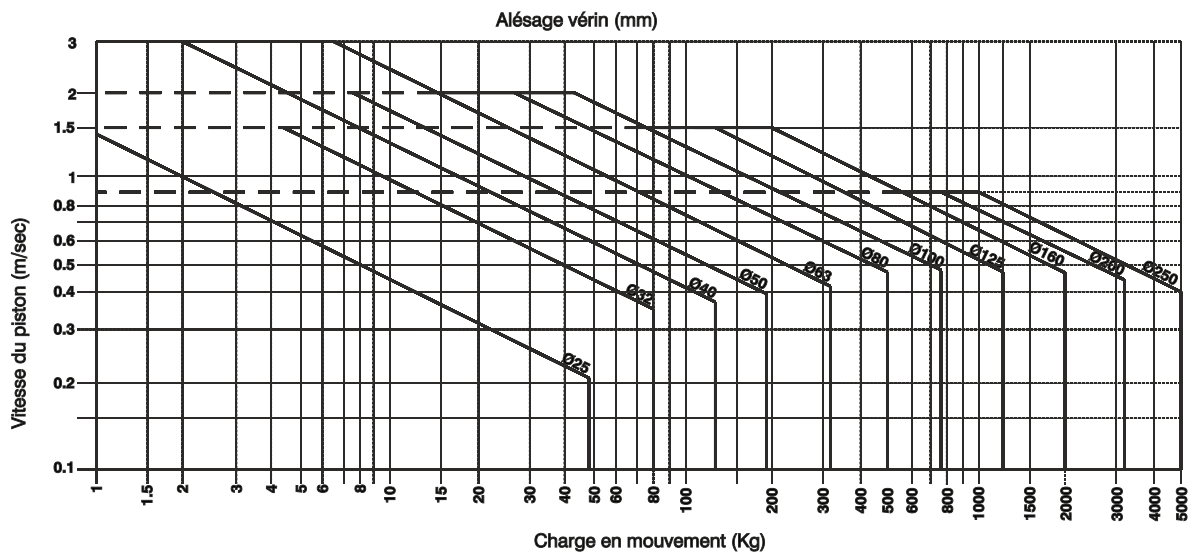
Graphique de la charge de pointe



## 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 de charge est vitesse de fonctionnement du vérin choisi (le diagramme se réfère au mouvement en sortie de tige, alimentation à 6 bar)





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

Alésage (mm)	surface de poussée (mm <sup>2</sup> )	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

$$F [N] = (\text{section vérin} - \text{section tige}) [\text{mm}^2] \times \text{Pression} [\text{bar}] \times 9,81$$

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

tab.2

## FORCE DÉVELOPPÉE DES RESSORTS POUR LES VÉRINS SIMPLE EFFET

			Alésage						
			ressort avant	ressort arrière	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
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)

			Alésage						
			ressort avant	ressort arrière	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
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)

			Alésage					
			ressort avant	ressort arrière	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63
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)

			Alésage							
			ressort avant	ressort arrière	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63
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)

			Alésage									
			ressort avant	ressort arrière	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63
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

(Ø12 course 0-10 mm - Ø16-100 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



## 08 - 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 fascicule, 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 rappelons 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.

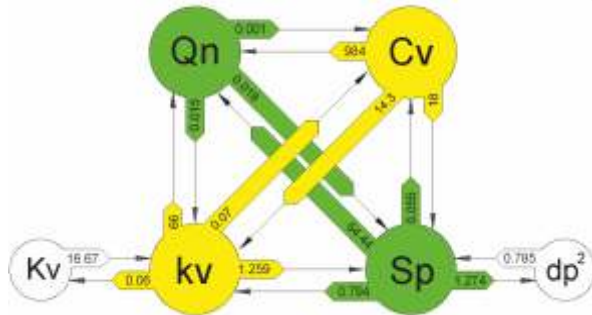
Le débit est déterminé avec un dispositif de mesure standardisé comme nous l'avons déjà illustré et défini par les paramètres suivants:

$kv$  (l/min) se mesure avec de l'eau et avec un DP = 1 bar

$Kv$  (m<sup>3</sup>/heure) se mesure avec de l'eau et avec un DP = 1 bar

$Cv$  (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)

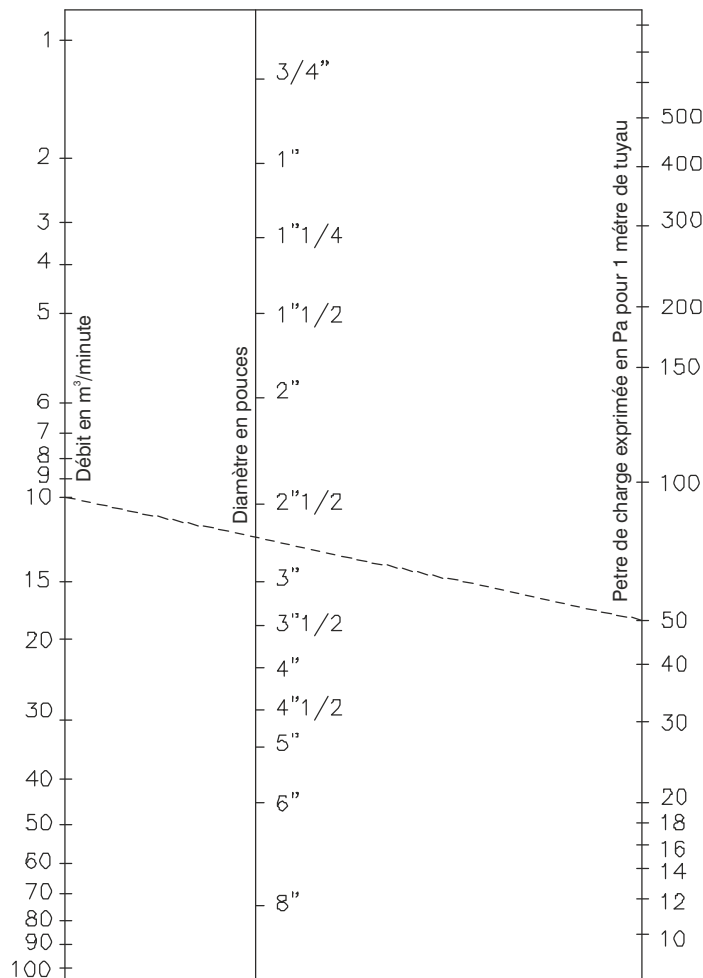


Qn	Débit nominal	Nl/min
kv		l/min
Kv	Coefficient hydraulique	m <sup>3</sup> /hours
Cv		USA gallons/min
Sp	Surface de l'alésage	mm <sup>2</sup>
dp <sup>2</sup>	Diamètre nominal <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>

\*\*pour calculer le diamètre dp (mm<sup>2</sup>) prendre la racine carrée de dp<sup>2</sup>

### 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.



## CHOIX DIMENSIONNEL D'UN DISTRIBUTEUR

Pour garantir une performance 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 précédemment calculée du coefficient T qui doit être appliquée à la valeur attribuée à la consommation.

$$T = \frac{60}{\text{temp cycle}} \quad Q_n = T \times \text{Consommation}$$

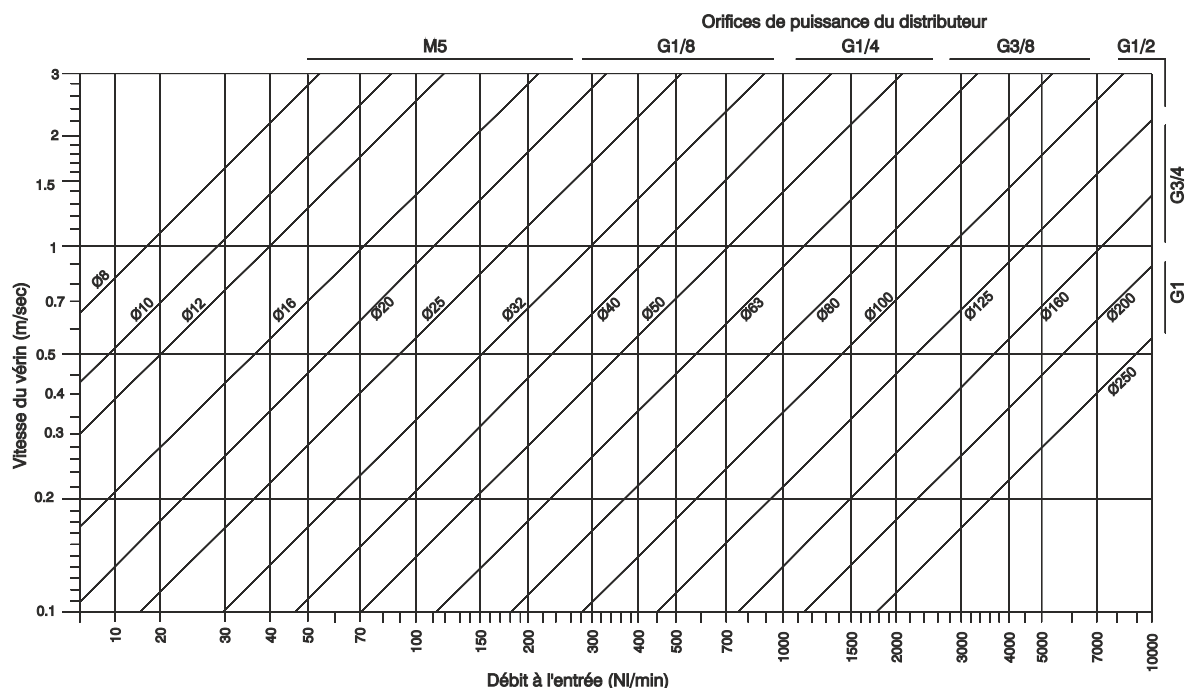
La valeur souhaitée, exprimée en NI/mn, est le débit minimum nécessaire dans des conditions standards (alimentation à 6 bar et 5 bar en utilisation) afin de garantir la prestation désirée. Multiplier la valeur obtenue par un coefficient de sécurité de 1.2.

Les tubes de raccordement entre le distributeur / vérin et le tube d'alimentation ne doivent pas influencer la performance en débit du distributeur, par conséquent, 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.

$$F = \text{surface} \times \text{pression} \quad (\text{daN}) = (\text{cm}^2) \times (\text{bar})$$

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%.

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

## 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

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

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 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:

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

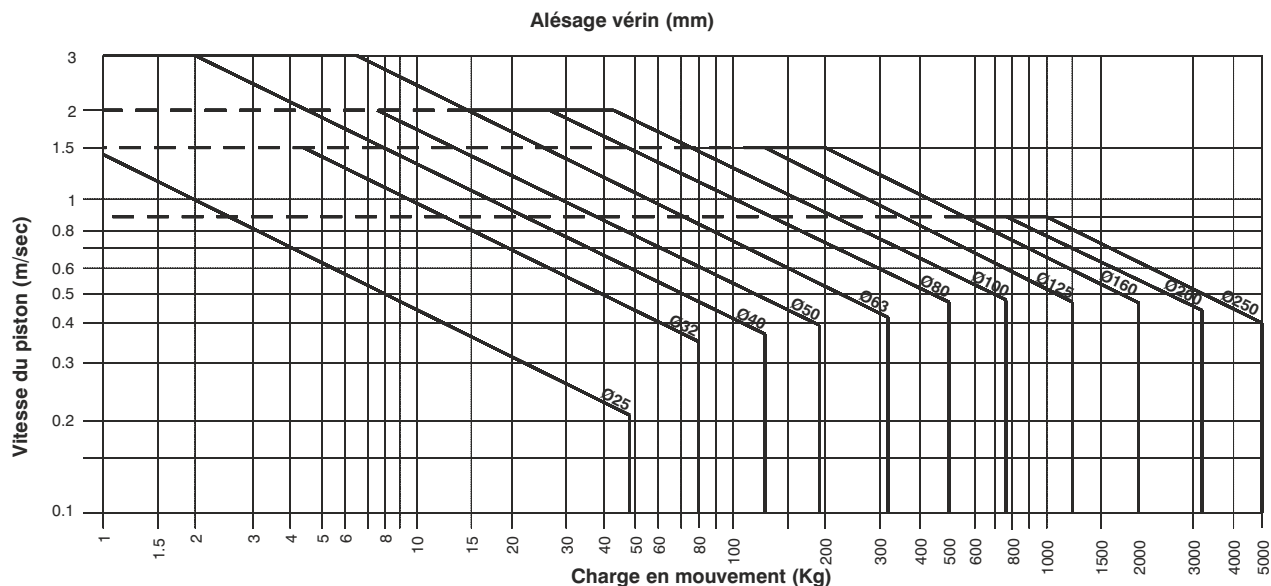
Un vérin Ø40 qui développe en poussée une force théorique de 75,4 daN correspond au but recherché.

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.

## 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.

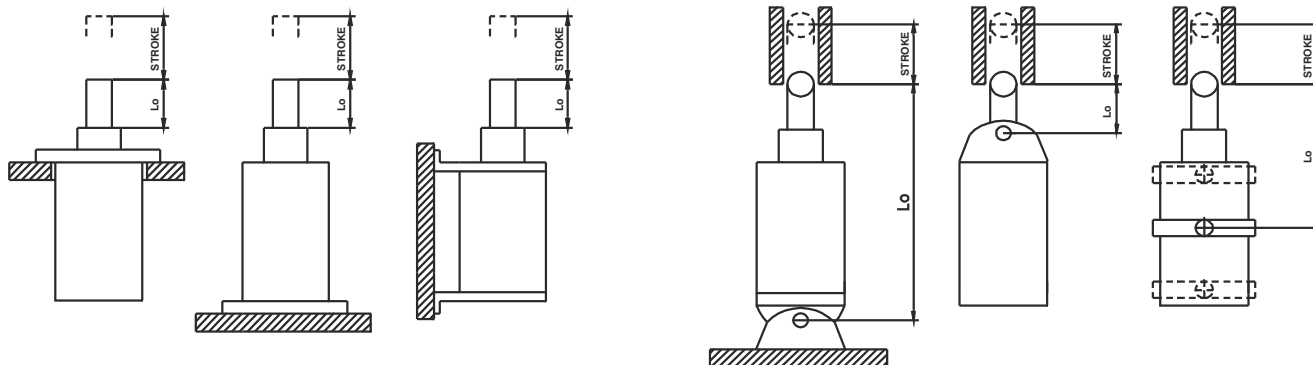
Avec tous les autres types de fixations les charges permises sont supérieures jusqu'à 50%.

La longueur à considérer est:

**SITUATION**

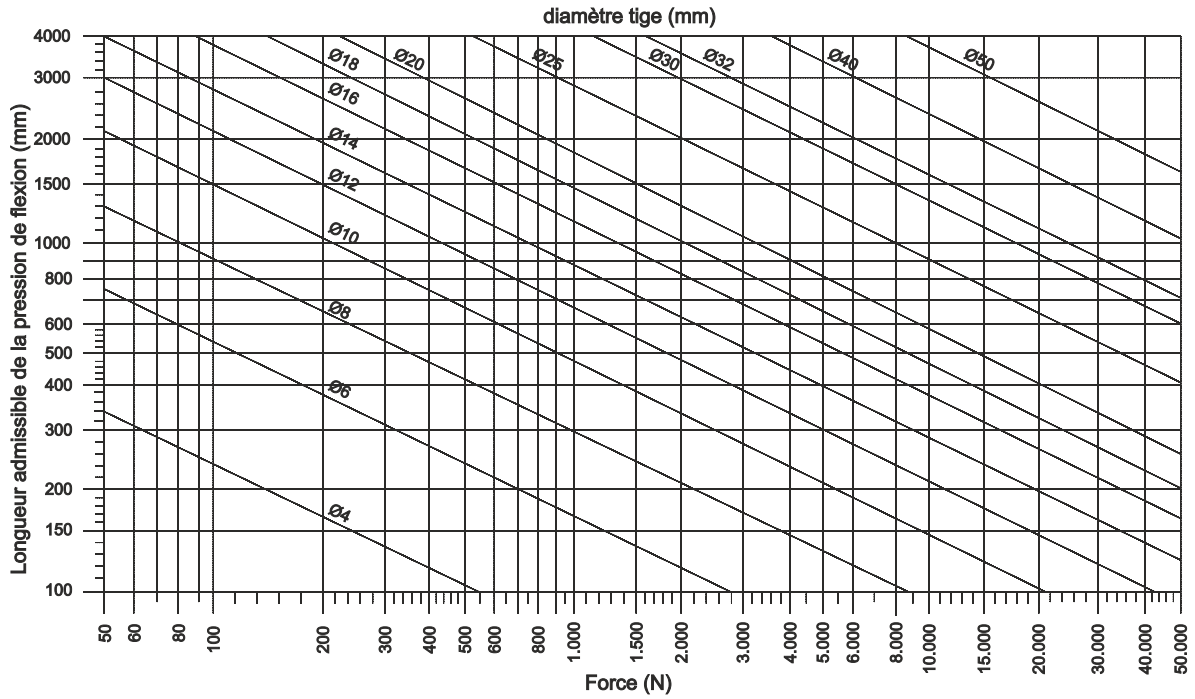
**$L_{tot} = L_0 + \text{course}$**

**SITUATION**



# Taille / choix du vérin et du distributeur

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







## 09 - 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 l'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.  $W = V \times I$

Ex. Electrovanne de 15 mm absorbe 2,3W en 24 VDC

Intensité absorbée =  $2,3 / 24 = 0,095 \text{ A} = 95 \text{ mA}$

Puissance absorbée =  $24 \times 0,095 = 2,3 \text{ W}$

**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 à 50Hz 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.

$$V(60\text{Hz}) = V(50\text{Hz}) \cdot (60/50) \quad V(50\text{Hz}) = V(60\text{Hz}) \cdot (50/60)$$

**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 ( $\Omega$ ), 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 fil 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
	$W = R \times I^2$		Produit entre Résistance et Intensité <sup>2</sup>
	$W = V^2 / R$		Rapport entre Tension <sup>2</sup> et Résistance
Résistance	$R = V / I$	Ohm ( $\Omega$ )	Rapport entre Tension et Intensité
	$R = V^2 / W$		Rapport entre Tension <sup>2</sup> et Puissance



## VANNE À COMMANDE MECANIQUE - MANUELLE ET PNEUMATIQUE

**Microvanne 2/2, 3/2, 5/2 - 5/3 - et  
tube  $\varnothing 4$  (Série 104)**

**Microvanne 3/2, 5/2, M5 (Série 105)**

Poussoir / Pneumatique / Bouton poussoir / Sélecteur  
Levier à galet - Poussoir - Panneau - Sensible - Frontal - Latéral  
Antenne oscillante / Pédale / Accessoires

**Vanne 3/2, 5/2, 5/3 - G1/8" ÷ G1"  
(Série 200)**

Poussoir / Bouton poussoir / Sélecteur  
Levier à galet - Poussoir - Panneau - Sensible - Frontal,  
Latéral - Pédale

## Généralités

La nouvelle série de microvanne 104 a été réalisée 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.

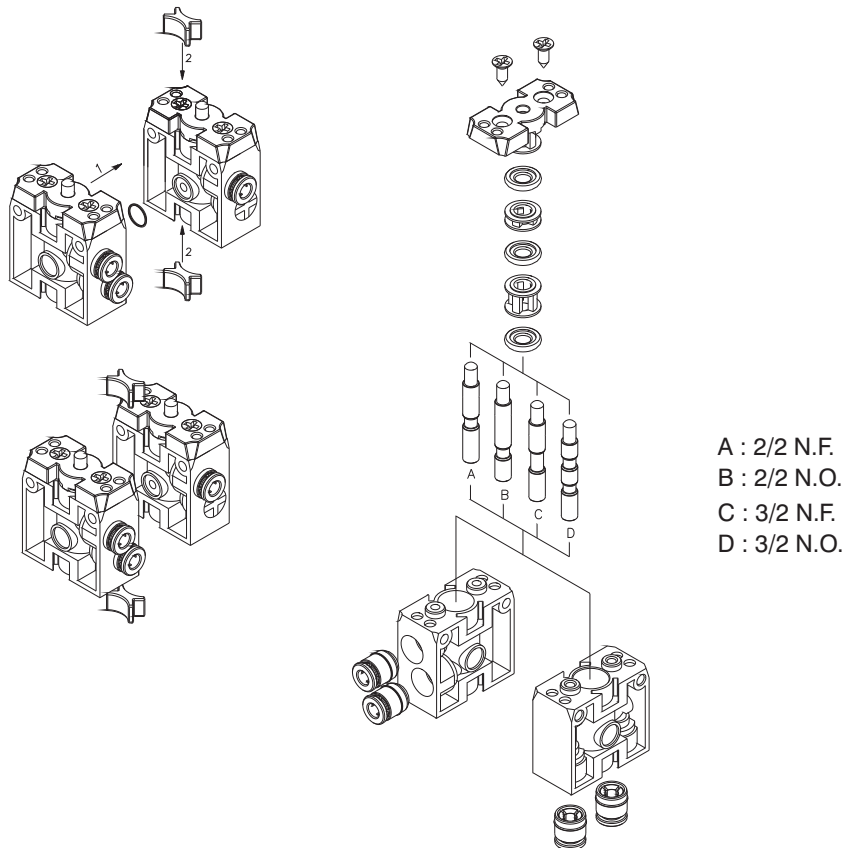
Sa principale caractéristique est la possibilité de choisir entre les différentes versions avec le raccordement latéral ou postérieur par l'intermédiaire de raccords instantanés en cartouche pour tube de  $\varnothing 4$ .

Les microvannes sont réalisées 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 constituée 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.



## Caractéristiques de construction:

Corps et capuchon	Technopolymère
Actionneurs	Plastique 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 dysfonctionnements 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).

<b>Bouton poussoir-ressort</b>	2/2 3/2	<b>Référence de Commande</b>	2/2 3/2	<b>Bouton poussoir-ressort</b>	
<i>Orifices d'alimentation latéral</i>		<b>104.1.0.1.P.F</b>		<i>Orifices d'alimentation arrière</i>	
		<b>CLASSIFICATION</b> <b>T</b> 22=2 voies 32=3 voies <b>POSITION</b> <b>P</b> L=Latéral P=Postérieur <b>FUNCTION</b> <b>F</b> A=Normalement Ouvert C=Normalement Fermée			
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
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

<b>Pneumatique affleurant-ressort</b>	2/2 3/2	<b>Référence de Commande</b>	2/2 3/2	<b>Pneumatique affleurant-ressort</b>	
<i>Orifices d'alimentation latéral</i>		<b>104.1.6.22/C.P.F</b>		<i>Orifices d'alimentation arrière</i>	
		<b>CLASSIFICATION</b> <b>T</b> 22=2 voies 32=3 voies <b>COULEUR DU BOUTON</b> 1=Rouge 2=Noir 3=Vert 4=Jaune <b>POSITION</b> <b>P</b> L=Latéral P=Postérieur <b>FUNCTION</b> <b>F</b> A=Normalement Ouvert C=Normalement Fermée			
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
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

<b>Pneumatique affleurant-ressort</b>	5/2	<b>Référence de Commande</b>	5/2	<b>Pneumatique affleurant-ressort</b>	
<i>Orifices d'alimentation latéral</i>		<b>104.52.6.22/C.P</b>		<i>Orifices d'alimentation arrière</i>	
		<b>COULEUR DU BOUTON</b> 1=Rouge 2=Noir 3=Vert 4=Jaune <b>POSITION</b> <b>P</b> L=Latéral P=Postérieur			
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
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

<b>Bouton poussoir affleurant 2 pos.</b> <i>(bistable) Orifices d'alimentation latéral</i>	2/2 3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>104. T.6.31. P.F</b>	2/2 3/2	<b>Bouton poussoir affleurant 2 pos.</b> <i>(bistable) Orifices d'alimentation arrière</i>
Poids en gr. 60 Effort de manoeuvre 18N		<b>CLASSIFICATION</b> T 22=2 voies 32=3 voies <b>POSITION</b> P=Latéral P=Postérieur <b>FUNCTION</b> A=Normalement Ouvert C=Normalement Fermée		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 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +70	90	2,5	Tube ø4

<b>Bouton poussoir affleurant 2 pos.</b> <i>(bistable) Orifices d'alimentation latéral</i>	5/2	<b>Référence de Commande</b> <b>104.52.6.31. P</b>	5/2	<b>Bouton poussoir affleurant 2 pos.</b> <i>(bistable) Orifices d'alimentation arrière</i>
Poids en gr. 110 Effort de manoeuvre 30N		<b>POSITION</b> P=Latéral P=Postérieur		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 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +70	90	2,5	Tube ø4

<b>Bouton poussoir dépassant-ressort</b> <i>Orifices d'alimentation latéral</i>	2/2 3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>104. T.6.23/ C.P.F</b>	2/2 3/2	<b>Bouton poussoir dépassant-ressort</b> <i>Orifices d'alimentation arrière</i>
Poids en gr. 50 Effort de manoeuvre 18N		<b>CLASSIFICATION</b> T 22=2 voies 32=3 voies <b>COULEUR DU BOUTON</b> 1=Rouge 2=Noir 3=Vert 4=Jaune <b>POSITION</b> L=Latéral P=Postérieur <b>FUNCTION</b> A=Normalement Ouvert C=Normalement Fermée		Poids en gr. 50 Effort de manoeuvre 18N


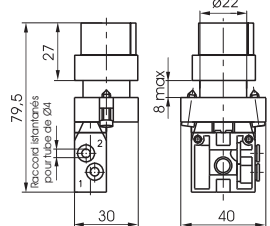

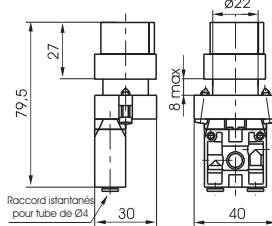
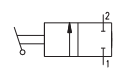
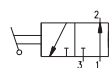
Caractéristiques de fonctionnement					
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +70	90	2,5	Tube ø4

<b>Bouton poussoir dépassant-ressort</b> Orifices d'alimentation latéral	5/2	<b>Référence de Commande</b> <b>104.52.6.23/C.P</b>	5/2	<b>Bouton poussoir dépassant-ressort</b> Orifices d'alimentation arrière																	
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2">COULEUR DU BOUTON</td></tr> <tr><td>1= Rouge</td><td></td></tr> <tr><td>2= Noir</td><td></td></tr> <tr><td>3= Vert</td><td></td></tr> <tr><td>4= Jaune</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2">POSITION</td></tr> <tr><td>L= Latéral</td><td></td></tr> <tr><td>P= Postérieur</td><td></td></tr> </table>		COULEUR DU BOUTON		1= Rouge		2= Noir		3= Vert		4= Jaune		POSITION		L= Latéral		P= Postérieur			
				COULEUR DU BOUTON																	
1= Rouge																					
2= Noir																					
3= Vert																					
4= Jaune																					
POSITION																					
L= Latéral																					
P= Postérieur																					
Poids en gr. 105 Effort de manoeuvre 30N				Poids en gr. 105 Effort de manoeuvre 30N																	
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>																					
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																


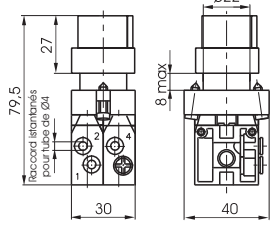

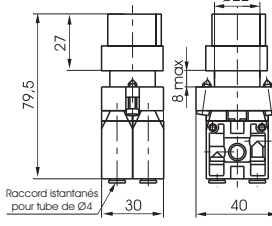
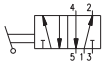
<b>Bouton poussoir coup de poing 2 pos.</b> Orifices d'alimentation latéral	2/2 3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>104.1.6.25.P.F</b>	2/2 3/2	<b>Bouton poussoir coup de poing 2 pos.</b> Orifices d'alimentation arrière																			
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2">CLASSIFICATION</td></tr> <tr><td>22=2 voies</td><td></td></tr> <tr><td>32=3 voies</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2">POSITION</td></tr> <tr><td>L= Latéral</td><td></td></tr> <tr><td>P= Postérieur</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2">FONCTION</td></tr> <tr><td>A= Normalement Ouvert</td><td></td></tr> <tr><td>C= Normalement Fermée</td><td></td></tr> </table>		CLASSIFICATION		22=2 voies		32=3 voies		POSITION		L= Latéral		P= Postérieur		FONCTION		A= Normalement Ouvert		C= Normalement Fermée			
				CLASSIFICATION																			
22=2 voies																							
32=3 voies																							
POSITION																							
L= Latéral																							
P= Postérieur																							
FONCTION																							
A= Normalement Ouvert																							
C= Normalement Fermée																							
Poids en gr. 65 Effort de manoeuvre 19N Arrêt d'urgence avec déverrouillage par rotation				Poids en gr. 65 Effort de manoeuvre 19N Arrêt d'urgence avec déverrouillage par rotation																			
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>																							
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																		

<b>Bouton poussoir coup de poing 2 pos.</b> Orifices d'alimentation latéral	5/2	<b>Référence de Commande</b> <b>104.52.6.25.P</b>	5/2	<b>Bouton poussoir coup de poing 2 pos.</b> Orifices d'alimentation arrière							
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2">POSITION</td></tr> <tr><td>L= Latéral</td><td></td></tr> <tr><td>P= Postérieur</td><td></td></tr> </table>		POSITION		L= Latéral		P= Postérieur			
				POSITION							
L= Latéral											
P= Postérieur											
Poids en gr. 120 Effort de manoeuvre 32N Arrêt d'urgence avec déverrouillage par rotation				Poids en gr. 120 Effort de manoeuvre 32N Arrêt d'urgence avec déverrouillage par rotation							
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>											
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						


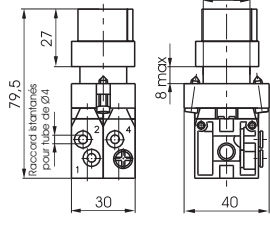

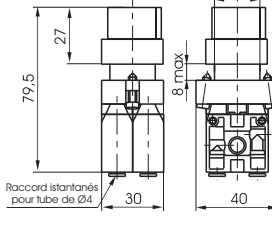

1

<b>Sélecteur levier court</b>	2/2 3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>104.1.6.30.P.F</b>	2/2 3/2	<b>Sélecteur levier court</b>
<i>Orifices d'alimentation latéral</i>				<i>Orifices d'alimentation arrière</i>
 		<p><b>CLASSIFICATION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>T</b> 22=2 voies</li> <li>32=3 voies</li> </ul> <p><b>POSITION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>P</b> L=Latéral</li> <li>P=Postérieur</li> </ul> <p><b>FUNCTION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>F</b> A=Normalement Ouvert</li> <li>C=Normalement Fermée</li> </ul>		 
<p>Poids en gr. 65</p> <p>Sélecteur à 2 positions fixes</p> 				<p>Poids en gr. 65</p> <p>Sélecteur à 2 positions fixes</p> 

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

<b>Sélecteur levier court</b>	5/2	<b>Référence de Commande</b> <b>104.52.6.30.P</b>	5/2	<b>Sélecteur levier court</b>
<i>Orifices d'alimentation latéral</i>				<i>Orifices d'alimentation arrière</i>
 		<p><b>POSITION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>P</b> L=Latéral</li> <li>P=Postérieur</li> </ul>		 
<p>Poids en gr. 120</p> <p>Sélecteur à 2 positions fixes</p> 				<p>Poids en gr. 120</p> <p>Sélecteur à 2 positions fixes</p>

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

<b>Sélecteur levier court</b>	5/3	<b>Référence de Commande</b> <b>104.53.F.6.30.S.P</b>	5/3	<b>Sélecteur levier court</b>
<i>Orifices d'alimentation latéral</i>				<i>Orifices d'alimentation arrière</i>
 		<p><b>FUNCTION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>F</b> 32=Centre Ouvert</li> <li>33=Centre en pression</li> </ul> <p><b>Position Sélecteur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>S</b> 0=3 pos. instable</li> <li>1=3 Position stables</li> </ul> <p><b>POSITION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>P</b> L=Latéral</li> <li>P=Postérieur</li> </ul>		 
<p>Poids en gr. 120</p> 				<p>Poids en gr. 120</p>

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





<b>Sélecteur levier long</b>	2/2 3/2	<b>Référence de Commande</b>	2/2 3/2	<b>Sélecteur levier long</b>	
<i>Orifices d'alimentation latéral</i>		<b>104.1.6.27.P.F</b>		<i>Orifices d'alimentation arrière</i>	
<p>Poids en gr. 65 Sélecteur à 2 positions fixes</p>		<p><b>CLASSIFICATION</b>  <b>T</b> 22=2 voies                  32=3 voies  <b>POSITION</b>  <b>P</b> L=Latéral                  P=Postérieur  <b>FONCTION</b>  <b>F</b> A=Normalement Ouvert                  C=Normalement Fermée</p>		<p>Poids en gr. 65 Sélecteur à 2 positions fixes</p>	
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
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

<b>Sélecteur levier long</b>	5/2	<b>Référence de Commande</b>	5/2	<b>Sélecteur levier long</b>	
<i>Orifices d'alimentation latéral</i>		<b>104.52.6.27.P</b>		<i>Orifices d'alimentation arrière</i>	
<p>Poids en gr. 120 Sélecteur à 2 positions fixes</p>		<p><b>POSITION</b>  <b>P</b> L=Latéral                  P=Postérieur</p>		<p>Poids en gr. 120 Sélecteur à 2 positions fixes</p>	
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
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

<b>Sélecteur levier long</b>	5/3	<b>Référence de Commande</b>	5/3	<b>Sélecteur levier long</b>	
<i>Orifices d'alimentation latéral</i>		<b>104.53.F.6.27.S.P</b>		<i>Orifices d'alimentation arrière</i>	
<p>Poids en gr. 120 Sélecteur à 2 positions fixes</p>		<p><b>FONCTION</b>  <b>F</b> 32=Centre Ouvert                  33=Centre en pression  <b>Position Sélecteur</b>  <b>S</b> 0=3 pos. instable                  1=3 Position stables  <b>POSITION</b>  <b>P</b> L=Latéral                  P=Postérieur</p>		<p>Poids en gr. 120 Sélecteur à 2 positions fixes</p>	
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
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

<b>Sélecteur à clé</b>	2/2 3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>104. T. 6. 28. P F</b>	2/2 3/2	<b>Sélecteur à clé</b>						
<i>Orifices d'alimentation latéral</i>				<i>Orifices d'alimentation arrière</i>						
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>CLASSIFICATION</td></tr> <tr><td><b>T</b> 22=2 voies 32=3 voies</td></tr> <tr><td>POSITION</td></tr> <tr><td><b>P</b> L=Latéral P=Postérieur</td></tr> <tr><td>FONCTION</td></tr> <tr><td><b>F</b> A=Normalement Ouvert C=Normalement Fermée</td></tr> </table>	CLASSIFICATION	<b>T</b> 22=2 voies 32=3 voies	POSITION	<b>P</b> L=Latéral P=Postérieur	FONCTION	<b>F</b> A=Normalement Ouvert C=Normalement Fermée		
CLASSIFICATION										
<b>T</b> 22=2 voies 32=3 voies										
POSITION										
<b>P</b> L=Latéral P=Postérieur										
FONCTION										
<b>F</b> A=Normalement Ouvert C=Normalement Fermée										
Poids en gr. 100 Sélecteur à 2 positions stables				Poids en gr. 100 Sélecteur à 2 positions stables						

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


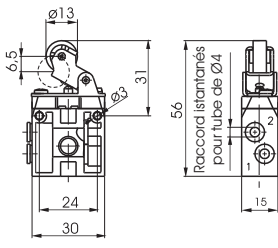

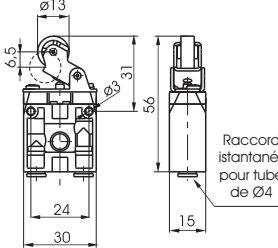

<b>Sélecteur à clé</b>	5/2	<b>Référence de Commande</b> <b>104.52.6.28. P</b>	5/2	<b>Sélecteur à clé</b>		
<i>Orifices d'alimentation latéral</i>				<i>Orifices d'alimentation arrière</i>		
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>POSITION</td></tr> <tr><td><b>P</b> L=Latéral P=Postérieur</td></tr> </table>	POSITION	<b>P</b> L=Latéral P=Postérieur		
POSITION						
<b>P</b> L=Latéral P=Postérieur						
Poids en gr. 155 Sélecteur à 2 positions fixes				Poids en gr. 155 Sélecteur à 2 positions fixes		


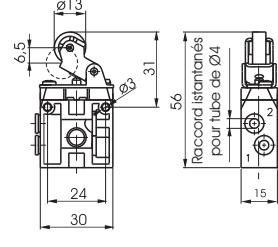

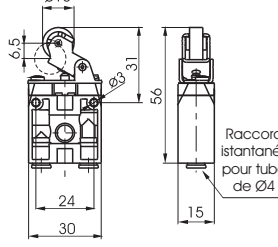

<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +70	90	2,5	Tube ø4


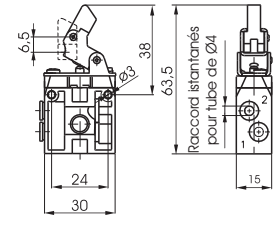

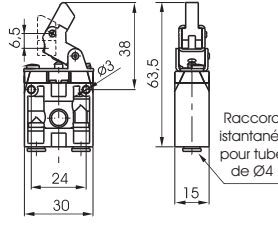

<b>Sélecteur à clé</b>	5/3	<b>Référence de Commande</b> <b>104.53. F. 6. 28. S. P</b>	5/3	<b>Sélecteur à clé</b>						
<i>Orifices d'alimentation latéral</i>				<i>Orifices d'alimentation arrière</i>						
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>FONCTION</td></tr> <tr><td><b>F</b> 32=Centre Ouvert 33=Centre en pression</td></tr> <tr><td>Position Sélecteur</td></tr> <tr><td><b>S</b> 0=3 pos. instable 1=3 Position stables</td></tr> <tr><td>POSITION</td></tr> <tr><td><b>P</b> L=Latéral P=Postérieur</td></tr> </table>	FONCTION	<b>F</b> 32=Centre Ouvert 33=Centre en pression	Position Sélecteur	<b>S</b> 0=3 pos. instable 1=3 Position stables	POSITION	<b>P</b> L=Latéral P=Postérieur		
FONCTION										
<b>F</b> 32=Centre Ouvert 33=Centre en pression										
Position Sélecteur										
<b>S</b> 0=3 pos. instable 1=3 Position stables										
POSITION										
<b>P</b> L=Latéral P=Postérieur										
Poids en gr. 155 Sélecteur à 2 positions fixes				Poids en gr. 155 Sélecteur à 2 positions fixes						

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



<b>Levier à galet-ressort</b>	2/2 3/2	<b>Référence de Commande</b>	2/2 3/2	<b>Levier à galet-ressort</b>	
<i>Orifices d'alimentation latéral</i>		<b>104.T.2.1.P.F</b>		<i>Orifices d'alimentation arrière</i>	
 		<p>CLASSIFICATION</p> <p><b>T</b> 22=2 voies 32=3 voies</p> <p>POSITION</p> <p><b>P</b> L=Latéral P=Postérieur</p> <p>FONCTION</p> <p><b>F</b> A=Normalement Ouvert C=Normalement Fermée</p>		 	
Poids en gr. 31 Effort de manoeuvre 9N				Poids en gr. 31 Effort de manoeuvre 9N	
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
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

<b>Levier à galet avec roulement à billes-ressort</b>	2/2 3/2	<b>Référence de Commande</b>	2/2 3/2	<b>Levier à galet avec roulement à billes-ressort</b>	
<i>Orifices d'alimentation latéral</i>		<b>104.T.2.1/1.P.F</b>		<i>Orifices d'alimentation arrière</i>	
 		<p>CLASSIFICATION</p> <p><b>T</b> 22=2 voies 32=3 voies</p> <p>POSITION</p> <p><b>P</b> L=Latéral P=Postérieur</p> <p>FONCTION</p> <p><b>F</b> A=Normalement Ouvert C=Normalement Fermée</p>		 	
Poids en gr. 46 Effort de manoeuvre 9N				Poids en gr. 46 Effort de manoeuvre 9N	
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
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

<b>Levier à galet escamotable-ressort</b>	2/2 3/2	<b>Référence de Commande</b>	2/2 3/2	<b>Levier à galet escamotable-ressort</b>	
<i>Orifices d'alimentation latéral</i>		<b>104.T.3.1.P.F</b>		<i>Orifices d'alimentation arrière</i>	
 		<p>CLASSIFICATION</p> <p><b>T</b> 22=2 voies 32=3 voies</p> <p>POSITION</p> <p><b>P</b> L=Latéral P=Postérieur</p> <p>FONCTION</p> <p><b>F</b> A=Normalement Ouvert C=Normalement Fermée</p>		 	
Poids en gr. 31 Effort de manoeuvre 9N				Poids en gr. 31 Effort de manoeuvre 9N	
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
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

**Ensemble levier à galet plastique complet**

Référence de Commande	
<b>104.2.1</b>	

**Ensemble levier à galet plastique complet**

Référence de Commande	
<b>104.2.1/1</b>	


**Ensemble Levier à galet escamotable complet**

Référence de Commande	
<b>104.3.1</b>	


**Plaque de fixation**

Référence de Commande	
<b>104.00</b>	
Complet avec vis de fixation du distributeur	

**Bouton poussoir affleurant**

Référence de Commande	
<b>104.6.22/Ⓒ</b>	
COULEUR DU BOUTON	
1=Rouge	
Ⓒ 2=Noir	
3=Vert	
4=Jaune	

**Bouton poussoir dépassant**

Référence de Commande	
<b>104.6.23/Ⓒ</b>	
COULEUR DU BOUTON	
1=Rouge	
Ⓒ 2=Noir	
3=Vert	
4=Jaune	

**Bouton poussoir affleurant 2 positions**

Référence de Commande	
<b>104.6.31</b>	
Bistable	

**Bouton poussoir coup de poing 2 positions**

Référence de Commande	
<b>104.6.25</b>	
Arrêt d'urgence avec déverrouillage par rotation	

**Sélecteur levier court**

Référence de Commande	
<b>104.6.30.Ⓢ</b>	
Position Sélecteur	
Ⓢ 0=3 pos. instable	
1=3 Position stables	
Actionneur à 3 positions	

**Sélecteur levier court**

Référence de Commande	
<b>104.6.30</b>	
Actionneur à 2 positions stables	



1

<b>Sélecteur levier long</b>		<b>Sélecteur levier long</b>	
Référence de Commande <b>104.6.27. S</b> Position Sélecteur S 0=3 pos. instable 1=3 Position stables Actionneur à 3 positions		Référence de Commande <b>104.6.27</b> Actionneur à 2 positions stables	
<b>Sélecteur à clé</b>		<b>Sélecteur à clé</b>	
Référence de Commande <b>104.6.28. S</b> Position Sélecteur S 0=3 pos. instable 1=3 Position stables Actionneur à 3 positions		Référence de Commande <b>104.6.28</b> Actionneur à 2 positions stables	
<b>Sélecteur Joystick</b>		<b>Pilote Pneumatique complet</b>	
Référence de Commande <b>104.6.39. S</b> Position Sélecteur S 0=3 positions instable		Référence de Commande <b>104.11</b>	
<b>Élément contact électrique</b>		<b>Capuchon de protection pour poussoir</b>	
Référence de Commande <b>104.F</b> FONCTION F NA=Normalement Ouvert NC=Normalement Fermée		Référence de Commande <b>104.02</b>	

## Généralités

Les séries 105 comprennent une vaste gamme de microvannes et de vannes.

Les orifices sont en M5 pour cette série.

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 être 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.

## Caracteristiques de construction

	M5	G 1/8" - G 1/4" - G 1/2" - G 1"
Corps	Laiton nickelé	Aluminium
Pilotes	Laiton nickelé	Aluminium
	Acier inoxydable pour le levier à galet et à poussoir	
	Acier zingué pour le levier latéral	
	Poignée, poussoir palpeur et sélecteur en matière plastique	
Joints	NBR	NBR
Entretoise	Résine acétal	Technopolymère (aluminium pour G 1")
Tiroir	Acier	Acier / Technopolymère
Plaquette de fermeture		Technopolymère
Ressort	Acier pour ressort	Acier pour ressort

## 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 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'emplois soient cohérentes avec les prescriptions indiquées: pression, température, etc... Il est important de protéger les orifices d'échappement 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'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).



1

<b>Bouton poussoir panneau-ressort</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>105.1.0.1</b>	5/2	<b>Bouton poussoir panneau-ressort</b>				
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>CLASSIFICATION</b></td> </tr> <tr> <td>32=3 voies</td> </tr> <tr> <td>52=5 voies</td> </tr> </table>		<b>CLASSIFICATION</b>	32=3 voies	52=5 voies		
				<b>CLASSIFICATION</b>				
32=3 voies								
52=5 voies								
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">Poids en gr. 70</td> <td style="width:33%; text-align: center;">Poids en gr. 87</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Effort de manoeuvre 14 N</td> <td style="text-align: center;">Effort de manoeuvre 14 N</td> </tr> </table>		Poids en gr. 70	Poids en gr. 87	Effort de manoeuvre 14 N	Effort de manoeuvre 14 N			
Poids en gr. 70	Poids en gr. 87							
Effort de manoeuvre 14 N	Effort de manoeuvre 14 N							

<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
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

<b>Levier à galet-ressort</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>105.1.2.1</b>	5/2	<b>Levier à galet-ressort</b>				
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>CLASSIFICATION</b></td> </tr> <tr> <td>32=3 voies</td> </tr> <tr> <td>52=5 voies</td> </tr> </table>		<b>CLASSIFICATION</b>	32=3 voies	52=5 voies		
				<b>CLASSIFICATION</b>				
32=3 voies								
52=5 voies								
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">Poids en gr. 85</td> <td style="width:33%; text-align: center;">Poids en gr. 102</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Effort de manoeuvre 6 N</td> <td style="text-align: center;">Effort de manoeuvre 6 N</td> </tr> </table>		Poids en gr. 85	Poids en gr. 102	Effort de manoeuvre 6 N	Effort de manoeuvre 6 N			
Poids en gr. 85	Poids en gr. 102							
Effort de manoeuvre 6 N	Effort de manoeuvre 6 N							

<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
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

<b>Levier à galet avec roulement à billes-ressort</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>105.1.2.1/1</b>	5/2	<b>Levier à galet avec roulement à billes-ressort</b>				
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>CLASSIFICATION</b></td> </tr> <tr> <td>32=3 voies</td> </tr> <tr> <td>52=5 voies</td> </tr> </table>		<b>CLASSIFICATION</b>	32=3 voies	52=5 voies		
				<b>CLASSIFICATION</b>				
32=3 voies								
52=5 voies								
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">Poids en gr. 100</td> <td style="width:33%; text-align: center;">Poids en gr. 177</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Effort de manoeuvre 6 N</td> <td style="text-align: center;">Effort de manoeuvre 6 N</td> </tr> </table>		Poids en gr. 100	Poids en gr. 177	Effort de manoeuvre 6 N	Effort de manoeuvre 6 N			
Poids en gr. 100	Poids en gr. 177							
Effort de manoeuvre 6 N	Effort de manoeuvre 6 N							

<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
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	5/2	Levier Bouton poussoir-ressort								
<b>105.T.2.6/C</b>												
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">CLASSIFICATION</td> </tr> <tr> <td>● T</td> <td>32=3 voies 52=5 voies</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COULEUR DU BOUTON</td> </tr> <tr> <td>● C</td> <td>1=Rouge 2=Noir 3=Vert</td> </tr> </table>					CLASSIFICATION		● T	32=3 voies 52=5 voies	COULEUR DU BOUTON		● C	1=Rouge 2=Noir 3=Vert
CLASSIFICATION												
● T	32=3 voies 52=5 voies											
COULEUR DU BOUTON												
● C	1=Rouge 2=Noir 3=Vert											
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 (NI/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	5/2	Levier à galet escamotable-ressort				
<b>105.T.3.1</b>								
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">CLASSIFICATION</td> </tr> <tr> <td>● T</td> <td>32=3 voies 52=5 voies</td> </tr> </table>					CLASSIFICATION		● T	32=3 voies 52=5 voies
CLASSIFICATION								
● T	32=3 voies 52=5 voies							
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 (NI/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	5/2	Levier panneau Ø 22-2 positions								
<b>105.T.4/C</b>												
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">CLASSIFICATION</td> </tr> <tr> <td>● T</td> <td>32=3 voies 52=5 voies</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COULEUR DU LEVIER</td> </tr> <tr> <td>● C</td> <td>1=Rouge 2=Noir 3=Vert</td> </tr> </table>					CLASSIFICATION		● T	32=3 voies 52=5 voies	COULEUR DU LEVIER		● C	1=Rouge 2=Noir 3=Vert
CLASSIFICATION												
● T	32=3 voies 52=5 voies											
COULEUR DU LEVIER												
● C	1=Rouge 2=Noir 3=Vert											
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 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	120	2,5	M5





1

<b>Levier panneau Ø 30-2 positions</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b>	5/2	<b>Levier panneau Ø 30-2 positions</b>	
		<b>105.1.5/C</b>			
		<p><b>CLASSIFICATION</b></p> <p><b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies</p> <p><b>COULEUR DU LEVIER</b></p> <p><b>C</b> 1=Rouge 2=Noir 3=Vert</p>			
Poids en gr. 165				Poids en gr. 182	

<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
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

<b>Bouton poussoir affleurant Ø 30-ressort</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b>	5/2	<b>Bouton poussoir affleurant Ø 30-ressort</b>	
		<b>105.1.6.1/C</b>			
		<p><b>CLASSIFICATION</b></p> <p><b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies</p> <p><b>COULEUR DU BOUTON</b></p> <p><b>C</b> 1=Rouge 2=Noir 3=Vert</p>			
Poids en gr. 123 Effort de manoeuvre 14 N				Poids en gr. 140 Effort de manoeuvre 14 N	

<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
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

<b>Bouton poussoir affleurant Ø 22-ressort</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b>	5/2	<b>Bouton poussoir affleurant Ø 22-ressort</b>	
		<b>105.1.6.2/C</b>			
		<p><b>CLASSIFICATION</b></p> <p><b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies</p> <p><b>COULEUR DU BOUTON</b></p> <p><b>C</b> 1=Rouge 2=Noir 3=Vert</p>			
Poids en gr. 102 Effort de manoeuvre 14 N				Poids en gr. 119 Effort de manoeuvre 14 N	

<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
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-ressort**

3/2

Référence de Commande

5/2

**Bouton poussoir affleurant-ressort**

**105.T.6.22/C**

CLASSIFICATION

32=3 voies

52=5 voies

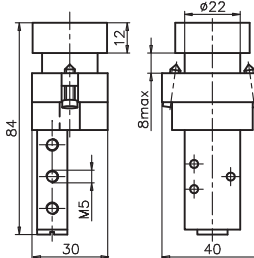
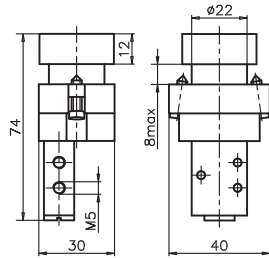
COULEUR DU BOUTON

1=Rouge

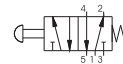
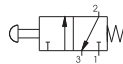
2=Noir

3=Vert

4=Jaune



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

5/2

**Bouton poussoir dépassant-ressort**

**105.T.6.23/C**

CLASSIFICATION

32=3 voies

52=5 voies

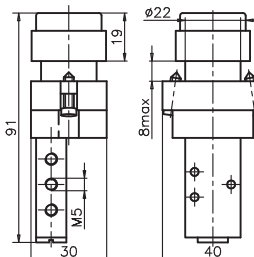
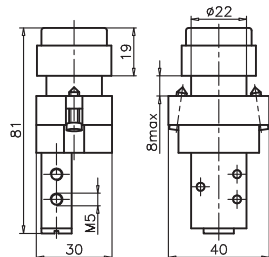
COULEUR DU BOUTON

1=Rouge

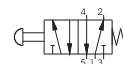
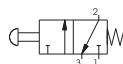
2=Noir

3=Vert

4=Jaune



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

**Sélecteur 2 positions**

3/2

Référence de Commande

5/2

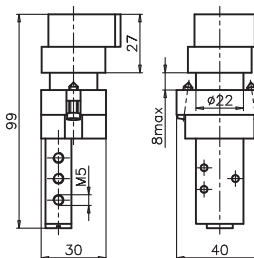
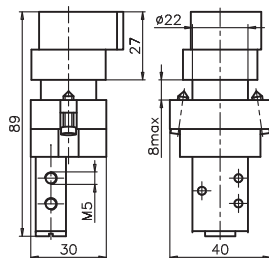
**Sélecteur 2 positions**

**105.T.6.27**

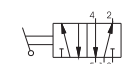
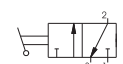
CLASSIFICATION

32=3 voies

52=5 voies



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



1

<b>Sélecteur à clé 2 positions</b> 	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>105.1.6.28</b> CLASSIFICATION 1 32=3 voies 52=5 voies	5/2	<b>Sélecteur à clé 2 positions</b> 
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

<b>Bouton poussoir dépassant Ø30-ressort</b> 	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>105.1.7.1/C</b> CLASSIFICATION 1 32=3 voies 52=5 voies COULEUR DU BOUTON C 1=Rouge 2=Noir 3=Vert	5/2	<b>Bouton poussoir dépassant Ø30-ressort</b> 
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

<b>Bouton poussoir dépassant Ø22-ressort</b> 	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>105.1.7.2/C</b> CLASSIFICATION 1 32=3 voies 52=5 voies COULEUR DU BOUTON C 1=Rouge 2=Noir 3=Vert	5/2	<b>Bouton poussoir dépassant Ø22-ressort</b> 
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

1

Bouton poussoir à tirette rappel ressort

3/2

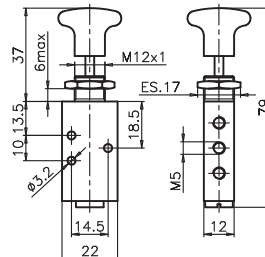
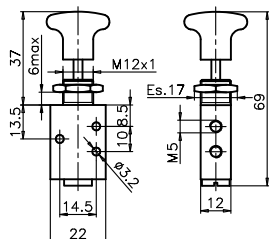
Référence de Commande

105.1.8.1/C

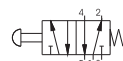
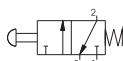
CLASSIFICATION
32=3 voies
52=5 voies
COULEUR DU BOUTON
1=Rouge
2=Noir
3=Vert

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 (NI/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

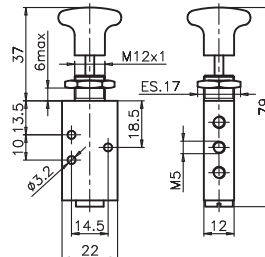
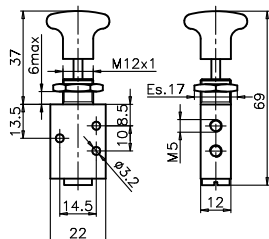
Référence de Commande

105.1.8/C

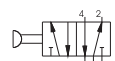
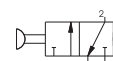
CLASSIFICATION
32=3 voies
52=5 voies
COULEUR DU BOUTON
1=Rouge
2=Noir
3=Vert

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 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	120	2,5	M5

Antenne oscillante-ressort

3/2

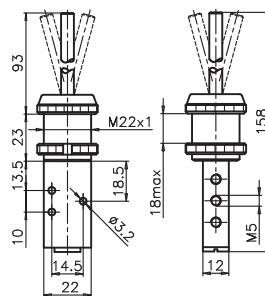
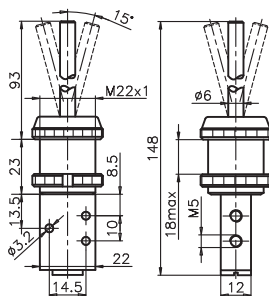
Référence de Commande

105.1.9.1

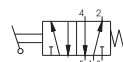
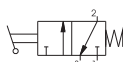
CLASSIFICATION
32=3 voies
52=5 voies

5/2

Antenne oscillante-ressort



Poids en gr. 136



Poids en gr. 153

Caractéristiques de fonctionnement

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



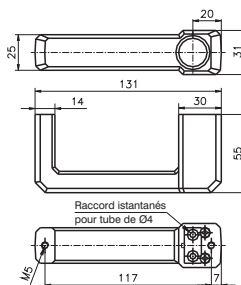
Poignée avec distributeur incorporé

3/2

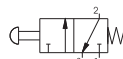
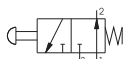
Référence de Commande

**105.32.6.40**

FONCTION  
**F** 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 (NI/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

Référence de Commande

**105.52.6**

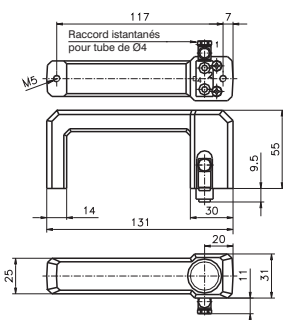
CLASSIFICATION  
**1** 40=Alimentation à gauche  
 40D=Alimentation à droite

Poignée avec distributeur incorporé

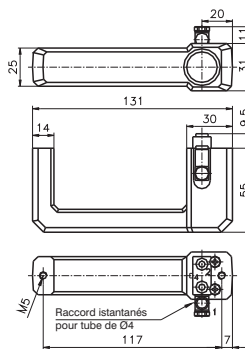
5/2

Alimentation à Droite

Alimentation à gauche



Poids en gr. 190  
 Effort de manoeuvre 14 N



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 (NI/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 être 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 réalisées 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	Technopolymère (vériion 5/2) Acier (vériion 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 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'emplois soient cohérentes avec les prescriptions indiquées: pression, température, etc... Il est important de protéger les orifices d'échappement 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'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 classe H, par exemple MAGNA GC 32 (Castrol)



1

<b>Bouton poussoir-ressort</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>228.0.1</b>	5/2	<b>Bouton poussoir-ressort</b>					
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2"><b>CLASSIFICATION</b></td> </tr> <tr> <td><b>T</b></td> <td>32=3 voies 52=5 voies</td> </tr> </table>		<b>CLASSIFICATION</b>		<b>T</b>	32=3 voies 52=5 voies		
				<b>CLASSIFICATION</b>					
<b>T</b>	32=3 voies 52=5 voies								
Poids en gr. 85 Effort de manoeuvre 33 N				Poids en gr. 105 Effort de manoeuvre 33 N					
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>									
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"				

<b>Bouton poussoir panneau-ressort</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>228.1.1</b>	5/2	<b>Bouton poussoir panneau-ressort</b>					
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2"><b>CLASSIFICATION</b></td> </tr> <tr> <td><b>T</b></td> <td>32=3 voies 52=5 voies</td> </tr> </table>		<b>CLASSIFICATION</b>		<b>T</b>	32=3 voies 52=5 voies		
				<b>CLASSIFICATION</b>					
<b>T</b>	32=3 voies 52=5 voies								
Poids en gr. 102 Effort de manoeuvre 33 N				Poids en gr. 122 Effort de manoeuvre 33 N					
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>									
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"				

<b>Levier à galet-ressort</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>228.2.V</b>	5/2	<b>Levier à galet-ressort</b>									
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2"><b>CLASSIFICATION</b></td> </tr> <tr> <td><b>T</b></td> <td>32=3 voies 52=5 voies</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>VERSION</b></td> </tr> <tr> <td><b>V</b></td> <td>1 = à galet en plastique 1/2 = à galet métallique</td> </tr> </table>		<b>CLASSIFICATION</b>		<b>T</b>	32=3 voies 52=5 voies	<b>VERSION</b>		<b>V</b>	1 = à galet en plastique 1/2 = à galet métallique		
				<b>CLASSIFICATION</b>									
<b>T</b>	32=3 voies 52=5 voies												
<b>VERSION</b>													
<b>V</b>	1 = à galet en plastique 1/2 = à galet métallique												
Poids en gr. 115 Effort de manoeuvre 15 N				Poids en gr. 135 Effort de manoeuvre 15 N									
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>													
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

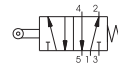
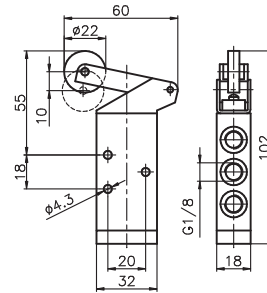
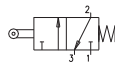
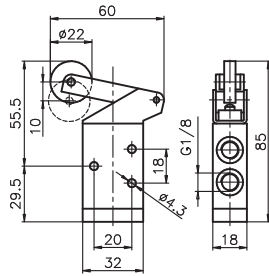
228.1.2.1/1

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 (NI/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

228.1.2.6/C

CLASSIFICATION

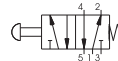
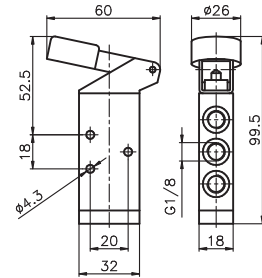
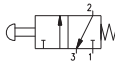
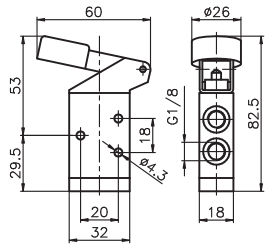
- 32=3 voies
- 52=5 voies

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 (NI/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

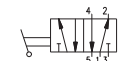
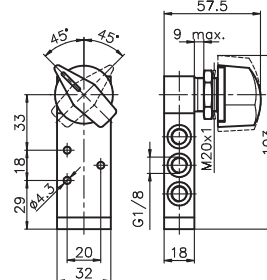
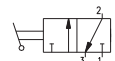
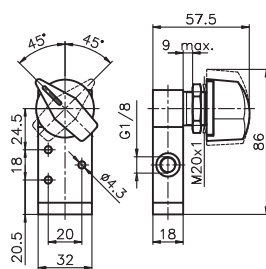
228.1.27

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 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"



<b>Levier à galet unidirectionnel-ressort</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b>	5/2	<b>Levier à galet unidirectionnel-ressort</b>			
		<b>228.1.3.V</b>					
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>CLASSIFICATION</td></tr> <tr><td>1 32=3 voies</td></tr> <tr><td>5 52=5 voies</td></tr> <tr><td>VERSION</td></tr> <tr><td>1 = à galet en plastique</td></tr> <tr><td>1/2 = à galet métallique</td></tr> </table>			CLASSIFICATION	1 32=3 voies	5 52=5 voies
CLASSIFICATION							
1 32=3 voies							
5 52=5 voies							
VERSION							
1 = à galet en plastique							
1/2 = à galet métallique							
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"

<b>Levier à galet latéral bidirectionnel-ressort</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b>	5/2	<b>Levier à galet latéral bidirectionnel-ressort</b>	
		<b>228.1.4.1</b>			
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>CLASSIFICATION</td></tr> <tr><td>1 32=3 voies</td></tr> <tr><td>5 52=5 voies</td></tr> </table>			CLASSIFICATION
CLASSIFICATION					
1 32=3 voies					
5 52=5 voies					
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"

<b>Levier sensible-différentiel</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b>	5/2	<b>Levier sensible-différentiel</b>	
		<b>228.1.4.13</b>			
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>CLASSIFICATION</td></tr> <tr><td>1 32=3 voies</td></tr> <tr><td>5 52=5 voies</td></tr> </table>			CLASSIFICATION
CLASSIFICATION					
1 32=3 voies					
5 52=5 voies					
Poids en gr. 200 Angle mini de fonctionnement 11° Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar				Poids en gr. 220 Angle 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

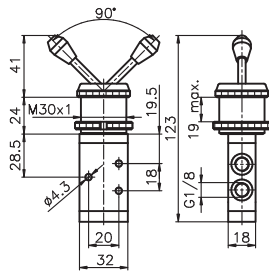
Levier panneau Ø 30-2 positions

3/2

Référence de Commande

5/2

Levier panneau Ø 30-2 positions



228.1.5/C

CLASSIFICATION

32=3 voies

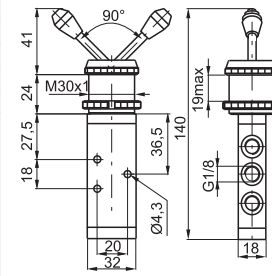
52=5 voies

COULEUR DU LEVIER

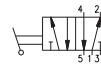
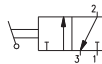
1=Rouge

2=Noir

3=Vert



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 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

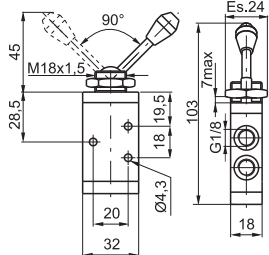
Levier frontale-2 positions

3/2

Référence de Commande

5/2

Levier frontale-2 positions



228.1.55/C

CLASSIFICATION

32=3 voies

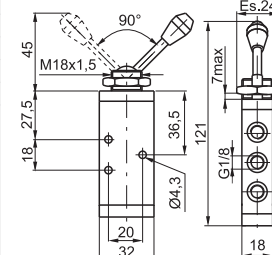
52=5 voies

COULEUR DU LEVIER

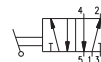
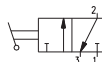
1=Rouge

2=Noir

3=Vert



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 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

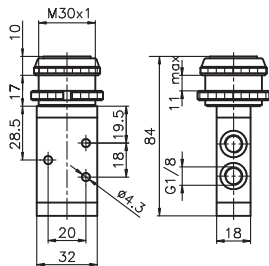
Bouton poussoir affleurant Ø 30-ressort

3/2

Référence de Commande

5/2

Bouton poussoir affleurant Ø 30-ressort



228.1.6.1/C

CLASSIFICATION

32=3 voies

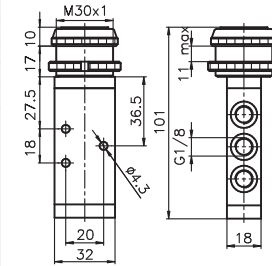
52=5 voies

COULEUR DU BOUTON

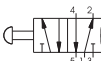
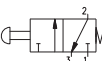
1=Rouge

2=Noir

3=Vert



Poids en gr. 155  
Effort de manoeuvre 33 N




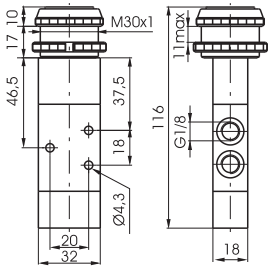
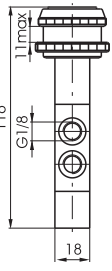

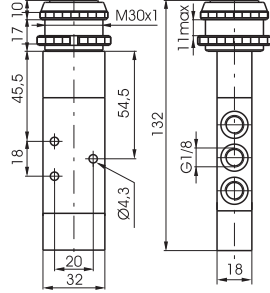
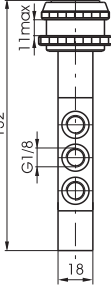
Poids en gr. 175  
Effort de manoeuvre 33 N


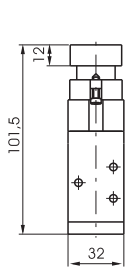
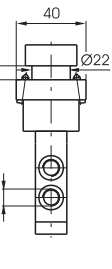

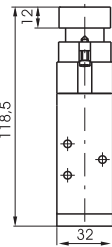
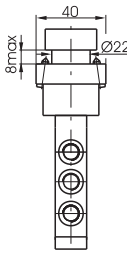
Caractéristiques de fonctionnement


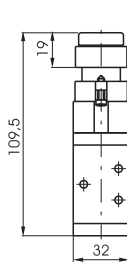
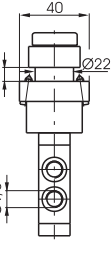

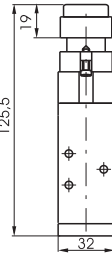
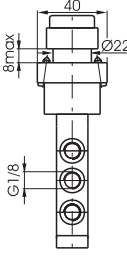
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"



1

<b>Bouton poussoir sensible Ø 30-différentiel</b>		3/2	<b>Référence de Commande</b>	5/2	<b>Bouton poussoir sensible Ø 30-différentiel</b>
  			<b>228.1.6.13/C</b>	  	
			CLASSIFICATION 1 32=3 voies 2 52=5 voies COULEUR DU BOUTON 1=Rouge 2=Noir 3=Vert		
Poids en gr. 197 Effort de manoeuvre 18,5N (à 6 bar)					Poids en gr. 217 Effort de manoeuvre 18,5N (à 6 bar)
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
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"

<b>Bouton poussoir affleurant-ressort</b>		3/2	<b>Référence de Commande</b>	5/2	<b>Bouton poussoir affleurant-ressort</b>
  			<b>228.1.6.22/C</b>	  	
			CLASSIFICATION 1 32=3 voies 2 52=5 voies COULEUR DU BOUTON 1=Rouge 2=Noir 3=Vert 4=Jaune		
Poids en gr. 225 Effort de manoeuvre 33N					Poids en gr. 245 Effort de manoeuvre 33N
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
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"

<b>Bouton poussoir affleurant dépassant Ø 22-ressort</b>		3/2	<b>Référence de Commande</b>	5/2	<b>Bouton poussoir affleurant dépassant Ø 22-ressort</b>
  			<b>228.1.6.23/C</b>	  	
			CLASSIFICATION 1 32=3 voies 2 52=5 voies COULEUR DU BOUTON 1=Rouge 2=Noir 3=Vert 4=Jaune		
Poids en gr. 230 Effort de manoeuvre 33N					Poids en gr. 250 Effort de manoeuvre 33N
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
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

Bouton poussoir coup de poing Ø 22-2 pos.

3/2

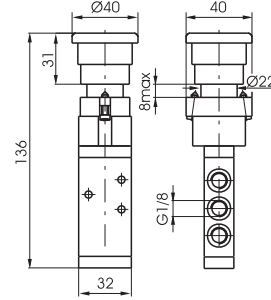
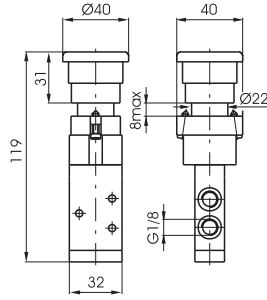
Référence de Commande

5/2

Bouton poussoir coup de poing Ø 22-2 pos.

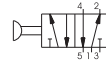
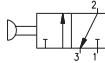
**228. 6.25**

CLASSIFICATION  
 T 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 (NI/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

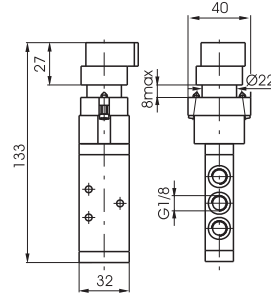
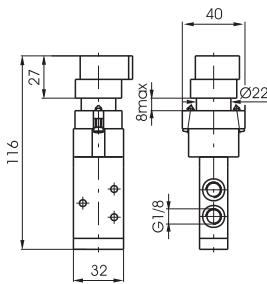
Référence de Commande

5/2

Sélecteur 2 positions

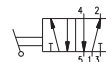
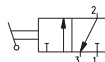
**228. 6.27**

CLASSIFICATION  
 T 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 (NI/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

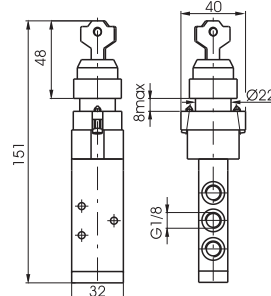
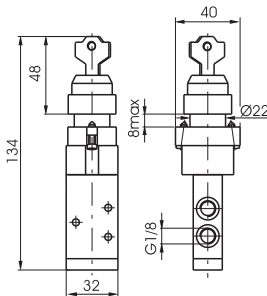
Référence de Commande

5/2

Sélecteur à clé 2 positions

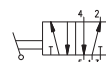
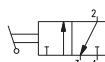
**228. 6.28**

CLASSIFICATION  
 T 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 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

<b>Bouton poussoir dépassant Ø 30</b>	3/2	Référence de Commande <b>228.1.7.1/C</b>	5/2	<b>Bouton poussoir dépassant Ø 30</b>	
Poids en gr. 148 Effort de manoeuvre 33N		CLASSIFICATION <b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies COULEUR DU BOUTON <b>C</b> 1=Rouge 2=Noir 3=Vert		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"

<b>Bouton poussoir à tirette rappel ressort</b>	3/2	Référence de Commande <b>228.1.8.1/C</b>	5/2	<b>Bouton poussoir à tirette rappel ressort</b>	
Poids en gr. 120 Effort de manoeuvre 33N		CLASSIFICATION <b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies COULEUR DU BOUTON <b>C</b> 1=Rouge 2=Noir 3=Vert		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"

<b>Bouton poussoir tasto 2 positions</b>	3/2	Référence de Commande <b>228.1.8/C</b>	5/2	<b>Bouton poussoir tasto 2 positions</b>	
Poids en gr. 120 Effort de manoeuvre 10N		CLASSIFICATION <b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies COULEUR DU BOUTON <b>C</b> 1=Rouge 2=Noir 3=Vert		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

5/2

Levier latéral ressort

228.1.9.1/C

CLASSIFICATION

32=3 voies

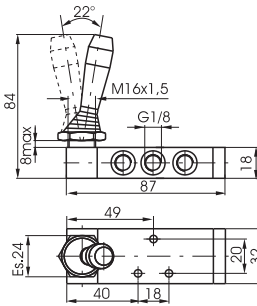
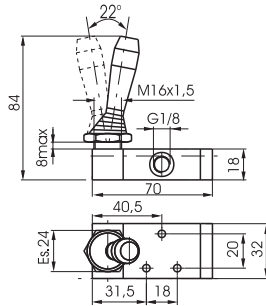
52=5 voies

COULEUR DU LEVIER

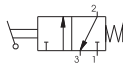
1=Rouge

2=Noir

3=Vert



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

5/2

Levier latéral 2 positions

228.1.9/C

CLASSIFICATION

32=3 voies

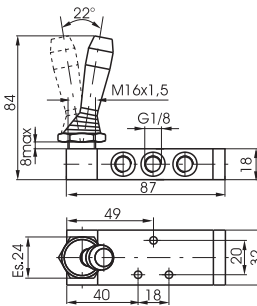
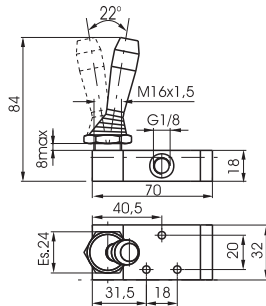
52=5 voies

COULEUR DU LEVIER

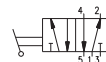
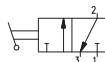
1=Rouge

2=Noir

3=Vert



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

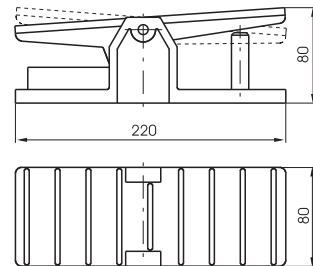
Référence de Commande

228.1.10

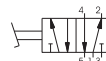
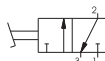
CLASSIFICATION

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"

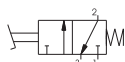
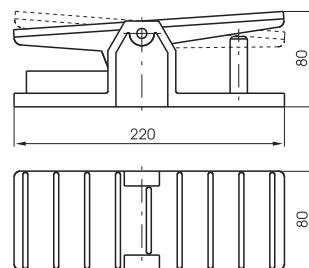
**Pedale aluminium ressort**

Référence de Commande

**228.10.1**

CLASSIFICATION  
**T** 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 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

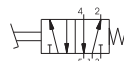
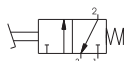
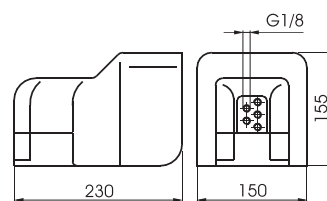
**Pedale avec protection ressort**

Référence de Commande

**228.10.1V**

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

Poids en gr. 1.120



**Caractéristiques de fonctionnement**

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

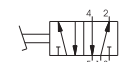
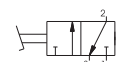
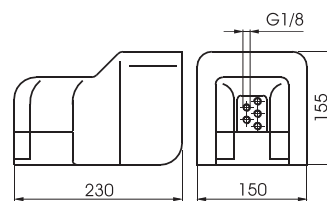
**Pedale avec protection 2 positions fixes**

Référence de Commande

**228.10.1**

CLASSIFICATION  
**T** 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 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

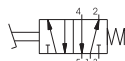
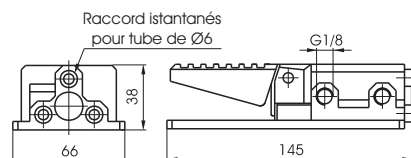
**Pedale plastique miniature ressort**

Référence de Commande

**228.52.10.F**

FONCTION  
**F** 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 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

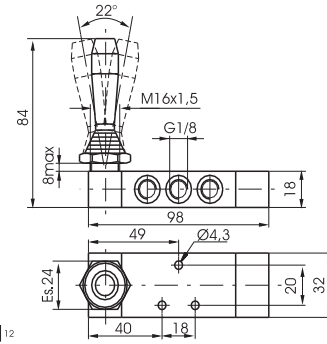
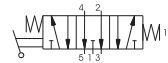
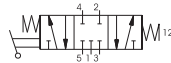
**Levier latéral ressort-3 positions**

Référence de Commande

**228.53.F.9.1/C**

- F** FONCTION  
31=Centre Fermée  
32=Centre Ouvert
- C** 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 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	410	6	G 1/8"

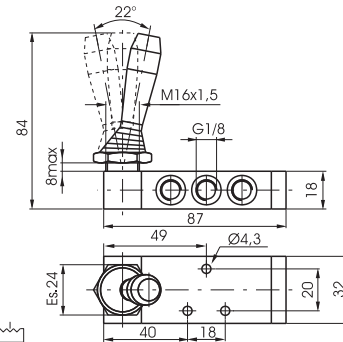
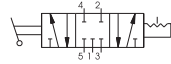
**Levier latéral-3 positions**

Référence de Commande

**228.53.F.9/C**

- F** FONCTION  
31=Centre Fermée  
32=Centre Ouvert
- C** 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 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	410	6	G 1/8"

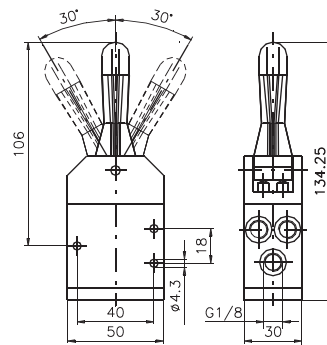
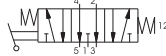
**Levier central (ressort 3 pos.) Pilote, levier et tiroir en Technopolymère**

Référence de Commande

**228.53.32.99P/C**

- C** 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 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	410	6	G 1/8"

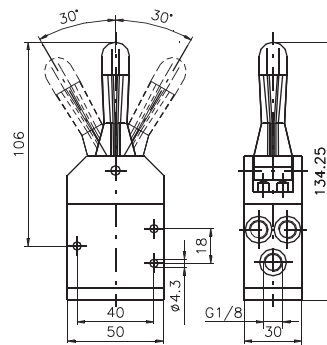
**Levier centrale (ressort-3 positions) levier en Technopolymère**

Référence de Commande

**228.53.32.99/C**

- C** 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 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	410	6	G 1/8"





1

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

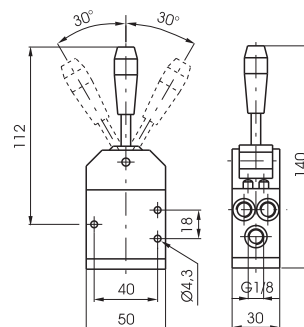
5/3

Référence de Commande

**228.53.32.99/CS**

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

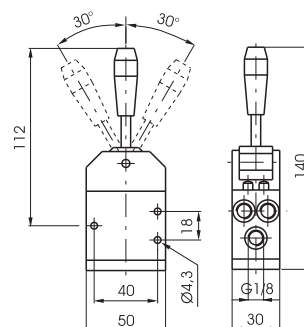
**228.53.32.99/F/C**

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**

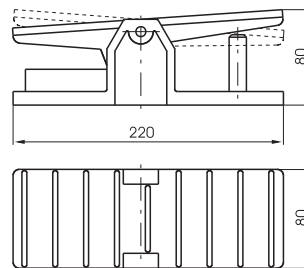
5/3

Référence de Commande

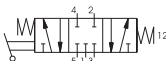
**228.53.F.10.1**

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

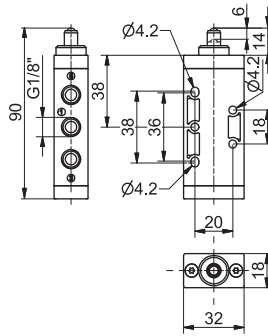
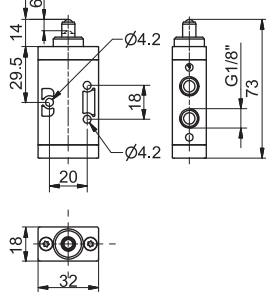
**Référence de Commande**

5/2

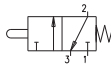
**Bouton poussoir-ressort**

**T228.0.1**

CLASSIFICATION  
 T 32=3 voies  
 52=5 voies



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 (NI/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

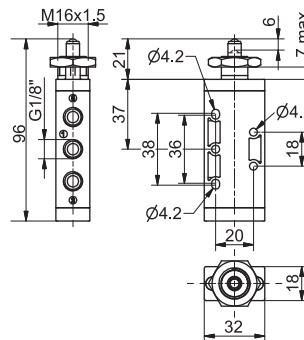
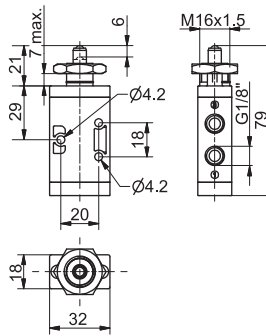
**Référence de Commande**

5/2

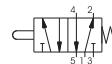
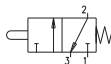
**Bouton poussoir panneau-ressort**

**T228.1.1**

CLASSIFICATION  
 T 32=3 voies  
 52=5 voies



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 (NI/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

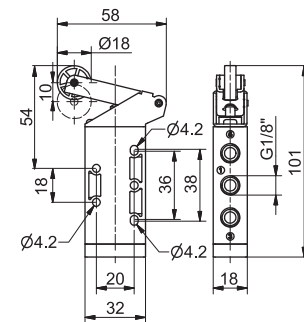
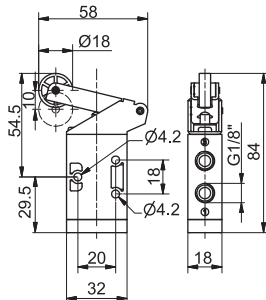
**Référence de Commande**

5/2

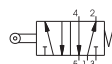
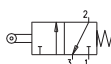
**Levier à galet-ressort**

**T228.2.2**

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



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 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"



1

<b>Levier à galet avec roulement à billes-ressort</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>T228.1.2.1/1</b>	5/2	<b>Levier à galet avec roulement à billes-ressort</b>	
		<b>CLASSIFICATION</b> <b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies			
Poids en gr. 105 Effort de manoeuvre 15 N				Poids en gr. 117 Effort de manoeuvre 15 N	
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
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"

<b>Levier Bouton poussoir-ressort</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>T228.1.2.6/C</b>	5/2	<b>Levier Bouton poussoir-ressort</b>	
		<b>CLASSIFICATION</b> <b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies <b>COULEUR DU BOUTON</b> <b>C</b> 1=Rouge 2=Noir 3=Vert			
Poids en gr. 95 Effort de manoeuvre 15 N				Poids en gr. 87 Effort de manoeuvre 15 N	
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
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"

<b>Levier à galet unidirectionnel-ressort</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>T228.1.3.V</b>	5/2	<b>Levier à galet unidirectionnel-ressort</b>	
		<b>CLASSIFICATION</b> <b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies <b>VERSION</b> <b>V</b> 1=à galet en plastique 1/2=à galet métallique			
Poids en gr. 85				Poids en gr. 97	
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
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

5/2

Levier panneau Ø 30-2 positions

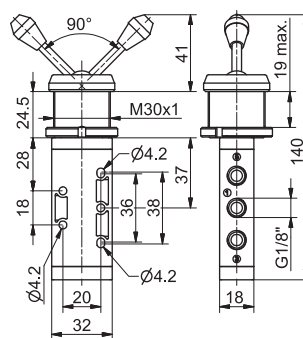
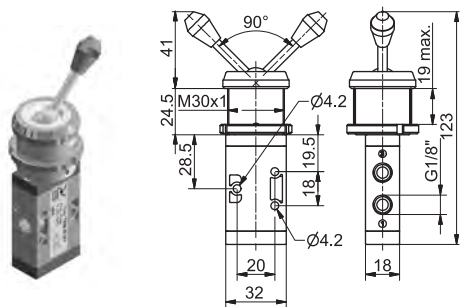
T228.1.5/C

CLASSIFICATION

- T 32=3 voies
- 52=5 voies

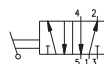
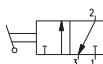
COULEUR DU BOUTON

- C 1=Rouge
- 2=Noir
- 3=Vert



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 (NI/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

5/2

Levier frontale-2 positions

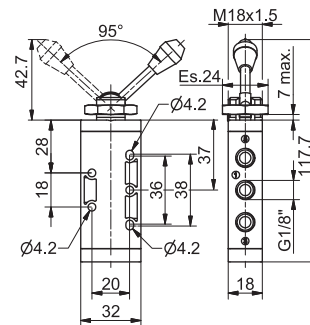
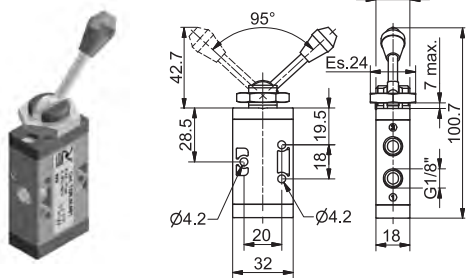
T228.1.55/C

CLASSIFICATION

- T 32=3 voies
- 52=5 voies

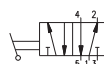
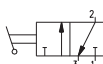
COULEUR DU BOUTON

- C 1=Rouge
- 2=Noir
- 3=Vert



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 (NI/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

5/2

Bouton poussoir affleurant Ø 30-ressort

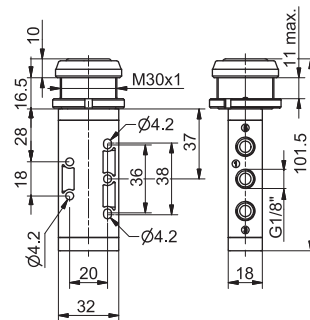
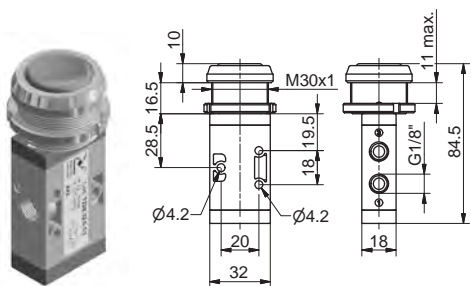
T228.1.6.1/C

CLASSIFICATION

- T 32=3 voies
- 52=5 voies

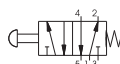
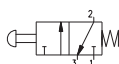
COULEUR DU BOUTON

- C 1=Rouge
- 2=Noir
- 3=Vert



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 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"



1

<b>Bouton poussoir affleurant-ressort</b>	3/2	Référence de Commande <b>T228. 1.6.22/C</b>	5/2	<b>Bouton poussoir affleurant-ressort</b>	
		<p><b>CLASSIFICATION</b></p> <p><b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies</p> <p><b>COULEUR DU BOUTON</b></p> <p>1=Rouge 2=Noir 3=Vert 4=Jaune</p>			
<p>Poids en gr. 200 Effort de manoeuvre 33N</p>				<p>Poids en gr. 212 Effort de manoeuvre 33N</p>	
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
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"

<b>Bouton poussoir affleurant dépassant Ø 22-res-</b>	3/2	Référence de Commande <b>T228. 1.6.23/C</b>	5/2	<b>Bouton poussoir affleurant dépassant Ø 22-res-</b>	
		<p><b>CLASSIFICATION</b></p> <p><b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies</p> <p><b>COULEUR DU BOUTON</b></p> <p>1=Rouge 2=Noir 3=Vert 4=Jaune</p>			
<p>Poids en gr. 205 Effort de manoeuvre 33N</p>				<p>Poids en gr. 217 Effort de manoeuvre 33N</p>	
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
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"

<b>Bouton poussoir coup de poing Ø 22-2 pos.</b> <i>(arrêt d'urgence avec déverrouillage par rotation)</i>	3/2	Référence de Commande <b>T228. 1.6.25</b>	5/2	<b>Bouton poussoir coup de poing Ø 22-2 pos.</b> <i>(arrêt d'urgence avec déverrouillage par rotation)</i>	
		<p><b>CLASSIFICATION</b></p> <p><b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies</p>			
<p>Poids en gr. 210 Effort de manoeuvre 33N</p>				<p>Poids en gr. 202 Effort de manoeuvre 33N</p>	
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
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

<b>Sélecteur 2 positions</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b>	5/2	<b>Sélecteur 2 positions</b>
		<b>T228.1.6.27</b>		
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>CLASSIFICATION</td></tr> <tr><td>32=3 voies</td></tr> <tr><td>52=5 voies</td></tr> </table>		
CLASSIFICATION				
32=3 voies				
52=5 voies				
<p>Poids en gr. 205 Effort de manoeuvre 33N</p>				<p>Poids en gr. 217 Effort de manoeuvre 33N</p>

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

<b>Sélecteur à clé 2 positions</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b>	5/2	<b>Sélecteur à clé 2 positions</b>
		<b>T228.1.6.28</b>		
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>CLASSIFICATION</td></tr> <tr><td>32=3 voies</td></tr> <tr><td>52=5 voies</td></tr> </table>		
CLASSIFICATION				
32=3 voies				
52=5 voies				
<p>Poids en gr. 205 Effort de manoeuvre 33N</p>				<p>Poids en gr. 217 Effort de manoeuvre 33N</p>


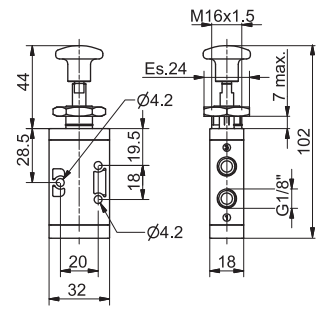

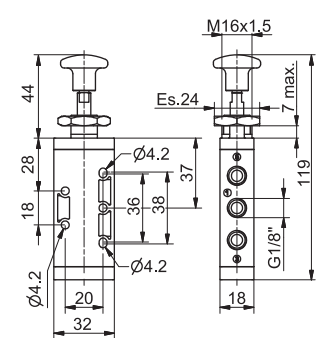
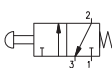
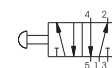
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"


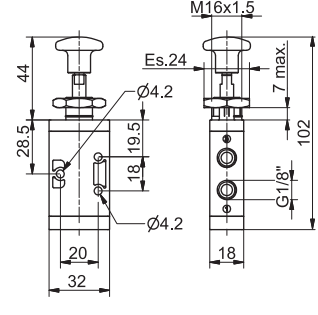

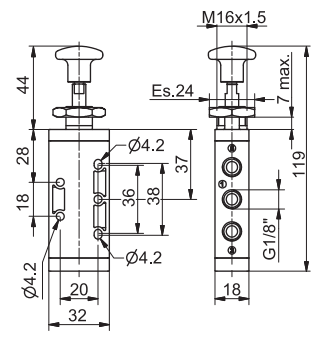
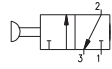
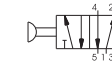
<b>Bouton poussoir dépassant Ø 30</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b>	5/2	<b>Bouton poussoir dépassant Ø 30</b>				
		<b>T228.1.7.1/C</b>						
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>CLASSIFICATION</td></tr> <tr><td>32=3 voies</td></tr> <tr><td>52=5 voies</td></tr> <tr><td>COULEUR DU BOUTON</td></tr> <tr><td>1=Rouge</td></tr> <tr><td>2=Noir</td></tr> <tr><td>3=Vert</td></tr> </table>			CLASSIFICATION	32=3 voies	52=5 voies	COULEUR DU BOUTON
CLASSIFICATION								
32=3 voies								
52=5 voies								
COULEUR DU BOUTON								
1=Rouge								
2=Noir								
3=Vert								
<p>Poids en gr. 118 Effort de manoeuvre 33N</p>				<p>Poids en gr. 130 Effort de manoeuvre 33N</p>				


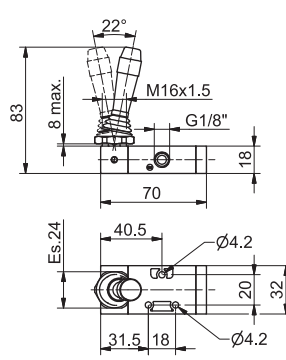

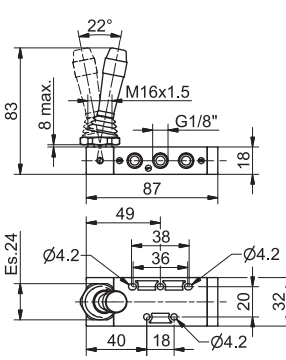
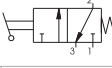
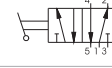
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"



1

<b>Bouton poussoir à tirette rappel ressort</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>T228.1.8.1/C</b>	5/2	<b>Bouton poussoir à tirette rappel ressort</b>				
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>CLASSIFICATION</td></tr> <tr><td><b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies</td></tr> <tr><td>COULEUR DU BOUTON</td></tr> <tr><td><b>C</b> 1=Rouge 2=Noir 3=Vert</td></tr> </table>	CLASSIFICATION	<b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies	COULEUR DU BOUTON	<b>C</b> 1=Rouge 2=Noir 3=Vert		
CLASSIFICATION								
<b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies								
COULEUR DU BOUTON								
<b>C</b> 1=Rouge 2=Noir 3=Vert								
Poids en gr. 95 Effort de manoeuvre 33N				Poids en gr. 107 Effort de manoeuvre 33N				
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>								
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"			

<b>Bouton poussoir à tirette 2 positions</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>T228.1.8/C</b>	5/2	<b>Bouton poussoir à tirette 2 positions</b>				
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>CLASSIFICATION</td></tr> <tr><td><b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies</td></tr> <tr><td>COULEUR DU BOUTON</td></tr> <tr><td><b>C</b> 1=Rouge 2=Noir 3=Vert</td></tr> </table>	CLASSIFICATION	<b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies	COULEUR DU BOUTON	<b>C</b> 1=Rouge 2=Noir 3=Vert		
CLASSIFICATION								
<b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies								
COULEUR DU BOUTON								
<b>C</b> 1=Rouge 2=Noir 3=Vert								
Poids en gr. 95 Effort de manoeuvre 10N				Poids en gr. 107 Effort de manoeuvre 10N				
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>								
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"			

<b>Levier latéral ressort</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>T228.1.9.1/C</b>	5/2	<b>Levier latéral ressort</b>				
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>CLASSIFICATION</td></tr> <tr><td><b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies</td></tr> <tr><td>COULEUR DU BOUTON</td></tr> <tr><td><b>C</b> 1=Rouge 2=Noir 3=Vert</td></tr> </table>	CLASSIFICATION	<b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies	COULEUR DU BOUTON	<b>C</b> 1=Rouge 2=Noir 3=Vert		
CLASSIFICATION								
<b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies								
COULEUR DU BOUTON								
<b>C</b> 1=Rouge 2=Noir 3=Vert								
Poids en gr. 100				Poids en gr. 110				
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>								
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 2 positions

3/2

Référence de Commande

5/2

Levier latéral 2 positions

**T228.1.9/C**

CLASSIFICATION

1 = Rouge

2 = Noir

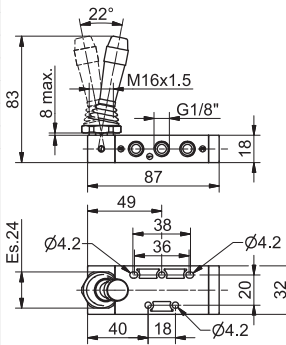
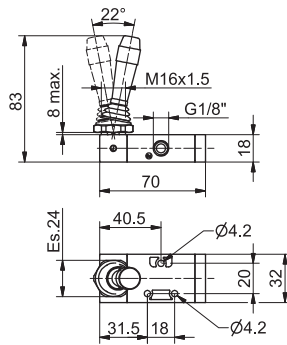
3 = Vert

COULEUR DU BOUTON

1 = Rouge

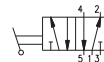
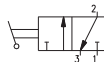
2 = Noir

3 = Vert



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"

Levier latéral ressort-3 positions rappel au centre

5/3

Référence de Commande

**T228.53.F.9.1/C**

FONCTION

31 = Centre Fermée

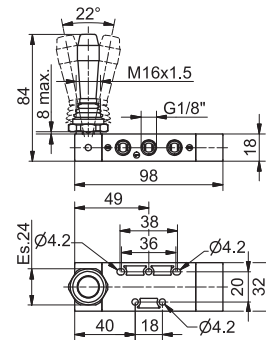
32 = Centre Ouvert

COULEUR DU BOUTON

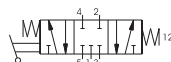
1 = Rouge

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.F.9/C**

FONCTION

31 = Centre Fermée

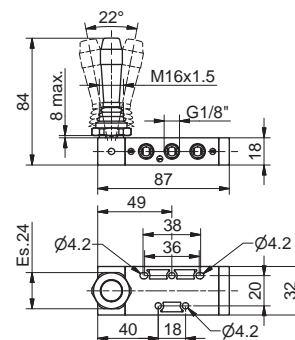
32 = Centre Ouvert

COULEUR DU BOUTON

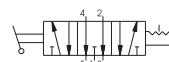
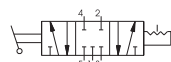
1 = Rouge

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"





1

<b>Bouton poussoir panneau-ressort</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>224.1.1</b>	5/2	<b>Bouton poussoir panneau-ressort</b>							
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>CLASSIFICATION</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>T</b></td> <td style="text-align: center;">32=3 voies</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>5</b></td> <td style="text-align: center;">52=5 voies</td> </tr> </table>		<b>CLASSIFICATION</b>		<b>T</b>	32=3 voies	<b>5</b>	52=5 voies		
				<b>CLASSIFICATION</b>							
<b>T</b>	32=3 voies										
<b>5</b>	52=5 voies										
Poids en gr. 370 Effort de manoeuvre 71,5N				Poids en gr. 455 Effort de manoeuvre 71,5N							

<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
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"

<b>Levier à galet ressort</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>224.2.1</b>	5/2	<b>Levier à galet ressort</b>							
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>CLASSIFICATION</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>T</b></td> <td style="text-align: center;">32=3 voies</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>5</b></td> <td style="text-align: center;">52=5 voies</td> </tr> </table>		<b>CLASSIFICATION</b>		<b>T</b>	32=3 voies	<b>5</b>	52=5 voies		
				<b>CLASSIFICATION</b>							
<b>T</b>	32=3 voies										
<b>5</b>	52=5 voies										
Poids en gr. 510 Effort de manoeuvre 35N				Poids en gr. 595 Effort de manoeuvre 35N							

<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
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"

<b>Levier à galet unidirectionnel-ressort</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>224.3.1</b>	5/2	<b>Levier à galet unidirectionnel-ressort</b>							
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>CLASSIFICATION</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>T</b></td> <td style="text-align: center;">32=3 voies</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>5</b></td> <td style="text-align: center;">52=5 voies</td> </tr> </table>		<b>CLASSIFICATION</b>		<b>T</b>	32=3 voies	<b>5</b>	52=5 voies		
				<b>CLASSIFICATION</b>							
<b>T</b>	32=3 voies										
<b>5</b>	52=5 voies										
Poids en gr. 525 Effort de manoeuvre 35N				Poids en gr. 610 Effort de manoeuvre 35N							

<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
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

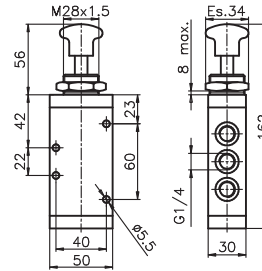
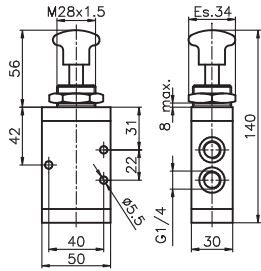
Référence de Commande

5/2

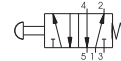
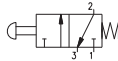
Bouton poussoir à tirette rappel ressort

224.1.8.1

CLASSIFICATION  
 T 32=3 voies  
 52=5 voies



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 (NI/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

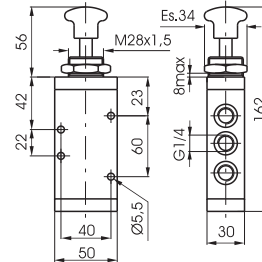
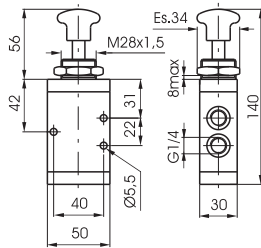
Référence de Commande

5/2

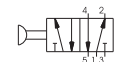
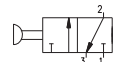
Bouton poussoir à tirette 2 positions

224.1.8

CLASSIFICATION  
 T 32=3 voies  
 52=5 voies



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 (NI/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

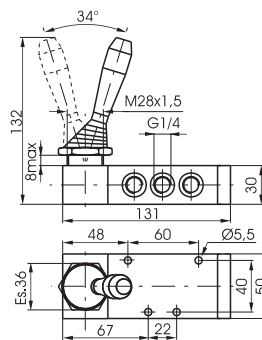
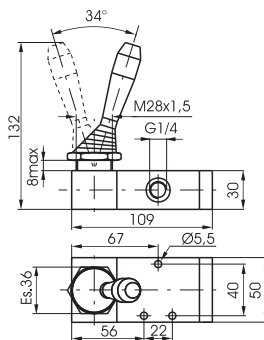
5/2

Levier latéral ressort

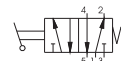
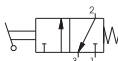
224.1.9.1/C

CLASSIFICATION  
 T 32=3 voies  
 52=5 voies

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



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 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	1360	8	G 1/4"

<b>Levier latéral 2 positions</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>224.1.9/©</b>	5/2	<b>Levier latéral 2 positions</b>
Poids en gr. 510		<p><b>CLASSIFICATION</b></p> <p>1 32=3 voies 52=5 voies</p> <p><b>COULEUR DU LEVIER</b></p> <p>1=Rouge 2=Noir 3=Vert</p>		Poids en gr. 595

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

<b>Pedale aluminium ressort</b>	
<p><b>Référence de Commande</b> <b>224.1.10.1</b></p> <p><b>CLASSIFICATION</b></p> <p>1 32=3 voies 52=5 voies</p>	
<p>Poids en gr. 1.070 (3/2)</p> <p>Poids en gr. 1.155 (5/2)</p>	

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

<b>Pedale aluminium 2 positions</b>	
<p><b>Référence de Commande</b> <b>224.1.10</b></p> <p><b>CLASSIFICATION</b></p> <p>1 32=3 voies 52=5 voies</p>	
<p>Poids en gr. 1.060 (3/2)</p> <p>Poids en gr. 1.145 (5/2)</p>	

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

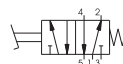
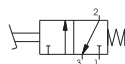
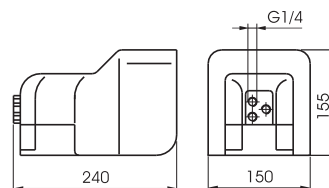
**Pedale avec protection ressort**

Référence de Commande

**214.1.10.V**

- T** CLASSIFICATION  
32=3 voies  
52=5 voies
- V** 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"

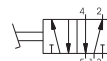
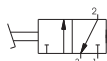
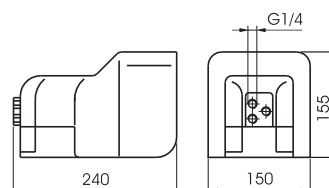
**Pedale avec protection 2 positions**

Référence de Commande

**214.1.10/1**

- T** 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"

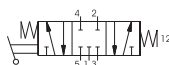
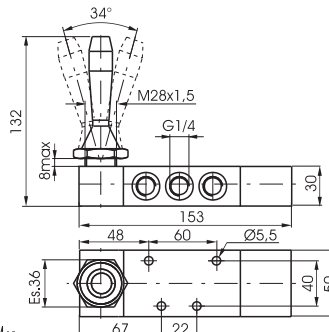
**Levier latéral ressort-3 positions**

Référence de Commande

**224.53.F.9.1/C**

- F** FONCTION  
31=Centre Fermée  
32=Centre Ouvert
- C** 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"

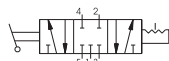
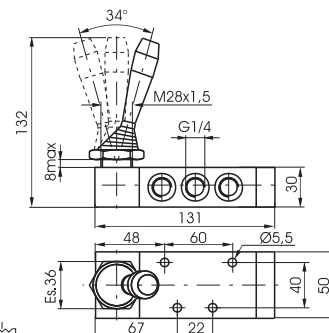
**Levier latéral 3 positions**

Référence de Commande

**224.53.F.9/C**

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

Poids en gr. 605



**Caractéristiques de fonctionnement**

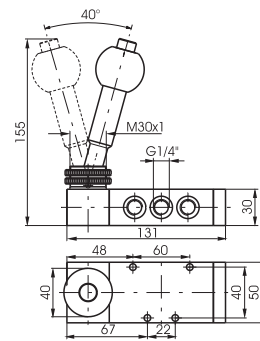
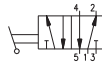
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	1280	8	G 1/4"

**Levier latéral verrouillable 2 positions**

Référence de Commande
<b>224.52.9.2</b>



Poids en gr. 825



**Caractéristiques de fonctionnement**

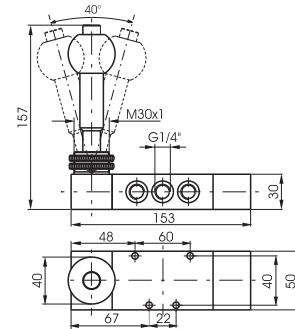
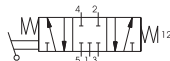
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	1020	8	G 1/4"

**Levier latéral verrouillable ressort-3 positions**

Référence de Commande
<b>224.53.F.9.2</b>
FONCTION
<b>F</b> 31=Centre Fermée
32=Centre Ouvert



Poids en gr. 965



**Caractéristiques de fonctionnement**

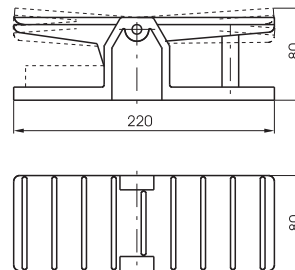
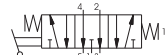
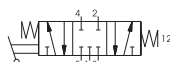
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	1020	8	G 1/4"

**Pedale ressort-3 positions**

Référence de Commande
<b>224.53.F.10.1</b>
FONCTION
<b>F</b> 31=Centre Fermée
32=Centre Ouvert



Poids en gr. 1.285



**Caractéristiques de fonctionnement**

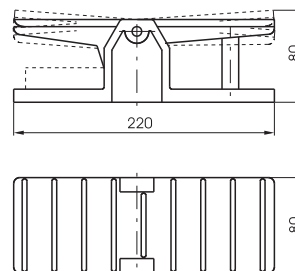
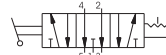
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	1280	8	G 1/4"

**Pedale 3 positions**

Référence de Commande
<b>224.53.F.10</b>
FONCTION
<b>F</b> 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 (NI/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

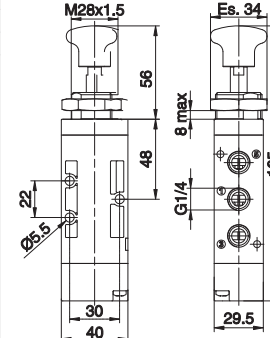
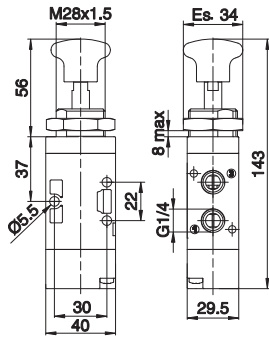
**Référence de Commande**

5/2

**Bouton poussoir à tirette rappel ressort**

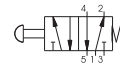
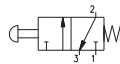
**T224.8.1**

CLASSIFICATION  
 T 32=3 voies  
 52=5 voies



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 (NI/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

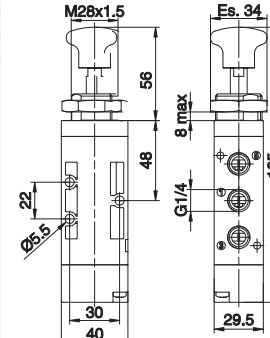
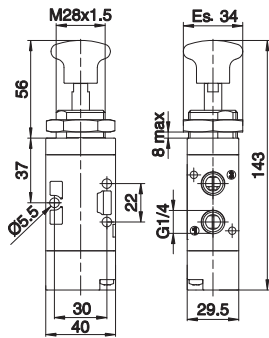
**Référence de Commande**

5/2

**Bouton poussoir tirette 2 positions**

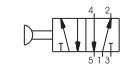
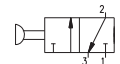
**T224.8**

CLASSIFICATION  
 T 32=3 voies  
 52=5 voies



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 (NI/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**

5/2

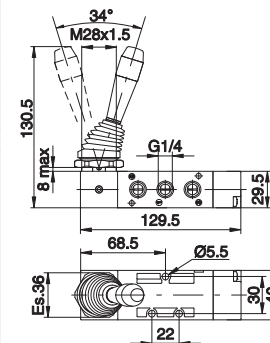
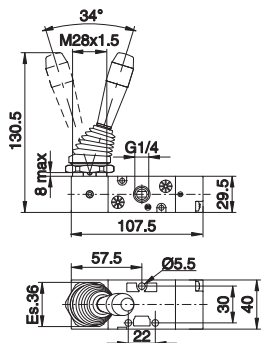
**Levier latéral ressort**

**T224.9.1/C**

CLASSIFICATION  
 T 32=3 voies  
 52=5 voies

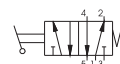
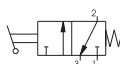
COULEUR DU LEVIER

C 1=Rouge  
 2=Noir  
 3=Vert




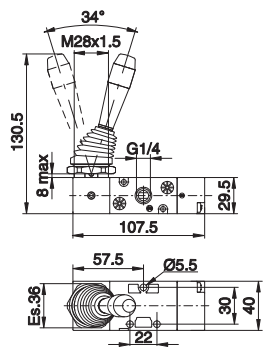

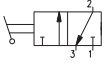
Poids en gr. 220


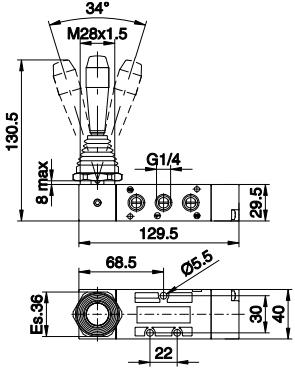
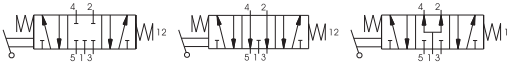
Poids en gr. 250


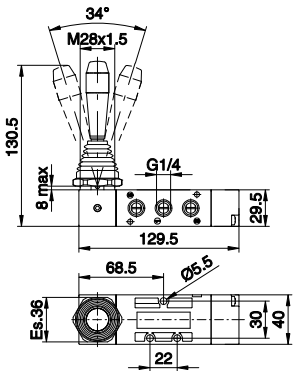
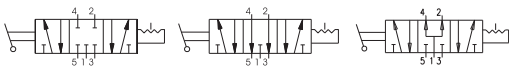


**Caractéristiques de fonctionnement**

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

<b>Levier latéral 2 positions</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>T224.1.9/C</b>	5/2	<b>Levier latéral 2 positions</b>	
					
		<p><b>CLASSIFICATION</b></p> <p><b>1</b> 32=3 voies 52=5 voies</p> <p><b>COULEUR DU LEVIER</b></p> <p><b>1</b>=Rouge <b>2</b>=Noir <b>3</b>=Vert</p>			
Poids en gr. 220				Poids en gr. 250	
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1050	8,5	G 1/4"

<b>Levier latéral ressort-3 positions rappel au centre</b>	5/3	<b>Référence de Commande</b> <b>T224.53.F.9.1/C</b>	
<p><b>FONCTION</b></p> <p><b>F</b> 31=Centre Fermée 32=Centre Ouvert 33=Centre en pression</p> <p><b>COULEUR DU LEVIER</b></p> <p><b>C</b> 1=Rouge 2=Noir 3=Vert</p>			
Poids en gr. 270			
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>			
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	900

<b>Levier latéral-3 positions stables</b>	5/3	<b>Référence de Commande</b> <b>T224.53.F.9/C</b>	
<p><b>FONCTION</b></p> <p><b>F</b> 31=Centre Fermée 32=Centre Ouvert 33=Centre en pression</p> <p><b>COULEUR DU LEVIER</b></p> <p><b>C</b> 1=Rouge 2=Noir 3=Vert</p>			
Poids en gr. 270			
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>			
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	900

1

Levier latéral-ressort

3/2

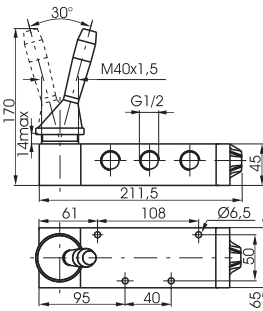
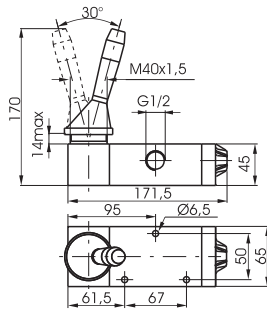
Référence de Commande

5/2

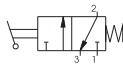
Levier latéral-ressort

212.9.1

CLASSIFICATION  
 T 32=3 voies  
 52=5 voies



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 (NI/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

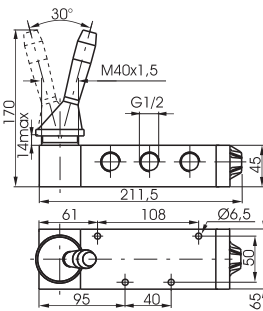
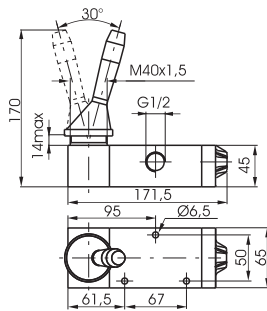
Référence de Commande

5/2

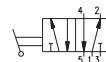
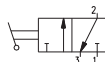
Levier latéral-2 positions

212.9

CLASSIFICATION  
 T 32=3 voies  
 52=5 voies



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 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	3500	15	G 1/2"

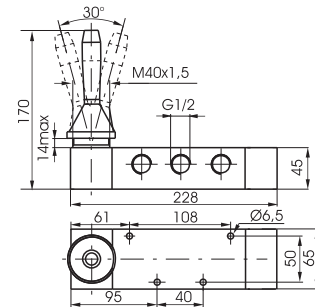
Levier latéral-ressort 3 positions

5/3

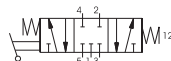
Référence de Commande

212.53.F.9.1

F 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 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	3000	15	G 1/2"



Levier latéral Ø 40-3 positions

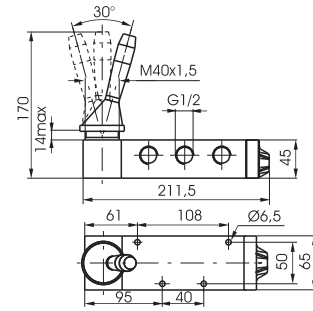
5/3

Référence de Commande

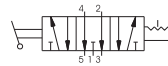
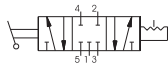
**212.53.F.9**

FONCTION

- F** 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 $\Delta p=1$ (l/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	3000	15	G 1/2"

1

1

Levier latéral ressort

3/2

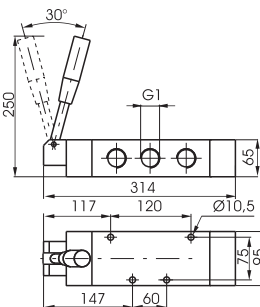
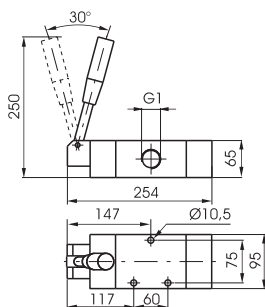
Référence de Commande

5/2

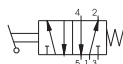
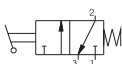
Levier latéral ressort

211.1.9.1

CLASSIFICATION  
 T 32=3 voies  
 52=5 voies



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

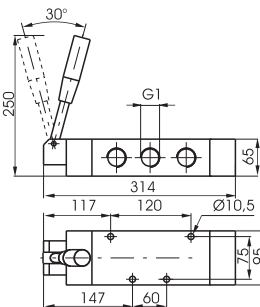
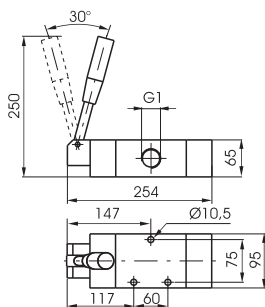
Référence de Commande

5/2

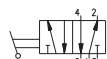
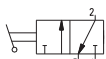
Levier latéral 2 positions

211.2.9

CLASSIFICATION  
 T 32=3 voies  
 52=5 voies



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"

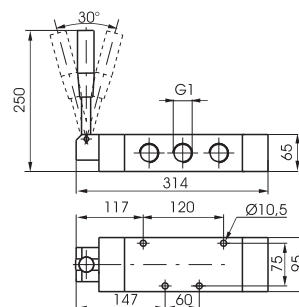
Levier latéral ressort-3 positions

5/3

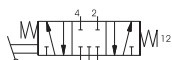
Référence de Commande

211.53.F.9.1

F 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"

Levier latéral-3 positions

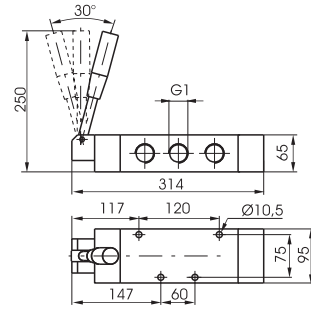
5/3

Référence de Commande

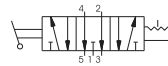
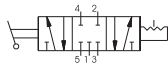
**211.53.F.9**

FONCTION

- F** 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 $\Delta p=1$ (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 dû 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

	Corps	Pilotages	Flasque	Piston	Entretoises	Joints	Tiroir	Ressort
Série 104	Technopolymère		/	Aluminium	Technopolymère	NBR	Acier	Acier INOX
Série 105	Aluminium		/					Acier pour ressort
Série 805	Aluminium				/	HNBR	Aluminium	Acier INOX
Série 808				Acier pour ressort				
Série 228	Aluminium	Aluminium Technopolymère	Technopolymère			NBR	Acier	Acier pour ressort
Série T228 (Vér. 3/2-5/2)	Technopolymère					NBR	Technopolymère	Acier pour ressort
Série T228 (Ver.5/3)							Acier	
Série 488	Aluminium	Technopolymère				NBR	Acier	Acier INOX
Série T488 (Vér. 3/2- 5/2)	Technopolymère					NBR	Technopolymère	
Série T488 (Ver. 5/3)							Acier	
Série 224	Aluminium	Technopolymère	Aluminium	Technopolymère	NBR	Acier	Acier pour ressort	
Série T224 (Vér. 3/2-5/2)	Technopolymère					NBR	Technopolymère	Acier pour ressort
Série T224 (Vér. 5/3)							Acier	Acier INOX
Série 212	Aluminium				Technopolymère	NBR	Acier	Acier pour ressort
Série 212/2					/	PUR	Aluminium	
Série 211	Aluminium					NBR	Acier	

## 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)..

<b>Pneumatique-ressort</b>	2/2 3/2	<b>Référence de Commande</b>	2/2 3/2	<b>Pneumatique-ressort</b>
<i>Orifices d'alimentation latéral</i>		<b>104.1.11.1.P.F</b>		<i>Orifices d'alimentation arrière</i>
		<p><b>CLASSIFICATION</b></p> <p><b>T</b> 22=2 voies 32=3 voies</p> <p><b>POSITION</b></p> <p><b>P</b> L=Latéral P=Postérieur</p> <p><b>FONCTION</b></p> <p><b>F</b> A=Norm.Ouvert C=Normalement Fermée</p>		
Poids en gr. 25 Pression minimum de pilotage 2,5 bar				Poids en gr. 25 Pression minimum de pilotage 2,5 bar

<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>						
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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

<b>Pneumatique-ressort</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b>	5/2	<b>Pneumatique-ressort</b>
<i>Orifices d'alimentation latéral</i>		<b>105.1.11.1</b>		<i>Orifices d'alimentation arrière</i>
		<p><b>CLASSIFICATION</b></p> <p><b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies</p>		
Poids en gr. 90 Pression minimum de pilotage 2,5 bar				Poids en gr. 100 Pression minimum de pilotage 2,5 bar

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

<b>Pneumatique-différentiel externe</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b>	5/2	<b>Pneumatique-différentiel externe</b>
<i>Orifices d'alimentation latéral</i>		<b>105.1.11.2</b>		<i>Orifices d'alimentation arrière</i>
		<p><b>CLASSIFICATION</b></p> <p><b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies</p>		
Poids en gr. 110 Pression minimum de pilotage 2,5 bar				Poids en gr. 120 Pression minimum de pilotage 2,5 bar

<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>						
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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

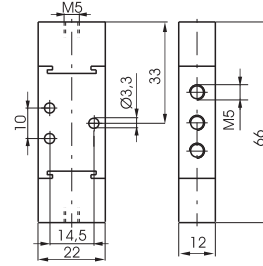
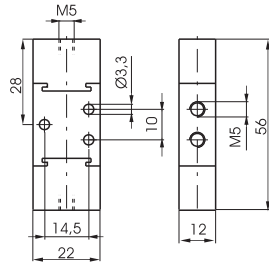
5/2

Pneumatique-Pneumatique

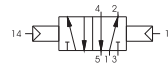
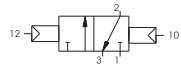
**105.11.11**

CLASSIFICATION

32=3 voies  
52=5 voies



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



Poids en gr. 120  
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 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	120	2,5	M5	M5

<b>Pneumatique-ressort</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b>	5/2	<b>Pneumatique-ressort</b>		
		<b>805.11.1</b>				
		CLASSIFICATION <b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies				
Poids en gr. 45 Pression minimum de pilotage 2 bar				Poids en gr. 50 Pression minimum de pilotage 2 bar		
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>						
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	160	2,5	M5	M5

<b>Pneumatique-différentiel</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b>	5/2	<b>Pneumatique-différentiel</b>		
		<b>805.11.12</b>				
		CLASSIFICATION <b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies				
Poids en gr. 50 Pression minimum de pilotage 2 bar				Poids en gr. 55 Pression minimum de pilotage 2 bar		
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>						
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	160	2,5	M5	M5

<b>Pneumatique-Pneumatique</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b>	5/2	<b>Pneumatique-Pneumatique</b>		
		<b>805.11.11</b>				
		CLASSIFICATION <b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies				
Poids en gr. 55 Pression minimum de pilotage 1,5 bar				Poids en gr. 60 Pression minimum de pilotage 1,5 bar		
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>						
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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

<b>Pneumatique-ressort</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>228.11.1</b>	5/2	<b>Pneumatique-ressort</b>							
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">CLASSIFICATION</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">T</td> <td>32=3 voies</td> </tr> <tr> <td></td> <td>52=5 voies</td> </tr> </table>		CLASSIFICATION		T	32=3 voies		52=5 voies		
				CLASSIFICATION							
T	32=3 voies										
	52=5 voies										
<p>Poids en gr. 110 Pression minimum de pilotage 2,5 bar</p>		<p>Poids en gr. 130 Pression minimum de pilotage 2,5 bar</p>									

Caractéristiques de fonctionnement						
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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"

<b>Pneumatique-différentiel externe</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>228.11.12</b>	5/2	<b>Pneumatique-différentiel externe</b>							
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">CLASSIFICATION</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">T</td> <td>32=3 voies</td> </tr> <tr> <td></td> <td>52=5 voies</td> </tr> </table>		CLASSIFICATION		T	32=3 voies		52=5 voies		
				CLASSIFICATION							
T	32=3 voies										
	52=5 voies										
<p>Poids en gr. 140 Pression minimum de pilotage 2,5 bar</p>		<p>Poids en gr. 160 Pression minimum de pilotage 2,5 bar</p>									

Caractéristiques de fonctionnement						
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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"

<b>Pneumatique-différentiel autoalimenté</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>228.11.12/1</b>	5/2	<b>Pneumatique-différentiel autoalimenté</b>							
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">CLASSIFICATION</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">T</td> <td>32=3 voies</td> </tr> <tr> <td></td> <td>52=5 voies</td> </tr> </table>		CLASSIFICATION		T	32=3 voies		52=5 voies		
				CLASSIFICATION							
T	32=3 voies										
	52=5 voies										
<p>Poids en gr. 130 Pression minimum de pilotage 2,5 bar</p>		<p>Poids en gr. 150 Pression minimum de pilotage 2,5 bar</p>									

Caractéristiques de fonctionnement						
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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"



<b>Pneumatique-Pneumatique</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>228.11.11</b>	5/2	<b>Pneumatique-Pneumatique</b>					
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">CLASSIFICATION</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">T</td> <td>32=3 voies 52=5 voies</td> </tr> </table>		CLASSIFICATION		T	32=3 voies 52=5 voies		
				CLASSIFICATION					
T	32=3 voies 52=5 voies								
Poids en gr. 140 Pression minimum de pilotage 2 bar				Poids en gr. 160 Pression minimum de pilotage 2 bar					

Caractéristiques de fonctionnement						
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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"

<b>Pneumatique-Amplifié ressort</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>228.13.1</b>	5/2	<b>Pneumatique-Amplifié ressort</b>					
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">CLASSIFICATION</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">T</td> <td>32=3 voies 52=5 voies</td> </tr> </table>		CLASSIFICATION		T	32=3 voies 52=5 voies		
				CLASSIFICATION					
T	32=3 voies 52=5 voies								
Poids en gr. 260 Pression minimum de pilotage 0,5 bar				Poids en gr. 290 Pression minimum de pilotage 0,5 bar					

Caractéristiques de fonctionnement						
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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"

<b>Pneumatique-Pneumatique</b>				5/3																					
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">Référence de Commande</th> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>228.53.F.11.11</b></td> </tr> <tr> <th colspan="2">FONCTION</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">F</td> <td>31=Centre Fermée 32=Centre Ouvert 33=Centre en pression</td> </tr> </table>		Référence de Commande		<b>228.53.F.11.11</b>		FONCTION		F	31=Centre Fermée 32=Centre Ouvert 33=Centre en pression																
Référence de Commande																									
<b>228.53.F.11.11</b>																									
FONCTION																									
F	31=Centre Fermée 32=Centre Ouvert 33=Centre en pression																								
Poids en gr. 180 Pression minimum de pilotage 3 bar																									
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="7">Caractéristiques de fonctionnement</th> </tr> <tr> <th>Fluide</th> <th>Pression de fonctionnement maxi (bar)</th> <th>Température °C</th> <th>Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)</th> <th>Diamètre nominal de passage (mm)</th> <th>Orifices d'alimentation</th> <th>Raccordement de pilotage</th> </tr> <tr> <td>Air filtré et lubrifié</td> <td>10</td> <td>-5 ÷ +70</td> <td>410</td> <td>6</td> <td>G 1/8"</td> <td>G 1/8"</td> </tr> </table>		Caractéristiques de fonctionnement							Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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"			
Caractéristiques de fonctionnement																									
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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

<b>Pneumatique-ressort</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>T228.11.1</b>	5/2	<b>Pneumatique-ressort</b>			
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td><b>CLASSIFICATION</b></td></tr> <tr><td>32=3 voies</td></tr> <tr><td>52=5 voies</td></tr> </table>	<b>CLASSIFICATION</b>	32=3 voies	52=5 voies		
<b>CLASSIFICATION</b>							
32=3 voies							
52=5 voies							
<p>Poids en gr. 65 Pression minimum de pilotage 2,5 bar</p>				<p>Poids en gr. 78 Pression minimum de pilotage 2,5 bar</p>			

<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>						
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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"

<b>Pneumatique-différentiel externe</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>T228.11.12</b>	5/2	<b>Pneumatique-différentiel externe</b>			
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td><b>CLASSIFICATION</b></td></tr> <tr><td>32=3 voies</td></tr> <tr><td>52=5 voies</td></tr> </table>	<b>CLASSIFICATION</b>	32=3 voies	52=5 voies		
<b>CLASSIFICATION</b>							
32=3 voies							
52=5 voies							
<p>Poids en gr. 74 Pression minimum de pilotage 2,5 bar</p>				<p>Poids en gr. 86 Pression minimum de pilotage 2,5 bar</p>			

<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>						
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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"

<b>Pneumatique-différentiel autoalimenté</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>T228.11.12/1</b>	5/2	<b>Pneumatique-différentiel autoalimenté</b>			
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td><b>CLASSIFICATION</b></td></tr> <tr><td>32=3 voies</td></tr> <tr><td>52=5 voies</td></tr> </table>	<b>CLASSIFICATION</b>	32=3 voies	52=5 voies		
<b>CLASSIFICATION</b>							
32=3 voies							
52=5 voies							
<p>Poids en gr. 70 Pression minimum de pilotage 2,5 bar</p>				<p>Poids en gr. 82 Pression minimum de pilotage 2,5 bar</p>			

<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>						
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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	3/2	Référence de Commande <b>T228.1.11.11</b>	5/2	Pneumatique-Pneumatique		
		<b>CLASSIFICATION</b> 1 32=3 voies 52=5 voies				
Poids en gr. 77 Pression minimum de pilotage 2 bar				Poids en gr. 90 Pression minimum de pilotage 2 bar		
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>						
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/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 <b>T228.53.F.11.11</b>						
FONCTION F 31=Centre Fermée 32=Centre Ouvert 33=Centre en pression						
Poids en gr. 110 Pression minimum de pilotage 3 bar						
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>						
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/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

<b>Pneumatique-ressort</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b>	5/2	<b>Pneumatique-ressort</b>	
		<b>T488.11.1</b>			
		<b>CLASSIFICATION</b> 32=3 voies 52=5 voies			
Poids en gr. 75 Pression minimum de service 2,5 bar					

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

<b>Pneumatique-différentiel externe</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b>	5/2	<b>Pneumatique-différentiel externe</b>	
		<b>T488.11.12</b>			
		<b>CLASSIFICATION</b> 32=3 voies 52=5 voies			
Pression minimum de fonctionnement 2 bar (pour la version Pneumatique-Pneumatique)					

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

<b>Pneumatique-Pneumatique</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b>	5/2	<b>Pneumatique-Pneumatique</b>	
		<b>T488.11.11</b>			
		<b>CLASSIFICATION</b> 32=3 voies 52=5 voies			
Pression minimum de fonctionnement 2 bar (pour la version Pneumatique-Pneumatique)					

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

Pneumatique-Pneumatique

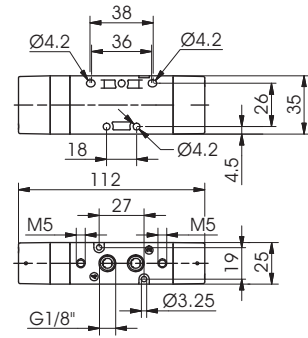
5/3

Référence de Commande

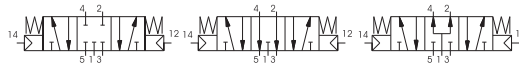
**T488.53.F.11.11**

FONCTION

- F** 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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	410	6	G 1/8"

1

<b>Pneumatique-ressort</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b>	5/2	<b>Pneumatique-ressort</b>	
		<b>808.11.1</b>			
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>CLASSIFICATION</td></tr> <tr><td>32=3 voies</td></tr> <tr><td>52=5 voies</td></tr> </table>			CLASSIFICATION
CLASSIFICATION					
32=3 voies					
52=5 voies					
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 (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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

<b>Pneumatique-différentiel</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b>	5/2	<b>Pneumatique-différentiel</b>	
		<b>808.11.12</b>			
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>CLASSIFICATION</td></tr> <tr><td>32=3 voies</td></tr> <tr><td>52=5 voies</td></tr> </table>			CLASSIFICATION
CLASSIFICATION					
32=3 voies					
52=5 voies					
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 (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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

<b>Pneumatique-Pneumatique</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b>	5/2	<b>Pneumatique-Pneumatique</b>	
		<b>808.11.11</b>			
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>CLASSIFICATION</td></tr> <tr><td>32=3 voies</td></tr> <tr><td>52=5 voies</td></tr> </table>			CLASSIFICATION
CLASSIFICATION					
32=3 voies					
52=5 voies					
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 (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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

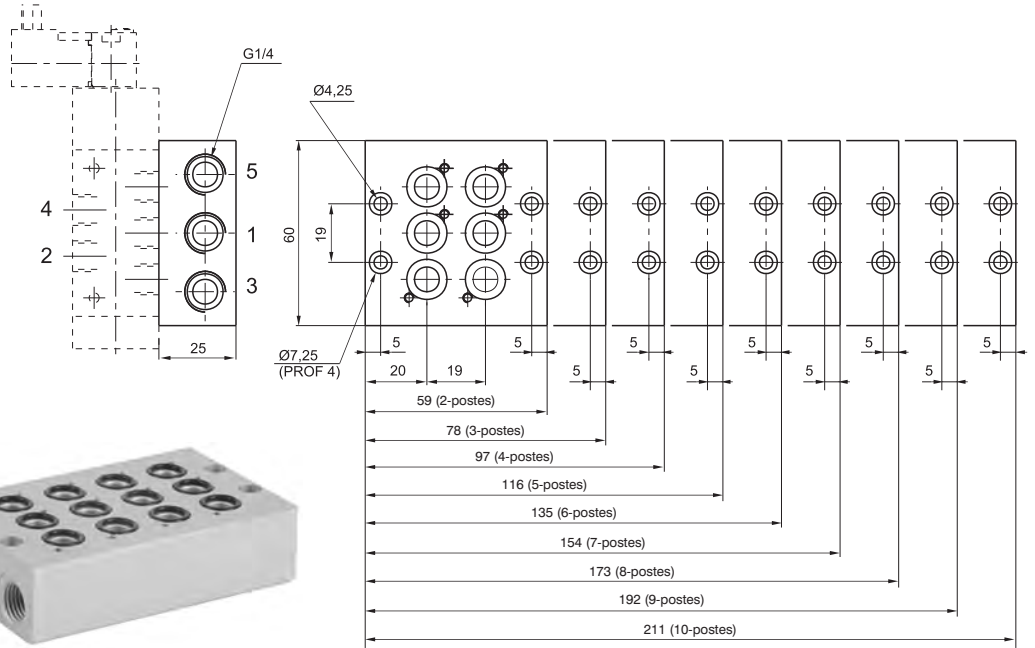
**Embase**

Référence de Commande

**808.N**

Nb. POSTES

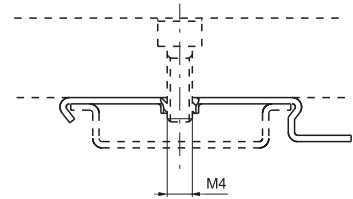
- 02=2 postes (Poids en gr. 180)
- 03=3 postes (Poids en gr. 245)
- 04=4 postes (Poids en gr. 310)
- 05=5 postes (Poids en gr. 375)
- 06=6 postes (Poids en gr. 440)
- 07=7 postes (Poids en gr. 500)
- 08=8 postes (Poids en gr. 560)
- 09=9 postes (Poids en gr. 620)
- 10=10 postes (Poids en gr. 680)



**Support de fixation**

Référence de Commande

**800.00**

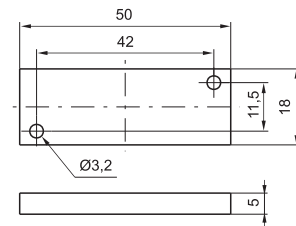


Poids en gr. 5  
(utiliser pour le montage des groupes de distributeurs sur les rails DIN 46277/3)

**Plaque de fermeture**

Référence de Commande

**808.00**



Poids en gr. 65

1

<b>Pneumatique-ressort</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>224.11.1</b>	5/2	<b>Pneumatique-ressort</b>
		<b>CLASSIFICATION</b> <b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies		
		Poids en gr. 370 Pression minimum de pilotage 2,5 bar		

<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>						
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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"

<b>Pneumatique-différentiel externe</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>224.11.12</b>	5/2	<b>Pneumatique-différentiel externe</b>
		<b>CLASSIFICATION</b> <b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies		
		Poids en gr. 480 Pression minimum de pilotage 2,5 bar		

<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>						
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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"

<b>Pneumatique-Pneumatique</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>224.11.11</b>	5/2	<b>Pneumatique-Pneumatique</b>
		<b>CLASSIFICATION</b> <b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies		
		Poids en gr. 470 Pression minimum de pilotage 2 bar		

<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>						
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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

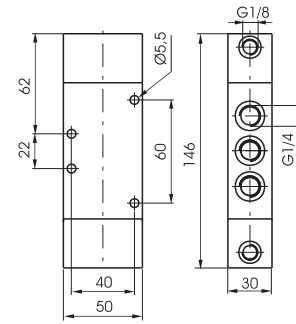
5/3

Référence de Commande

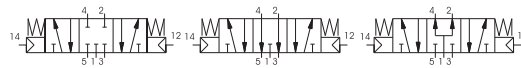
**224.53.F.11.11**

FONCTION

- F** 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 (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	10	-5 ÷ +70	1280	8	G 1/4"	G 1/8"

1

1

<b>Pneumatique-ressort</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>T224.11.1</b>	5/2	<b>Pneumatique-ressort</b>	
		<b>CLASSIFICATION</b> <b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies			
Poids en gr. 110 Pression minimum de pilotage 2,5 bar				Poids en gr. 140 Pression minimum de pilotage 2,5 bar	

<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>						
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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"

<b>Pneumatique-différentiel externe</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>T224.11.12</b>	5/2	<b>Pneumatique-différentiel externe</b>	
		<b>CLASSIFICATION</b> <b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies			
Poids en gr. 110 Pression minimum de pilotage 2 bar				Poids en gr. 140 Pression minimum de pilotage 2 bar	

<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>						
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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"

<b>Pneumatique-Pneumatique</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>T224.11.11</b>	5/2	<b>Pneumatique-Pneumatique</b>	
		<b>CLASSIFICATION</b> <b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies			
Poids en gr. 110 Pression minimum de pilotage 2 bar				Poids en gr. 140 Pression minimum de pilotage 2 bar	

<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>						
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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 positions rappel au centre

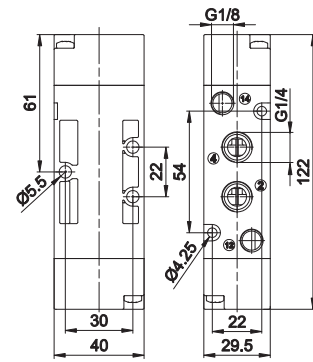
5/3

Référence de Commande

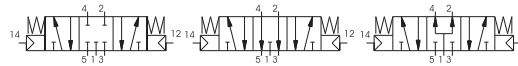
**T224.53.F.11.11**

FONCTION

- F** 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 (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (l/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

<b>Pneumatique-ressort</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>212.11.1</b>	5/2	<b>Pneumatique-ressort</b>							
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>CLASSIFICATION</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">T</td> <td>32=3 voies</td> </tr> <tr> <td></td> <td>52=5 voies</td> </tr> </table>		<b>CLASSIFICATION</b>		T	32=3 voies		52=5 voies		
				<b>CLASSIFICATION</b>							
T	32=3 voies										
	52=5 voies										
<p>Poids en gr. 1110 Pression minimum de pilotage 2,5 bar</p>		<p>Poids en gr. 1390 Pression minimum de pilotage 2,5 bar</p>									

<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>						
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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"

<b>Pneumatique-différentiel externe</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>212.11.12</b>	5/2	<b>Pneumatique-différentiel externe</b>							
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>CLASSIFICATION</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">T</td> <td>32=3 voies</td> </tr> <tr> <td></td> <td>52=5 voies</td> </tr> </table>		<b>CLASSIFICATION</b>		T	32=3 voies		52=5 voies		
				<b>CLASSIFICATION</b>							
T	32=3 voies										
	52=5 voies										
<p>Poids en gr. 1380 Pression minimum de pilotage 2,5 bar</p>		<p>Poids en gr. 1660 Pression minimum de pilotage 2,5 bar</p>									

<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>						
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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"

<b>Pneumatique-Pneumatique</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>212.11.11</b>	5/2	<b>Pneumatique-Pneumatique</b>							
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>CLASSIFICATION</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">T</td> <td>32=3 voies</td> </tr> <tr> <td></td> <td>52=5 voies</td> </tr> </table>		<b>CLASSIFICATION</b>		T	32=3 voies		52=5 voies		
				<b>CLASSIFICATION</b>							
T	32=3 voies										
	52=5 voies										
<p>Poids en gr. 1350 Pression minimum de pilotage 2 bar</p>		<p>Poids en gr. 1630 Pression minimum de pilotage 2 bar</p>									

<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>						
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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

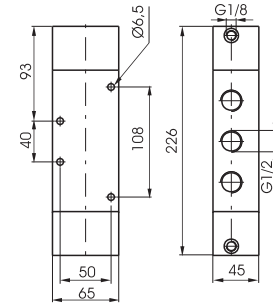
5/3

Référence de Commande

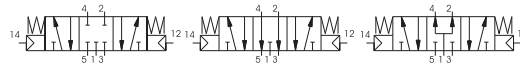
**212.53.1.11.11**

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 (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (l/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

<b>Pneumatique-ressort</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>212/2.11.1</b>	5/2	<b>Pneumatique-ressort</b>							
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2"><b>CLASSIFICATION</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">T</td> <td>32=3 voies 52=5 voies</td> </tr> </table>		<b>CLASSIFICATION</b>		T	32=3 voies 52=5 voies				
				<b>CLASSIFICATION</b>							
T	32=3 voies 52=5 voies										
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2"><b>Caractéristiques de fonctionnement</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Poids en gr. 524</td> <td style="text-align: center;">Pression minimum de pilotage 2,5 bar</td> </tr> </table>		<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>		Poids en gr. 524	Pression minimum de pilotage 2,5 bar	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2"><b>Caractéristiques de fonctionnement</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Poids en gr. 644</td> <td style="text-align: center;">Pression minimum de pilotage 2,5 bar</td> </tr> </table>		<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>		Poids en gr. 644	Pression minimum de pilotage 2,5 bar
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>											
Poids en gr. 524	Pression minimum de pilotage 2,5 bar										
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>											
Poids en gr. 644	Pression minimum de pilotage 2,5 bar										

Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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"

<b>Pneumatique-différentiel</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>212/2.11.12</b>	5/2	<b>Pneumatique-différentiel</b>							
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2"><b>CLASSIFICATION</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">T</td> <td>32=3 voies 52=5 voies</td> </tr> </table>		<b>CLASSIFICATION</b>		T	32=3 voies 52=5 voies				
				<b>CLASSIFICATION</b>							
T	32=3 voies 52=5 voies										
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2"><b>Caractéristiques de fonctionnement</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Poids en gr. 464</td> <td style="text-align: center;">Pression minimum de pilotage 2,5 bar</td> </tr> </table>		<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>		Poids en gr. 464	Pression minimum de pilotage 2,5 bar	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2"><b>Caractéristiques de fonctionnement</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Poids en gr. 586</td> <td style="text-align: center;">Pression minimum de pilotage 2,5 bar</td> </tr> </table>		<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>		Poids en gr. 586	Pression minimum de pilotage 2,5 bar
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>											
Poids en gr. 464	Pression minimum de pilotage 2,5 bar										
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>											
Poids en gr. 586	Pression minimum de pilotage 2,5 bar										

Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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"

<b>Pneumatique-différentiel</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>212/2.11.12/F</b>	5/2	<b>Pneumatique-différentiel</b>									
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2"><b>CLASSIFICATION</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">T</td> <td>32=3 voies 52=5 voies</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>FUNCTION</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">F</td> <td>1.C=Normalment Fermée 1.A=Normalment Ouvert 1=Autoalimenté</td> </tr> </table>		<b>CLASSIFICATION</b>		T	32=3 voies 52=5 voies	<b>FUNCTION</b>		F	1.C=Normalment Fermée 1.A=Normalment Ouvert 1=Autoalimenté		
				<b>CLASSIFICATION</b>									
T	32=3 voies 52=5 voies												
<b>FUNCTION</b>													
F	1.C=Normalment Fermée 1.A=Normalment Ouvert 1=Autoalimenté												
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2"><b>Caractéristiques de fonctionnement</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Poids en gr. 466</td> <td style="text-align: center;">Pression minimum de pilotage 2,5 bar</td> </tr> </table>		<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>		Poids en gr. 466	Pression minimum de pilotage 2,5 bar	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2"><b>Caractéristiques de fonctionnement</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Poids en gr. 588</td> <td style="text-align: center;">Pression minimum de pilotage 2,5 bar</td> </tr> </table>		<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>		Poids en gr. 588	Pression minimum de pilotage 2,5 bar		
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>													
Poids en gr. 466	Pression minimum de pilotage 2,5 bar												
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>													
Poids en gr. 588	Pression minimum de pilotage 2,5 bar												

Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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"



1

<b>Pneumatique-Pneumatique</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b> <b>212/2.11.11</b>	5/2	<b>Pneumatique-Pneumatique</b>		
<p>Poids en gr. 518 Pression minimum de pilotage 2,5 bar</p>		<p>Poids en gr. 640 Pression minimum de pilotage 2,5 bar</p>				
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>						
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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"

<b>Pneumatique-Pneumatique</b>	5/3	<b>Référence de Commande</b> <b>212/2.53.11.11</b>				
<p>Poids en gr. 684 Pression minimum de pilotage 3 bar</p>						
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>						
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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

<b>Pneumatique-ressort</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b>	5/2	<b>Pneumatique-ressort</b>	
		<b>211.11.1</b>			
		<b>CLASSIFICATION</b> 32=3 voies 52=5 voies			
Poids en gr. 3330 Pression minimum de pilotage 2,5 bar				Poids en gr. 4200 Pression minimum de pilotage 2,5 bar	

<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>						
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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"

<b>Pneumatique-différentiel externe</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b>	5/2	<b>Pneumatique-différentiel externe</b>	
		<b>211.11.12</b>			
		<b>CLASSIFICATION</b> 32=3 voies 52=5 voies			
Poids en gr. 3330 Pression minimum de pilotage 2,5 bar				Poids en gr. 4200 Pression minimum de pilotage 2,5 bar	

<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>						
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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"

<b>Pneumatique-Pneumatique</b>	3/2	<b>Référence de Commande</b>	5/2	<b>Pneumatique-Pneumatique</b>	
		<b>211.11.11</b>			
		<b>CLASSIFICATION</b> 32=3 voies 52=5 voies			
Poids en gr. 3330 Pression minimum de pilotage 2 bar				Poids en gr. 4200 Pression minimum de pilotage 2 bar	

<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>						
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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

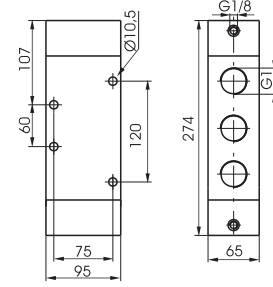
5/3

Référence de Commande

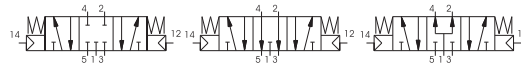
**211.53.F.11.11**

FONCTION

- F** 31 = Centre Fermée
- 32 = Centre Ouvert
- 33 = Centre en pression



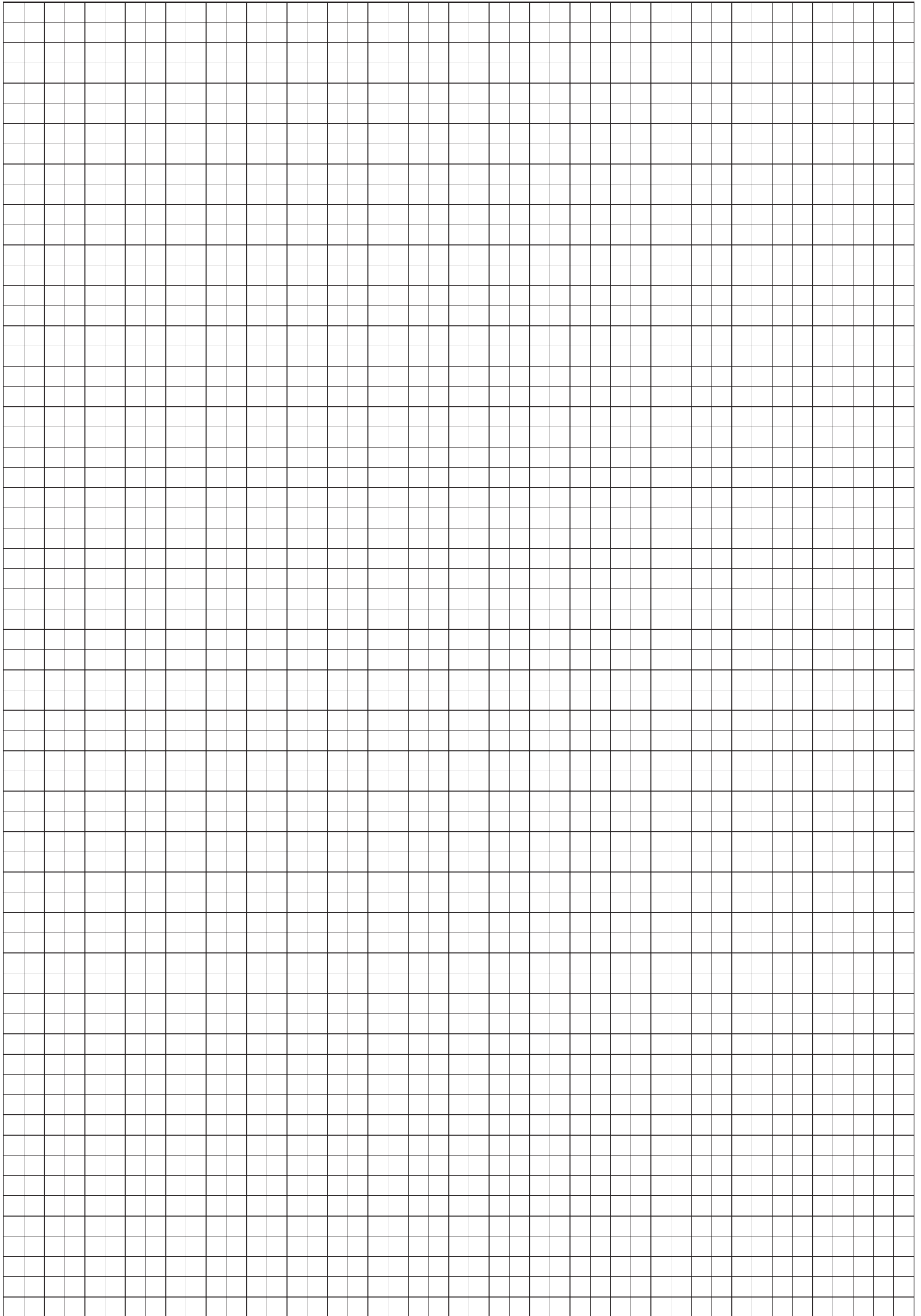
Poids en gr. 4200  
Pression minimum de pilotage 3 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (l/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"

1





## 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

#### Régulateurs de pression miniatures (Série 1750-60)

Avec corps en technopolymère et manomètre intégré, version vis G1/8" et élément banjo taraudé G1/8", version vis G1/4" et élément banjo taraudé G1/4"

#### Raccords compacts pour lubrification (Série Mini-RAP)

RDR Raccords droit mâle (cylindrique) / RDR Raccords droit mâle (cylindrique) / RGR Raccords banjo compact avec vis / RGR Raccords banjo compact avec vis

## Generalités

Le chapitre des accessoires comprend toute une gamme de composants qui ont la particularité de compléter rationnellement 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 autres composants sont par contre inertes, ils n'ont aucune fonction interne variable et sensible à la pression. Ce sont les silencieux, les répartiteurs et les régulateurs d'échappement.

Dans les cas des régulateurs de débit qui par analogie avec les composants électronique 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 construits 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'échappement 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 exemple, 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 composants. Dans chaque cas, il est utilisé au mieux des matériaux insensibles à la corrosion, comme le laiton ou 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'échappement dès 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'impuretés sont les régulateurs de débit avec réglage fin et les silencieux. Pour nettoyer ces composants, utiliser des détergeants non agressifs et souffler à l'air comprimé.

**Attention:** pour la lubrification, utiliser uniquement de l'huile de la classe H, par exemple la Magna GC 32 Castrol.

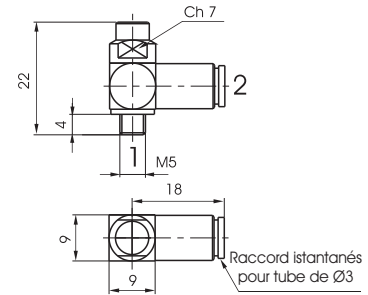
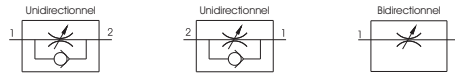
**Micro régulateur de débit M5-Tube Ø3**

Référence de Commande

**6.01.305.F**

FONCTION  
**F** 1.2=unidirectionnel  
 2.1=unidirectionnel  
 1.1=Bidirectionnel

Poids en gr. 14



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)
Air filtré	10	-5 ÷ +70	1,5

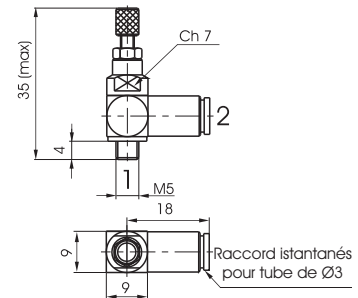
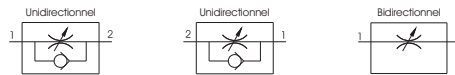
**Micro régulateur de débit M5-Tube Ø3 avec bouton de réglage**

Référence de Commande

**6.01.305.FP**

FONCTION  
**F** 1.2=unidirectionnel  
 2.1=unidirectionnel  
 1.1=Bidirectionnel

Poids en gr. 16



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)
Air filtré	10	-5 ÷ +70	1,5

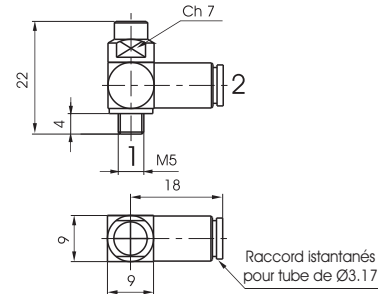
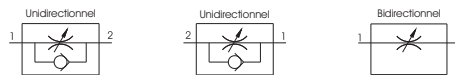
**Micro régulateur de débit M5-Tube Ø3,17**

Référence de Commande

**6.01.315.F**

FONCTION  
**F** 1.2=unidirectionnel  
 2.1=unidirectionnel  
 1.1=Bidirectionnel

Poids en gr. 14



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)
Air filtré	10	-5 ÷ +70	1,5

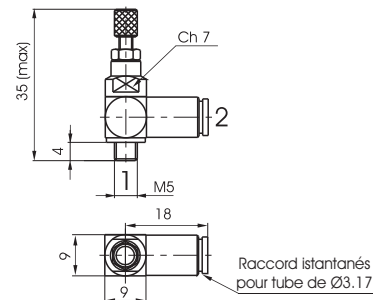
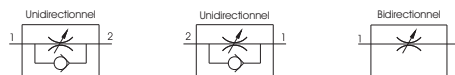
**Micro régulateur de débit M5-Tube Ø3,17 avec bouton de réglage**

Référence de Commande

**6.01.315.FP**

FONCTION  
**F** 1.2=unidirectionnel  
 2.1=unidirectionnel  
 1.1=Bidirectionnel

Poids en gr. 16



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)
Air filtré	10	-5 ÷ +70	1,5

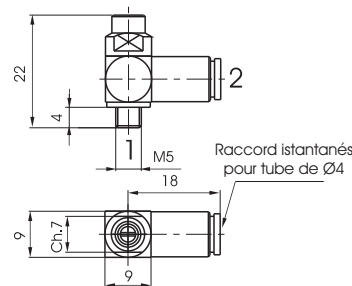
**Micro régulateur de débit M5-Tube Ø4**

Référence de Commande

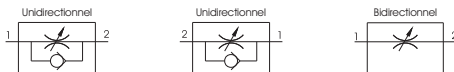
**6.01.45.F**

FONCTION

- 1,2=unidirectionnel
- 2,1=unidirectionnel
- 1,1=Bidirectionnel



Poids en gr. 14



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)
Air filtré	10	-5 ÷ +70	1,5

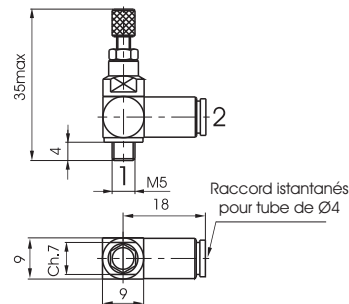
**Micro régulateur de débit M5-Tube Ø4 avec bouton de réglage**

Référence de Commande

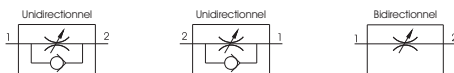
**6.01.45.FP**

FONCTION

- 1,2=unidirectionnel
- 2,1=unidirectionnel
- 1,1=Bidirectionnel



Poids en gr. 16



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)
Air filtré	10	-5 ÷ +70	1,5

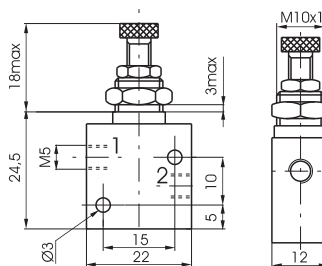
**Régulateur de débit M5-Raccordement en ligne**

Référence de Commande

**6.01.F**

FONCTION

- 05=unidirectionnel
- 05/2=Bidirectionnel



Poids en gr. 48



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)
Air filtré	10	-5 ÷ +70	2

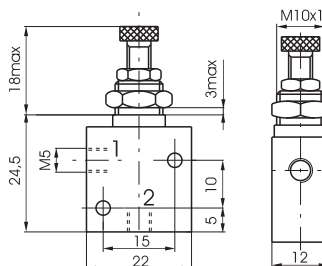
**Régulateur de débit M5-Raccordement à 90°**

Référence de Commande

**6.01.05.F**

FONCTION

- 90=unidirectionnel
- 90/2=Bidirectionnel



Poids en gr. 48



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)
Air filtré	10	-5 ÷ +70	2

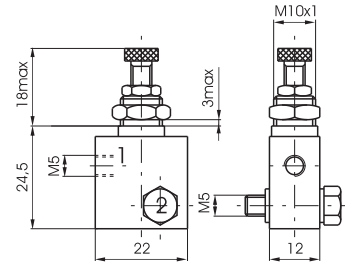
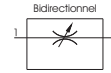
**Régulateur de débit M5-avec vis de réglage**

Référence de Commande

**6.01.05.F**

FONCTION  
F 180=unidirectionnel  
180/2=Bidirectionnel

Poids en gr. 52



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)
Air filtré	10	-5 ÷ +70	2

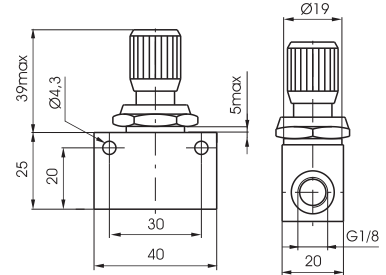
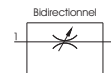
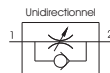
**Régulateur de débit G1/8"-réglage extra fin**

Référence de Commande

**6.01.18/F**

FONCTION  
F 4=unidirectionnel  
5=Bidirectionnel

Poids en gr. 100



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)
Air filtré	10	-5 ÷ +70	3

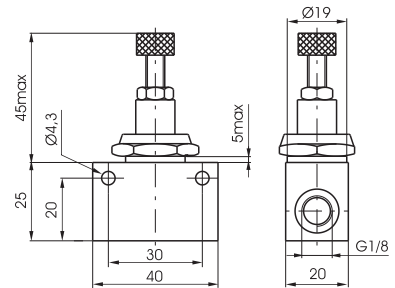
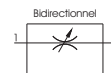
**Régulateur de débit G1/8"-réglage extra fin, verrouillable**

Référence de Commande

**6.01.18/F**

FONCTION  
F 6=unidirectionnel  
7=Bidirectionnel

Poids en gr. 105



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)
Air filtré	10	-5 ÷ +70	3

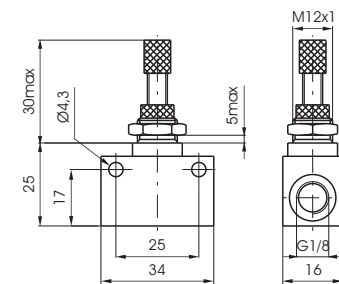
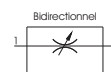
**Régulateur de débit G1/8"**

Référence de Commande

**6.01.F**

FONCTION  
F 18N=unidirectionnel  
18NE=Unidir. Economique  
18/1N=Bidirectionnel  
18/1NE=Bidir. Economique

Poids en gr. 50



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)
Air filtré	10	-5 ÷ +70	4

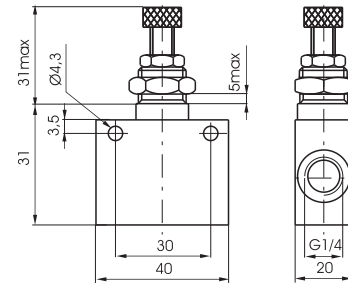
**Régulateur de débit G1/4"-version compact-unidirectionnel**

Référence de Commande

**6.01.14/1**



Poids en gr. 100



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (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.F**

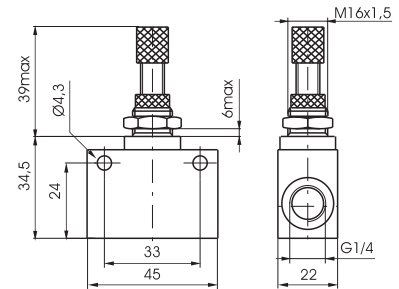
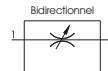
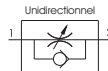
ⓕ FONCTION

14N=unidirectionnel

14/1N=Bidirectionnel



Poids en gr. 105



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)
Air filtré	10	-5 ÷ +70	7

**Régulateur de débit G1/2"**

Référence de Commande

**6.01.F**

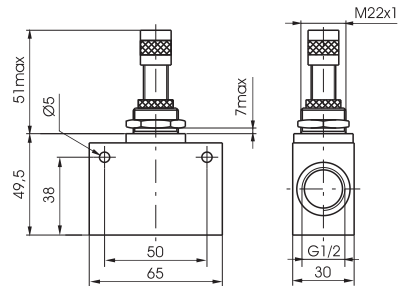
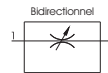
ⓕ FONCTION

12N=unidirectionnel

12/1N=Bidirectionnel



Poids en gr. 505



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)
Air filtré	10	-5 ÷ +70	12

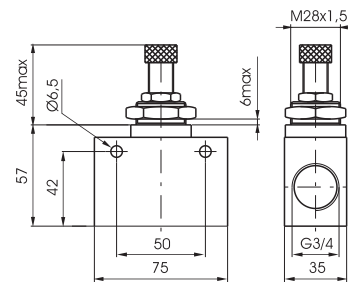
**Régulateur de débit G3/4"-unidirectionnel**

Référence de Commande

**06.01.34**



Poids en gr. 500



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)
Air filtré	10	-5 ÷ +70	12



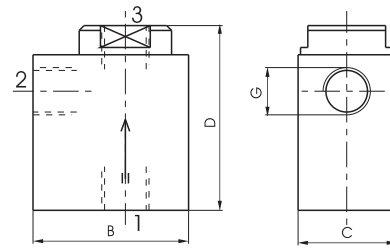
**Purge rapide**

Référence de Commande

**6.02.1**

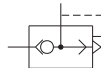
ENTRÉE

- 05=M5
- 18=G 1/8"
- 14=G 1/4"
- 12=G 1/2"



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
Débit à 6 bar $\Delta p = 1$	dè 1 à 2	120	480	3300
Débit à 6 bar	dè 1 à 2	220	1100	6500

Poids "Voir le tableau"



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C
Air filtré	0,5 ÷ 10	-5 ÷ +70

**Purge rapide en ligne**

Référence de Commande

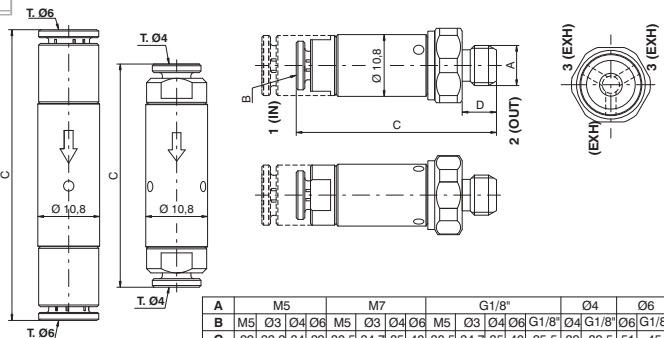
**6.02.1.C.L**

ENTRÉE

- M5=M5
- 03=Tube Ø3
- 04=Tube Ø4
- 06=Tube Ø6

Orifices d'alimentation

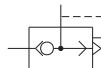
- M5=M5
- M7=M7
- 18=G1/8"
- 04=Tube Ø4
- 06=Tube Ø6



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	6	- 5,5	- 5,5

Poids (gr.)	17	18	17	20	18
Débit NI/min à 6 bar avec $\Delta p = 1$ (de 1 ves 2)	90	110	90	110	
Débit NI/min à 6 bar a l'échappement (de 2 ves 3)	240	350	240	350	

Poids "Voir le tableau"



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C
Air filtré	10	-5 ÷ +70

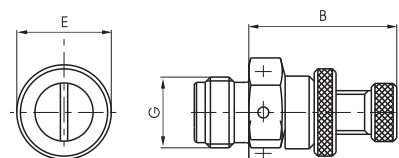
**Régulateur d'échappement**

Référence de Commande

**6.03.1**

ENTRÉE

- 05=M5
- 18=G 1/8"
- 14=G 1/4"
- 12=G 1/2"



G	M5	1/8"	1/4"	1/2"
B	21	18	22	39
E	9	13	16	25
Poids gr.	10	18	32	155

Poids "Voir le tableau"



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C
Air filtré	10	-5 ÷ +70

**Sélecteur de circuit "OR"**

Référence de Commande

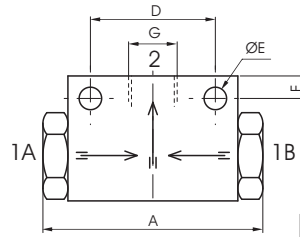
**6.04.1**

ENTRÉE

05=M5

18=G 1/8"

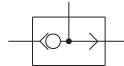
14 =G 1/4"



G	M5	1/8"	1/4"
A	27	44	62
B	12	16	22
C	17	25	30
D	15	25	35
E	3,5	4,5	5,5
F	3,5	4,5	5,5
Poids gr.	33	50	110
Nl/min.	110	700	2200

Debit à 6 bar  $\Delta p = 1$

Poids "Voir le tableau"



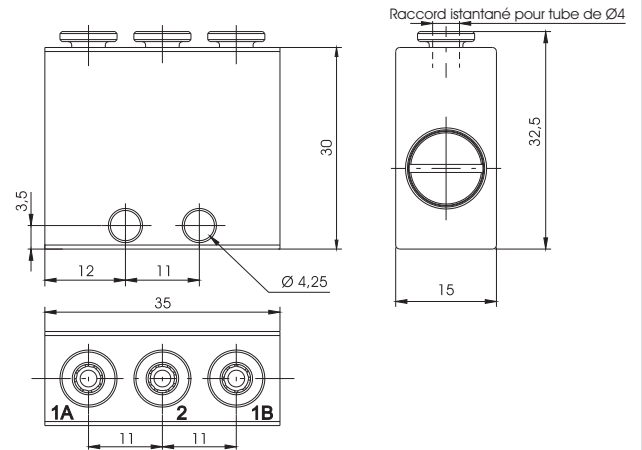
**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C
Air filtré	10	-5 ÷ +70

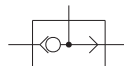
**Sélecteur de circuit "OR"-T=4**

Référence de Commande

**06.04.04**



Poids en gr. 50



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (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"**

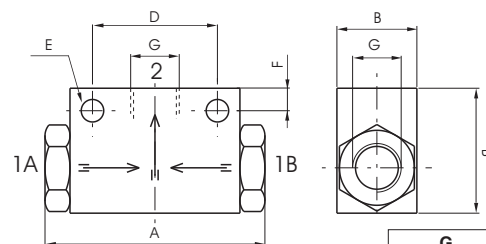
Référence de Commande

**6.04.1/1**

ENTRÉE

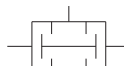
05=M5

18=G 1/8"



G	M5	1/8"	
A	36	44	
B	12	16	
C	22	45	
D	20	25	
E	3,2	4,5	
F	3,5	4,5	
Poids gr	30	50	
Débit à 6 bar $\Delta p = 1$	Nl/min.	100	480

Poids "Voir le tableau"



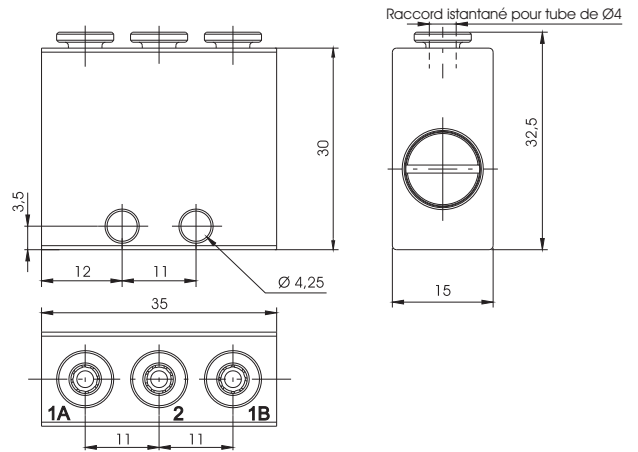
**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C
Air filtré	10	-5 ÷ +70

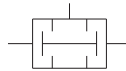
Sélecteur de circuit "AND"-T=4

Référence de Commande

**6.04.04/1**



Poids en gr. 50



Caractéristiques de fonctionnement

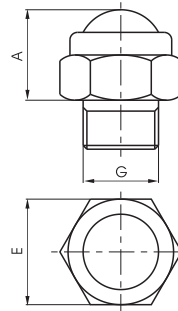
Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré	10	-5 ÷ +70	105	2,5	Raccordement T=4

Silencieux acier

Référence de Commande

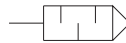
**6.05.1**

- 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

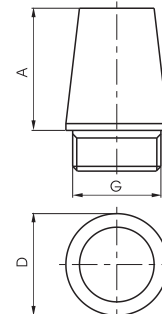
Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C
Air filtré	10	-5 ÷ +70

Silencieux bronze

Référence de Commande

**6.06.1**

- 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

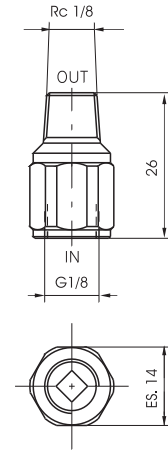
Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C
Air filtré	10	-5 ÷ +70

**Clapet anti retour-G/18" compact**

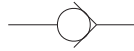
Référence de Commande

**6.07.18.Ⓞ**

JOINTS  
R=en NBR  
VR=en FPM



Poids en gr. 50



**Caractéristiques de fonctionnement**

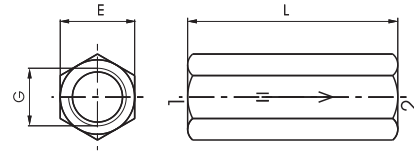
Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)
Air filtré	2,5 ÷ 10	-5 ÷ +70	100

**Clapet anti retour**

Référence de Commande

**6.07.Ⓣ**

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	NI/min.	160	650	1150	2600	3500

Poids "Voir le tableau"



**Caractéristiques de fonctionnement**

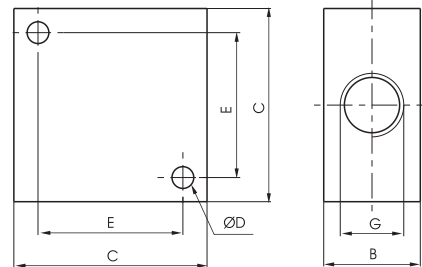
Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70 (+150°C FPM)

**Répartiteur 4 orifices d'alimentation**

Référence de Commande

**6.08.Ⓞ/4**

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 (bar)	Température °C
Air filtré	20	-5 ÷ +70

Répartiteur 10 orifices d'alimentation

Référence de Commande

**6.08.0/8**

Orifices d'alimentation

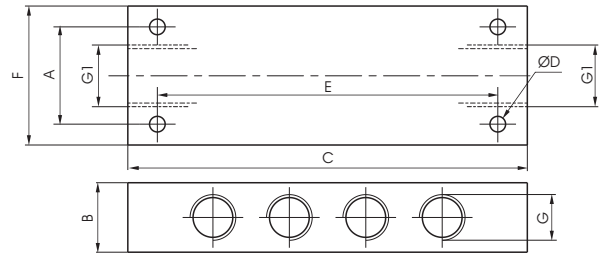
05=M5

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"
G1	G1/8"	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
ØD	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 (bar)	Température °C
Air filtré	20	-5 ÷ +70

Bloqueur G1/4"

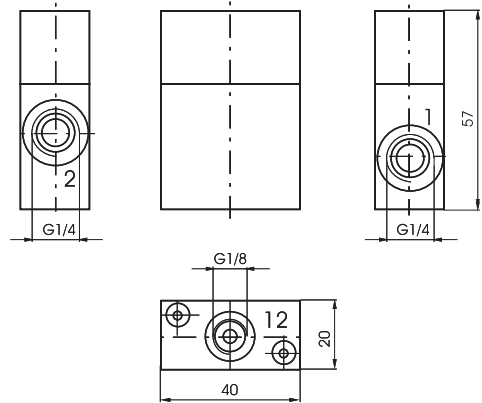
Référence de Commande

**6.09.14.F**

FONCTION

UN=unidirectionnel

BN=Bidirectionnel



Poids en gr. 122



Caractéristiques de fonctionnement

Fluide	Pression de fonctionnement (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"

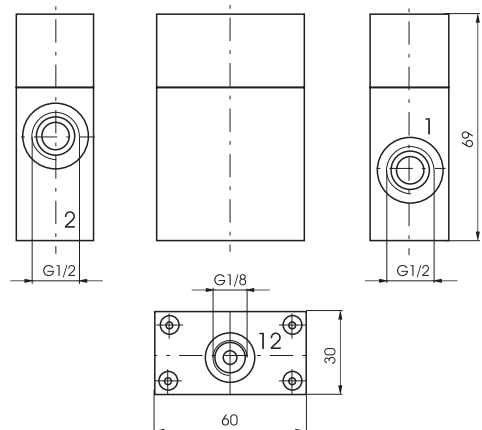
Référence de Commande

**6.09.12.F**

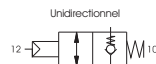
FONCTION

UN=unidirectionnel

BN=Bidirectionnel



Poids en gr. 305



Caractéristiques de fonctionnement

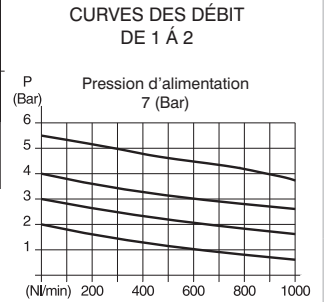
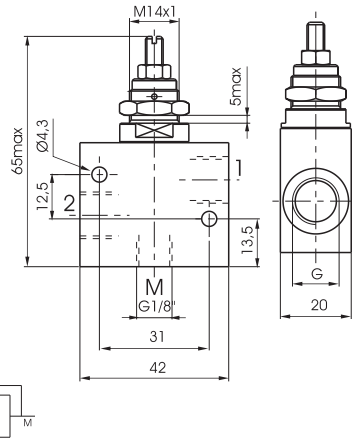
Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)
Air filtré et lubrifié	10	4 bar	-5 ÷ +70	2000	12

**Économiseur-G1/8"-G1/4"**

Référence de Commande

**6.11.0**

- Orifices d'alimentation
- 18=G 1/8"
- 14=G 1/4"



Poids en gr. 85

**Caractéristiques de fonctionnement**

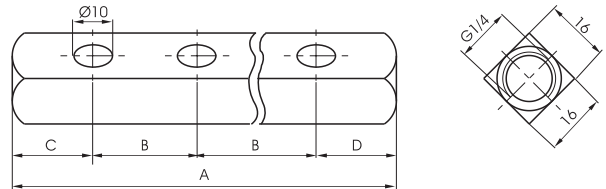
Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Plage de réglage de la pression (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)
Air filtré et lubrifié	10	0 ÷ 5,5	-5 ÷ +70	860	6

**Barrette de raccordement G1/8"**

Référence de Commande

**6.10.18.18/N**

- 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	

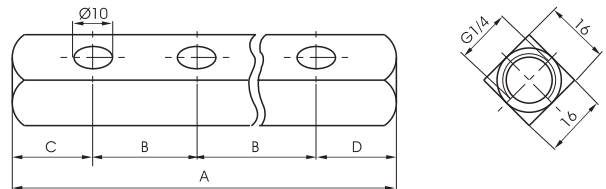
Poids "Voir le tableau" - Épaisseur maxi du distributeur monté 18

**Barrette de raccordement G1/8**

Référence de Commande

**6.10.18.25/N**

- 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	

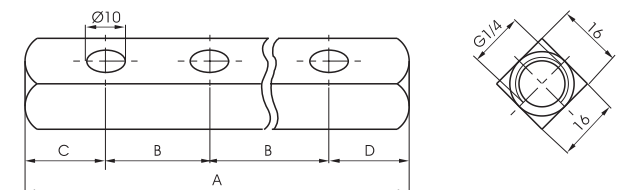
Poids "Voir le tableau" - Épaisseur maxi du distributeur monté 25

**Barrette de raccordement G1/8"**

Référence de Commande

**6.10.18.26/N**

- 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	

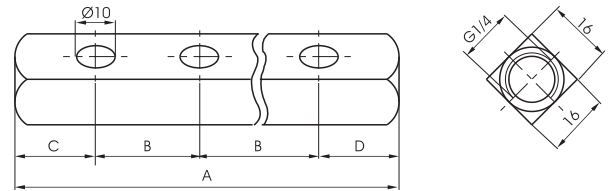
Poids "Voir le tableau" - Épaisseur maxi du distributeur monté 26

**Barrette de raccordement G1/8"**

Référence de Commande

**6.10.18.30/N**

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

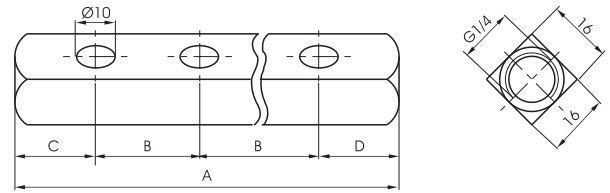
Poids "Voir le tableau" - Épaisseur maxi du distributeur monté 30

**Barrette de raccordement G1/8"**

Référence de Commande

**6.10.18.32/N**

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

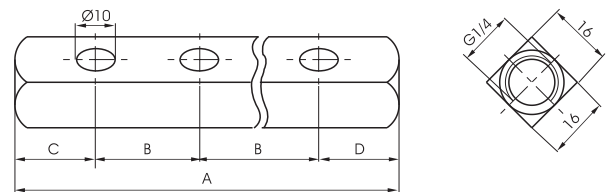
Poids "Voir le tableau" - Épaisseur maxi du distributeur monté 32

**Barrette de raccordement G1/8"**

Référence de Commande

**6.10.18.35/N**

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

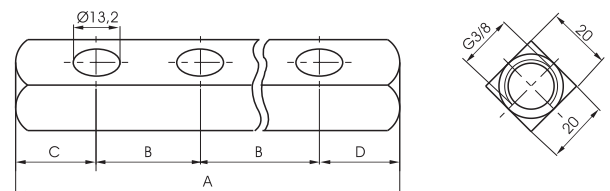
Poids "Voir le tableau" - Épaisseur maxi du distributeur monté 35

**Barrette de raccordement G1/4"**

Référence de Commande

**6.10.14.20/N**

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

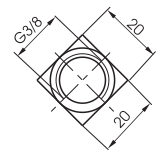
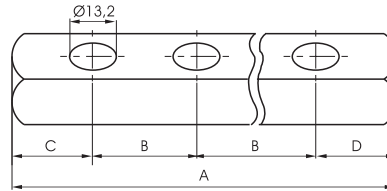
Poids "Voir le tableau" - Épaisseur maxi du distributeur monté 20

**Barrette de raccordement G1/4"**

Référence de Commande

**6.10.14.25/N**

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	

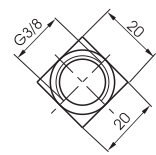
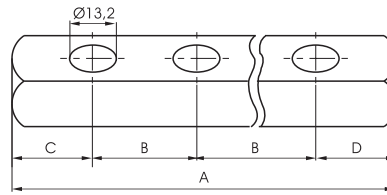
Poids "Voir le tableau" - Épaisseur maxi du distributeur monté 25

**Barrette de raccordement G1/4"**

Référence de Commande

**6.10.14.30/N**

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	

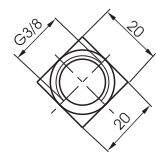
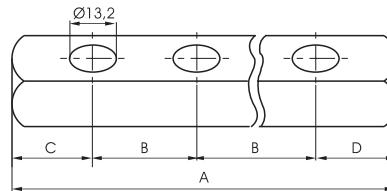
Poids "Voir le tableau" - Épaisseur maxi du distributeur monté 30

**Barrette de raccordement G1/4"**

Référence de Commande

**6.10.14.35/N**

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	

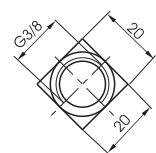
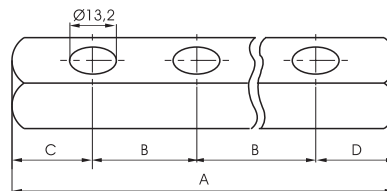
Poids "Voir le tableau" - Épaisseur maxi du distributeur monté 35

**Barrette de raccordement G1/4"**

Référence de Commande

**6.10.14.45/N**

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

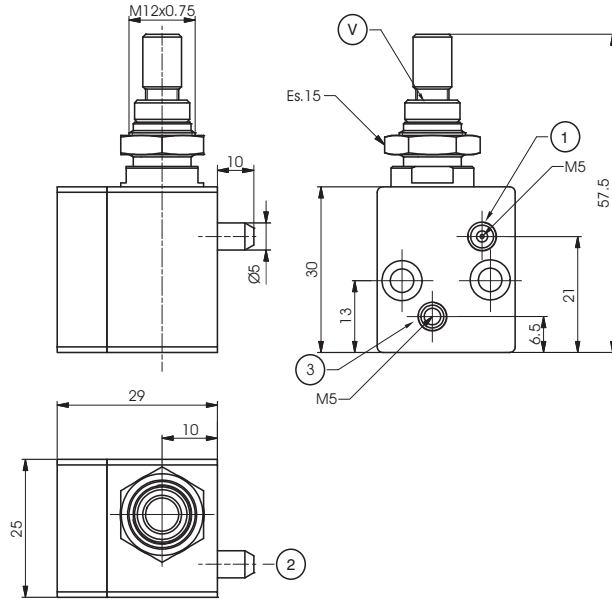


	N. POSTES									
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
A	115	160	205	250	295	340	385	430	475	
B	45	45	45	45	45	45	45	45	45	
C	35	35	35	35	35	35	35	35	35	
D	35	35	35	35	35	35	35	35	35	
Poids gr.	200	275	350	425	500	575	650	725	800	

Poids "Voir le tableau" - Épaisseur maxi du distributeur monté 45



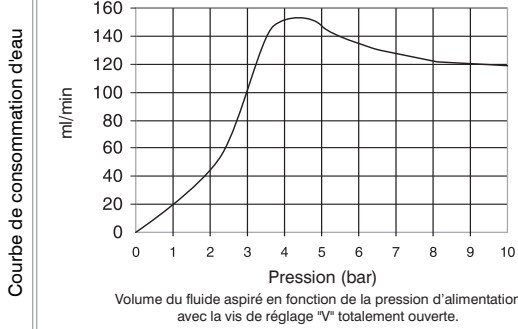
Distributeur pulvérisateur



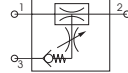
Référence de Commande

06.13.00

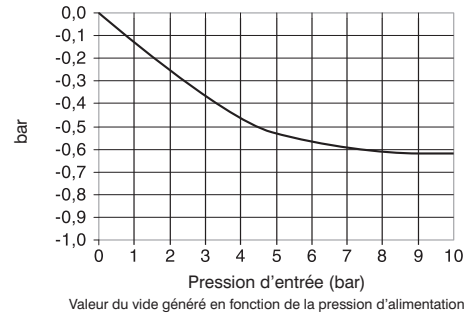
Alimentation en air: Orifice 1  
Utilisation (air et liquide en brouillard): Orifice 2  
Alimentation liquide: Orifice 3



Symboles pneumatique



Courbe du vide généré



**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 (orifice 3) de manière à obtenir en continu un brouillard en sortie (orifice 2).

**Caractéristiques technique**

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

## Généralités

Dans la réalisations des équipements 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 après 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 (réglable).
- 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 manœuvre 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 sorties 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 réglés.
- 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 relievig.

### 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 antihuilé. 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**

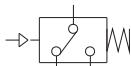
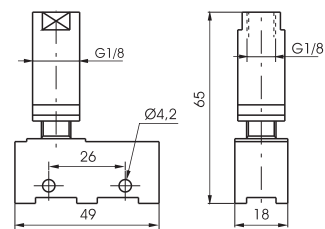
Référence de Commande

**900.18.1-P**

PRESSION

- P** 1 = Pression minimale d'échange 1 bar
- 4 = Pression minimale d'échange 4 bar

Poids en gr. 75



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Intensité maxi du microswitch (A)	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	13 (3) A à 230V~	G 1/8"

**Mano contact électro pneumatique G1/8"-raccordement par cosses Faston**

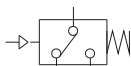
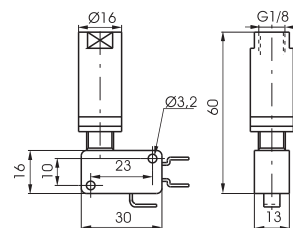
Référence de Commande

**900.18.1/P**

PRESSION

- P** 1 = Pression minimale d'échange 1 bar
- 4 = Pression minimale d'échange 4 bar

Poids en gr. 60



**Caractéristiques de fonctionnement**

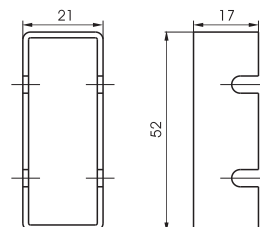
Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Intensité maxi du microswitch (A)	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	16 (5) A à 230V~	G 1/8"

**Capot de protection pour mano contact**

Référence de Commande

**900.18.0**

Poids en gr. 6

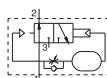
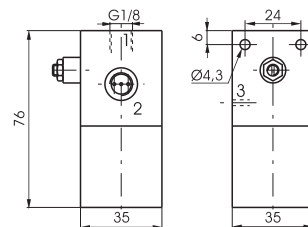


**Emetteur d'impulsion**

Référence de Commande

**900.18.2N**

Poids en gr. 235



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Diamètre nominal de passage (mm)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	2

**Temporisateur Pneumatique normalement fermée G1/8"**

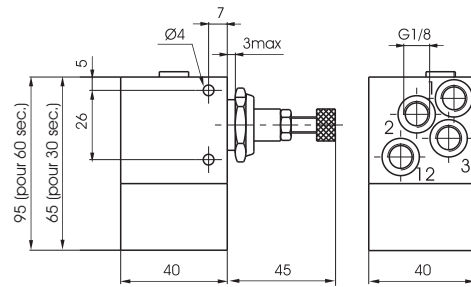
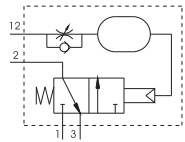
Référence de Commande

**900.18.1**

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 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)
Air filtré et lubrifié	3 ÷ 10	-5 ÷ +70	130	2,5

**Temporisateur Pneumatique normalement ouvert G1/8"**

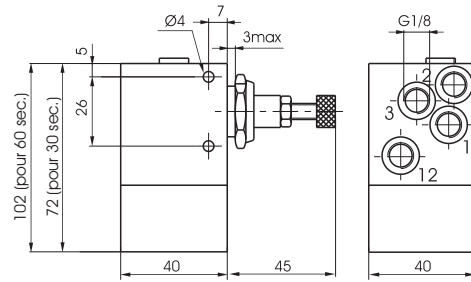
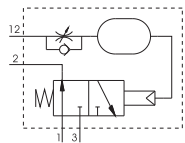
Référence de Commande

**900.18.1**

TEMPS

4=0 ÷ 30 sec.

4-60=0 ÷ 60 sec.



Poids en gr. 320 (30 sec.)  
Poids en gr. 380 (60 sec.)

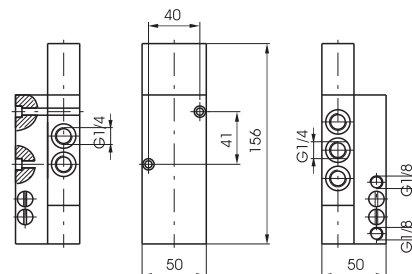
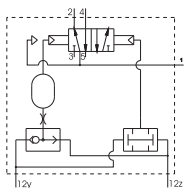
**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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

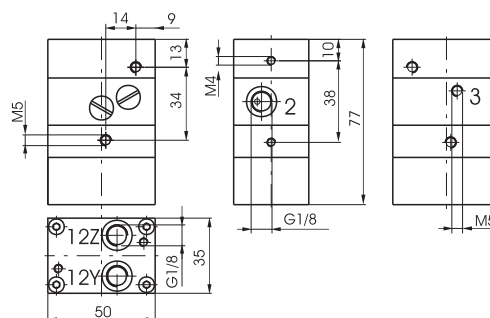
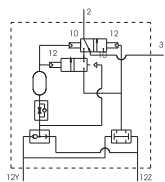
**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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"

**Commande Bi manuelle type III A (norme EN 574)**

Référence de Commande

**900.18.9**



Poids en gr. 340

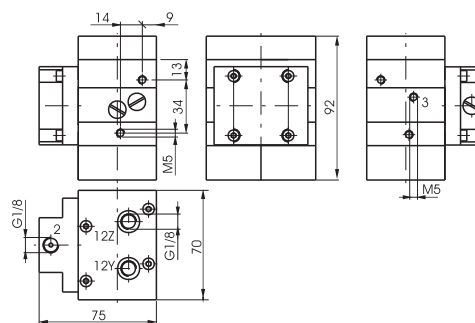
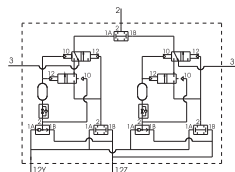
**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/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

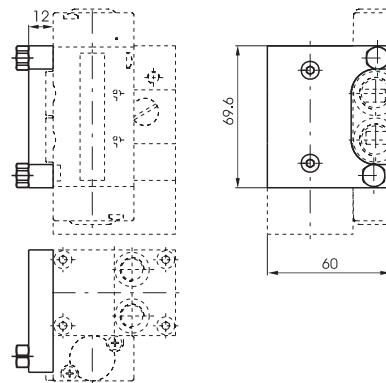
**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/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**

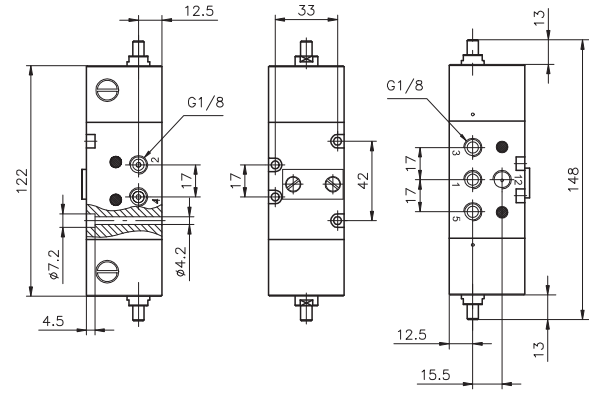
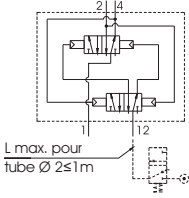


Poids en gr. 75

**Flip-Flop à commande pneumatique G1/8"**

Référence de Commande

**900.52.1.3**



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.

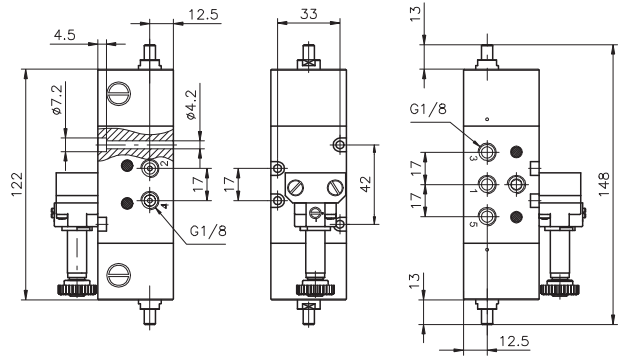
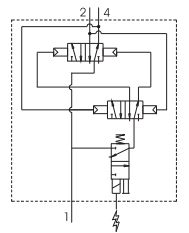
Poids en gr. 550

Caractéristiques de fonctionnement					
Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (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**



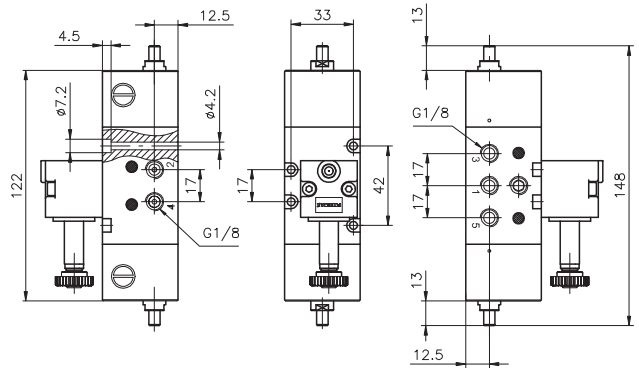
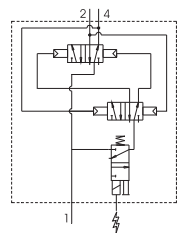
Poids en gr. 660

Caractéristiques de fonctionnement					
Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (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

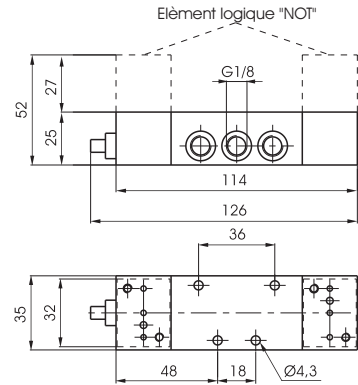
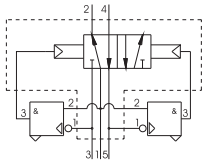
Caractéristiques de fonctionnement					
Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (Nl/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	540	6	G 1/8"

**Distributeur oscillant G1/8"**

Référence de Commande

**900.52.N**

**FONCTION**  
**N** 5=sans cellule logique NOT  
 5C =avec cellule logique NOT



Poids en gr. 600

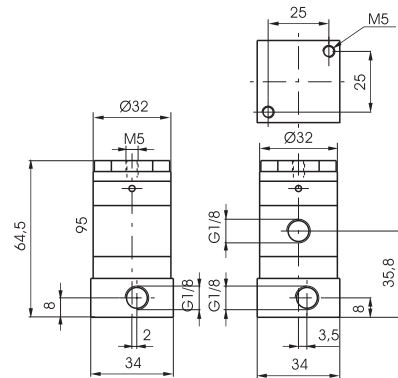
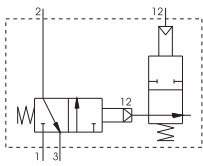
**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de fonctionnement min. (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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

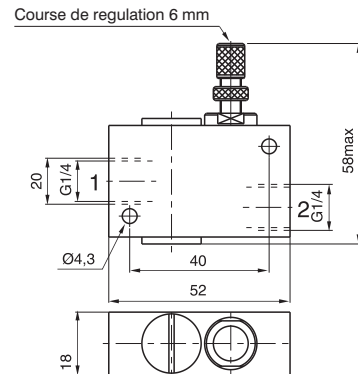
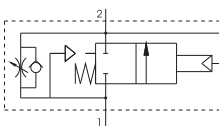
**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de fonctionnement min. (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre nominal de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	0,05	-5 ÷ +70	130	3	G 1/8"

**Démarrateur progressif G1/4"**

Référence de Commande

**900.14.7**



Poids en gr. 100  
 Débit avec le pointeau complètement ouvert de 1 vers 2 (NI/min.)=200

Débit à 6 bar échappement libre (NI/min.)=1100

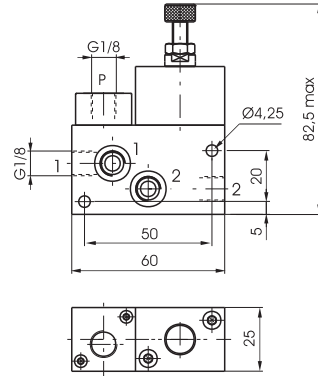
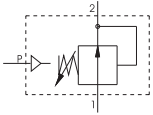
**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Débit de 1 à 2 (NI/min.)	Débit de 2 à 1 (NI/min.)	Diamètre nominal de passage (mm)
Air filtré et lubrifié	2,5 ÷ 10	-5 ÷ +70	760	900	6

**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

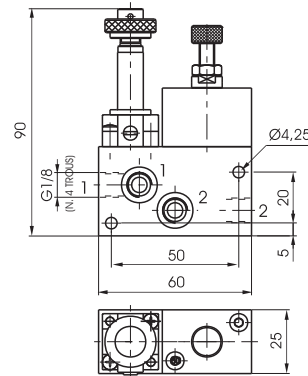
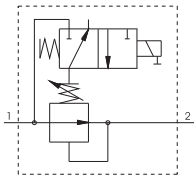
**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Plage de réglage de la pression (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/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

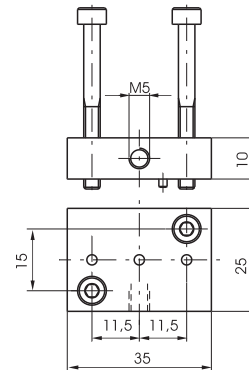
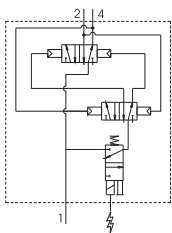
**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Plage de réglage de la pression (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/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



## 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.

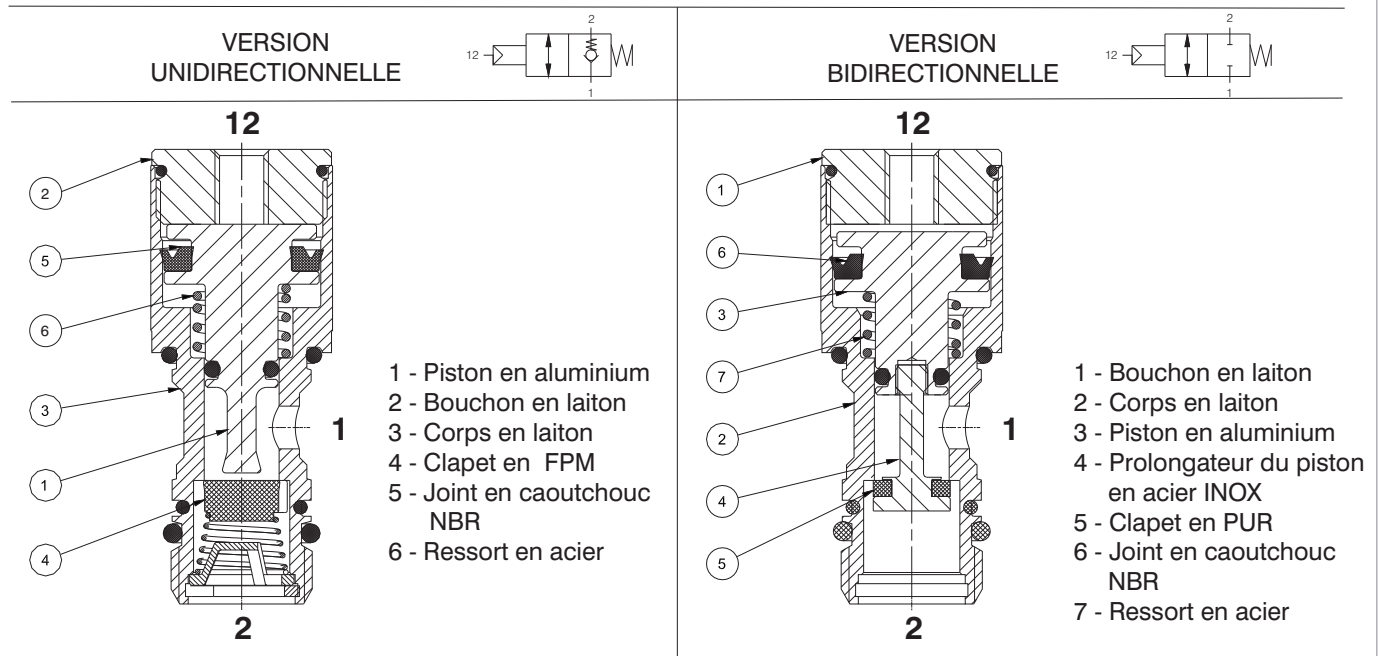
Une version bidirectionnelle est également prévue.

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.

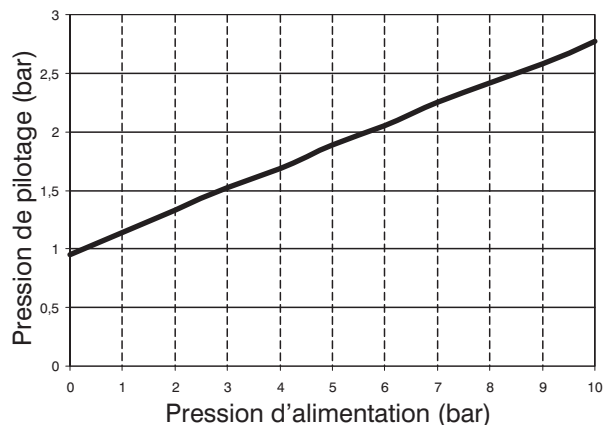
Au contraire, la version bidirectionnelle permet le passage de l'air dans les deux sens seulement par la présence du signal de pilotage.

**Le bloqueur pneumatique n'est pas considéré comme un élément de sécurité.**

## Schéma de fonctionnement



## Courbe de fonctionnement



**Distributeurs bloqueurs raccord métallique-Taille 1/8"**

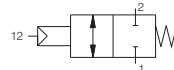
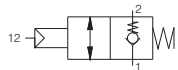
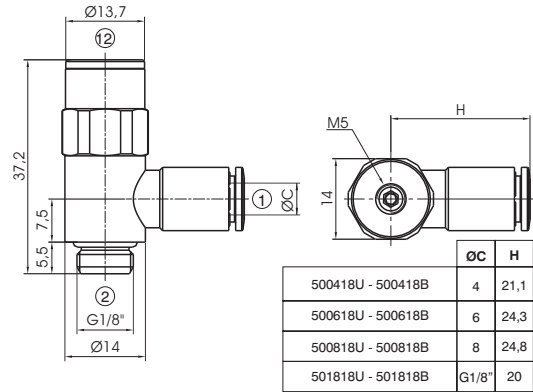
Référence de Commande

**50T18V**

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



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Débit en échappement libre (NI/min)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	0,5 ÷ 10	285	450	-5 ÷ +50

**Distributeurs bloqueurs orifices en technopolymère-Taille 1/8"**

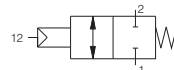
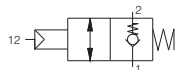
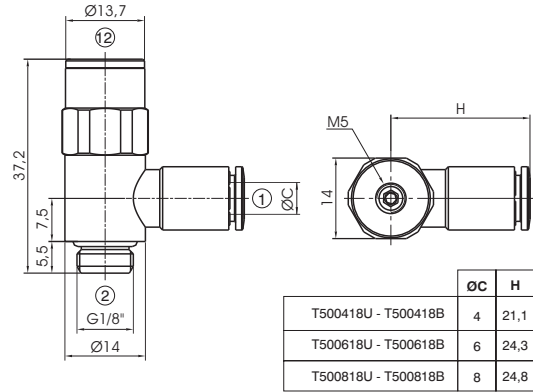
Référence de Commande

**T50T18V**

ORIFICES EN TECHNOPLYMÈRE

- A=Montage solo
- 04=Banjo Ø4
- 06=Raccord Tube Ø6
- 08=Raccord Tube Ø8

- VERSION
- U=Unidirectionnel
- B=Bidirectionnel



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Débit en échappement libre (NI/min)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	0,5 ÷ 10	285	450	-5 ÷ +50

**Distributeurs bloqueurs raccord métallique-Taille 1/4"**

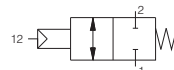
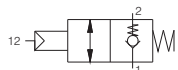
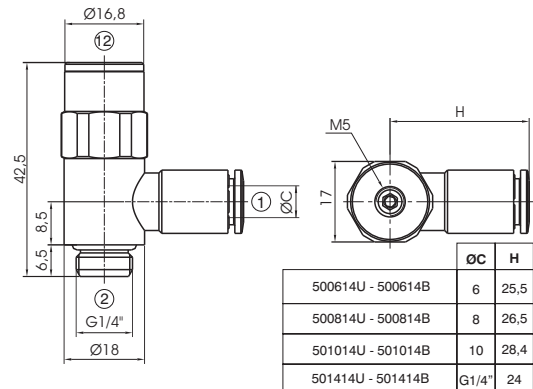
Référence de Commande

**50T14V**

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



**Caractéristiques de fonctionnement**

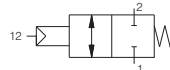
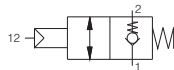
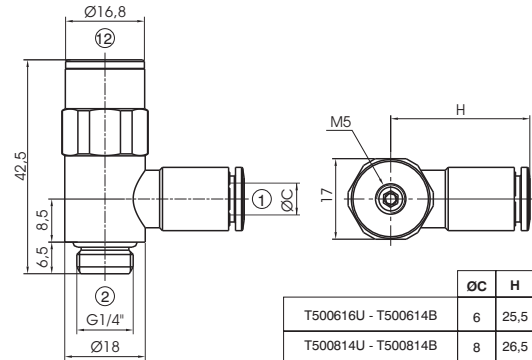
Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Débit en échappement libre (NI/min)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	0,5 ÷ 10	530	800	-5 ÷ +50

**Distributeurs bloqueurs orifices en technopolymère-Taille 1/4"**

Référence de Commande

**T50T14V**

- ORIFICES EN TECHNOPLYMÈRE
- A=Montage solo
  - T** 06=Banjo Ø6
  - 08=Raccord Tube Ø8
  - 10=Raccord Tube Ø10
- VERSION
- V** U=Unidirectionnel
  - B=Bidirectionnel



**Caractéristiques de fonctionnement**

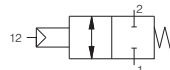
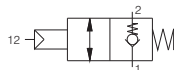
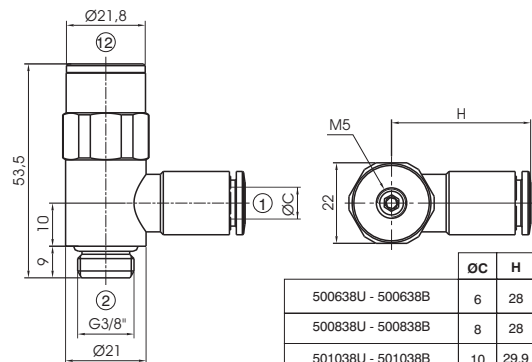
Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Débit en échappement libre (NI/min)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	0,5 ÷ 10	530	800	-5 ÷ +50

**Distributeurs bloqueurs raccord métallique-Taille 3/8"**

Référence de Commande

**50T38V**

- RACCORD MÉTALLIQUE
- A=Montage solo
  - T** 06=Raccord Tube Ø6
  - 08=Raccord Tube Ø8
  - 10=Raccord Tube Ø10
  - 12=Raccord Tube G1/2"
  - 38=Banjo G3/8"
- VERSION
- V** U=Unidirectionnel
  - B=Bidirectionnel



**Caractéristiques de fonctionnement**

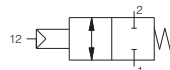
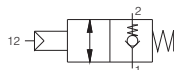
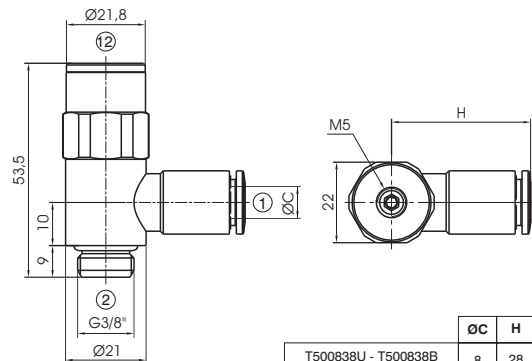
Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Débit en échappement libre (NI/min)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	0,5 ÷ 10	1000	1600	-5 ÷ +50

**Distributeurs bloqueurs orifices en technopolymère-Taille 3/8"**

Référence de Commande

**T50T38V**

- ORIFICES EN TECHNOPLYMÈRE
- A=Montage solo
  - T** 08=Banjo Ø8
  - 10=Raccord Tube Ø10
  - 12=Raccord Tube G1/2"
- VERSION
- V** U=Unidirectionnel
  - B=Bidirectionnel



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Débit en échappement libre (NI/min)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	0,5 ÷ 10	1000	1600	-5 ÷ +50

**Distributeurs bloqueurs raccord métallique-Taille 1/2"**

Référence de Commande

**50T12V**

RACCORD MÉTALLIQUE

A=Montage solo

12=Raccord Tube G1/2"

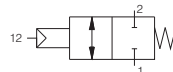
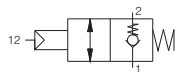
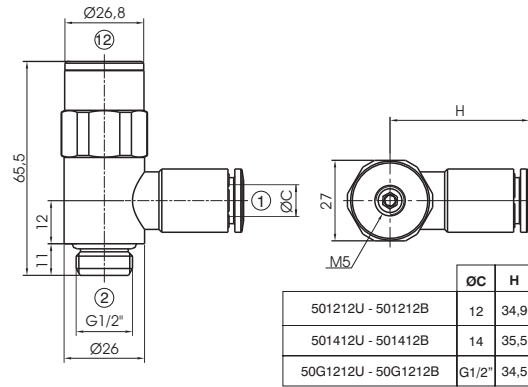
14=Raccord Tube Ø14

12=Raccord Tube G1/2"

VERSION

U=Unidirectionnel

B=Bidirectionnel



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Débit en échappement libre (NI/min)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	0,5 ÷ 10	1300	2600	-5 ÷ +50

**Distributeurs bloqueurs orifices en technopolymère-Taille 1/2"**

Référence de Commande

**T50T12V**

ORIFICES EN TECHNOPLYMÈRE

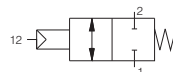
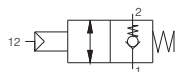
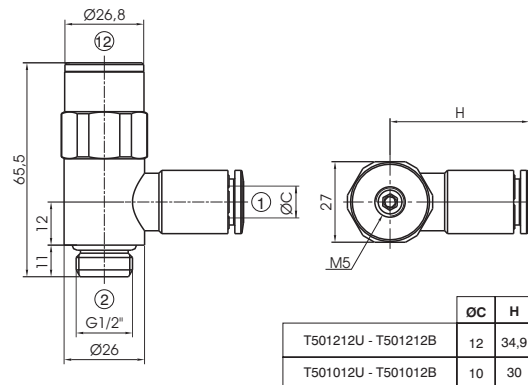
A=Montage solo

10=Banjo Ø10

12=Raccord Tube G1/2"

VERSION

U=Unidirectionnel



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Débit en échappement libre (NI/min)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	0,5 ÷ 10	1300	2600	-5 ÷ +50

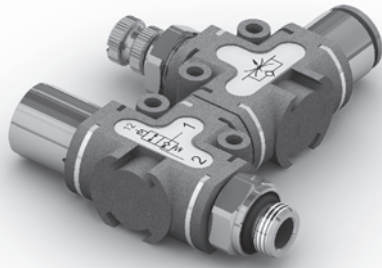
# Tecno FUN

## Généralités

La nouvelle ligne de composants miniatures qui regroupe plusieurs fonctions logiques qui peuvent être utilisées n'importe 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:

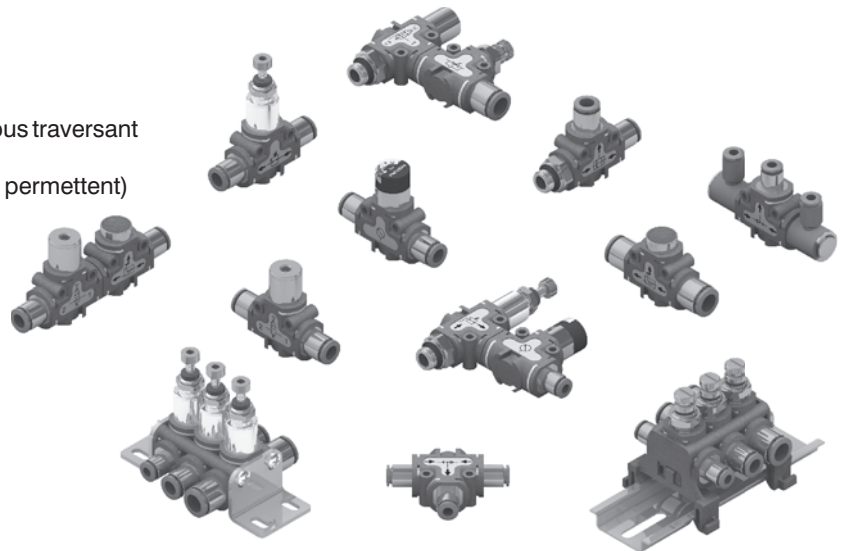
- Corps en technopolymère
- Orifice d'entrée / Directement intégré au corps
- Version avec orifices en ligne ou à 90°
- Possibilité de monter les éléments en parallèle
- Différentes options de raccordement:
  - Tube Ø4 Ø6 Ø8 ( même en version tournant )
  - Raccordement mâle G1/8" G1/4"
  - Raccordement femelle G1/8" dans le version en ligne ou à 90°

### Différentes possibilités de montage:

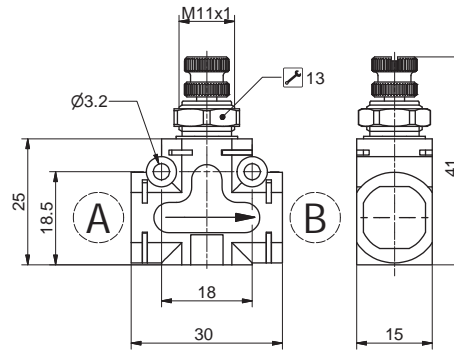
- Fixation sur la paroi directement au moyen des trous traversant
  - Avec une équerre de fixation
  - En panneau (pour les fonctions logiques qui le permettent)
  - Sur rail DIN EN 50022 (avec le kit de fixation)

### 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)
- Démarreur progressif
- Réducteur de pression + Indicateur de pression (RP+IP)
- Bloqueur + Régulateur de débit (VB+RFU)
- Bloqueur + Purge rapide (VB+VSR)



Régulateur de débit

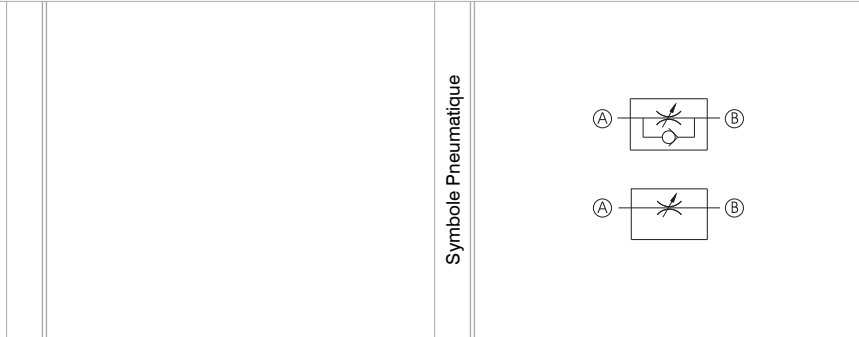
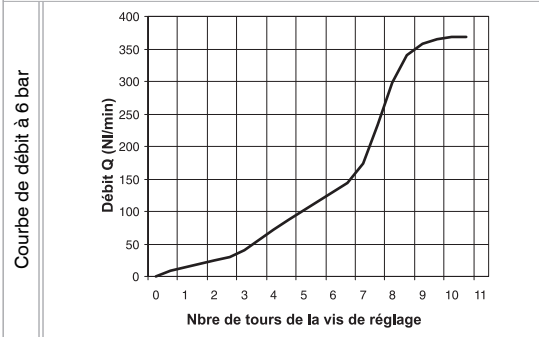


Référence de Commande

**551.11 T.A.B.XX**

CLASSIFICATION	
<b>T</b>	1=Unidirectionnel
	2=Bidirectionnel
<b>A</b>	Orifices A-Voir la LISTE
<b>B</b>	Orifices B-Voir la LISTE
LISTE DES ORIFICES	
	00=Non prévu
	D4=Droit Ø4
	D6=Droit Ø6
	D8=Droit Ø8
<b>L</b>	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

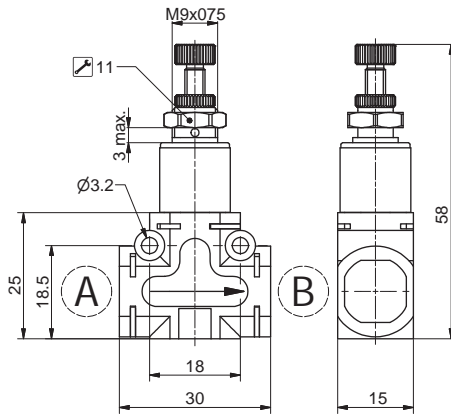
NOTE: Pour l'encombrement avec la cartouche, voir la page orifices d'alimentation  
 Exemple: 551.111.D6.D6.XX  
 Régulateur de débit unidirectionnel. Orifices d'alimentation "A" et "B" Tube Ø6



Caractéristiques de construction	Caractéristiques technique	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 régulateurs de 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.</li> <li>- Equerre de fixation en panneau.</li> <li>- Possibilité de fixer sur rail DIN au moyen d'un adaptateur (voir les accessoires).</li> <li>- Possibilité de fixer avec une équerre à 90° (voir les accessoires).</li> <li>- Possibilité de le fixer sur la paroi par le corps au moyen des trous de fixation.</li> </ul>	Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
	Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation
	Pression de fonctionnement (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) (NI/min)	800



Régulateur de pression en ligne



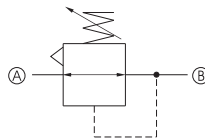
Référence de Commande

551.12T.A.B.XX

CLASSIFICATION	
T	2=0-2 bar 4=0-4 bar 8=0-8 bar
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	
L	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



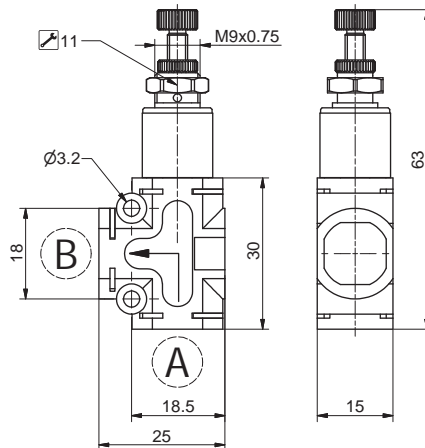
Caractéristiques de construction

- 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 technique

Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation
Pression de fonctionnement (bar)	10
Température °C	-5 ÷ +50
Poids (gr.)	31
Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	180
Plage de réglage de la pression (bar)	0 ÷ 2 / 0 ÷ 4 / 0 ÷ 8

Régulateur de pression à 90°



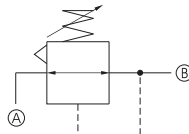
Référence de Commande

551.22T.A.B.XX

CLASSIFICATION	
T	2=0-2 bar 4=0-4 bar 8=0-8 bar
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	
L	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



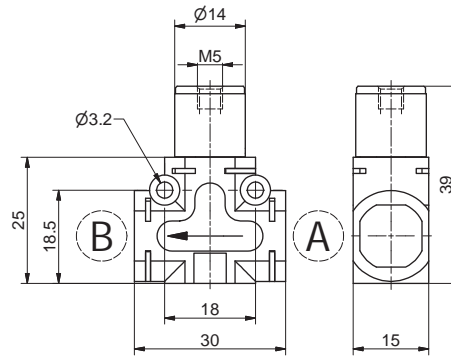
Caractéristiques de construction

- 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 technique

Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation
Pression de fonctionnement (bar)	10
Température °C	-5 ÷ +50
Poids (gr.)	31
Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	180
Plage de réglage de la pression (bar)	0 ÷ 2 / 0 ÷ 4 / 0 ÷ 8

**Bloqueur**

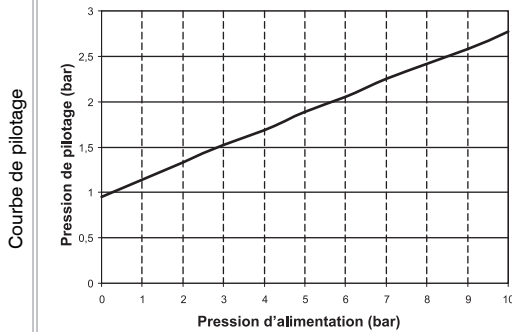


Référence de Commande

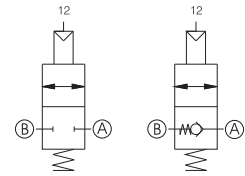
**551.131.T.A.B.XX**

<b>T</b>	CLASSIFICATION
1	Unidirectionnel
2	Bidirectionnel
<b>A</b>	Orifices A-Voir la LISTE
<b>B</b>	Orifices B-Voir la LISTE
<b>LISTE DES ORIFICES</b>	
00	Non prévu
D4	Droit Ø4
D6	Droit Ø6
D8	Droit Ø8
<b>L</b>	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



Symbole Pneumatique



**Caractéristiques de construction**

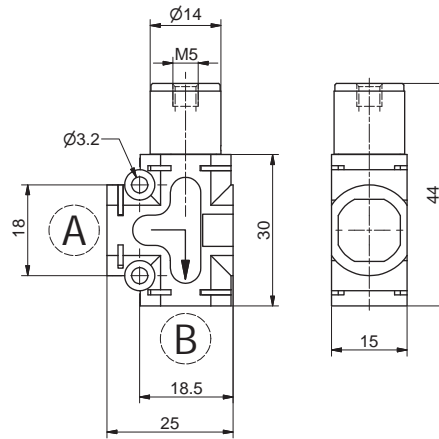
- La fonction d'un bloqueur est de maintenir en pression un circuit primaire dans le cas où la pression viendrait à manquer. Il est directement monté sur les orifices du vérin afin de pouvoir maintenir la pression dans le cas où, le signal de commande serait interrompu ce qui provoquerait une chute de 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 technique**

Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation
Pression de fonctionnement (bar)	0,5 ÷ 10
Température °C	-5 ÷ +50
Poids (gr.)	26
Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	285
Débit à 6 bar en échappement libre (NI/min.)	450



## Distributeur bloqueur à 90°

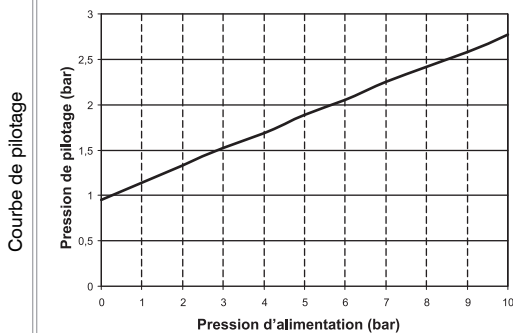


## Référence de Commande

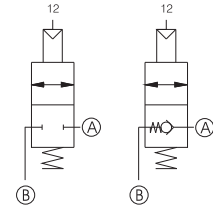
551.231.T.A.B.XX

CLASSIFICATION	
T	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	
L	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



Symboles pneumatique



## Caractéristiques de construction

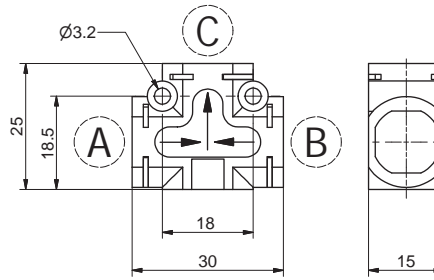
- La fonction d'un bloqueur est de maintenir en pression un circuit aval dans le cas où la source de pression venait à manquer. Il est directement monté sur les orifices du vérin afin de pouvoir maintenir la pression dans le cas où, le signal de commande serait interrompu ce qui provoquerait une chute 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 technique

Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation
Pression de fonctionnement (bar)	0,5 ÷ 10
Température °C	-5 ÷ +50
Poids (gr.)	26
Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/min)	285
Débit à 6 bar échappement libre	450

1

**Sélecteur de circuit OR**



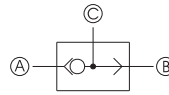
Référence de Commande

**551.141.A.B.C**

- A** Orifices A-Voir la LISTE
- B** Orifices B-Voir la LISTE
- C** Orifices C-Voir la LISTE
- LISTE DES ORIFICES**
- 00=Non prévu
- D4=Droit Ø4
- D6=Droit Ø6
- D8=Droit Ø8
- L** 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



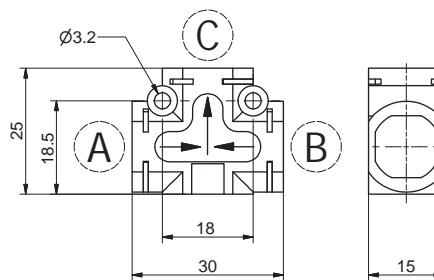
**Caractéristiques de construction**

- 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 technique**

Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation
Pression de fonctionnement (bar)	10
Température °C	-5 ÷ +50
Poids (gr.)	10
Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	600

**Distributeur fonction AND**



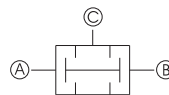
Référence de Commande

**551.151.A.B.C**

- A** Orifices A-Voir la LISTE
- B** Orifices B-Voir la LISTE
- C** Orifices C-Voir la LISTE
- LISTE DES ORIFICES**
- 00=Non prévu
- D4=Droit Ø4
- D6=Droit Ø6
- D8=Droit Ø8
- L** 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



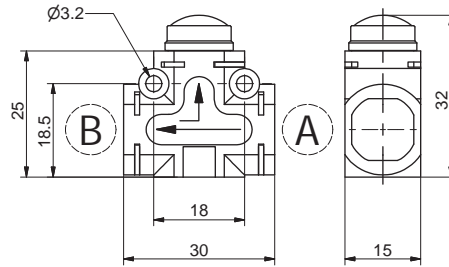
**Caractéristiques de construction**

- 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 technique**

Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation
Pression de fonctionnement (bar)	10
Température °C	-5 ÷ +50
Poids (gr.)	10
Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	550

**Purge rapide**



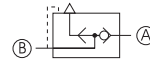
Référence de Commande

**551.161.A.B.XX**

- 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
- L** 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



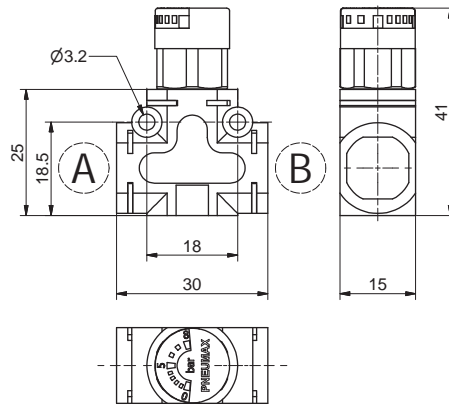
**Caractéristiques de construction**

- 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 technique**

Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation
Pression de fonctionnement (bar)	10
Température °C	-5 ÷ +50
Poids (gr.)	15
Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	250
Débit maximum à 6 bar en échappement libre (NI/min)	500

**Indicateur de pression**



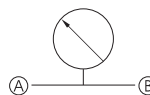
Référence de Commande

**551.178.A.B.XX**

- 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
- L** 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



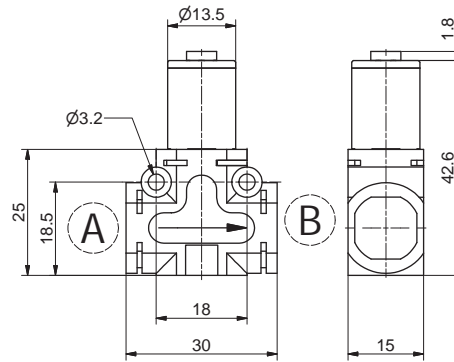
**Caractéristiques de construction**

- 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 monitoring 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 technique**

Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation
Pression de fonctionnement (bar)	8
Échelle de visualisation (bar)	0-8
Température °C	-5 ÷ +50
Poids (gr.)	20,5

Démarreur progressif en ligne



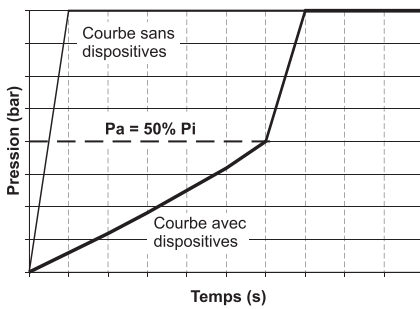
Référence de Commande

551.181.A.B.XX

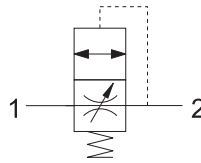
- A** Orifices A-Voir la LISTE
- B** Orifices B-Voir la LISTE
- LISTE DES ORIFICES**
- 00=Non prévu
- D4=Droit Ø4
- D6=Droit Ø6
- D8=Droit Ø8
- L** L1=Banjo tournant métal G1/8"
- G4=Banjo PL tournant Ø4
- G6=Banjo PL tournant Ø6
- G8=Banjo PL tournant Ø8
- M1=G1/8 mâle
- M2=G1/4 mâle
- F1=G1/8 femelle

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

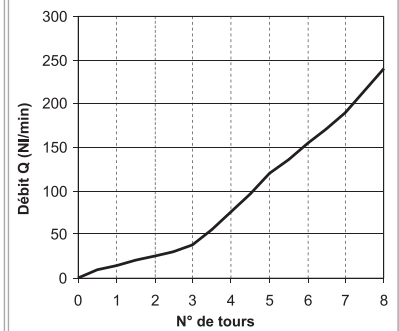
Courbe de fonctionnement



Symboles pneumatique



Courbe de régulation



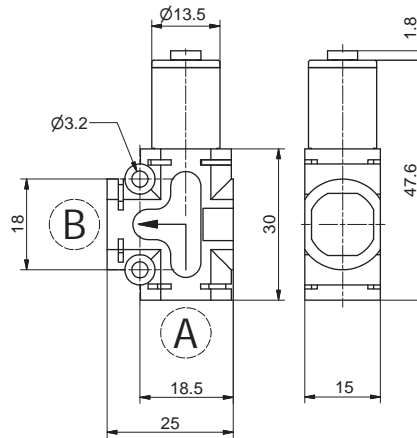
**Caractéristiques de construction**

- 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 technique**

Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation
Pression de fonctionnement (bar)	2 ÷ 10
Pression d'ouverture (Pa)	50% de la pression de service (Pe)
Débit à 6 bar échappement libre (NI/min.) de 1 à 2 avec le circuit ouvert	650
Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min) de 1 à 2 avec le circuit ouvert	350
Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min) de 2 à 1 avec la pointe ouverte	600
Température °C	-5 ÷ +50
Poids (gr.)	31

## Démarrateur progressif à 90°



## Référence de Commande

551.281.A.B.XX

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

L 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

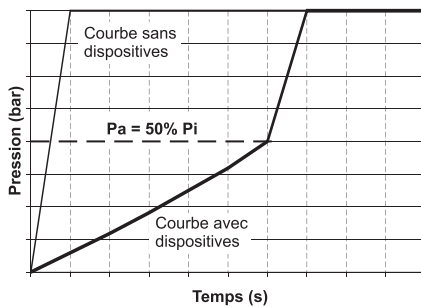
F1=G1/8 femelle

NOTE: Pour l'encombrement avec la cartouche, voir la page orifices d'alimentation

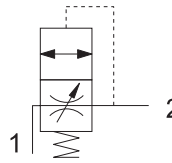
Exemple: 551.281.M1.D4.XX

Démarrateur progressif à 90°, Orifice "A" Mâle G1/8", "B" Tube Ø4

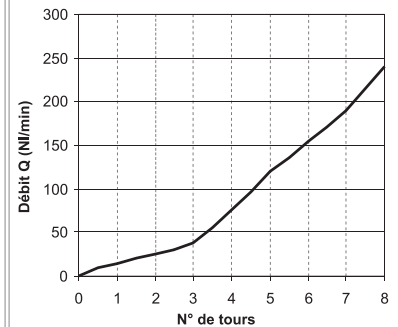
Courbe de fonctionnement



Symboles pneumatique



Courbe de régulation



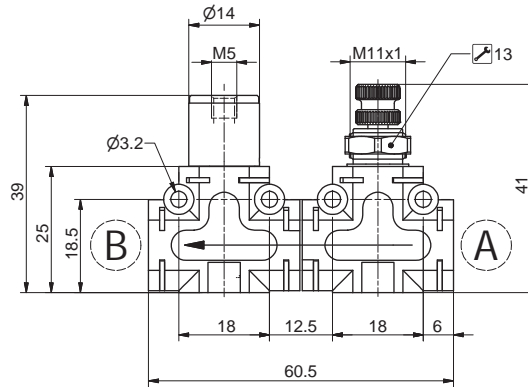
## Caractéristiques de construction

- 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 technique

Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation
Pression de fonctionnement (bar)	2 ÷ 10
Pression d'ouverture (Pa)	50% de la pression de service (Pe)
Débit à 6 bar échappement libre (NI/min.) de 1 à 2 avec le circuit ouvert	650
Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/min) de 1 à 2 avec le circuit ouvert	350
Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/min) de 2 à 1 avec la pointe ouverte	600
Température °C	-5 ÷ +50
Poids (gr.)	31

Distributeur bloqueur en ligne + Régulateur de débit



Référence de Commande

**551.1F.T.A.B.XX**

CLASSIFICATION

- 1=Bloqueur unidirectionnel + RFU unidirectionnel
- 2=Bloqueur Bidirectionnel + RFU Bidirectionnel
- 3=Bloqueur unidirectionnel + RFU Bidirectionnel
- 4=Bloqueur Bidirectionnel + RFU unidirectionnel

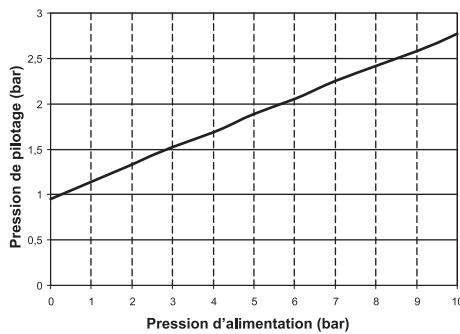
- T** Orifices A-Voir la LISTE
- B** Orifices B-Voir la LISTE

LISTE DES ORIFICES

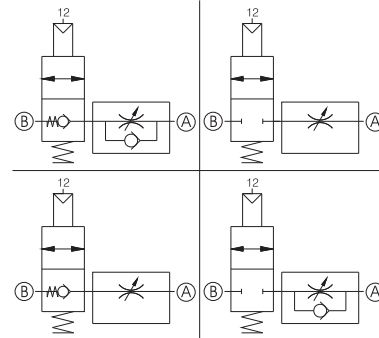
- 00=Non prévu
- D4=Droit Ø4
- D6=Droit Ø6
- D8=Droit Ø8
- L** L1=Banjo tournant métal G1/8"
- G4=Banjo PL tournant Ø4
- G6=Banjo PL tournant Ø6
- G8=Banjo PL tournant Ø8
- M1=G1/8 mâle
- M2=G1/4 mâle
- F1=G1/8 femelle

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



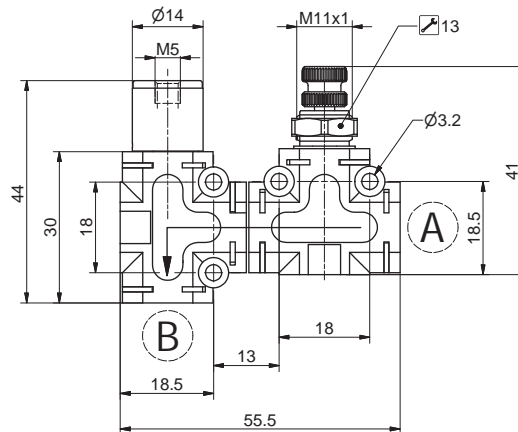
Caractéristiques de construction

- 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 technique

Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation
Pression de fonctionnement (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

## Distributeur bloqueur à 90° + Régulateur de débit



## Référence de Commande

551.2F<sup>T</sup>.A.B.XX

## CLASSIFICATION

- 1= Bloqueur 90° unidirectionnel + RFU unidirectionnel
- T** 2= Bloqueur 90° Bidirectionnel + RFU Bidirectionnel
- 3= Bloqueur 90° unidirectionnel + RFU Bidirectionnel
- 4= Bloqueur 90° Bidirectionnel + RFU unidirectionnel

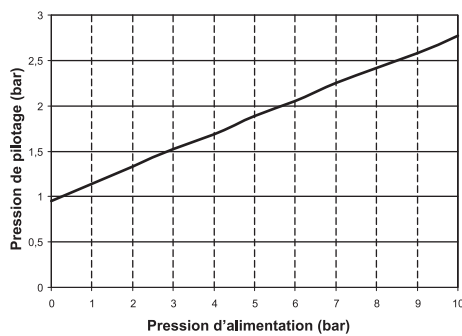
**A** Orifices A-Voir la LISTE**B** Orifices B-Voir la LISTE

## LISTE DES ORIFICES

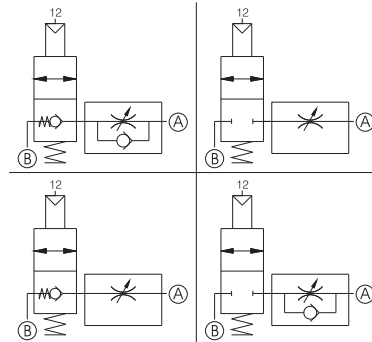
- 00= Non prévu
- D4= Droit Ø4
- D6= Droit Ø6
- D8= Droit Ø8
- L** L1= Banjo tournant métal G1/8"
- G4= Banjo PL tournant Ø4
- G6= Banjo PL tournant Ø6
- G8= Banjo PL tournant Ø8
- M1= G1/8 mâle
- M2= G1/4 mâle
- F1= G1/8 femelle

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 pneumatiques



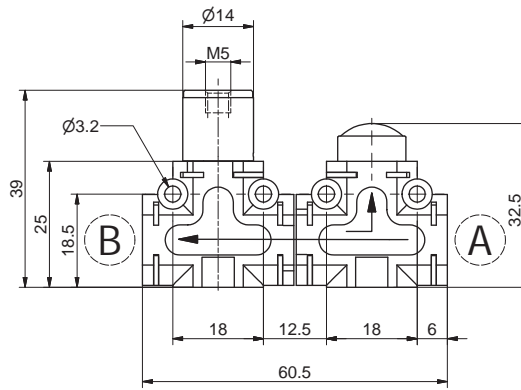
## Caractéristiques de construction

- 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 technique

Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation
Pression de fonctionnement (bar)	0,5 ÷ 10
Température °C	-5 ÷ +50
Diamètre nominal de passage (mm)	Ø3
Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	285
Poids (gr.)	62

Distributeur bloqueur en ligne + Purge rapide



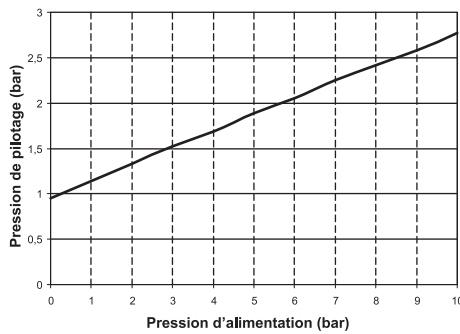
Référence de Commande

**551.1G.T.A.B.XX**

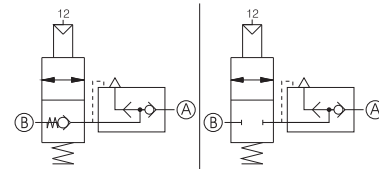
CLASSIFICATION	
<b>T</b>	1=Bloqueur unidirectionnel + purge rapide
	2=Bloqueur Bidirectionnel + purge rapide
<b>A</b>	Orifices A-Voir la LISTE
<b>B</b>	Orifices B-Voir la LISTE
LISTE DES ORIFICES	
	00=Non prévu
	D4=Droit Ø4
	D6=Droit Ø6
	D8=Droit Ø8
<b>L</b>	L1=Banjo tournant métal G1/8"
	G4=Banjo PL 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

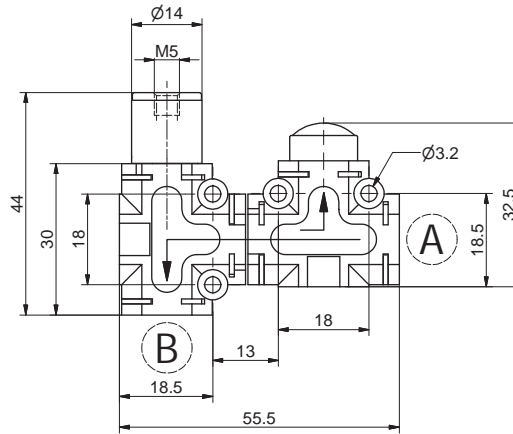
- L'utilisation de ces 2 fonctions associées permet de maintenir la pression dans le circuit aval en cas où la pression venait à manquer, en ayant en plus la possibilité d'échapper directement l'air du circuit dans l'atmosphère sans nécessairement faire retourner le flux en sens inverse. L'application 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 technique

Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation
Pression de fonctionnement (bar)	0,5 ÷ 10
Température °C	-5 ÷ +50
Poids (gr.)	51
Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	285



Distributeur bloqueur à 90° + Purge rapide

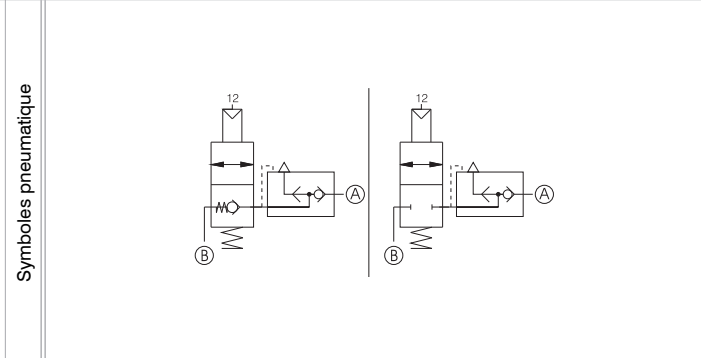
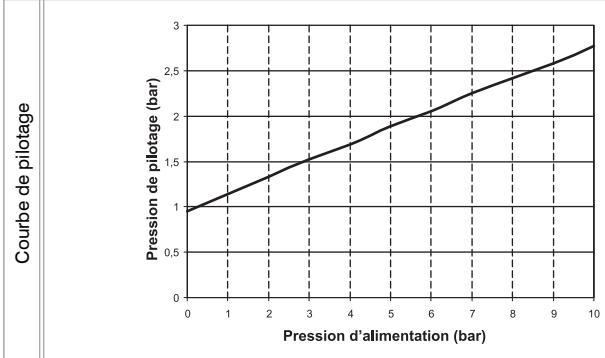


Référence de Commande

**551.2G.T.A.B.XX**

CLASSIFICATION	
<b>T</b>	1=Bloqueur 90° unidirectionnel + purge rapide
	2=Bloqueur 90° Bidirectionnel + purge rapide
<b>A</b>	Orifices A-Voir la LISTE
<b>B</b>	Orifices B-Voir la LISTE
LISTE DES ORIFICES	
	00=Non prévu
	D4=Droit Ø4
	D6=Droit Ø6
	D8=Droit Ø8
<b>L</b>	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

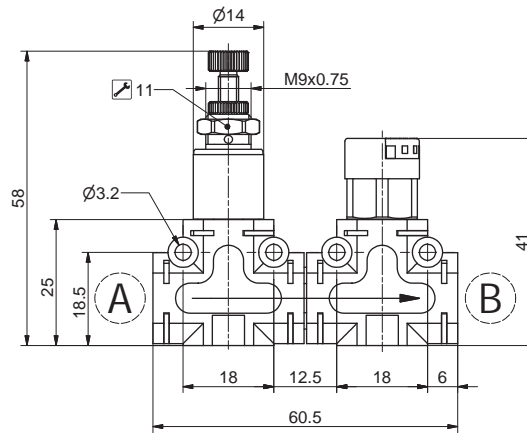
NOTE: Pour l'encombrement avec la cartouche, voir la page orifices d'alimentation  
 Exemple: 551.2G1.00.00.XX  
 Bloqueur à 90° + Purge rapide. Orifices d'alimentation "A" et "B" non prévu



Caractéristiques de construction	Caractéristiques technique		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Les différentes combinaisons sont:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bloqueur unidirectionnel 90° + purge rapide.</li> <li>- Bloqueur bidirectionnel 90° + purge rapide</li> </ul> </li> </ul>	Fluide	Air filtré et lubrifié ou non	
	Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation	
	Pression de fonctionnement (bar)	0,5 ÷ 10	
	Température °C	-5 ÷ +50	
	Poids (gr.)	51	
	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	285	

1

Régulateur de pression en ligne avec indicateur de pression



Référence de Commande

**551.1H(T).A.B.XX**

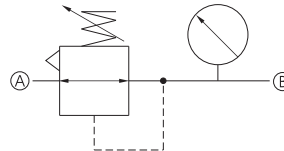
CLASSIFICATION	
<b>T</b>	2=0-2 bar
	4=0-4 bar
	8=0-8 bar
<b>A</b>	Orifices A-Voir la LISTE
<b>B</b>	Orifices B-Voir la LISTE
LISTE DES ORIFICES	
	00= Non prévu
	D4=Droit Ø4
	D6=Droit Ø6
	D8=Droit Ø8
<b>L</b>	L1=Banjo tournant métal G1/8"
	G4=Banjo PL tournant Ø4
	G6=Banjo PL tournant Ø6
	G8=Banjo PL 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



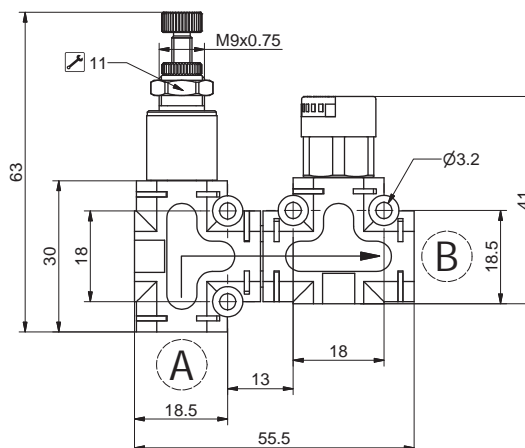
**Caractéristiques de construction**

- 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 technique**

Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation
Pression de fonctionnement (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

## Régulateur de pression à 90° avec indicateur de pression



## Référence de Commande

551.2H<sup>T</sup>.A<sup>B</sup>.XX

## CLASSIFICATION

- T 2=0-2 bar
- 4=0-4 bar
- 8=0-8 bar

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

L 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

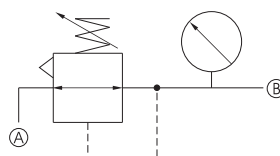
F1=G1/8 femelle

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 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.

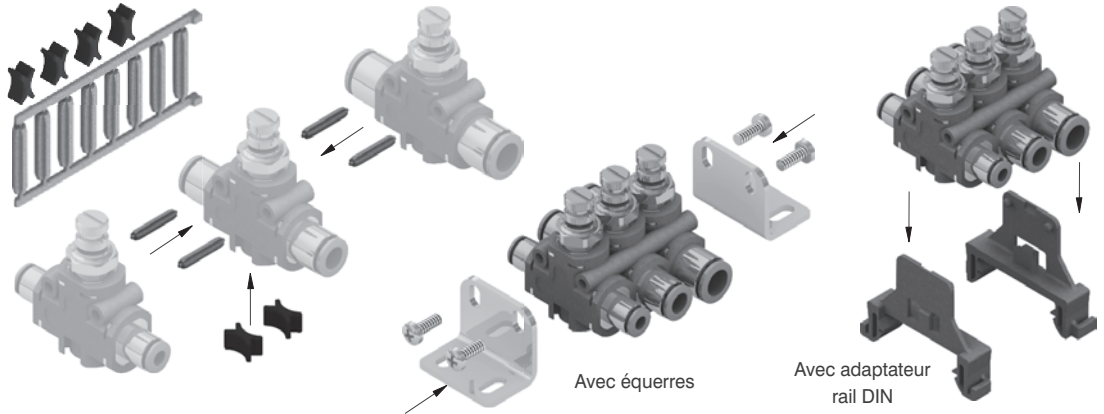
## Caractéristiques technique

Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Orifices d'alimentation	Voir la liste Orifices d'alimentation
Pression de fonctionnement (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

**Kit axes et croisillons**

Référence de Commande

**55160**



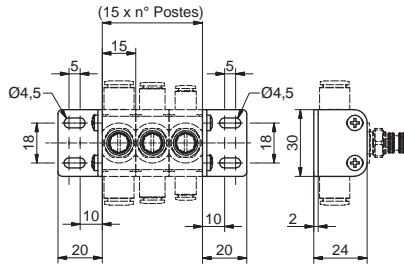
Avec équerres

Avec adaptateur rail DIN

"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 en 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**

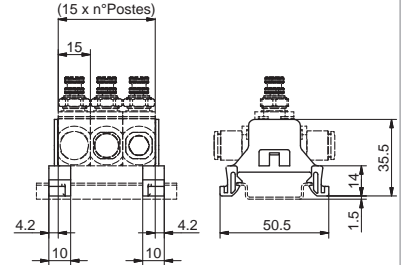
**Adaptateur pour rail DIN**



Référence de Commande

**55150**

Poids gr. 18 - Le kit comprend 2 éléments ainsi que les vis de fixation



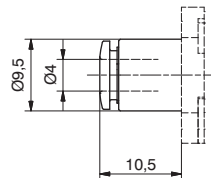
Référence de Commande

**55116**

Poids gr. 4  
Le kit comprend 2 éléments

**Cartouche droit Tube Ø4**

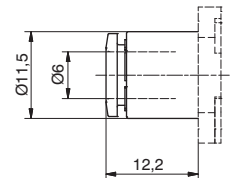
**Cartouche droit Tube Ø6**



Référence de Commande

**551KD4**

Poids 7,5 gr.



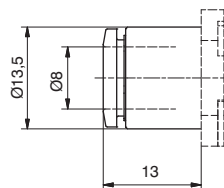
Référence de Commande

**551KD6**

Poids 7,3 gr.

**Cartouche droit Tube Ø8**

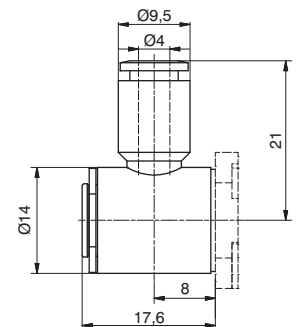
**Cartouche coude tournant Tube Ø4**



Référence de Commande

**551KD8**

Poids 7 gr.

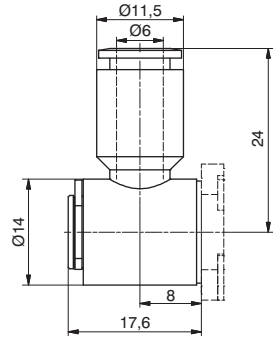


Référence de Commande

**551KG4**

Poids 13,6 gr.

**Cartouche coude tournant tube Ø6**

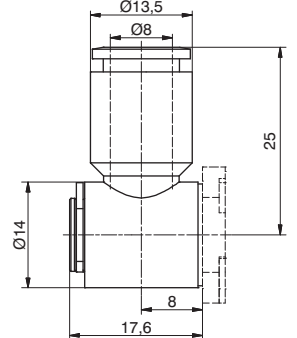


Référence de Commande

**551KG6**

Poids 14 gr.

**Cartouche coude tournant Tube Ø8**

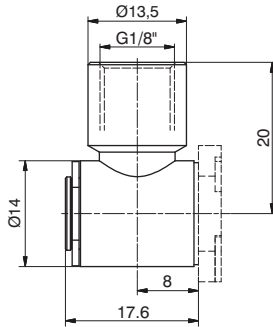


Référence de Commande

**551KG8**

Poids 14,3 gr.

**Cartouche coude tournant G1/8"**

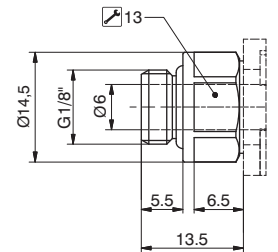


Référence de Commande

**551KL1**

Poids 30 gr.

**Cartouche G1/8" Mâle**

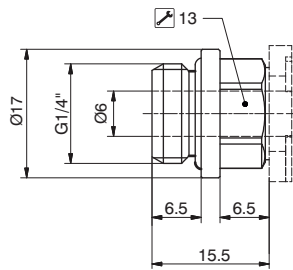


Référence de Commande

**551KM1**

Poids 14 gr.

**Cartouche G1/4" Mâle**

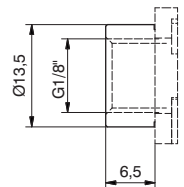


Référence de Commande

**551KM2**

Poids 20 gr.

**Cartouche G1/8" Femelle**



Référence de Commande

**551KF1**

Poids 9 gr.

**Jonction pour fonction multiple**



Référence de Commande

**551KUU**

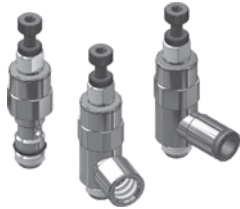
Poids 14 gr.

## Généralités

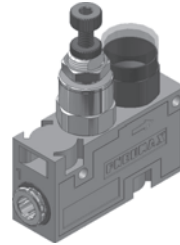
Cette série de régulateurs de pression miniaturisés est principalement utilisée au niveau secondaire des circuits pneumatiques.

Grâce à leurs dimensions réduites, ces régulateurs sont particulièrement indiqués pour un montage au plus près ou directement sur le besoin en consommation.

Versions disponibles:



Version vis G1/8" avec élément banjo avec taraudage G1/8" et G1/4", ou raccord instantané pour tube Ø4, Ø6 ou Ø8.



Modèle avec corps en technopolymère, indicateur de pression intégré et raccords instantanés, pour tube Ø4, Ø6.

### Modèle vis G1/8" pour montage direct sur le distributeur:

Design compact permettant un montage sur les orifices des distributeurs, les connexions de la bague banjo sont avec un taraudage G1/8" (réf. : 41218) ou avec raccord instantané pour tube de différentes tailles.

Il est possible de fournir la vis régulateur sans la bague banjo.

### Modèle avec corps en technopolymère et indicateur de pression:

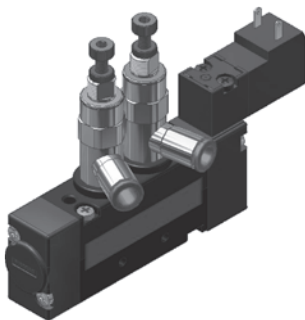
Cette version est complète et comprend un manomètre orientable qui permet de contrôler la pression régulée. Elle utilise la même unité de régulation que le modèle de base insérée dans un corps en technopolymère avec deux cartouches raccord instantané pour tube Ø4 ou Ø6mm, deux plaques latérales maintiennent la vis régulateur, le manomètre et les cartouches en position.

Il est possible d'accoupler plusieurs régulateurs à l'aide d'un adaptateur en technopolymère inséré dans un logement approprié (chaque régulateur est toutefois alimenté individuellement).

Plusieurs solutions de montage sont possibles: montage sur une paroi par les deux trous de fixation, sur rail DIN avec un adaptateur spécifique ou en panneau.

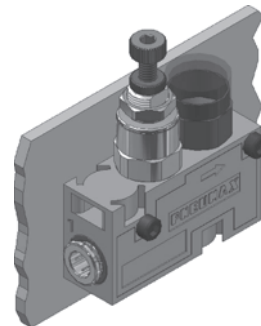
## Exemples de montages

Plusieurs solutions de montage sont possibles:



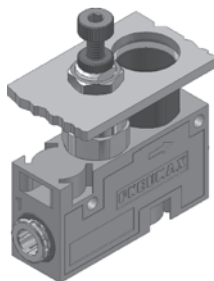
### Modèle G1/8" monté directement sur le distributeur:

Montage directe sur les sorties taraudées (utilisations)



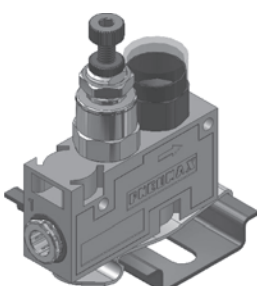
### Modèle avec corps en technopolymère et manomètre intégré:

Montage sur paroi via les trous de fixation dans le corps.



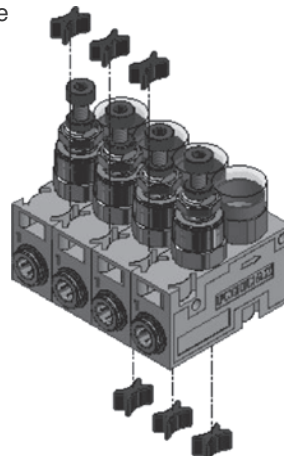
### Modèle avec corps en technopolymère et manomètre intégré:

Montage panneau avec écrou de blocage



### Modèle avec corps en technopolymère et manomètre intégré:

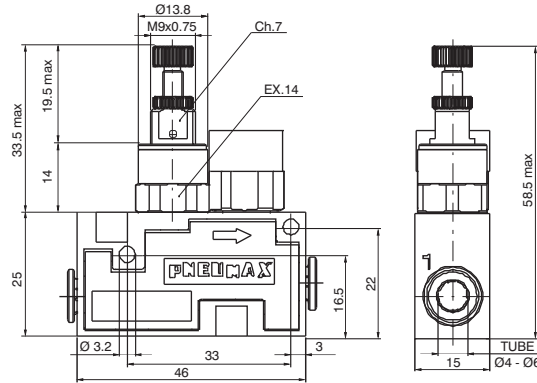
sur rail DIN avec un adaptateur spécifique



### Modèle avec corps en technopolymère et manomètre intégré:

en batterie en utilisation un croisillon à la forme de l'insert.

## Avec corps en technopolymère et manomètre intégré



## Référence de Commande

1752A<sup>C</sup>.<sup>R</sup>

Orifices d'alimentation
<sup>C</sup> 4= Tube Ø4mm
6= Tube Ø6mm
Plage de réglage
<sup>R</sup> C=0 ÷ 8 bar
B=0 ÷ 4 bar
A=0 ÷ 2 bar

Exemple: Régulateurs de pression miniatures avec corps en technopolymère et manomètre intégré, avec cartouches pour raccord instantané pour tube Ø4 ou tube Ø6, plage de pression de 0 à 8 bar.

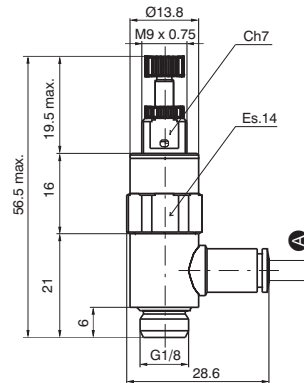
## Caractéristiques de construction

- Cartouche de régulation=Laiton nickelé
- Corps du régulateur=Technopolymère
- Joints=nitrile résistant à l'huile (NBR)
- Ressort du clapet plongeur=AISI 302
- Ressort du régulateur=acier à ressort
- Clapet plongeur=nitrile résistant à l'huile (NBR)
- Autres éléments=Laiton

## Caractéristiques technique

Pression d'utilisation maximum (bar)	10
Température °C	-5 ÷ +50
Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	120
Orifices d'alimentation	Ø4-Ø6
Orifices d'utilisation	Ø4-Ø6
Position de montage	indifférent

## Version vis et élément banjo taraudé G1/8"



## Référence de Commande

1760A<sup>A</sup>.<sup>R</sup>

Banjo tournant
0= Aucun
<sup>A</sup> 1= Banjo G1/8"
4= Tube Ø4mm
6= Tube Ø6mm
8= Tube Ø8mm
Plage de réglage
<sup>R</sup> C=0 ÷ 8 bar
B=0 ÷ 4 bar
A=0 ÷ 2 bar

Exemple: Régulateurs de pression miniatures version vis G1/8" et élément banjo taraudé G1/8", plage de pression de 0 à 8 bar.

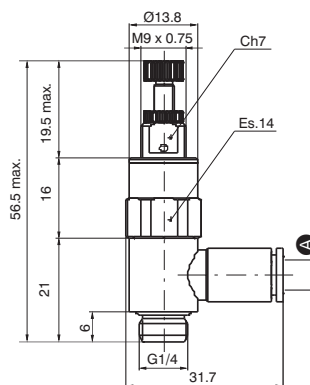
## Caractéristiques de construction

- Cartouche de régulation=Laiton nickelé
- Corps du régulateur=Laiton nickelé
- Joints=nitrile résistant à l'huile (NBR)
- Ressort du clapet plongeur=AISI 302
- Ressort du régulateur=acier à ressort
- Clapet plongeur=nitrile résistant à l'huile (NBR)
- Autres éléments=Laiton

## Caractéristiques technique

Pression d'utilisation maximum (bar)	10
Température °C	-5 ÷ +50
Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	120
Orifices d'alimentation	G1/8"
Orifices d'utilisation	G1/8"-Ø4-Ø6-Ø8
Position de montage	indifférent

## Version vis et élément banjo taraudé G1/4"



## Référence de Commande

1760B<sup>A</sup>.<sup>R</sup>

Banjo tournant
0= Aucun
<sup>A</sup> 1= Banjo G1/4"
4= Tube Ø4mm
6= Tube Ø6mm
8= Tube Ø8mm
Plage de réglage
<sup>R</sup> C=0 ÷ 8 bar
B=0 ÷ 4 bar
A=0 ÷ 2 bar

Exemple: Régulateurs de pression miniatures version vis G1/4" et élément banjo taraudé G1/4", plage de pression de 0 à 8 bar.

## Caractéristiques de construction

- Cartouche de régulation=Laiton nickelé
- Corps du régulateur=Laiton nickelé
- Joints=nitrile résistant à l'huile (NBR)
- Ressort du clapet plongeur=AISI 302
- Ressort du régulateur=acier à ressort
- Clapet plongeur=nitrile résistant à l'huile (NBR)
- Autres éléments=Laiton

## Caractéristiques technique

Pression d'utilisation maximum (bar)	10
Température °C	-5 ÷ +50
Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	120
Orifices d'alimentation	G1/4"
Orifices d'utilisation	G1/4"-Ø4-Ø6-Ø8
Position de montage	indifférent

## Données techniques pour les raccords instantanés

### DONNÉES TECHNIQUES

Température d'utilisation :	-20°C +70°C
Pression d'utilisation maximum:	10 bar
Fluide:	Air comprimé (autres fluides sur demande)
Matériaux:	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

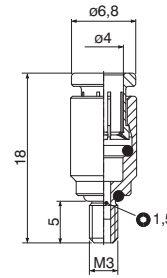
- 1 Peut être inséré et extrait avec une main.
- 2 Adapté pour tube Rilsan, polyuréthane, nylon.
- 3 Très compact
- 4 Extrêmement léger et solide
- 5 O-R fourni avec son propre siège assurant l'étanchéité avec une surface polie.
- 6 Compatible pour le vide.



RDR Raccords droit mâle (cylindrique)

Référence de Commande

**RDR3.40-MH05**

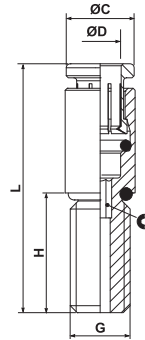


RDR Raccords droit mâle (cylindrique)

Référence de Commande

**RDR6.40-V**

VERSION  
 ✓ MH12=M6, H=12mm  
 FH12=M6x0,75, H=12mm

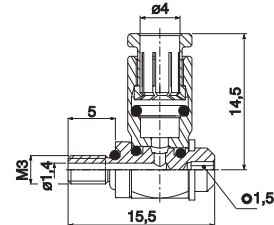


RÉFÉRENCE	ØD	G	ØC	H	L	Ø
RDR6.40-MH12	4	M6	6,8	12	25	2
RDR6.40-FH12	4	M6x0,75	6,8	12	25	2

RGR Raccords banjo compact avec vis

Référence de Commande

**RGR3.40-MH05**

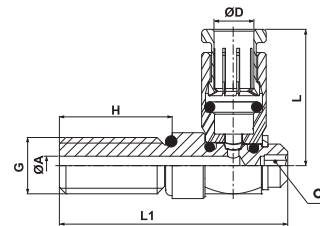


RGR Raccords banjo compact avec vis

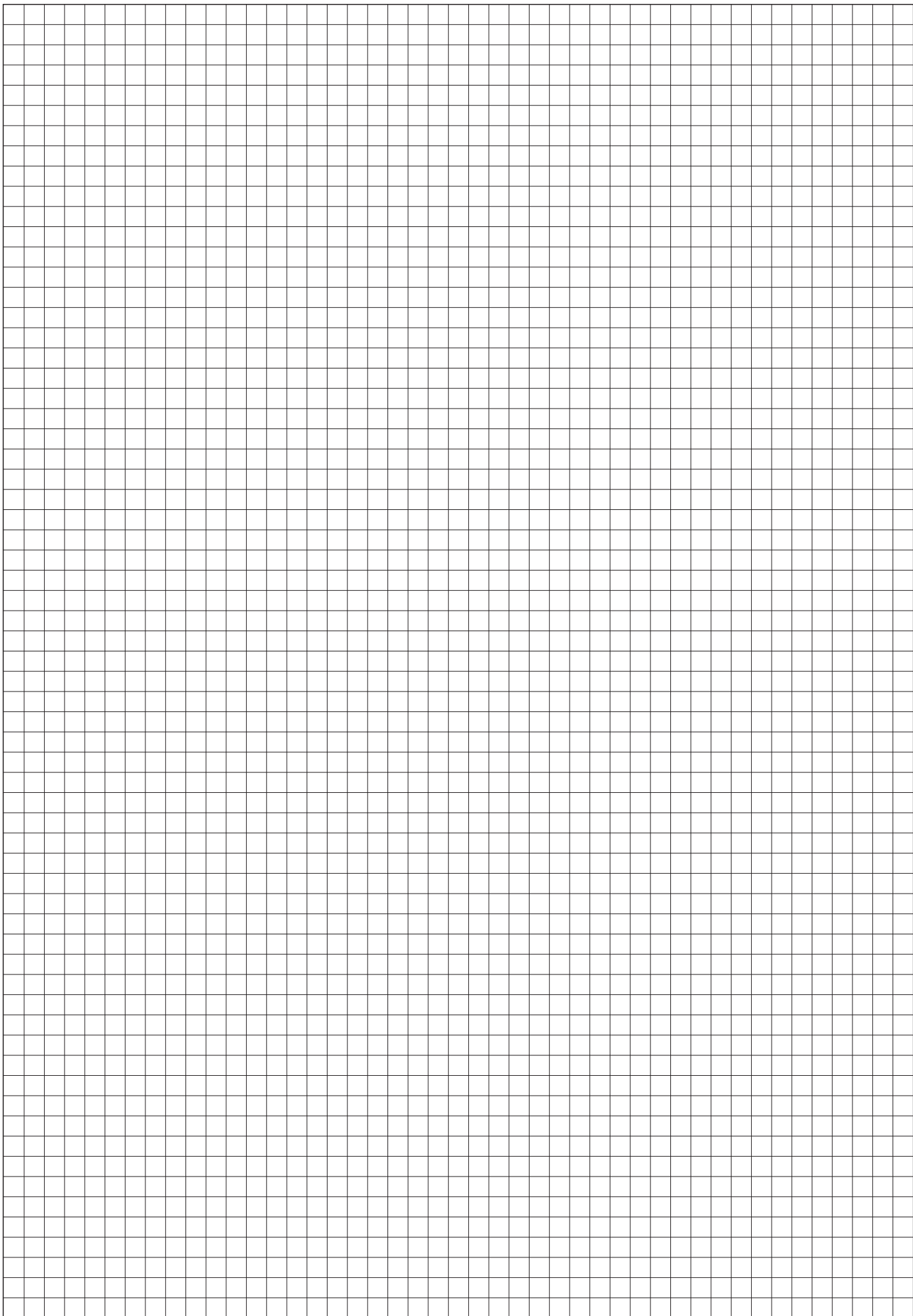
Référence de Commande

**RGR6.40-V**

VERSION  
 ✓ MH12=M6, H=12mm  
 FH12=M6x0,75, H=12mm



RÉFÉRENCE	ØD	G	ØA	H	L1	L	Ø
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 / Electrovanne 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-(Série 888), G 1/8"-G 1/4"

### 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-N776)

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  
Distributeur et Électrodistributeurs G 1-1/2" pour air comprimé, pour vide  
Vannes à piston 2/2 pour air comprimé.

### 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)  
Électrodistributeurs ISO 5599/1 (Série 1000 M12)-5/2 avec connecteur M12-Taille 1, 2 et 3  
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)  
Connexions multipolaires pass 10,5 et 19  
Électrodistributeurs ISO15407-2 (Série 2700), 5/2-2 x 3/2

### Électrodistributeurs 5/2-5/3-2x3/2-2x2/2 Taille 12,5 Série



### Électrodistributeurs 5/2-5/3-2x3/2-2x2/2 Taille 18,8 Série



## 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 conséquente. 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.

Certaines électrovannes Pneumax sont homologuées "**C RU US**" et valables aux USA et au CANADA (fiche N° E 206325 - VAIUZ, VAIUP). Pour tous les renseignements complémentaires, voir la clé de codification et les pages suivants.

## 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.



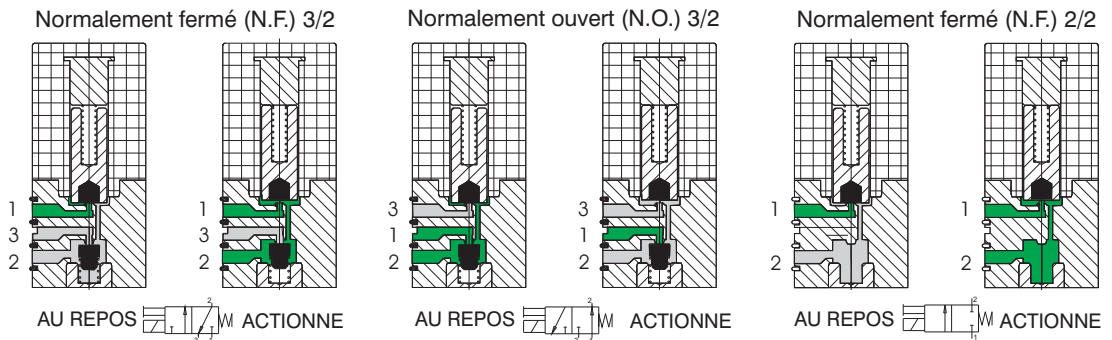
**Généralités**

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 rend utilisable dans de nombreux secteurs et avec d'autres fluides que l'air comprimé et qui 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 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 NI/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.

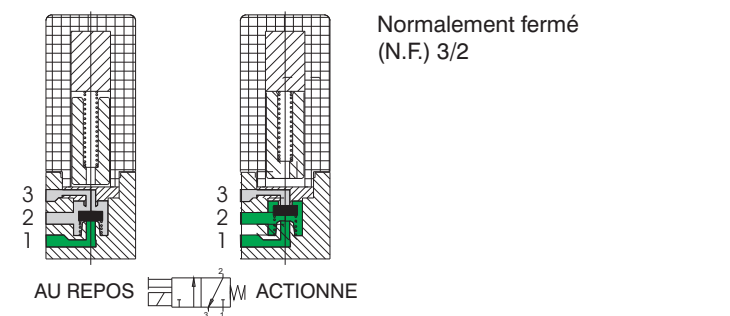
**Schéma de fonctionnement pour la version standard**

- 1 = ALIMENTATION
- 2 = UTILISATION
- 3 = ECHAPPEMENT



**Schéma de fonctionnement pour la version Speed-up**

- 1 = ALIMENTATION
- 2 = UTILISATION
- 3 = ECHAPPEMENT



**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 embase solo ou multiple ou sur distributeur.

**Caractéristiques techniques**

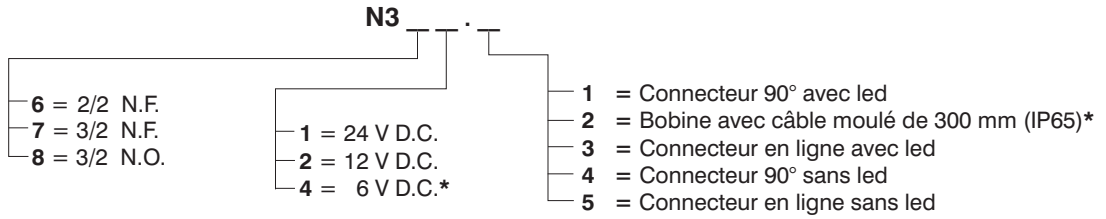
		Version Standard	Version Speed-Up
<b>Pneumatique:</b>	Pression de service	0 ÷ 7 bar	
	Diamètre de passage nominal	0,7 mm	1,1 mm
	Température ambiante fluide	-5° ÷ +50°C	
	Débit a 6 bar avec Δp 1 bar	14 NI/min	24 NI/min
	Débit à l'échappement	22 NI/min	29 NI/min
	Nombre de cycles maxi par min	2.700	
<b>Électrique:</b>	Durée de vien en cycle	50 millions	
	Tension	12 ÷ 24 Volt D.C.	
	Puissance	1,3 Watt	0,35 Watt <sup>(1)</sup>
	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	IP65 (avec câble) IP40 (avec connecteur) IP00 (pour les broches)	

(\*) "Le temps de réponse des distributeurs de commande directionnels ou des pièces de périphériques logiques en mouvement a été mesuré suivant ISO 12238:2001"

(1) = consommations en phase d'ouverture 3,5W (pour 10 ms), consommations en phase de maintien 3,5W

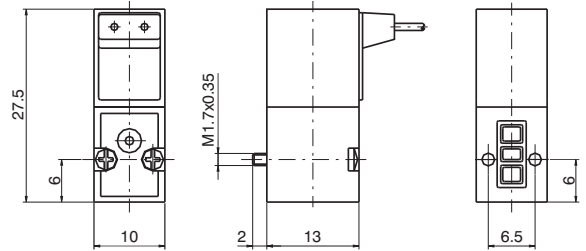


Référence de commande de la mini électrovanne standard



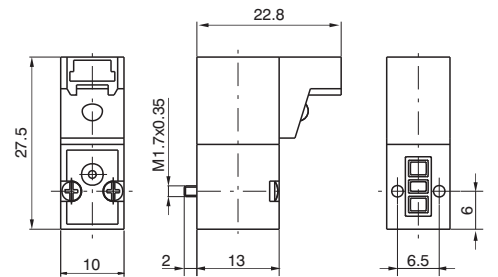
\* = Pas prévu par la Directive c us

Avec câble



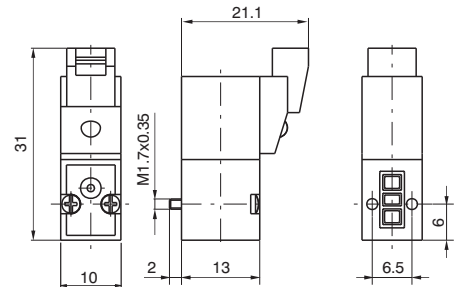
Poids gr. 12

Avec connecteur à 90°



Poids gr. 12

Avec connecteur en ligne



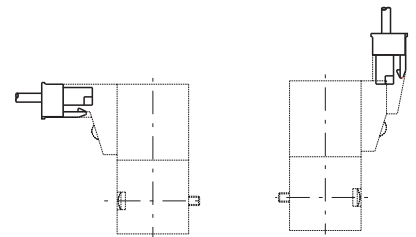
Poids gr. 12

Connecteur

Référence de commande

371 .

- 300 : Câble L = 300 mm
- 600 : Câble L = 600 mm
- 1000 : Câble L = 1000 mm

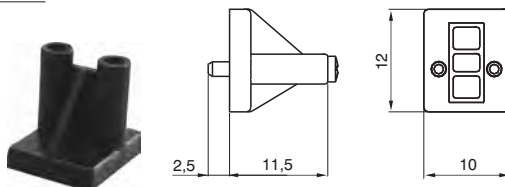


Poids gr. 3

Plaque de fermeture

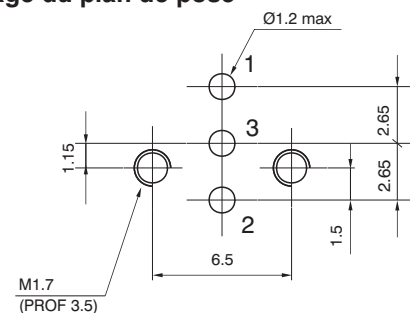
Référence de commande

395.00



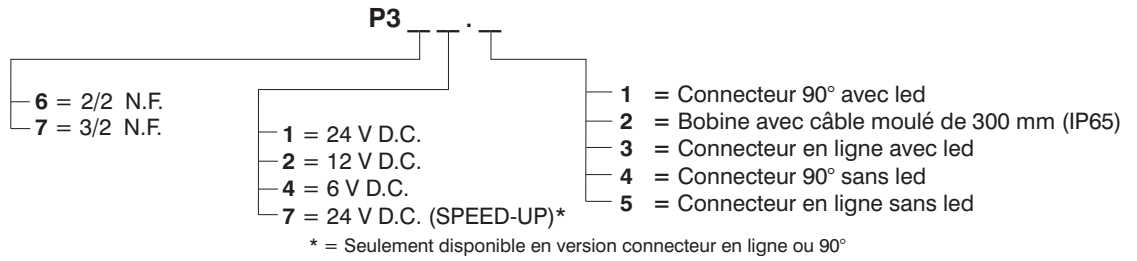
Poids gr. 5

Perçage du plan de pose

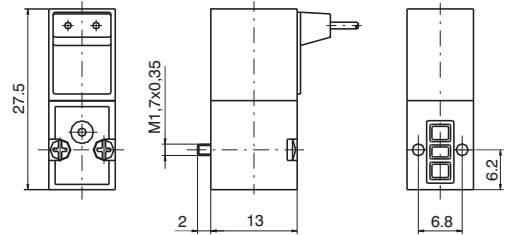


**Référence de commande de la mini électrovanne 3/2, 10 mm - ISO 15218**

Ces versions ne sont pas concernées par la Directive c us

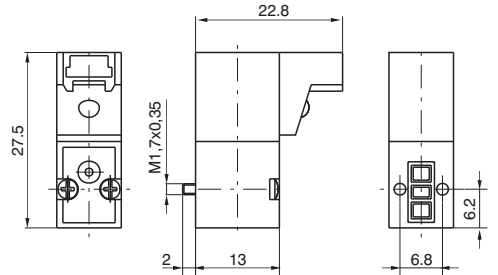


**Avec câble**



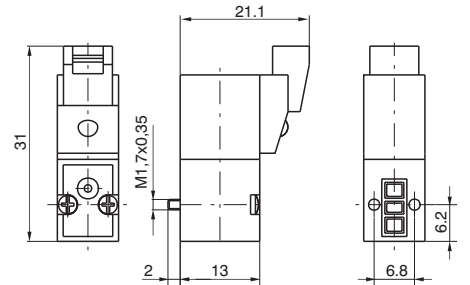
Poids gr. 12

**Avec connecteur à 90°**



Poids gr. 12

**Avec connecteur en ligne**

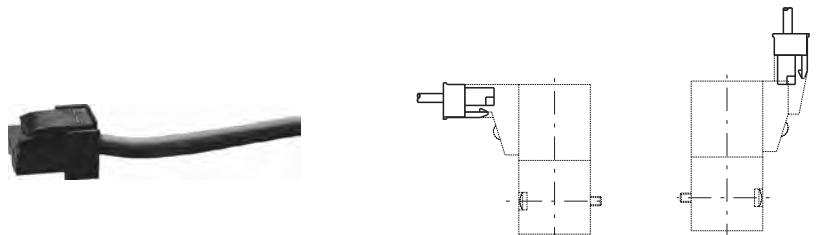


Poids gr. 12

**Connecteur**

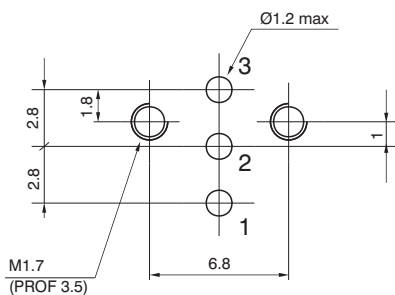
Référence de commande

- 371 .
- 300 : Câble L = 300 mm
  - 600 : Câble L = 600 mm
  - 1000 : Câble L = 1000 mm



Poids gr. 3

**Perçage du plan de pose 10 mm - ISO 15218**



**Code de commande EV miniature 10mm - ISO SPEED**

Ces versions ne sont pas concernées par la Directive c us

P377.4

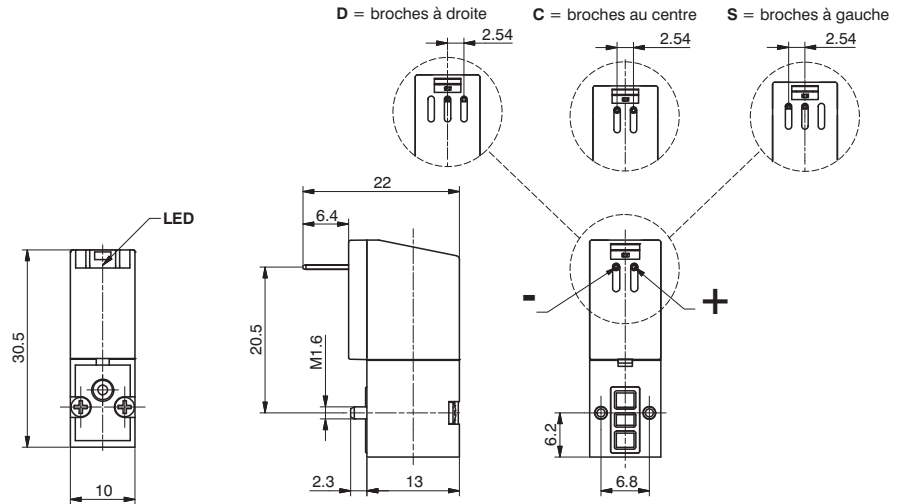
- 0 = version EV retournée
- 1 = Version standard

- D = broches à droite
- C = broches au centre
- S = broches à gauche

2



Poids gr. 14



**Caractéristiques techniques**

Pression d'utilisation	0 ÷ 7 bar
Diamètre nominal	1,1 mm
Température	-5° ÷ +50°C
Débit maximum à 6 bar avec Δp 1 bar	24 NI/min
Débit à l'échappement	40 NI/min
Tension	24 Volt D.C. -5% ÷ +10%
Puissance	0,35 Watt (1)
Temps de réponse à l'appel*	4 ms
Temps de réponse à la coupure*	5 ms

(\*) \*les temps de réponse des organes en mouvement des vannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique - Vannes de contrôle directionnelle - Mesure des temps de réponse\*.

(1) = consommation en phase d'ouverture 3,5 W (10ms), consommation en phase de maintien 0,35 W.

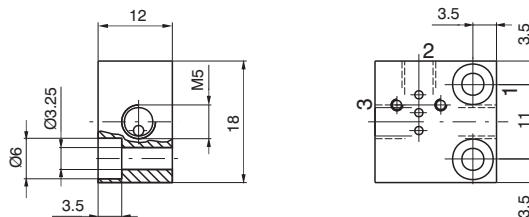




**Embase Solo pour version standard**

Référence de commande

**395.01**



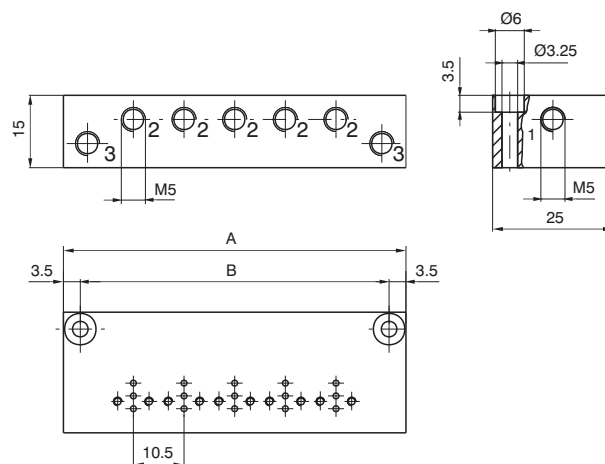
Poids gr. 10

**Embase multiple pour version standard**

Référence de commande

**395 .**

N° de postes

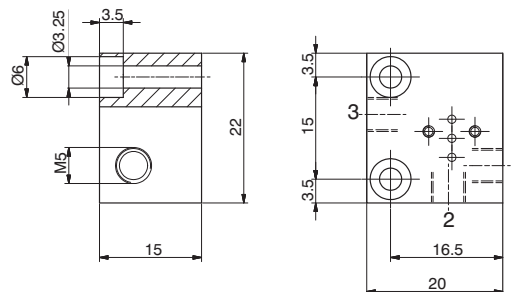
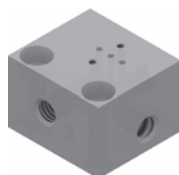


N° de postes	02	03	04	05	06	07	08	09	10
A	39.5	50	60.5	71	81.5	92	102.5	113	123.5
B	32.5	43	53.5	64	74.5	85	95.5	106	116.5
Poids (gr.)	43	54	65	76	87	98	109	120	131

**Embase Solo pour version ISO 15218-2003**

Référence de commande

**P395.01**



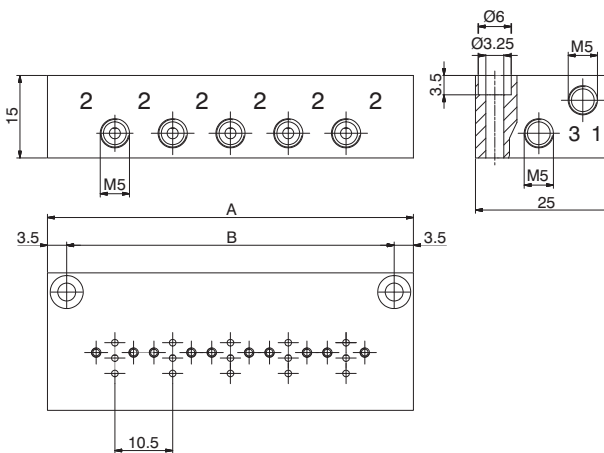
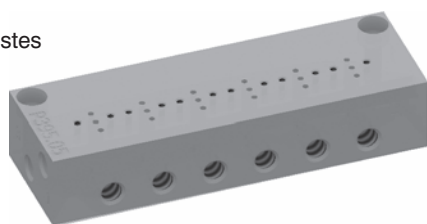
Poids gr. 10

**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	35	45.5	56	66.5	77	87.5	98	108.5	119
B	28	38.5	49	59.5	70	80.5	91	101.5	112
Poids (gr.)	43	54	65	76	87	98	109	120	131

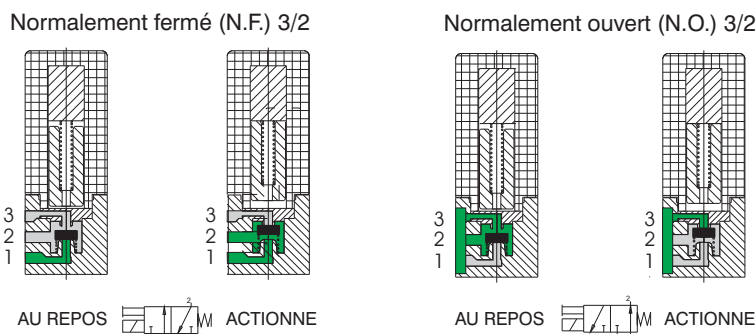


**Généralités**

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'électrovanne 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	1,1 mm	1,5 mm (seul D.C.)
Débit à 6 bar avec Δp 1 bar	20 NI/min	30 NI/min	50 NI/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 millions de cycles (dans des conditions d'emploi optimum)		

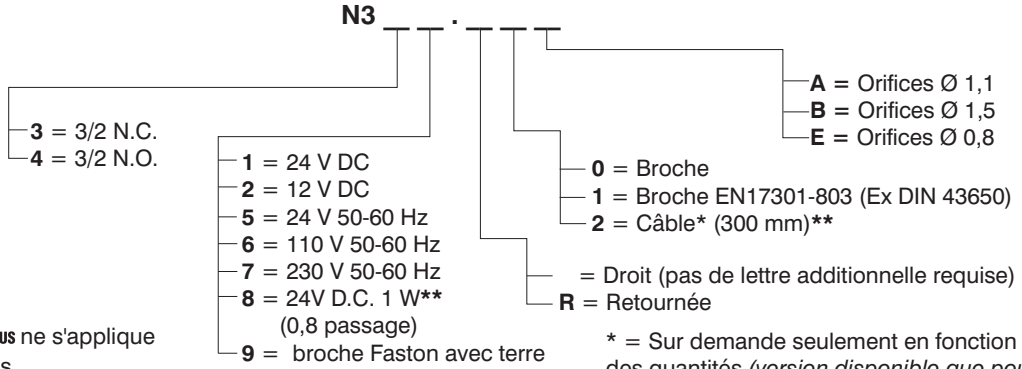
**Électrique**

Tension D.C.	24 V DC	12-24 V DC	
Tension A.C.	/	24-110-230 Volt 50/60 Hz	/
Puissance absorbée D.C.	1 Watt	2,3 Watt	
Puissance absorbée A.C.	/	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)		

(\* ) \*les temps de réponse des organes en mouvement des vannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique - Vannes de contrôle directionnelle - Mesure des temps de réponse\*.



Référence de commande de la mini électrovanne

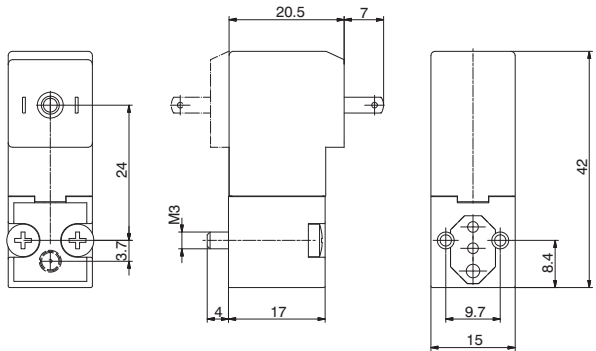


\*\* = la Directive CE ne s'applique pas à ces versions

Pour la versions disponibles, se reporter à la page précédente

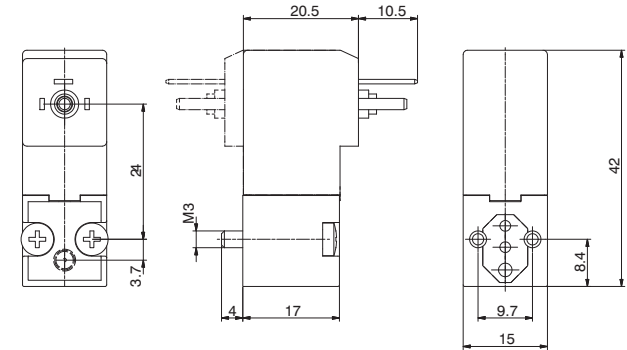
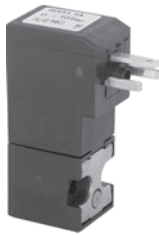
\* = Sur demande seulement en fonction des quantités (version disponible que pour la tension 24 V D.C., 2.3 W)

Avec cosses Faston



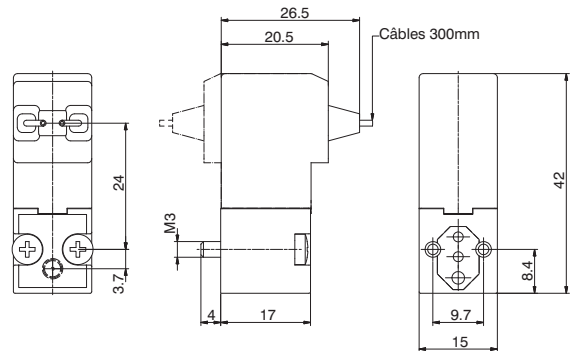
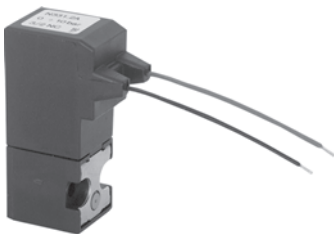
Poids 36 gr.

avec broches Faston EN17301-803 (Ex DIN 43650)



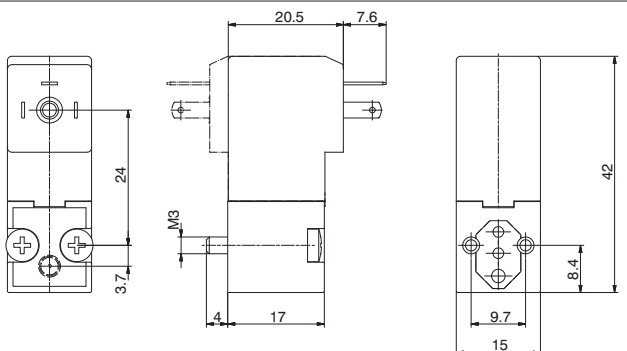
Poids 36 gr.

Avec câble (300 mm)



Poids 38 gr.

avec broches Faston



Poids 38 gr.

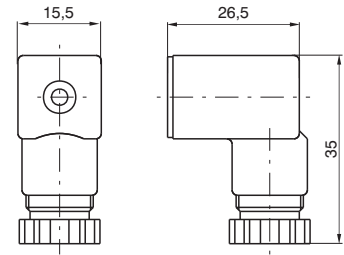
**Connecteur**

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 = 230 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 = 230 V 50/60 Hz



Poids gr. 13



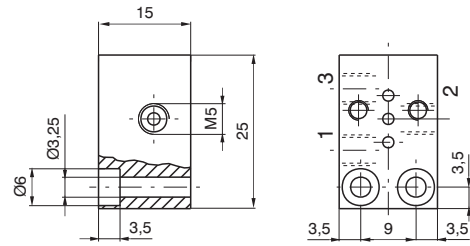
**Embase Solo**

Référence de commande

**355.01**



Poids gr. 18



**Embase Multiple**

Référence de commande

A = Orifice M5

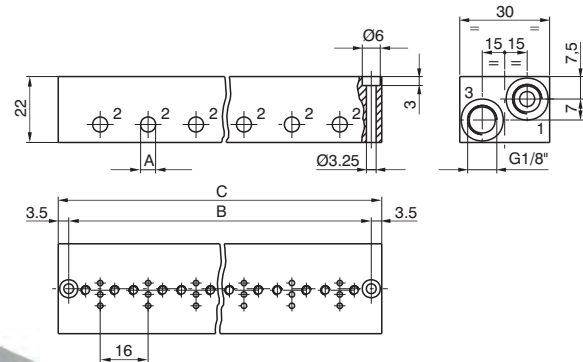
A = Raccord cartouche pour tube Ø4

**355 .**

**354 .**

N° DE POSTES

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

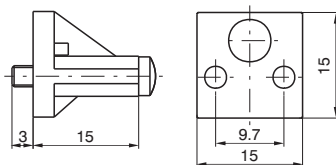
**Plaque de fermeture**

Référence de commande

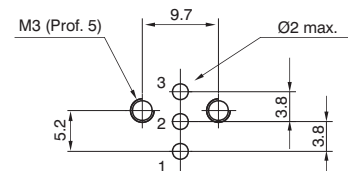
**355.00**



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 câblage.

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 îlots de connexion électrique intégrée afin de réduire les temps de raccordement et de câblage 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)

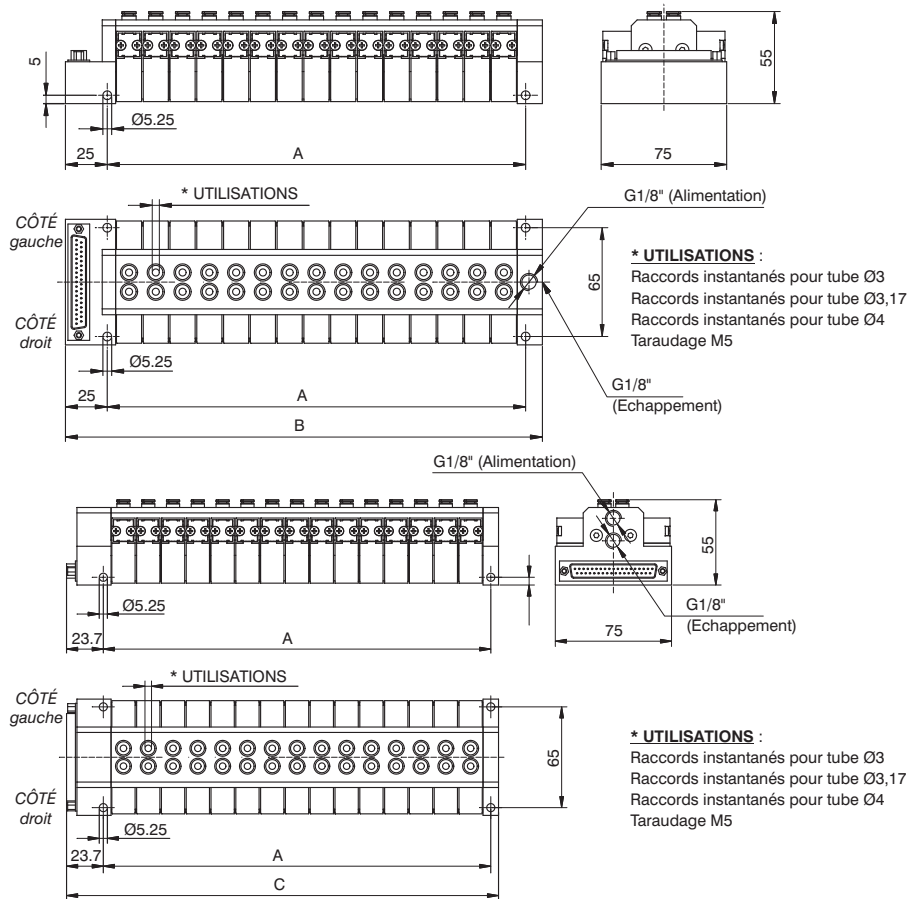
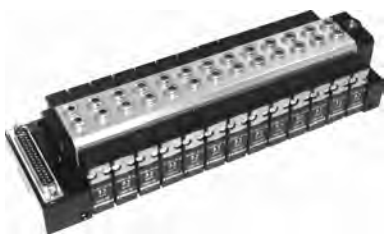
Solution extrêmement compacte

Degré de protection I (sans led de visualisation)

Possibilités diverses de raccordement des utilisations (tube Ø3 - Ø3,17 - Ø4 - M5)

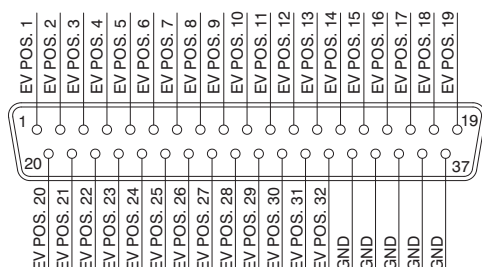
La nouvelle clé de codification implique l'utilisation d'électrovannes de même type (il n'y a pas de codes pour des groupes avec une configuration mixte)

**Dimensions d'encombrement**

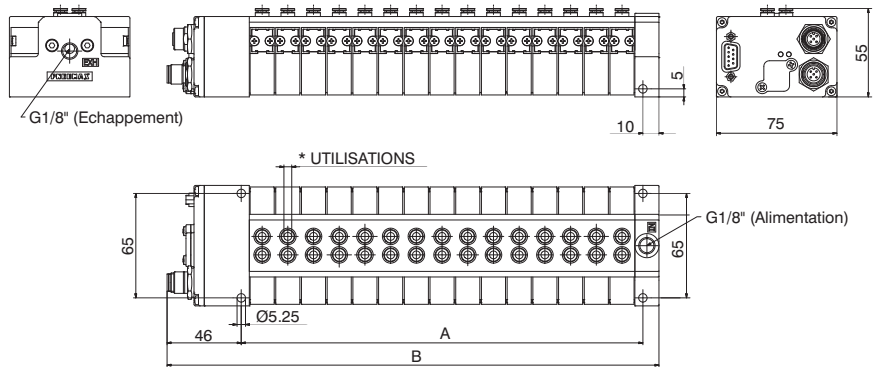


N° de pos.	A	B	C
10	90	125	118,7
12	106	141	134,7
14	122	157	150,7
16	138	173	166,7
18	154	189	182,7
20	170	205	198,7
22	186	221	214,7
24	202	237	230,7
26	218	253	246,7
28	234	269	262,7
30	250	285	278,7
32	266	301	294,7

**CONNECTEUR ELECTRIQUE  
 SUB-D TYPE - 37 PÔLES**



**Dimensions d'encombrement  
Batterie avec module CANopen®**



N° de pos.	A	B
10	90	146
12	106	162
14	122	178
16	138	194
18	154	210
20	170	226
22	186	242
24	202	258
26	218	274
28	234	290
30	250	306
32	266	322

**Codification batterie configurée**

Type de connecteurs  
**0** = connecteur en ligne  
**9** = connecteur à 90°  
**C** = avec module CANopen®

Dimension et typologie des utilisations  
**3** = raccord instantané tube Ø3  
**C** = raccord instantané tube Ø3.17  
**4** = raccord instantané tube Ø4  
**A** = Taroudage M5

**35M . NW . . . . . 0 . . . . .**

N° de postes  
**A** = 10 postes  
**B** = 12 postes  
**C** = 14 postes  
**D** = 16 postes  
**E** = 18 postes  
**F** = 20 postes  
**G** = 22 postes  
**H** = 24 postes  
**L** = 26 postes  
**M** = 28 postes  
**N** = 30 postes  
**P** = 32 postes

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

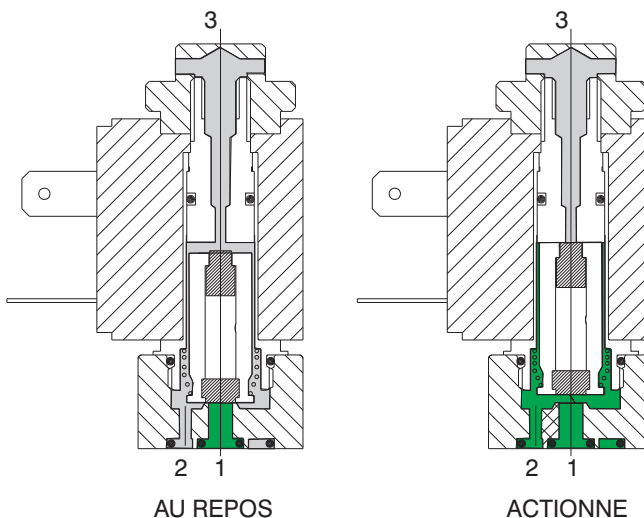
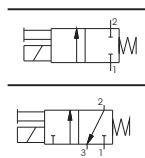
N° de postes connectés côté DX  
**0** = 00 postes  
**1** = 01 postes  
**2** = 02 postes  
**3** = 03 postes  
**4** = 04 postes  
**5** = 05 postes  
**6** = 06 postes  
**7** = 07 postes  
**8** = 08 postes  
**9** = 09 postes  
**A** = 10 postes  
**B** = 11 postes  
**C** = 12 postes  
**D** = 13 postes  
**E** = 14 postes  
**F** = 15 postes  
**G** = 16 postes

Typologie 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 caractéristiques techniques de ces EV, se référer aux mêmes codes (sans la lettre R) dans les catalogues et le tarif.

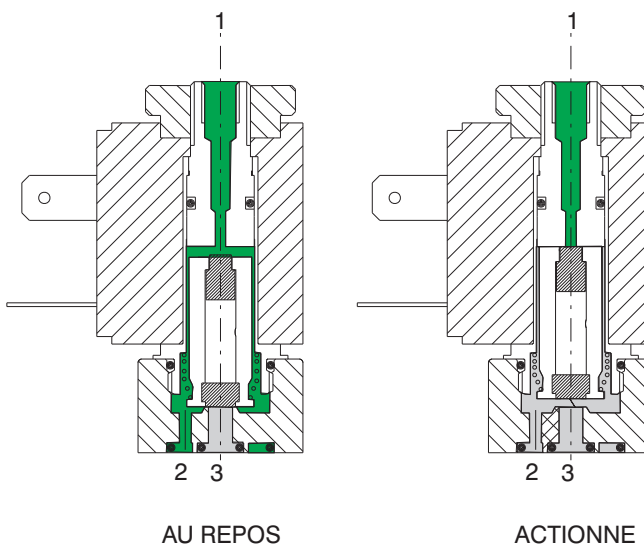
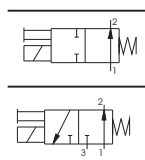
**Schéma de fonctionnement**

Fonction normalement fermé (N.F.) 3/2 ou 2/2



- 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



**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.

### Caractéristiques techniques

<b>Pneumatique</b>	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 $\Delta p = 1$	53 NI/min	(20NI/min pour 2 W)
	Nombre max. de cycles/min	700	
	Fluide	AIR-VIDE-GAZ-NEUTRE	
	Lubrification	non nécessaire	
	Durée en nombre de cycles	45 ÷ 50 millions	
<b>Electrique</b>	Puissance absorbée en service D.C	5 W	(2 W) basse consommation
	Puissance absorbée en service A.C	8 VA	(6 VA) basse consommation
	Tolérance de la tension d'alimentation	$\pm 10\%$	
	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 des organes en mouvement des vannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique - Vannes de contrôle directionnelle - Mesure des temps de réponse".

### 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.

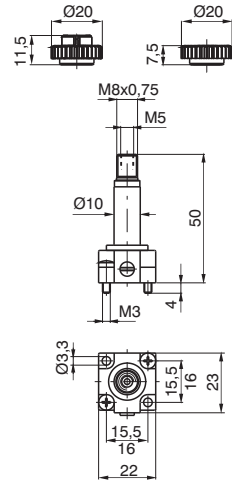
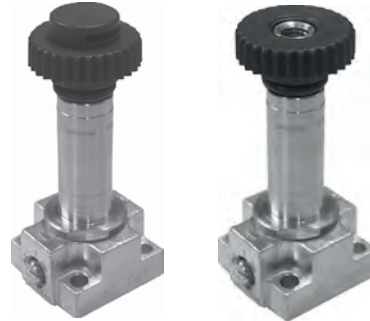
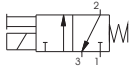
Une attention particulière est demandée lors d'une intervention sur le fourreau repère 3 et le noyau repère 2. Des impuretés ou des particules solides provoqueraient des vibrations ou la surchauffe de la bobine. Dans le cas de la micro bobine, évitez de laisser sous tension alternative la bobine, par 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 nettoyeurs électriques en aérosol.



Mécanique pour micro électrovanne

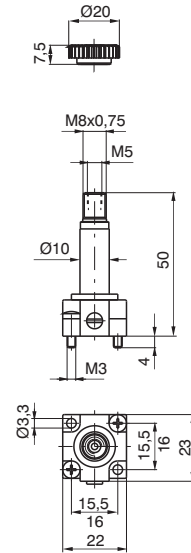
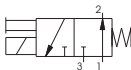
Référence de commande

- 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.



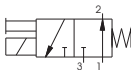
Poids gr. 51

- M 2/1** Normalement ouverte (N.O.), Alimentation par le noyau de la bobine

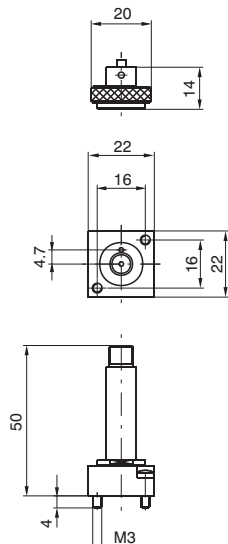


Poids gr. 48

- MM 7** Normalement ouverte (N.O.), Alimentation de base

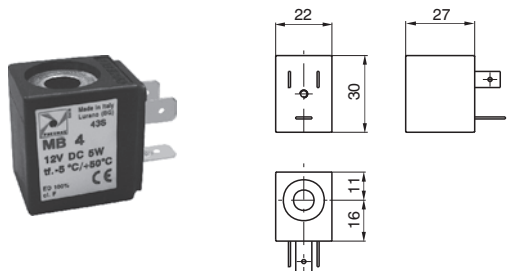


Poids gr. 46



Référence de commande	Tensions disponibles Bobine	
N.O.		
<b>MB10/1</b>	24 D.C. (8 Watt)	Courant continu
<b>MB17/1</b>	24/50	Courant alternatif 50 Hz
<b>MB21/1</b>	48/50	
<b>MB22/1</b>	110/50	
<b>MB24/1</b>	230/50	
<b>MB37/1</b>	24/60	Courant alternatif 60 Hz
<b>MB39/1</b>	110/60	
<b>MB41/1</b>	230/60	
<b>MB56/1</b>	24/50-60	Courant alternatif 50/60 Hz
<b>MB57/1</b>	110/50-60	
<b>MB58/1</b>	230/50-60	

**Solénoïde**

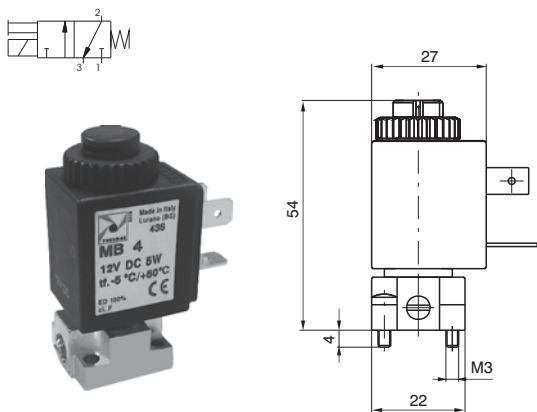


Poids gr. 54

\*A utiliser seulement avec le pilote M2/9

Référence de commande	Tensions disponibles Bobine
<b>MB 4</b> <b>MB 5</b> <b>MB 6</b>	12 D.C. 24 D.C. 48 D.C. Courant continu
<b>MB 9*</b>	24 D.C. (2 Watt) (Courant continu, basse consommation)
<b>MB 17</b> <b>MB 21</b> <b>MB 22</b> <b>MB 24</b>	24/50 48/50 110/50 230/50 Courant alternatif 50 Hz
<b>MB 37</b> <b>MB 39</b> <b>MB 41</b>	24/60 110/60 230/60 Courant alternatif 60 Hz
<b>MB 56</b> <b>MB 57</b> <b>MB 58</b>	24/50-60 110/50-60 230/50-60 Courant alternatif 50/60 Hz
<b>MB 66</b> <b>MB 67</b> <b>MB 68</b>	24/50-60 110/50-60 230/50-60 Courant alternatif (basse consommation) 50/60 Hz

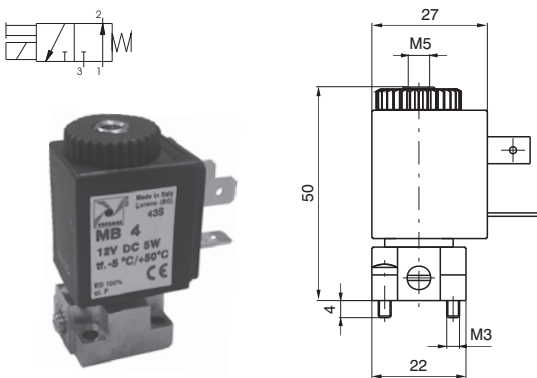
**Micro électrovanne normalement fermé (N.F.)**



Poids gr. 103

Référence de commande	Tensions disponibles micro électrovanne N.F.
<b>M 2.4</b> <b>M 2.5</b> <b>M 2.6</b> <b>M 2.9</b>	12 D.C. 24 D.C. 48 D.C. 24 D.C. (2 Watt) Courant continu
<b>M 2.17</b> <b>M 2.21</b> <b>M 2.22</b> <b>M 2.24</b>	24/50 48/50 110/50 230/50 Courant alternatif 50 Hz
<b>M 2.37</b> <b>M 2.39</b> <b>M 2.41</b>	24/60 110/60 230/60 Courant alternatif 60 Hz
<b>M 2.56</b> <b>M 2.57</b> <b>M 2.58</b>	24/50-60 110/50-60 230/50-60 Courant alternatif 50/60 Hz
<b>M 2.66</b> <b>M 2.67</b> <b>M 2.68</b>	24/50-60 110/50-60 230/50-60 Courant alternatif (basse consommation) 50/60 Hz

**Micro électrovanne normalement ouvert (N.O.)**



Poids gr. 103

Référence de commande	Tensions disponibles micro électrovanne N.O.
<b>M 2/1.4</b> <b>M 2/1.5</b> <b>M 2/1.6</b> <b>M 2/1.9</b>	12 D.C. 24 D.C. 48 D.C. 24 D.C. (2 Watt) Courant continu
<b>M 2/1.17</b> <b>M 2/1.21</b> <b>M 2/1.22</b> <b>M 2/1.24</b>	24/50 48/50 110/50 230/50 Courant alternatif 50 Hz
<b>M 2/1.37</b> <b>M 2/1.39</b> <b>M 2/1.41</b>	24/60 110/60 230/60 Courant alternatif 60 Hz
<b>M 2/1.56</b> <b>M 2/1.57</b> <b>M 2/1.58</b>	24/50-60 110/50-60 230/50-60 Courant alternatif 50/60 Hz

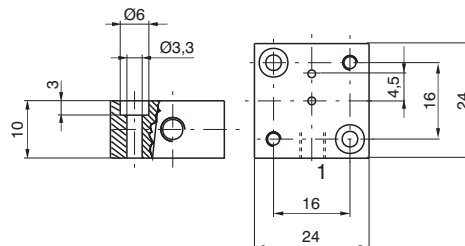
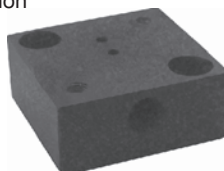
**Embase pour alimentation externe**

A utiliser sur les électrodistributeurs si la pression de pilotage est différente de la pression d'utilisation

Référence de commande

**305.10.05**

Poids gr.18



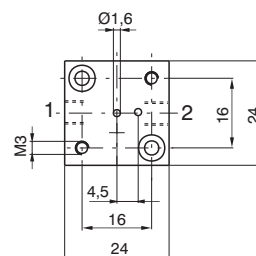
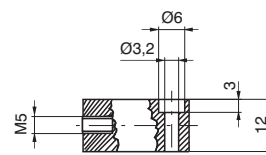
**Embase Solo**



Orifice en ligne taraudé M5

1 = ALIMENTATION (N.F.)  
2 = UTILISATION

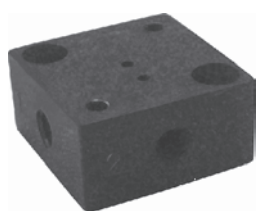
Avec micro bobine (N.F.)  
1 = ECHAPPEMENT  
2 = UTILISATION



Référence de commande

**305.00.00**

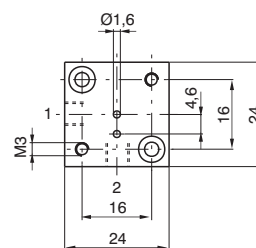
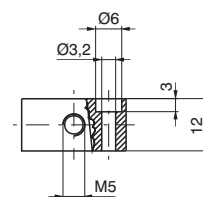
Poids gr. 56



Orifice à 90° taraudé M5

1 = ALIMENTATION (N.F.)  
2 = UTILISATION (N.F.)

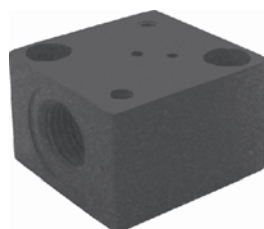
Avec micro bobine (N.O.)  
1 = ECHAPPEMENT  
2 = UTILISATION



Référence de commande

**305.90.00**

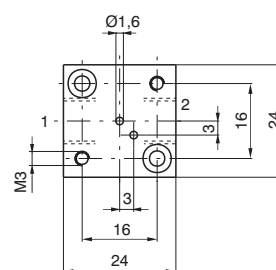
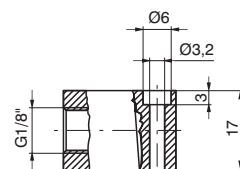
Poids gr. 56



Orifice en ligne taraudé G 1/8"

1 = ALIMENTATION (N.F.)  
2 = UTILISATION (N.F.)

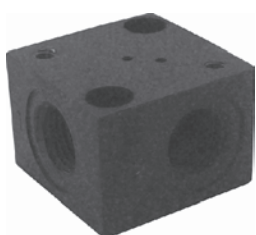
Avec micro bobine (N.O.)  
1 = ECHAPPEMENT  
2 = UTILISATION



Référence de commande

**305.00.18**

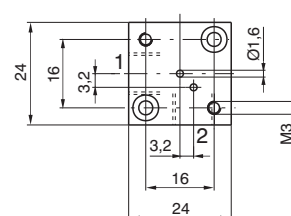
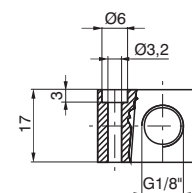
Poids gr. 75



Orifice à 90° taraudé G 1/8"

1 = ALIMENTATION (N.F.)  
2 = UTILISATION (N.F.)

Avec micro bobine (N.O.)  
1 = ECHAPPEMENT  
2 = UTILISATION



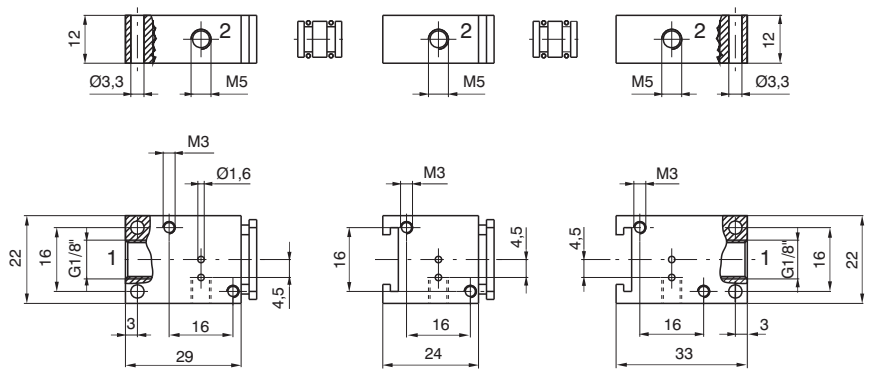
Référence de commande

**305.90.18**

Poids gr. 75

2

**Embase modulaire pour montage en batterie**



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

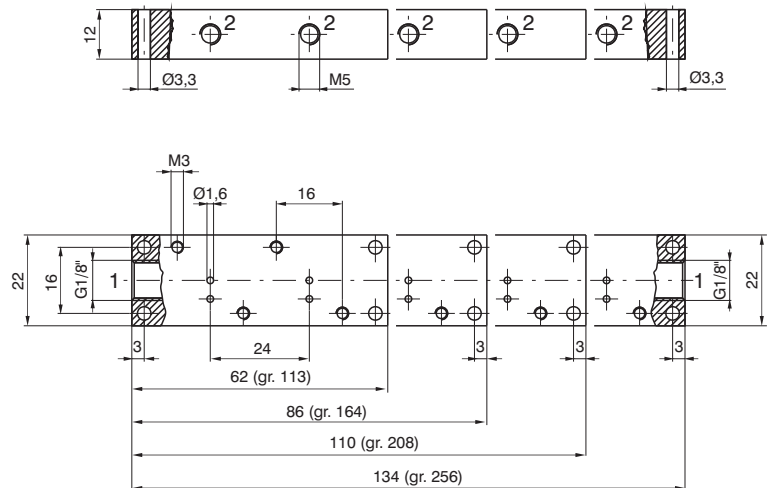
*Embase d'entrée*

*Embase intermédiaire*

*Embase de sortie*

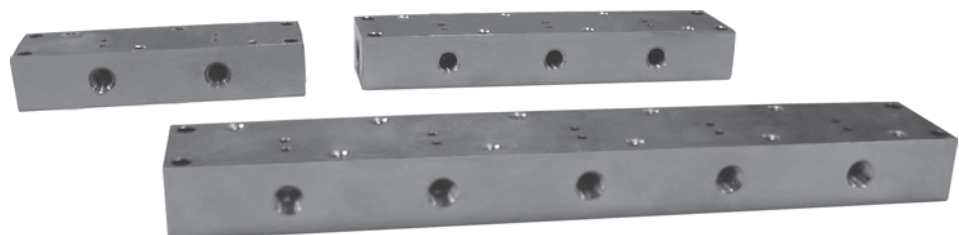


**Embase intégrale multiple pour montage en batterie**

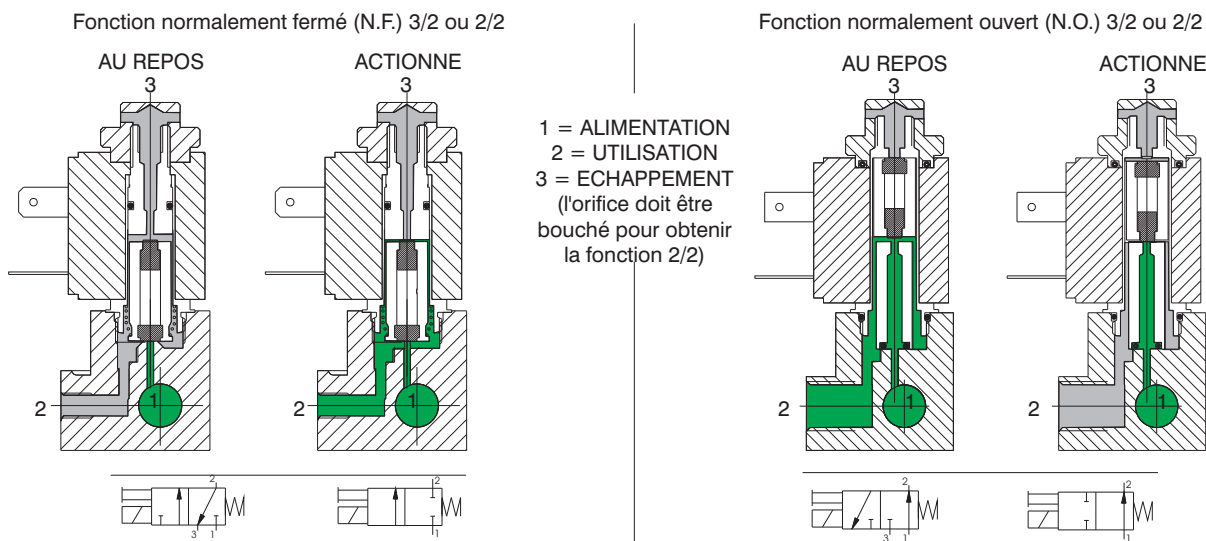


Référence de commande

- 305.08.02** 2 postes
- 305.08.03** 3 postes
- 305.08.04** 4 postes
- 305.08.05** 5 postes



**Schéma de fonctionnement**



**Caractéristiques de construction**

**Électrique:** 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.

**Caractéristiques techniques**

<b>Pneumatique</b>	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 NI/min	(35 NI/min pour 2 W)
	Nombre max. de cycles/min	700	
	Fluide	Air-Vide-Gaz neutre	
	Lubrification	Non nécessaire	
	Durée en nombre de cycles	40 ÷ 50 millions	
	<b>Electrique</b>	Puissance absorbée en service D.C.	5 W
Puissance absorbée en service A.C.		8 VA	(6 VA) basse consommation
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		

(\*) "Le temps de réponse des distributeurs de commande directionnels ou des pièces de périphériques logiques en mouvement a été mesuré suivant ISO 12238:2001"

**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 solenoïde non monté sur la mécanique car la bobine peut brûler 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.

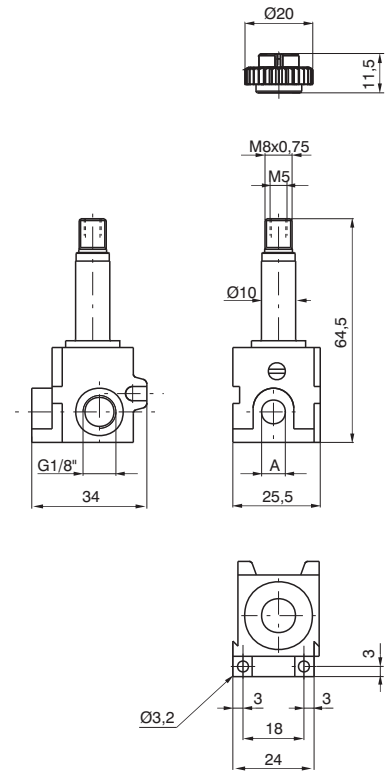
Mécanique pour électrovanne

Normalement fermée (N.F.)

Référence de commande

- 305.M1 A = G 1/8"
- 355.M1 A = M5
- 345.M1 A = Raccord pour tube 4

- 305.M1/9 A = G 1/8"
  - 355.M1/9 A = M5
  - 345.M1/9 A = Raccord pour tube 4
- } 2 W  
24 DC

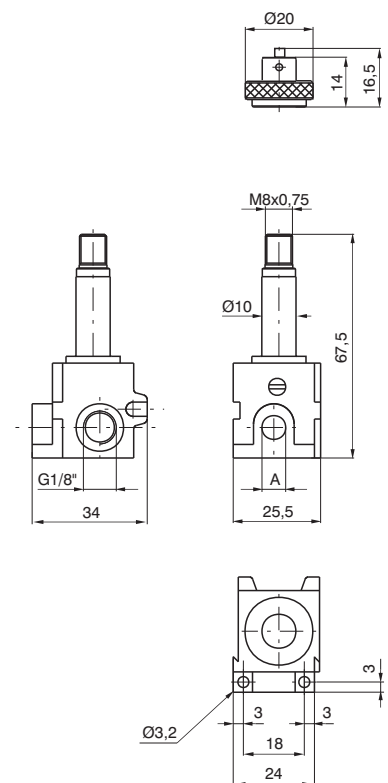


Poids gr. 95

Normalement ouvert (N.O.)

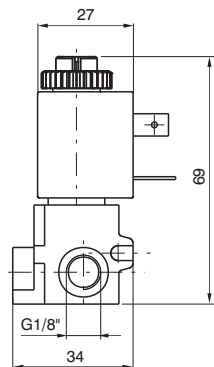
Référence de commande

- 305.M1/1 A = G 1/8"
- 355.M1/1 A = M5
- 345.M1/1 A = Raccord pour tube 4



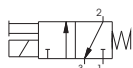
Poids gr. 106

**Micro électrovanne**

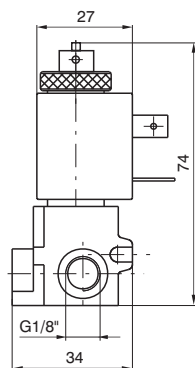


Normalement fermé (N.F.)

Poids gr. 149

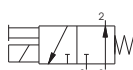


Référence de commande			Tension disponibles Solénoïde	
G 1/8"	M5	TUBE Ø4 mm		
<b>305.M4</b>	<b>355.M4</b>	<b>345.M4</b>	12 D.C.	Courant continu
<b>305.M5</b>	<b>355.M5</b>	<b>345.M5</b>	24 D.C.	
<b>305.M6</b>	<b>355.M6</b>	<b>345.M6</b>	48 D.C.	
<b>305.M9</b>	<b>355.M9</b>	<b>345.M9</b>	24 D.C. (2 Watt)	
<b>305.M17</b>	<b>355.M17</b>	<b>345.M17</b>	24/50	Courant alternatif 50 Hz
<b>305.M21</b>	<b>355.M21</b>	<b>345.M21</b>	48/50	
<b>305.M22</b>	<b>355.M22</b>	<b>345.M22</b>	110/50	
<b>305.M24</b>	<b>355.M24</b>	<b>345.M24</b>	230/50	
<b>305.M37</b>	<b>355.M37</b>	<b>345.M37</b>	24/60	Courant alternatif 60 Hz
<b>305.M39</b>	<b>355.M39</b>	<b>345.M39</b>	110/60	
<b>305.M41</b>	<b>355.M41</b>	<b>345.M41</b>	230/60	
<b>305.M56</b>	<b>355.M56</b>	<b>345.M56</b>	24/50-60	Courant alternatif 50/60 Hz
<b>305.M57</b>	<b>355.M57</b>	<b>345.M57</b>	110/50-60	
<b>305.M58</b>	<b>355.M58</b>	<b>345.M58</b>	230/50-60	
<b>305.M66</b>	<b>355.M66</b>	<b>345.M66</b>	24/50-60	Courant alternatif basse consommation 50/60 Hz
<b>305.M67</b>	<b>355.M67</b>	<b>345.M67</b>	110/50-60	
<b>305.M68</b>	<b>355.M68</b>	<b>345.M68</b>	230/50-60	



Normalement ouvert (N.O.)

Poids gr. 165

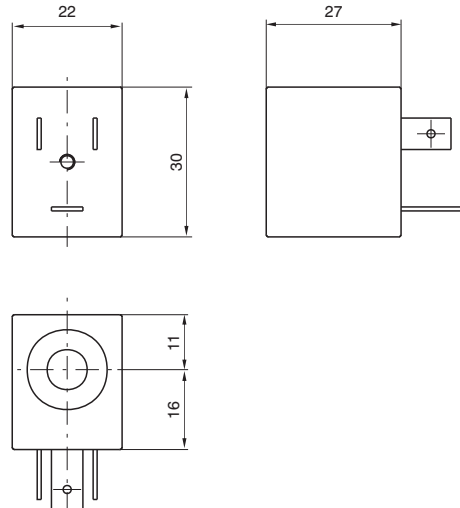


Référence de commande			Tension disponibles Solénoïde	
G 1/8"	M5	TUBE Ø4 mm		
<b>305.M10/1</b>	<b>355.M10/1</b>	<b>345.M10/1</b>	24 D.C. (8 Watt)	Courant continu
<b>305.M17/1</b>	<b>355.M17/1</b>	<b>345.M17/1</b>	24/50	Courant alternatif 50 Hz
<b>305.M21/1</b>	<b>355.M21/1</b>	<b>345.M21/1</b>	48/50	
<b>305.M22/1</b>	<b>355.M22/1</b>	<b>345.M22/1</b>	110/50	
<b>305.M24/1</b>	<b>355.M24/1</b>	<b>345.M24/1</b>	230/50	
<b>305.M37/1</b>	<b>355.M37/1</b>	<b>345.M37/1</b>	24/60	Courant alternatif 60 Hz
<b>305.M39/1</b>	<b>355.M39/1</b>	<b>345.M39/1</b>	110/60	
<b>305.M41/1</b>	<b>355.M41/1</b>	<b>345.M41/1</b>	230/60	
<b>305.M56/1</b>	<b>355.M56/1</b>	<b>345.M56/1</b>	24/50-60	Courant alternatif 50/60 Hz
<b>305.M57/1</b>	<b>355.M57/1</b>	<b>345.M57/1</b>	110/50-60	
<b>305.M58/1</b>	<b>355.M58/1</b>	<b>345.M58/1</b>	230/50-60	

**Solénoïde**



Poids gr. 54



Référence de commande		Tension disponibles Solénoïde
N.F.	N.O.	
<b>MB4</b> <b>MB5</b> <b>MB6</b> <b>MB9</b>	<b>MB10/1</b>	12 D.C. 24 D.C. 48 D.C. 24 D.C. (2 Watt) 24 D.C. (8 Watt) Courant continu
<b>MB17</b> <b>MB21</b> <b>MB22</b> <b>MB24</b>	<b>MB17/1</b> <b>MB21/1</b> <b>MB22/1</b> <b>MB24/1</b>	24/50 48/50 110/50 230/50 Courant alternatif 50 Hz
<b>MB37</b> <b>MB39</b> <b>MB41</b>	<b>MB37/1</b> <b>MB39/1</b> <b>MB41/1</b>	24/60 110/60 230/60 Courant alternatif 60 Hz
<b>MB56</b> <b>MB57</b> <b>MB58</b>	<b>MB56/1</b> <b>MB57/1</b> <b>MB58/1</b>	24/50-60 110/50-60 230/50-60 Courant alternatif 50/60 Hz
<b>MB66</b> <b>MB67</b> <b>MB68</b>	/	24/50-60 110/50-60 230/50-60 Courant alternatif (basse consommation) 50/60 Hz

**Connecteur électrique**

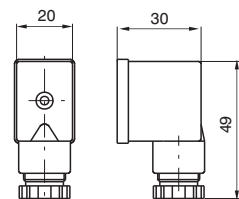
Référence de commande

**305.11.00** Standard

**305.11.0 L** luminex  
 1 = 24 V D.C. / A.C.  
 2 = 110 V 50/60 Hz  
 3 = 230 V 50/60 Hz



Poids gr. 19





**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).

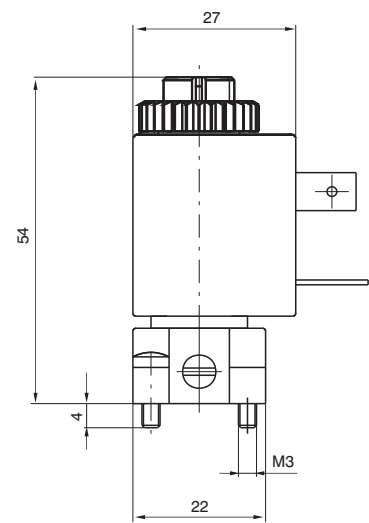
Lors de l'excitation de l'électrovanne si un manque de tension devait se produire la bobine n'est pas automatiquement désexcitée comme une bobine traditionnelle.

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 solénoïde qui actionne dans un sens ou un autre le clapet.

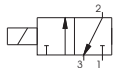
Le solénoïde est spécifique pour cet usage et ne peut pas être échangé par un solénoïde traditionnel, sa référence est **MBB5**.

**Micro électrovanne pour distributeur et embase**



Référence de commande

**M5/B**



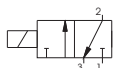
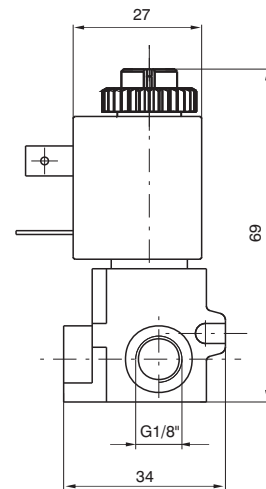
**Micro électrovanne avec embase modulaire**

Référence de commande

**305.M5/B = G 1/8"**

**355.M5/B = M5**

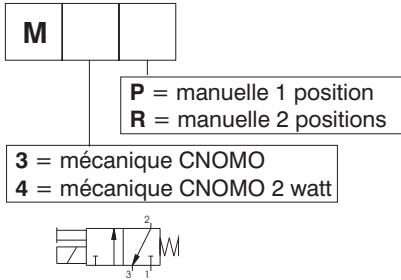
**345.M5/B = Raccord pour tube 4**



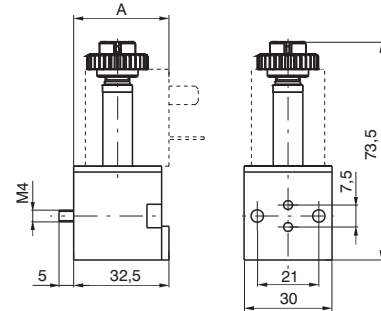
### Electropilote CNOMO (mécanique)

Mécanique avec embase pour solénoïde à 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 solénoïdes, 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



Poids gr. 49



A = 33 (avec solénoïde MB)  
A = 38 (avec solénoïde MC)

### Caractéristiques générales

<b>Composant</b>	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	
<b>Pneumatique</b>	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 NI/min	(20 NI/min pour 2 W)
	Diamètre de passage nominal	1,3 mm	(0,9 mm pour 2 W)
<b>Electrique</b>	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"	

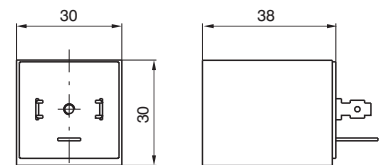
\* "Le temps de réponse des distributeurs de commande directionnels ou des pièces de périphériques logiques en mouvement a été mesuré suivant ISO 12238:2001"

### Solénoïde

Référence de commande	Tensions disponibles
	Solénoïde
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

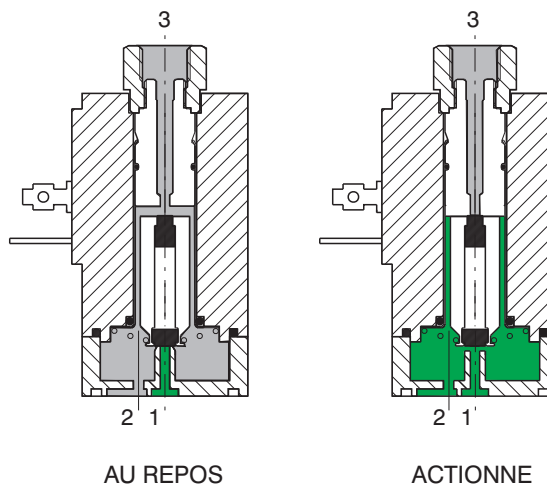
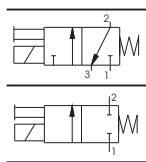


Poids gr. 110



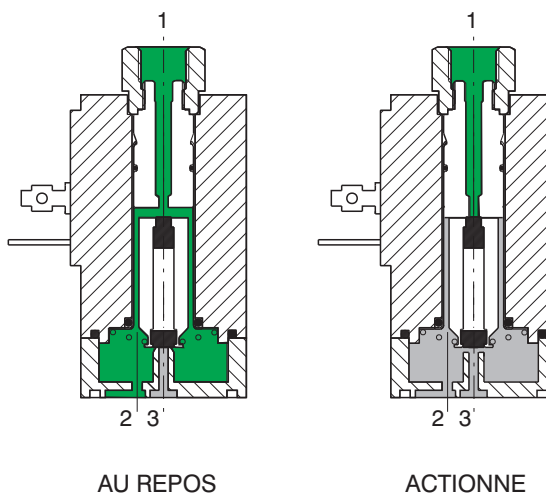
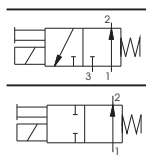
**Schéma de fonctionnement**

Fonction normalement fermée (N.F.) 3/2 ou 2/2



- 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



**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

<b>Pneumatique</b>	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 $\Delta p = 1$	80 NI/min
	Nombre de cycles min.	700
	Fluide	Air-Vide-Gaz neutre
	Lubrification	Non nécessaire
	Durée en nombre de cycles	40 ÷ 50 millions
<b>Electrique</b>	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"

\* "Le temps de réponse des distributeurs de commande directionnels ou des pièces de périphériques logiques en mouvement a été mesuré suivant ISO 12238:2001"

## 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.

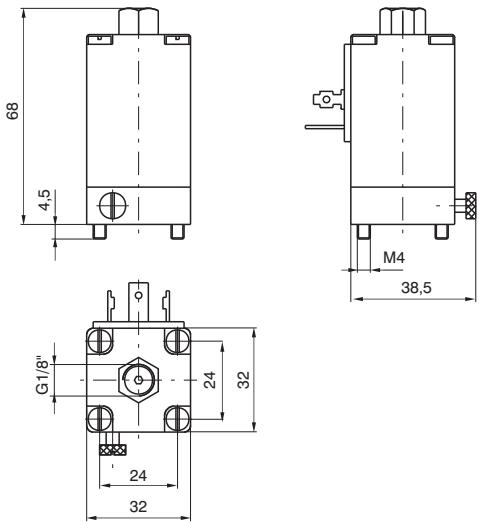
Il est très important que le raccordement électrique soit effectué correctement surtout pour la basse tension (12 et 24 V) l'oxydation des contacts entre la bobine et le connecteur provoque de nombreuses interruptions et difficilement décelable avec parfois de graves inconvénients pour les installations. 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 nettoyeurs électriques en aérosol.

**Electrovanne S et S/1**

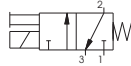


Poids gr. 220



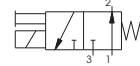
Normalement fermé

(N.F.) - S



Normalement ouvert

(N.O.) - S/1

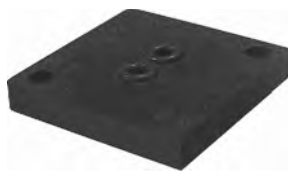


Référence de commande		Tensions disponibles Solénoïde
S 2 S 4 S 5 S 6	S 2/1 S 4/1 S 5/1 S 6/1	6 D.C. 12 D.C. 24 D.C. 48 D.C. Courant continu
S 16 S 17 S 19 S 20 S 21 S 22 S 23 S 24	S 16/1 S 17/1 S 19/1 S 20/1 S 21/1 S 22/1 S 23/1 S 24/1	12/50 24/50 32/50 42/50 48/50 110/50 115/50 230/50 Courant alternatif 50 Hz
S 36 S 37 S 38 S 39 S 40 S 41	S 36/1 S 37/1 S 38/1 S 39/1 S 40/1 S 41/1	12/60 24/60 48/60 110/60 115/60 230/60 Courant alternatif 60 Hz
S 56 S 57 S 58	S 56/1 S 57/1 S 58/1	24/50-60 110/50-60 230/50-60 Courant alternatif 50/60 Hz

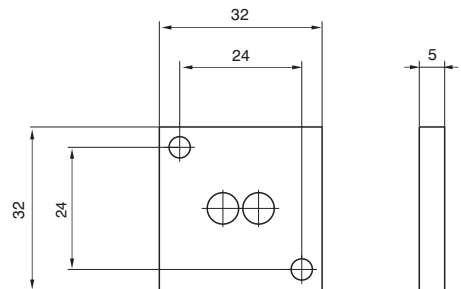
**Plaque de fermeture**

Référence de commande

300.12.00



Poids gr. 14

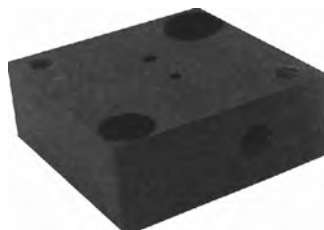


**Embase pour alimentation externe**

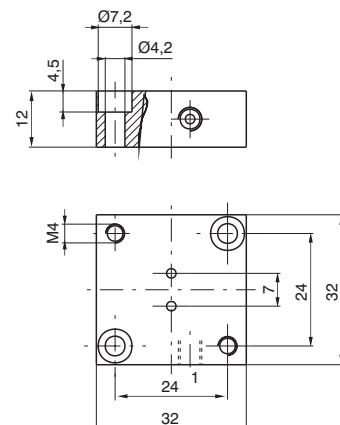
A utiliser sur les électrodistributeurs si la pression de pilotage est différente de la pression d'utilisation

Référence de commande

300.10.05



Poids gr. 35



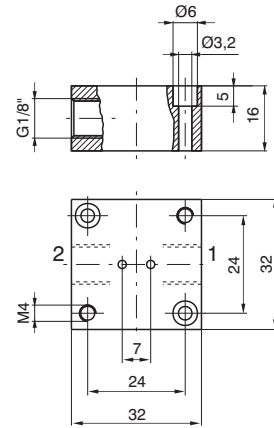
**Embase Solo**



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**

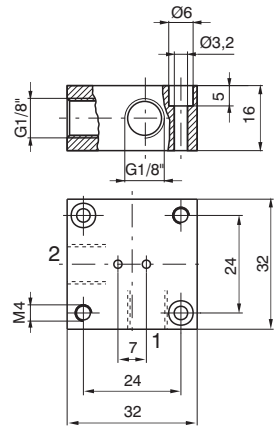
Poids gr. 40



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

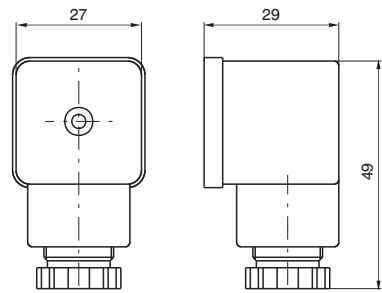
**300.04.90**

Poids gr. 40

**Connecteur Electrique**

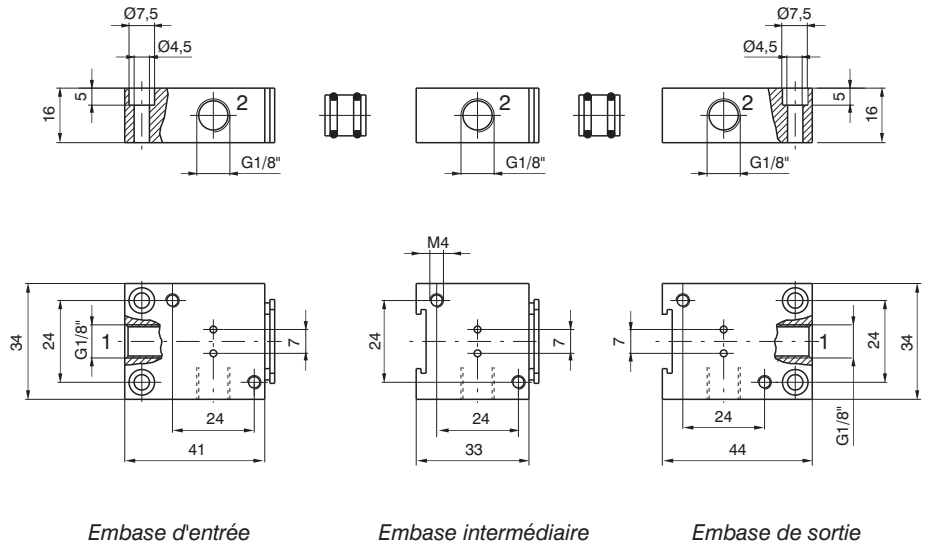
Référence de commande

- 300.11.00** Standard
- 300.11.0 L** Luminex
- 1 = 24 V D.C. / A.C.
- 2 = 110 V 50/60 Hz
- 3 = 230 V 50/60 Hz



Poids gr. 25

**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

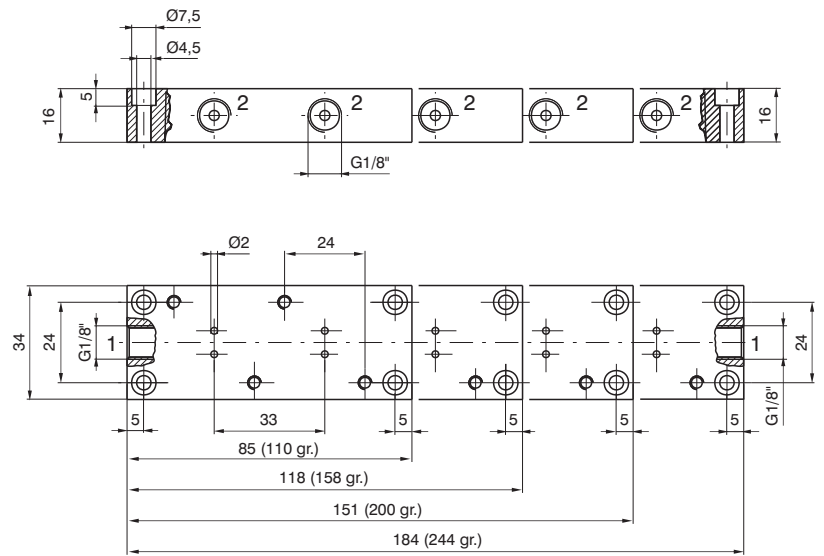


Poids gr. 52

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



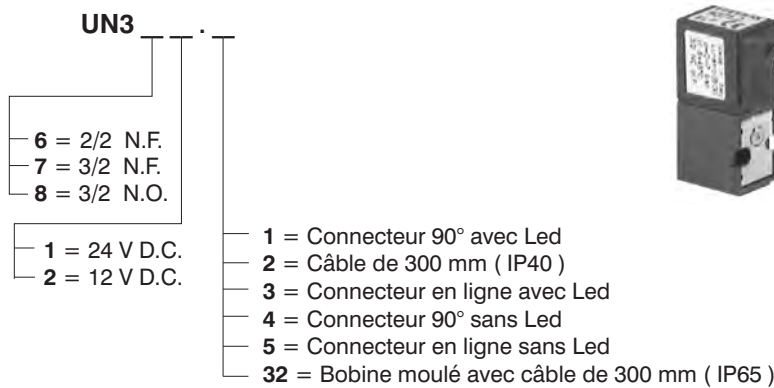
**Généralités**

Les électrovannes de cette série sont homologuées **cRU<sup>us</sup>** (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.

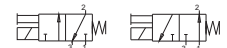
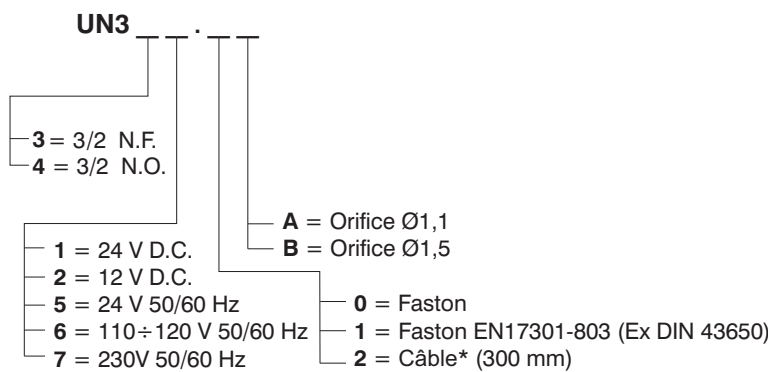
**Mini électrovanne 10 mm**

Référence de commande



**Microbobine 15 mm**

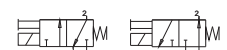
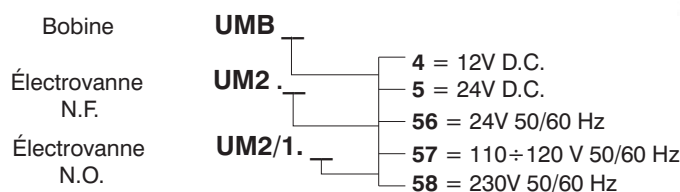
Référence de commande



\* seulement sur demande suivant quantité (disponible seulement en 24 V D.C., 2.3W)

**Microbobine 22 mm**

Référence de commande





### Micro électrovanne 22 mm modulaire

Référence de commande

Bobine N.F.

**UMB**

- 4 = 12 V D.C.
- 5 = 24 V D.C.
- 56 = 24 V 50/60 Hz
- 57 = 110÷120 V 50/60 Hz
- 58 = 230 V 50/60 Hz

Bobine N.O.

**UMB /1**

- 10 = 24 V D.C. 8W
- 56 = 24 V 50/60 Hz
- 57 = 110÷120 V 50/60 Hz
- 58 = 230 V 50/60 Hz

Électrovanne N.F.

**U3**

**5.M**

- 0 = G1/8"
- 5 = M5
- 4 = Raccord tube Ø4

- 4 = 12 V D.C.
- 5 = 24 V D.C.
- 56 = 24 V 50/60 Hz
- 57 = 110÷120 V 50/60 Hz
- 58 = 230 V 50/60 Hz

Électrovanne N.O.

**U3**

**5.M /1**

- 0 = G1/8"
- 5 = M5
- 4 = Raccord tube Ø4

- 10 = 24 V D.C. 8W
- 56 = 24 V 50/60 Hz
- 57 = 110÷120 V 50/60 Hz
- 58 = 230 V 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 Ø4



### Bobine pour pilote mécanique CNOMO 30 mm

Référence de commande

**UMC5** = 24 V D.C.

**UMC56** = 24 V 50/60 Hz

**UMC57** = 110÷120 V 50/60 Hz

**UMC58** = 230 V 50/60 Hz



### Électrovanne 32 mm

Référence de commande

Électrovanne N.F. **US**

Électrovanne N.O. **US /1**

- 4 = 12 V D.C.
- 5 = 24 V D.C.
- 56 = 24 V 50/60 Hz
- 57 = 110÷120 V 50/60 Hz
- 58 = 230 V 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** Electro-distributeur avec microsolénoïde 12 V D.C.

Liste des références de tensions et variantes:

**01** = microsolénoïde 12 V D.C.

**02** = microsolénoïde 24 V D.C.

**05** = microsolénoïde 24 V A.C.

**06** = microsolénoïde 110 V A.C.

**07** = microsolénoïde 230 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 **CALUS** sont également disponibles (Voir série 300).

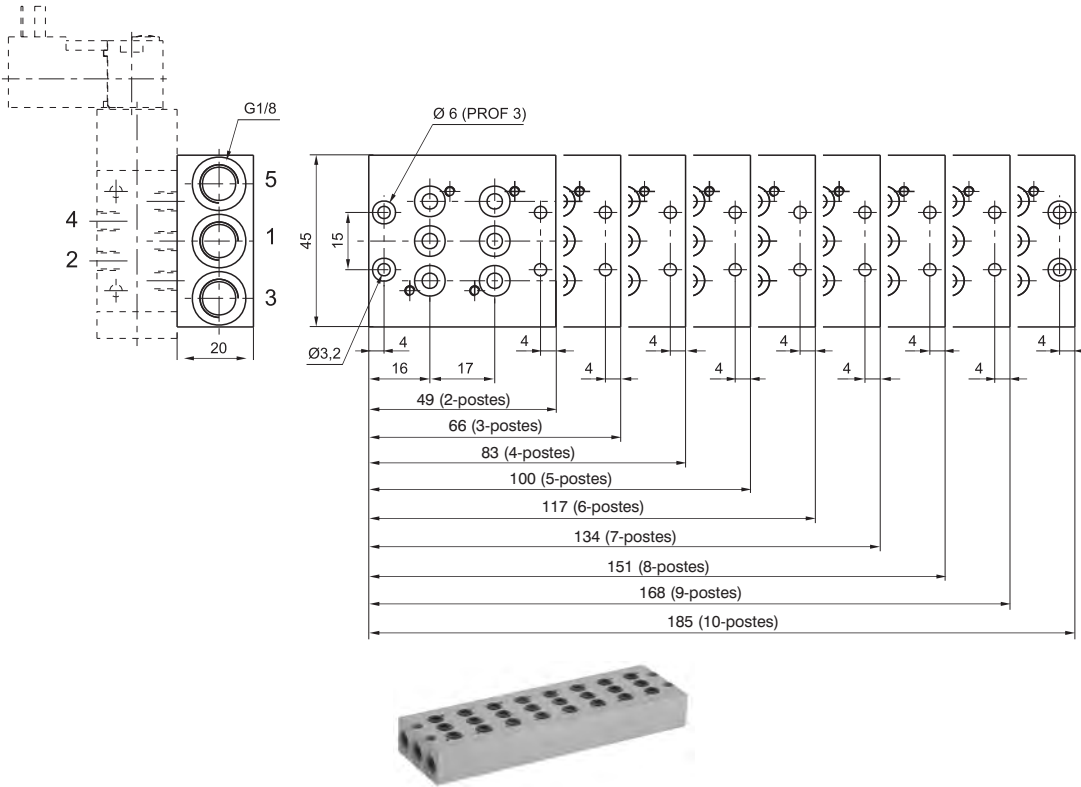
3/2	<b>Électrique-Ressort</b>	Référence de Commande	<b>Électrique-Ressort</b>	5/2	
		<b>805.T.0.1.V</b>			
Poids gr.80 Pression minimum de fonctionnement 2 bar		Poids gr.85 Pression minimum de fonctionnement 2 bar			
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	160	2,5	M5

3/2	<b>Électrique-Différentiel</b>	Référence de Commande	<b>Électrique-Différentiel</b>	5/2	
		<b>805.T.0.12.V</b>			
Poids gr.85 Pression minimum de fonctionnement 2 bar		Poids gr.90 Pression minimum de fonctionnement 2 bar			
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	160	2,5	M5

3/2	<b>Électrique-Électrique</b>	Référence de Commande	<b>Électrique-Électrique</b>	5/2	
		<b>805.T.0.0.V</b>			
Poids gr.120 Pression minimum de fonctionnement 1,5 bar		Poids gr.125 Pression minimum de fonctionnement 1,5 bar			
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	160	2,5	M5

Barrette de raccordement

Référence de Commande

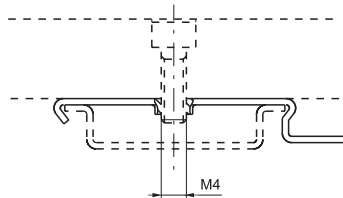


**805.N**

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

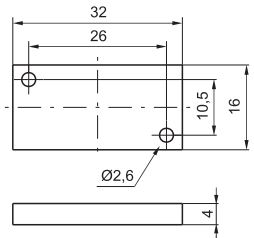
Plaque de fermeture



Référence de Commande

**800.00**

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



Référence de Commande

**805.00**

Poids gr.15

## 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  US sont également disponibles (Voir série 300)**

En version standard, nous proposons des joints NBR mais sur demande nous pouvons fournir les distributeurs avec des joints en polyuréthane pour un fonctionnement sans lubrification. Dans ce cas la référence de commande est :

**438...S5 et 478...M2 pour G 1/8" - 434...S5 et 474...M2 pour G 1/4" - 432...S5 pour G 1/2"**

**Important:** l'utilisation de ce type de vannes à une température supérieure à 40°C et avec de l'eau ou dans une ambiance à forte humidité entraîne une réduction progressive des caractéristiques mécaniques des joints. La durée de cette réaction chimique (hydrolyse) dépend de la température ambiante et, dans certains cas, les joints d'étanchéité se dégradent et se décomposent.

**Les vannes équipées de joints polyuréthane ne sont pas compatibles au climat tropical.**

## Caractéristiques de construction

Corps	Aluminium
Pilote	Aluminium Polyacétal pour plaque rappel ressort en G1/8" et G1/4" et G 1/2" Aluminium pour G1"
Tiroir	Acier / Polyacétal pour la Série T488
Joints	NBR Mélange de polyuréthane 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).

Électrique-Ressort

3/2

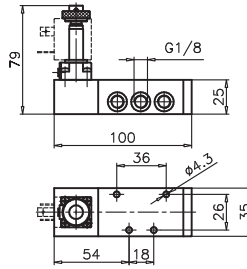
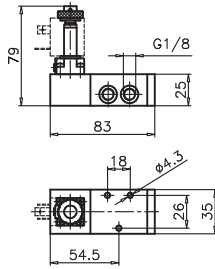
Référence de Commande

5/2

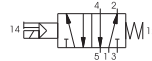
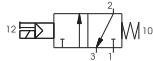
Électrique-Ressort

**468.1.0.1.M2**

CLASSIFICATION  
 T  
 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 de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	540	6	G 1/8"

Électrique-Différentiel

3/2

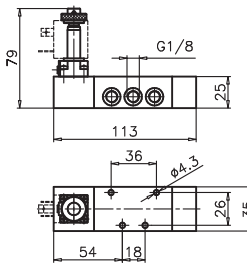
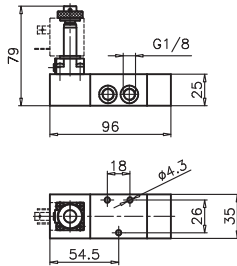
Référence de Commande

5/2

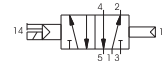
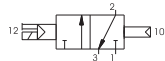
Électrique-Différentiel

**468.1.0.12.M2**

CLASSIFICATION  
 T  
 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 de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	540	6	G 1/8"

Électrique-Électrique

3/2

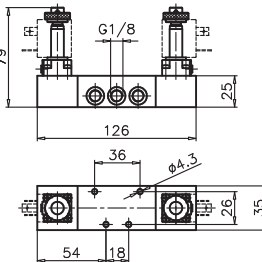
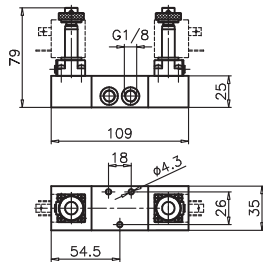
Référence de Commande

5/2

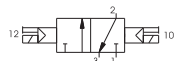
Électrique-Électrique

**468.1.0.0.M2**

CLASSIFICATION  
 T  
 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 de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	540	6	G 1/8"

Électrique-Électrique

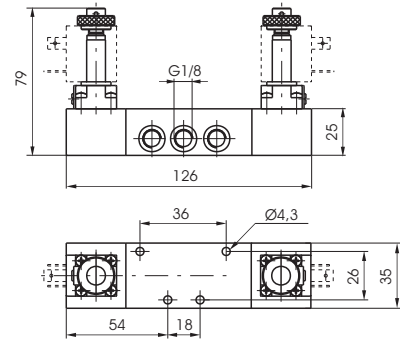
5/3

Référence de Commande

**468.53.F.0.0.M2**

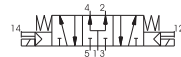
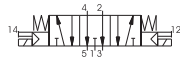
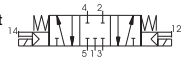
FONCTION

- F 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 (NI/min)	Diamètre 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

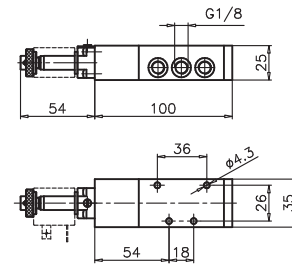
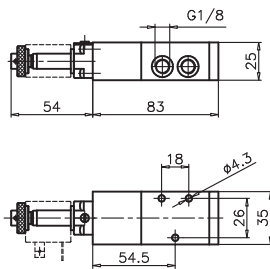
Électrique-Ressort

5/2

**468/1.T.0.1.M2**

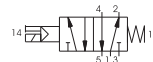
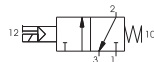
CLASSIFICATION

- T 32=3 voies
- 52=5 voies



Poids gr.240

Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar



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 (NI/min)	Diamètre 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

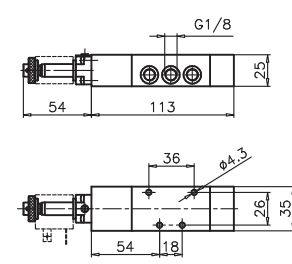
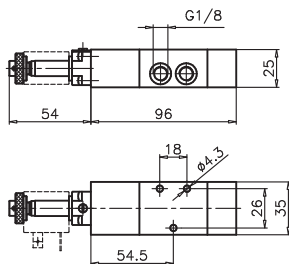
Électrique-Différentiel

5/2

**468/1.T.0.12.M2**

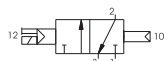
CLASSIFICATION

- T 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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	540	6	G 1/8"

2

3/2 <b>Électrique-Électrique</b>	Référence de Commande <b>468/1.1.0.0.M2</b>	<b>Électrique-Électrique</b> 5/2			
  	<p><b>T</b> CLASSIFICATION</p> <p>32=3 voies</p> <p>52=5 voies</p>	  			
Poids gr.370 Pression minimum de fonctionnement 2 bar		Poids gr.410 Pression minimum de fonctionnement 2 bar			
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	540	6	G 1/8"

<b>Électrique-Électrique</b>					5/3
Référence de Commande <b>468/1.53.F.0.0.M2</b>					
<p><b>F</b> FONCTION</p> <p>31=Centre Fermée</p> <p>32=Centre Ouvert</p> <p>33=Centre en Pression</p>					
Poids gr.420 Pression minimum de fonctionnement 3 bar					
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	410	6	G 1/8"



3/2	<b>Électrique-Ressort</b>	<b>Référence de Commande</b>	<b>Électrique-Ressort</b>	5/2	
<p>Poids gr.220 Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar</p>		<b>488.T.0.1.S</b>	<p>Poids gr.260 Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar</p>		
		<p><b>CLASSIFICATION</b></p> <p><b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies</p> <p><b>BOBINE</b></p> <p>M11=24 V D.C. M56=24 V-50/60 Hz M57=110 V-50/60Hz M58=230V-50/60Hz</p>			
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"

3/2	<b>Électrique-Différentiel</b>	<b>Référence de Commande</b>	<b>Électrique-Différentiel</b>	5/2	
<p>Poids gr.220 Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar</p>		<b>488.T.0.12.S</b>	<p>Poids gr.260 Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar</p>		
		<p><b>CLASSIFICATION</b></p> <p><b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies</p> <p><b>BOBINE</b></p> <p>M11=24 V D.C. M56=24 V-50/60 Hz M57=110 V-50/60Hz M58=230V-50/60Hz</p>			
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"

3/2	<b>Électrique-Électrique</b>	<b>Référence de Commande</b>	<b>Électrique-Électrique</b>	5/2	
<p>Poids gr.320 Pression minimum de fonctionnement 2 bar</p>		<b>488.T.0.0.S</b>	<p>Poids gr.360 Pression minimum de fonctionnement 2 bar</p>		
		<p><b>CLASSIFICATION</b></p> <p><b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies</p> <p><b>BOBINE</b></p> <p>M11=24 V D.C. M56=24 V-50/60 Hz M57=110 V-50/60Hz M58=230V-50/60Hz</p>			
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G 1/8"

Électrique-Électrique

5/3

Référence de Commande

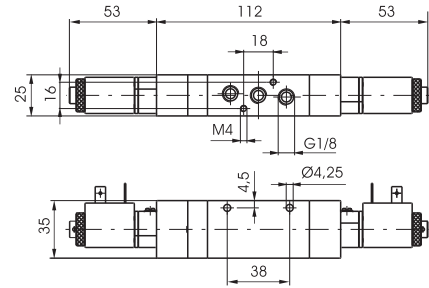
**488.53.P.0.0.S**

FONCTION

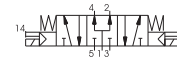
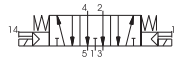
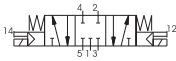
- F** 31 = Centre Fermée
- 32 = Centre Ouvert
- 33 = Centre en Pression

BOBINE

- S** M11 = 24 V D.C.
- M56 = 24 V-50/60 Hz
- M57 = 110 V-50/60Hz
- M58 = 230V-50/60Hz



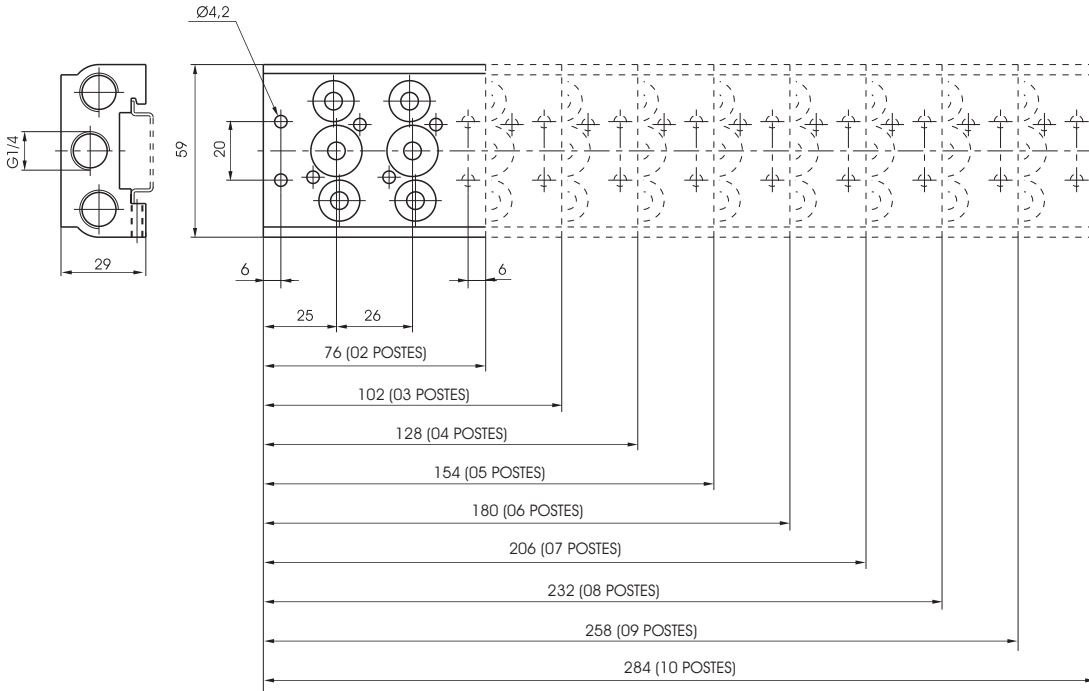
Poids gr.400  
Pression minimum de fonctionnement  
3 bar



Caractéristiques de fonctionnement

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

Barrette de raccordement



Référence de Commande

**488.P**

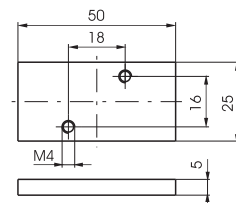
POSITION

- 02=2 postes (220 gr)
- 03=3 postes (290 gr)
- 04=4 postes (360 gr)
- P** 05=5 postes (430 gr)
- 06=6 postes (500 gr)
- 07=7 postes (570 gr)
- 08=8 postes (640 gr)
- 09=9 postes (710 gr)
- 10=10 postes (780 gr)

Plaque de fermeture

Référence de Commande

**488.00**



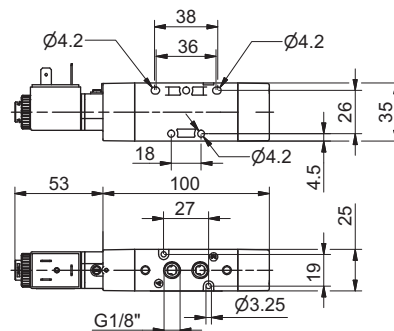
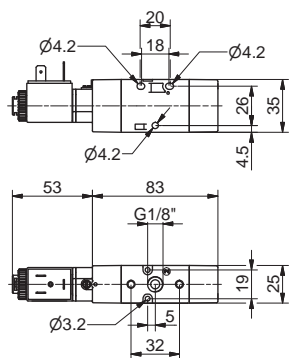
Électrique-Ressort (Autoalimenté)

3/2  
5/2

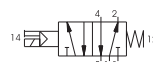
Référence de Commande

**T488.T.0.1.V**

<b>T</b>	CLASSIFICATION
	32=3 voies 52=5 voies
<b>V</b>	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=230V 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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G1/8"

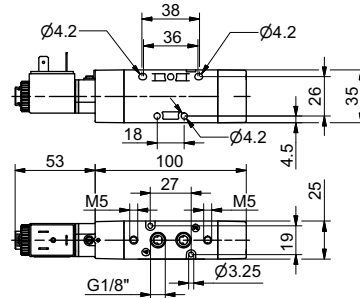
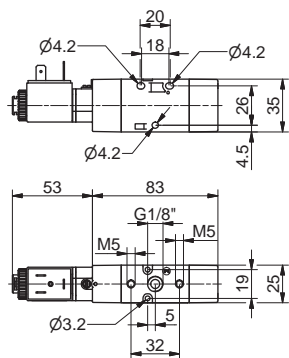
Électrique-Ressort (Alimentation externe)

3/2  
5/2

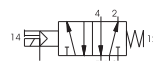
Référence de Commande

**T488.T.0.1E.V**

<b>T</b>	CLASSIFICATION
	32=3 voies 52=5 voies
<b>V</b>	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=230V 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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G1/8"	M5

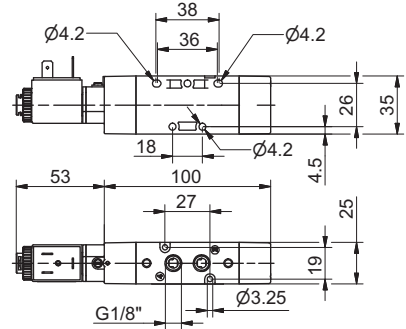
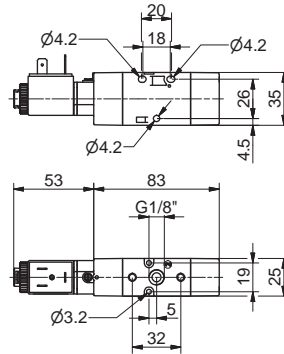
Électrique-Différentiel (Autoalimenté)

3/2  
5/2

Référence de Commande

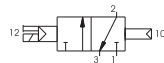
**T488.T.0.12.V**

<b>T</b>	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=230V 50/60 Hz (Puissance absorbée en pointe de 9 VA, en régime 6 VA)
<b>V</b>	



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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G1/8"

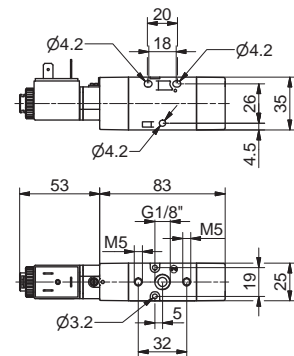
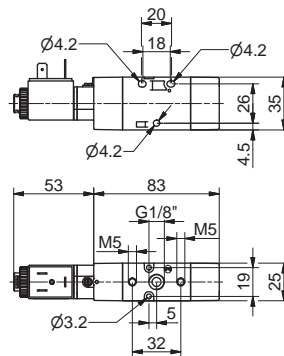
Électrique-Différentiel (Alimentation externe)

3/2  
5/2

Référence de Commande

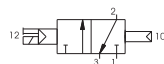
**T488.T.0.12E.V**

<b>T</b>	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=230V 50/60 Hz (Puissance absorbée en pointe de 9 VA, en régime 6 VA)
<b>V</b>	



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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G1/8"	M5

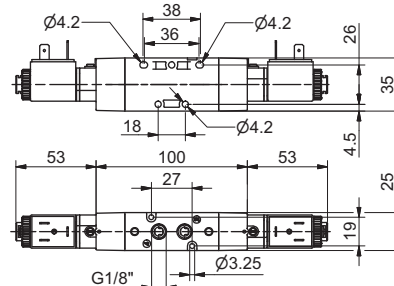
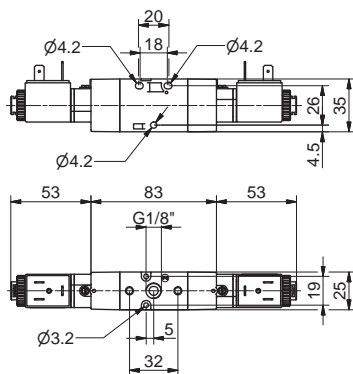
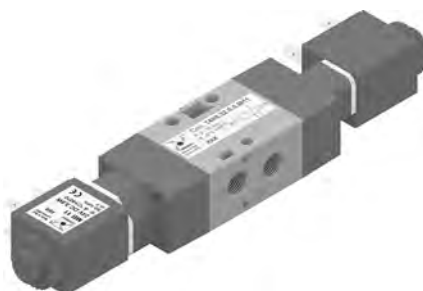
Électrique-Électrique (Autoalimenté)

3/2  
5/2

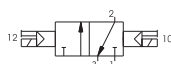
Référence de Commande

**T488.T.0.0.V**

<b>T</b>	CLASSIFICATION
	32=3 voies 52=5 voies
<b>V</b>	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=230V 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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G1/8"

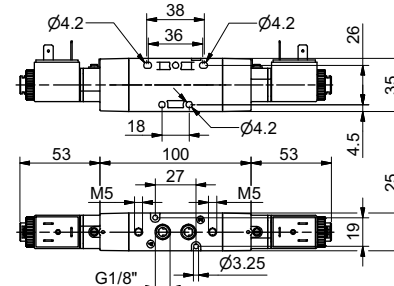
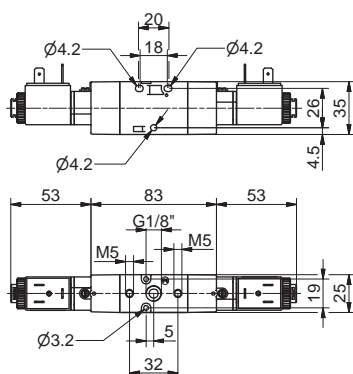
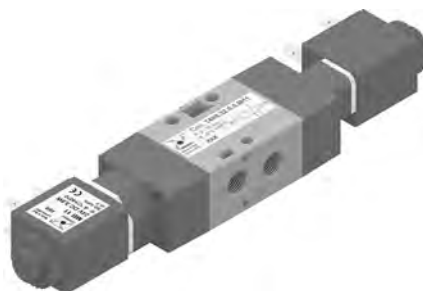
Électrique-Électrique (Alimentation externe)

3/2  
5/2

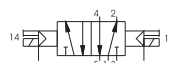
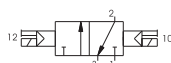
Référence de Commande

**T488.T.0.0E.V**

<b>T</b>	CLASSIFICATION
	32=3 voies 52=5 voies
<b>V</b>	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=230V 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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	620	6	G1/8"	M5

Électrique-Électrique (Autoalimenté)

5/3

Référence de Commande

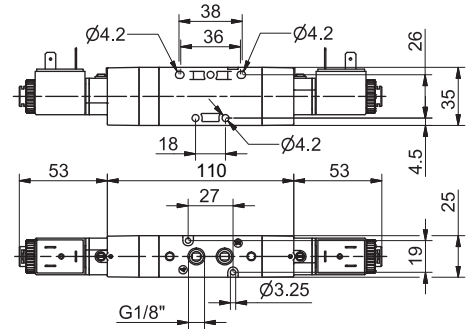
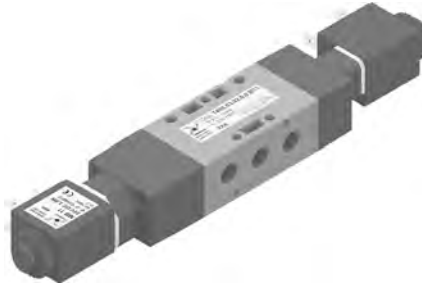
**T488.53.F.0.0.V**

FUNCTION

- F** 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)
- V** **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** = 230V 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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	410	6	G1/8"

Électrique-Électrique (alimentation externe)

5/3

Référence de Commande

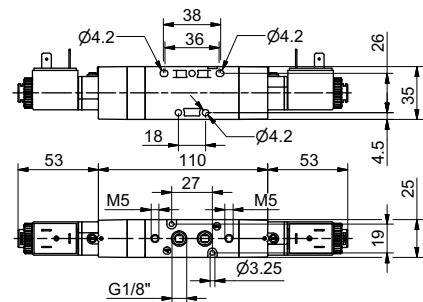
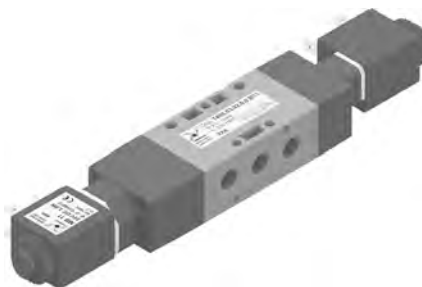
**T488.53.F.0.0E.V**

FUNCTION

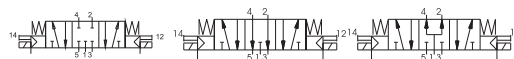
- F** 31 = Centre Fermée
- 32 = Centre Ouvert
- 33 = Centre en Pression

TENSION

- M9** = 24 V D.C. (Puissance absorbée sous 2 W)
- M11** = 24 V D.C. (Puissance absorbée sous 3,8 W)
- V** **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** = 230V 50/60 Hz (Puissance absorbée en pointe de 9 VA, en régime 6 VA)



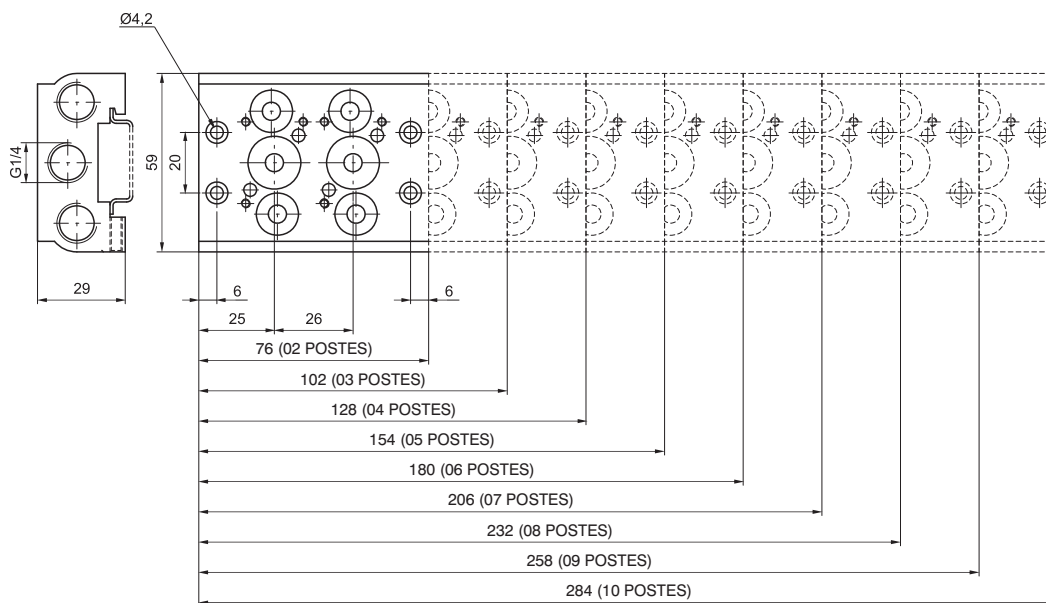
Poids gr.330  
Pression minimum de fonctionnement 3 bar



Caractéristiques de fonctionnement

Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	410	6	G1/8"	M5

Barrette de raccordement



Référence de Commande

**T488.N**

Nb. POSTES
02=2 postes (poids 220 gr.)
03=3 postes (poids 290 gr.)
04=4 postes (poids 360 gr.)
<b>N</b> 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.T**

CLASSIFICATION

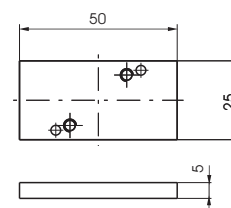
- 01 = Embase solo
- 01K = embases complètes (Pack de 20 pièces)
- 30K = Axes de liaison percés avec OR (Pack de 50 pièces)
- 31K = Axes obturés avec OR (Pack de 50 pièces)
- T** 32K = Plaque d'alimentation supplémentaire (Pack de 5 pièces)
- 33 = Vis pour montage d'électrodistributeur (Pack de 50 pièces)
- 34 = Vis de montage des embases (Pack de 50 pièces)
- 35 = Rondelle (Pack de 50 pièces)
- 36 = OR (Pack de 50 pièces)



Plaque de fermeture

Référence de Commande

**T488.00**



Poids gr.25

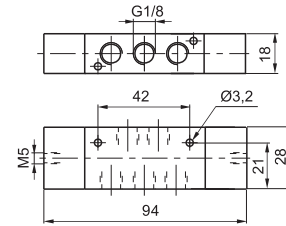
**Pneumatique-Pneumatique**

5/3

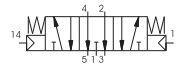
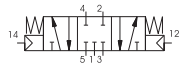
Référence de Commande

**808.53.1.11.11**

**T** CLASSIFICATION  
31 = Centre Fermée  
32 = Centre Ouvert



Poids gr.125  
Pression minimum de pilotage 3 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

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

**3/2 Électrique-Ressort**

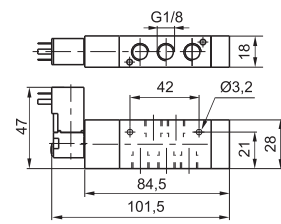
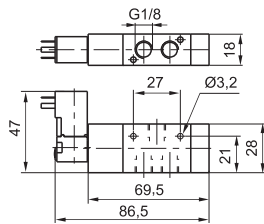
Référence de Commande

**Électrique-Ressort**

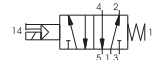
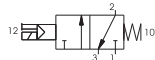
5/2

**808.1.0.1.V**

**T** CLASSIFICATION  
32=3 voies  
52=5 voies  
TENSION  
01=12V D.C.  
**V** 02=24V D.C.  
05=24V A.C.  
06=110V A.C.  
07=230V A.C.



Poids gr.130  
Pression minimum de fonctionnement 2 bar



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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	520	4	G 1/8"

**3/2 Électrique-Différentiel**

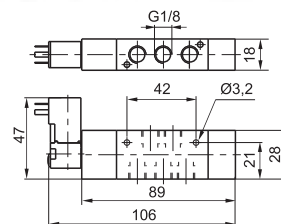
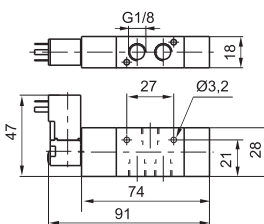
Référence de Commande

**Électrique-Différentiel**

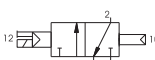
5/2

**808.1.0.12.V**

**T** CLASSIFICATION  
32=3 voies  
52=5 voies  
TENSION  
01=12V D.C.  
**V** 02=24V D.C.  
05=24V A.C.  
06=110V A.C.  
07=230V A.C.



Poids gr.140  
Pression minimum de fonctionnement 2 bar



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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	520	4	G 1/8"

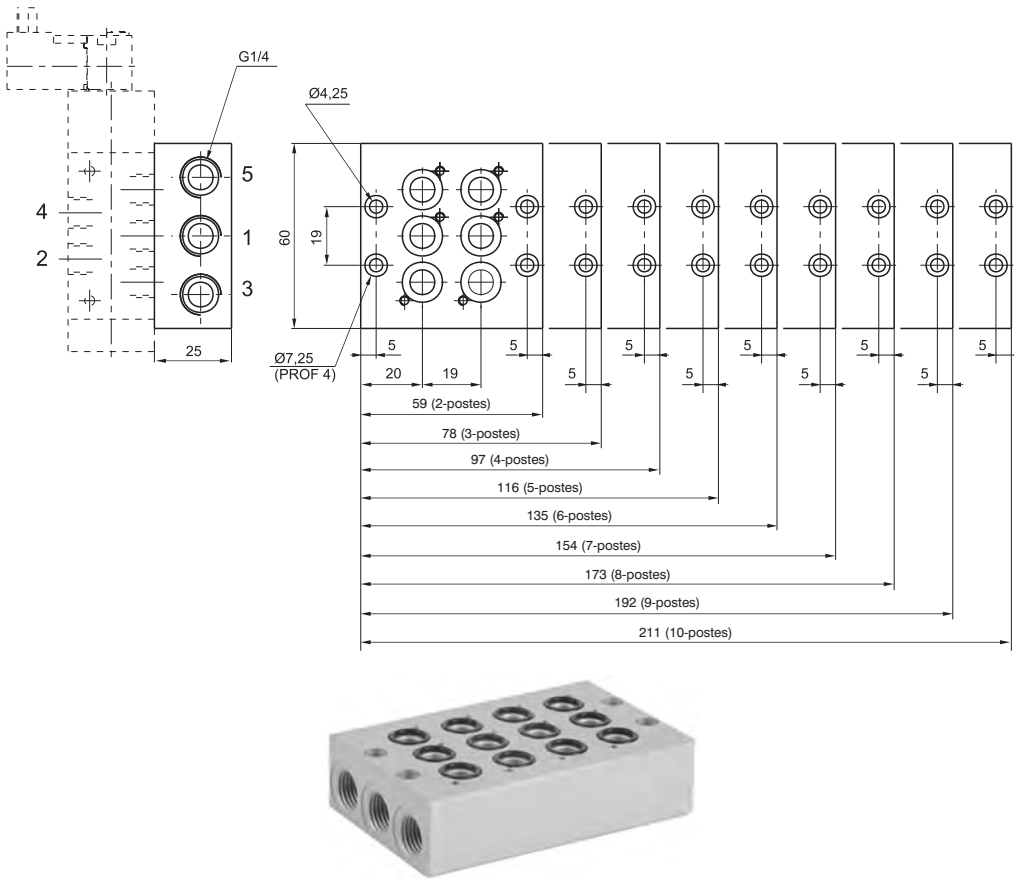


3/2	<b>Électrique-Électrique</b>	<b>Référence de Commande</b>	<b>Électrique-Électrique</b>	5/2	
		<b>808.T.0.0.V</b>			
		<p><b>CLASSIFICATION</b></p> <p><b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies</p> <p><b>TENSION</b></p> <p>01=12V D.C. 02=24V D.C. <b>V</b> 05=24V A.C. 06=110V A.C. 07=230V A.C.</p>			
Poids gr.185 Pression minimum de fonctionnement 1,5 bar			Poids gr.190 Pression minimum de fonctionnement 1,5 bar		
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	520	4	G 1/8"



	<b>Électrique-Électrique</b>			5/3	
<b>Référence de Commande</b>  <b>808.53.T.0.0.V</b>					
					<p><b>CLASSIFICATION</b></p> <p><b>T</b> 31=Centre Fermée 32=Centre Ouvert</p> <p><b>TENSION</b></p> <p>01=12V D.C. 02=24V D.C. <b>V</b> 05=24V A.C. 06=110V A.C. 07=230V A.C.</p>
Poids gr.190 Pression minimum de fonctionnement 3 bar					
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	520	4	G 1/8"

Barrette de raccordement



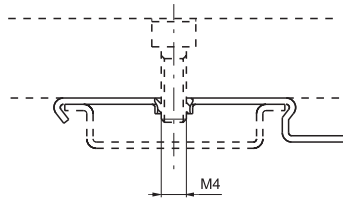
Référence de Commande

**808.N**

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)

2

Support de fixation

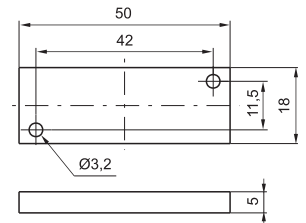


Référence de Commande

**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

## Généralités

Le prix très intéressant, les prestations, la modularité ajoutée aux encombrements réduits, sont au centre des caractéristiques de cette nouvelle série de distributeurs. Le corps du distributeur est en aluminium dans lequel se déplace un tiroir avec des joints d'étanchéité à très faible frottement qui permet d'optimiser au maximum aussi bien le débit que le temps de réponse du distributeur. La série est réalisée avec des orifices d'utilisation en G1/8" et G1/4" dans la version 3/2, 5/2 et 5/3, monostable ou bistable selon les versions et le type de rappel (électrique, à ressort). La commande manuelle est intégrée directement dans le pilote en technopolymère et la nouvelle mécanique avec tube Ø9. Les versions électriques sont disponibles sans bobine ou complète; dans ce cas, est ajouté à la de la référence de l'électrodistributeur la tension désirée selon le tableau suivant:

Tension		Référence bobine	Référence tension
Tension continu DC	24V	MF5	F05
Tension alternatif AC 50 - 60 Hz	24V	MF56	F56
	110V	MF57	F57
	230V	MF58	F58

Connecteurs électriques Référence de commande			
Tension		Connecteur à l'unité	Boîte de 100 pièces
DC/AC	24V	305.11.01L	888.11.01L-K
Tension alternatif AC 50 - 60 Hz	110V	305.11.02L	888.11.02L-K
	230V	305.11.03L	888.11.03L-K

## Caractéristiques de construction

Corps	Aluminium
Pilotes	Technopolymère
	Aluminium pour terminal ressort
Tiroir	Aluminium
Joints	NBR
Piston de commande	Technopolymère
Ressort	Acier à ressort

## 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 standard. Une bonne lubrification réduit notablement l'usure des joints, ainsi qu'une bonne filtration empêche l'accumulation des impuretés et par conséquent le mauvais fonctionnement de l'électrodistributeur.

Contrôler que les conditions d'emploi soient cohérente avec les limites d'utilisation préconisées, température, pression, etc...

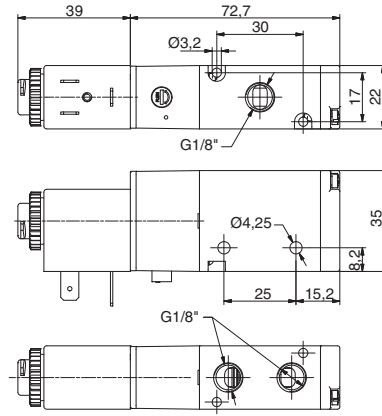
Il faut impérativement protéger les orifices d'échappement 3 et 5 du distributeur en présence de saletés et poussières. La maintenance, réalisée même par du personnel non spécialisé, se résume au remplacement du tiroir et des joints fournis dans le kit.

**Électrique-Ressort-3/2**

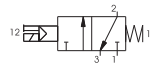
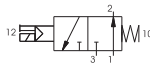
Référence de Commande

**8880.32.F.39.V**  
Autoalimenté

- F** FONCTION  
A=Normalement ouvert  
C=Normalement fermé
- TENSION  
F04=12 V DC  
F05=24 V DC  
**V** F56=24 V (50-60 Hz)  
F57=110 V (50-60 Hz)  
F58=230V (50-60 Hz)  
F00=Sans bobine



Poids en gr. 210  
Pression minimum de fonctionnement 2 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

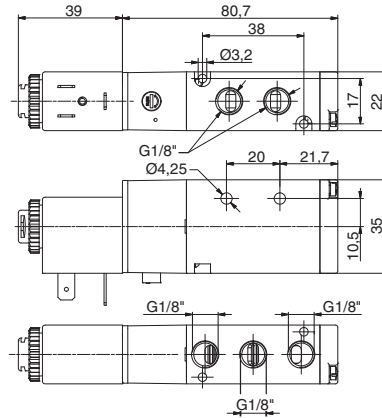
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température d'utilisation °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	8	-5 ÷ +50	790	5,8	G 1/8"

**Électrique-Ressort-5/2**

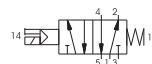
Référence de Commande

**8880.52.00.39.V**  
Autoalimenté

- TENSION  
F04=12 V DC  
F05=24 V DC  
**V** F56=24 V (50-60 Hz)  
F57=110 V (50-60 Hz)  
F58=230V (50-60 Hz)  
F00=Sans bobine



Poids en gr. 220  
Pression minimum de fonctionnement 2 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

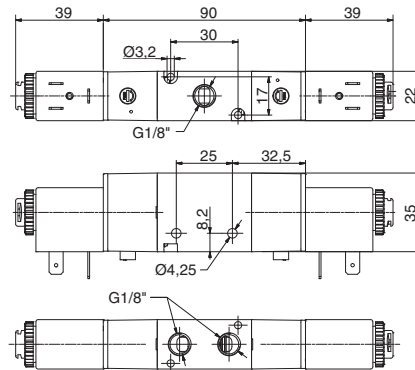
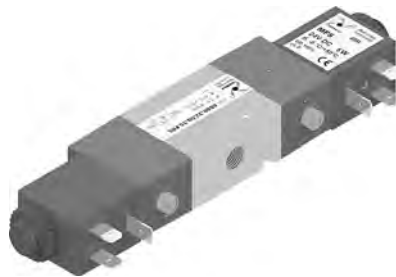
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température d'utilisation °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	8	-5 ÷ +50	790	5,8	G 1/8"

**Électrique-Électrique-3/2**

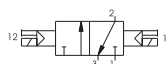
Référence de Commande

**8880.32.00.35.V**

- TENSION  
F04=12 V DC  
F05=24 V DC  
**V** F56=24 V (50-60 Hz)  
F57=110 V (50-60 Hz)  
F58=230V (50-60 Hz)  
F00=Sans bobine



Poids en gr. 310  
Pression minimum de fonctionnement 2 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température d'utilisation °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	8	-5 ÷ +50	790	5,8	G 1/8"

Électrique-Électrique-5/2

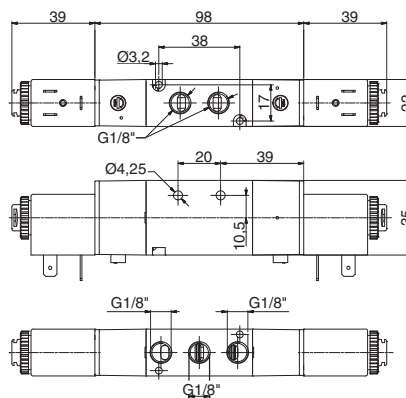
Référence de Commande

**8880.52.00.35.V**

- TENSION
- F04=12 V DC
  - F05=24 V DC
  - V** F56=24 V (50-60 Hz)
  - F57=110 V (50-60 Hz)
  - F58=230V (50-60 Hz)
  - F00=Sans bobine



Poids en gr. 320  
Pression minimum de fonctionnement 2 bar



Caractéristiques de fonctionnement

Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température d'utilisation °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	8	-5 ÷ +50	790	5,8	G 1/8"

Électrique-Électrique-5/3

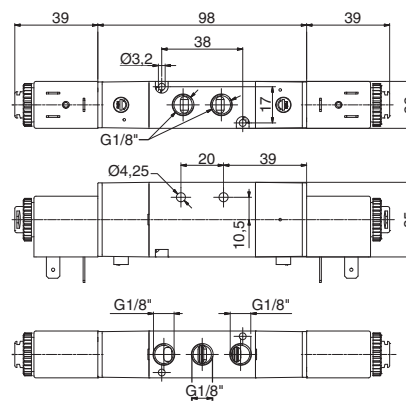
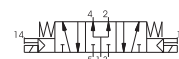
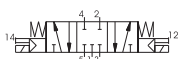
Référence de Commande

**8880.53.F.35.V**

- FONCTION
- F** 31=Centre fermé
  - 32=Centre Ouvert
  - 33=Centre en Pression
- TENSION
- F05=24 V DC
  - V** F56=24 V (50-60 Hz)
  - F57=110 V (50-60 Hz)
  - F58=230V (50-60 Hz)
  - F00=Sans bobine



Poids en gr. 330  
Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar



Caractéristiques de fonctionnement

Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température d'utilisation °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	8	-5 ÷ +50	440	5,8	G 1/8"

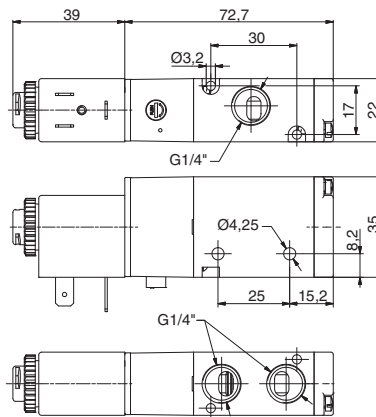
2

Électrique-Ressort-3/2

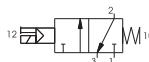
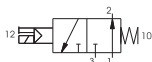
Référence de Commande

**8884.32.F.39.V**  
Autoalimenté

- F** FONCTION  
A=Normalement ouvert  
C=Normalement fermé
- TENSION  
F04=12 V DC  
F05=24 V DC  
**V** F56=24 V (50-60 Hz)  
F57=110 V (50-60 Hz)  
F58=230V (50-60 Hz)  
F00=Sans bobine



Poids en gr. 210  
Pression minimum de fonctionnement 2 bar



Caractéristiques de fonctionnement

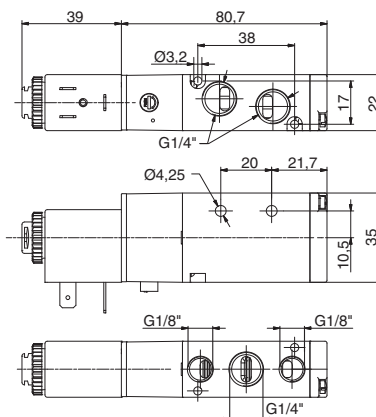
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température d'utilisation °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	8	-5 ÷ +50	890	6,5	G 1/4"

Électrique-Ressort-5/2

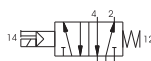
Référence de Commande

**8884.52.00.39.V**  
Autoalimenté

- TENSION  
F04=12 V DC  
F05=24 V DC  
**V** F56=24 V (50-60 Hz)  
F57=110 V (50-60 Hz)  
F58=230V (50-60 Hz)  
F00=Sans bobine



Poids en gr. 220  
Pression minimum de fonctionnement 2 bar



Caractéristiques de fonctionnement

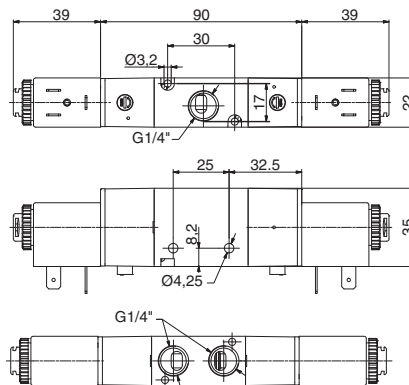
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température d'utilisation °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	8	-5 ÷ +50	890	6,5	G 1/4"

Électrique-Électrique-3/2

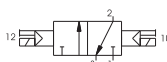
Référence de Commande

**8884.32.00.35.V**

- TENSION  
F04=12 V DC  
F05=24 V DC  
**V** F56=24 V (50-60 Hz)  
F57=110 V (50-60 Hz)  
F58=230V (50-60 Hz)  
F00=Sans bobine



Poids en gr. 310  
Pression minimum de fonctionnement 2 bar



Caractéristiques de fonctionnement

Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température d'utilisation °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	8	-5 ÷ +50	890	6,5	G 1/4"

Électrique-Électrique-5/2

Référence de Commande

**8884.52.00.35.V**

TENSION

F04 = 12 V DC

F05 = 24 V DC

**V** F56 = 24 V (50-60 Hz)

F57 = 110 V (50-60 Hz)

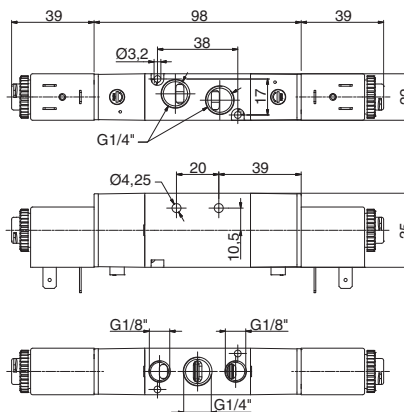
F58 = 230V (50-60 Hz)

F00 = Sans bobine



Poids en gr. 320

Pression minimum de fonctionnement 2 bar



Caractéristiques de fonctionnement

Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température d'utilisation °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	8	-5 ÷ +50	890	6,5	G 1/4"

Électrique-Électrique-5/3

Référence de Commande

**8884.53.F.35.V**

FONCTION

**F** 31 = Centre fermé

32 = Centre Ouvert

33 = Centre en Pression

TENSION

F04 = 12 V DC

F05 = 24 V DC

**V** F56 = 24 V (50-60 Hz)

F57 = 110 V (50-60 Hz)

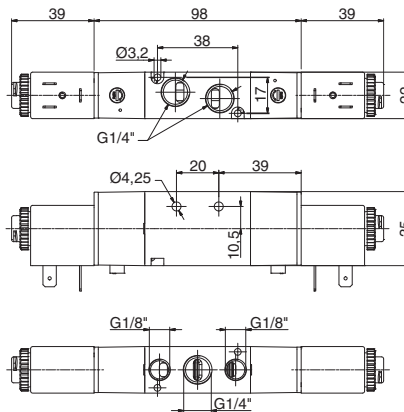
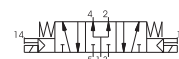
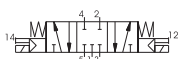
F58 = 230V (50-60 Hz)

F00 = Sans bobine



Poids en gr. 330

Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar

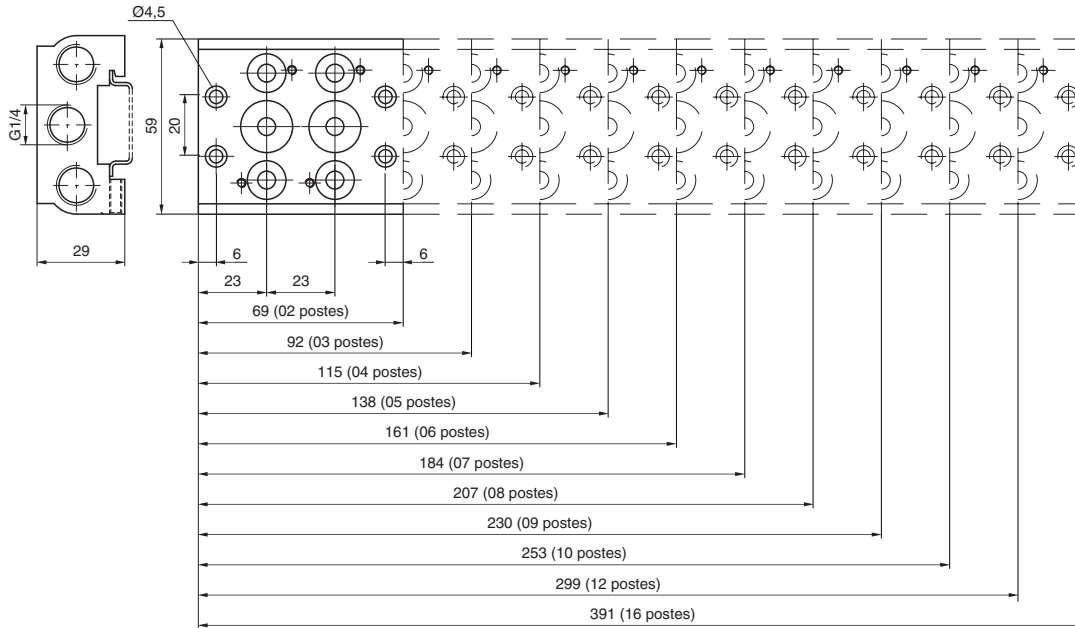


Caractéristiques de fonctionnement

Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température d'utilisation °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	8	-5 ÷ +50	540	6,5	G 1/4"

2

**Barrette de raccordement (Électrodistributeur 5/2-5/3)**



Référence de Commande

**888.P**

Nb. POSTES
02=2 postes (Poids gr. 270)
03=3 postes (Poids gr. 335)
04=4 postes (Poids gr. 400)
05=5 postes (Poids gr. 465)
06=6 postes (Poids gr. 530)
07=7 postes (Poids gr. 595)
08=8 postes (Poids gr. 660)
09=9 postes (Poids gr. 725)
10=10 postes (Poids gr. 790)
12=12 postes (Poids gr. 920)
16=16 postes (Poids gr. 1180)

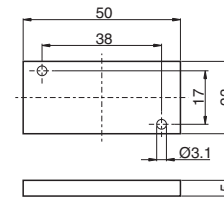
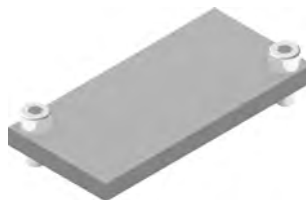


Sont inclus les joints, vis de fixation et vis de maintien sur rail DIN

**Plaque de fermeture**

Référence de Commande

**888.00**



Poids en gr. 18

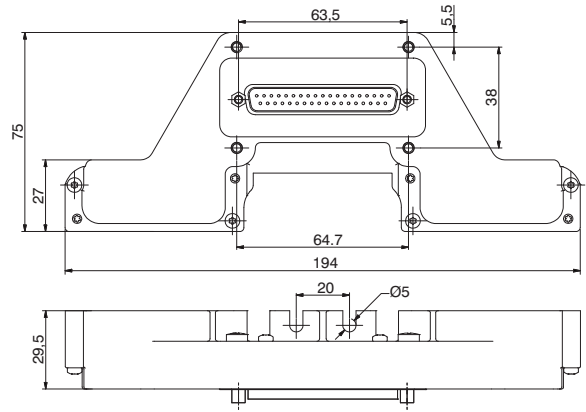
Plaque de fermeture fournie avec 2 vis de fixation pour batterie et 2 vis de fixation pour version multipolaire..



**Module d'extrémité, 37 Pôles IP65**

Référence de Commande

**888M.37.10**

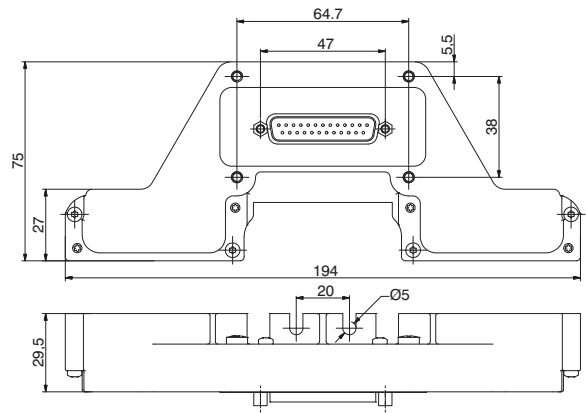


Poids en gr. 186  
La protection IP65 est obtenue par le câble PNEUMAX.  
Le code complet inclut la plaque de fermeture et les 4 vis de fixation montées préalablement sur la batterie.

**Module d'extrémité, 25 Pôles IP65**

Référence de Commande

**888M.25.10**

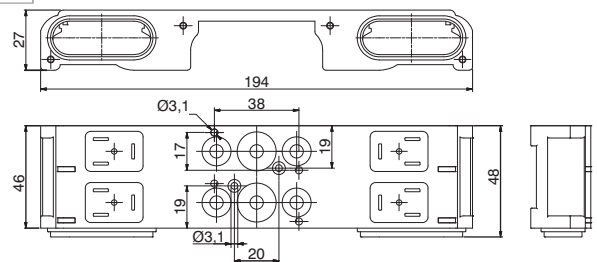


Poids en gr. 181  
La protection IP65 est obtenue par le câble PNEUMAX.  
Le code complet inclut la plaque de fermeture et les 4 vis de fixation montées préalablement sur la batterie.

**Embase modulaire, 2 postes IP65**

Référence de Commande

**888M.02.BM**



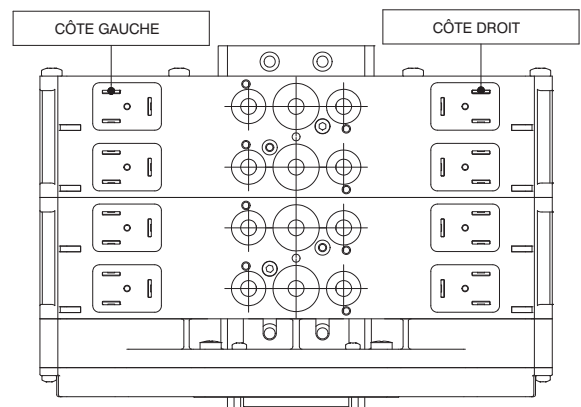
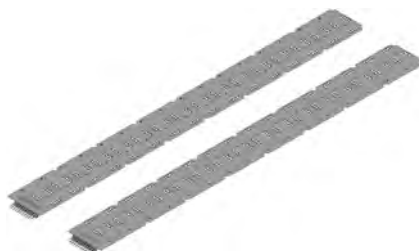
Poids en gr. 220  
Inclus vis de fixation et les joints.  
Valable seulement pour les distributeurs 5/2 et 5/3.

**Circuit imprimé d'alimentation gauche et droit PNP 24 VDC**

Référence de Commande

**888M.P.T**

- Nb. POSTES  
04=4 postes (Poids gr. 11,2)  
08=8 postes (Poids gr. 22,4)  
12=12 postes (Poids gr. 33,6)  
16=16 postes (Poids gr. 44,8)  
TYP  
00=côté gauche  
01=côté droit



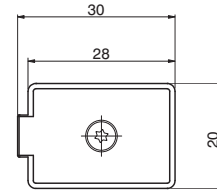
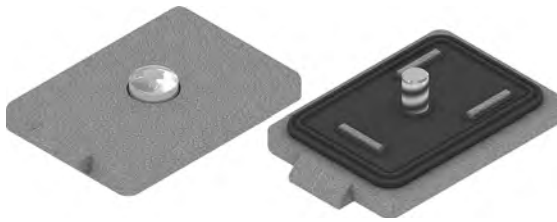
Degré de protection IP65 garanti si assemblage par Pneumax

2

**Bouchon de fermeture**

Référence de Commande

**888M.22.PC**

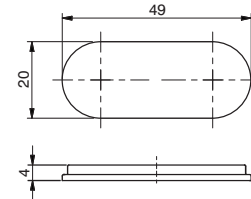


Poids en gr. 3  
Plaque de fermeture fournie avec 1 joint et 1 vis de fixation et son joint  
Couple de serrage: 0,35 Nm

**Plaque de fermeture multipolaire**

Référence de Commande

**888M.T**

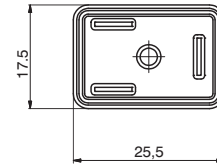


Poids en gr. 2,6  
livrée avec 2 vis de fixation

**Joint**

Référence de Commande

**888M.22.G**



Poids en gr. 0,52

**Câble complet en ligne avec connecteur IP40**

Référence de Commande

**2400.T.L.00**

- T** CONNECTEUR  
25=25 Pôles  
37=37 Pôles
- L** 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.L.C**

- L** CABLE LENGHT  
03=3 mètres  
05=5 mètres  
10=10 mètres
- C** CONNECTEUR  
10=En ligne  
90=à 90°



**Câble complet en ligne et à 90°, 37 pôles, avec connecteur IP65**

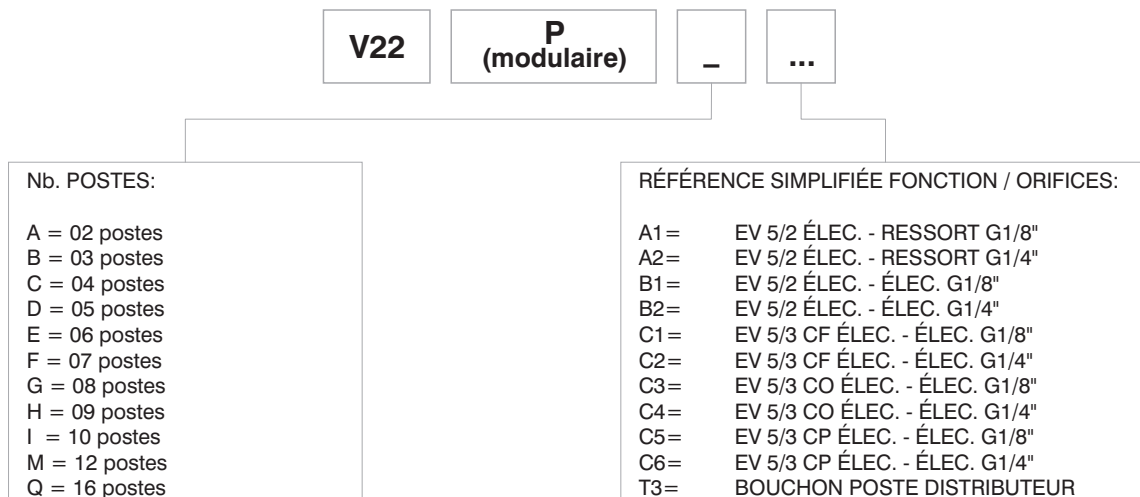
Référence de Commande

**2400.37.L.C**

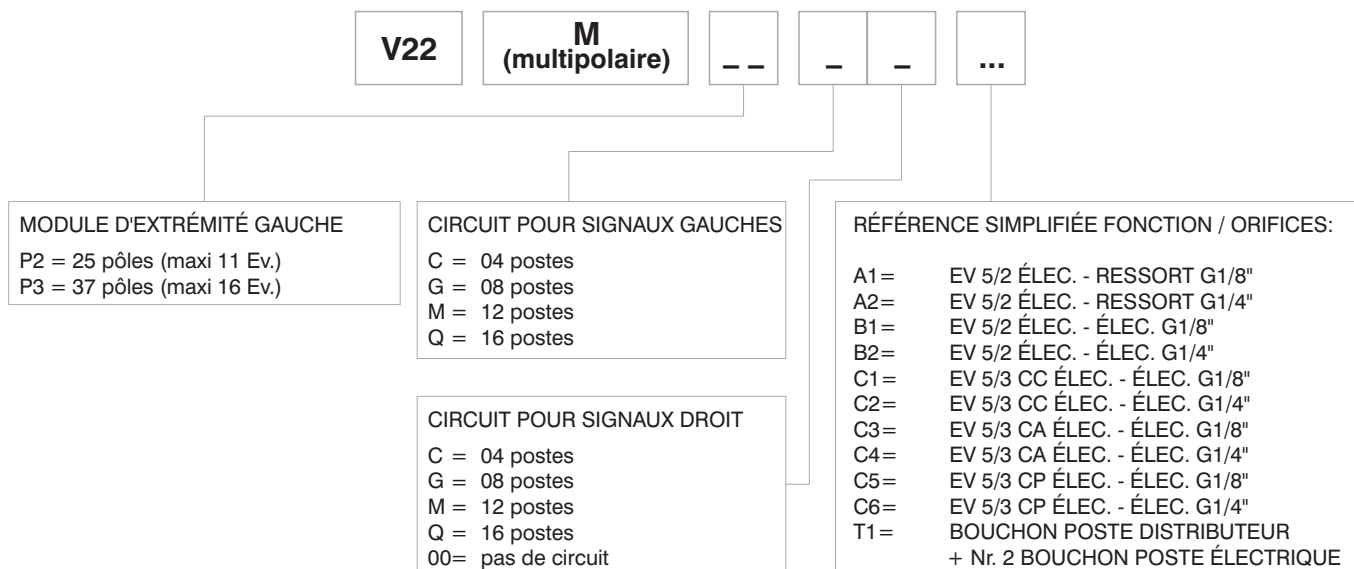
- L** CABLE LENGHT  
03=3 mètres  
05=5 mètres  
10=10 mètres
- C** CONNECTEUR  
10=En ligne  
90=à 90°



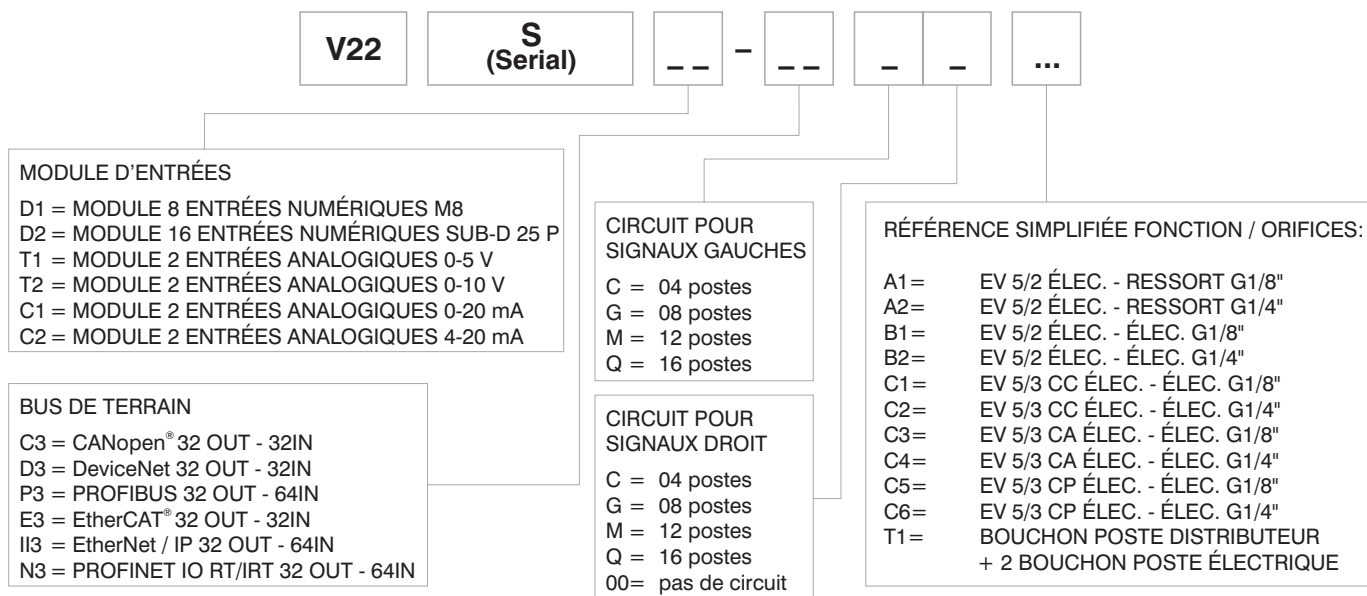
**Configuration de la batterie layout modulaire**



**Configuration de la batterie layout multipolaire**



**Configuration batterie avec bus de terrain, voir série Optyma-F**

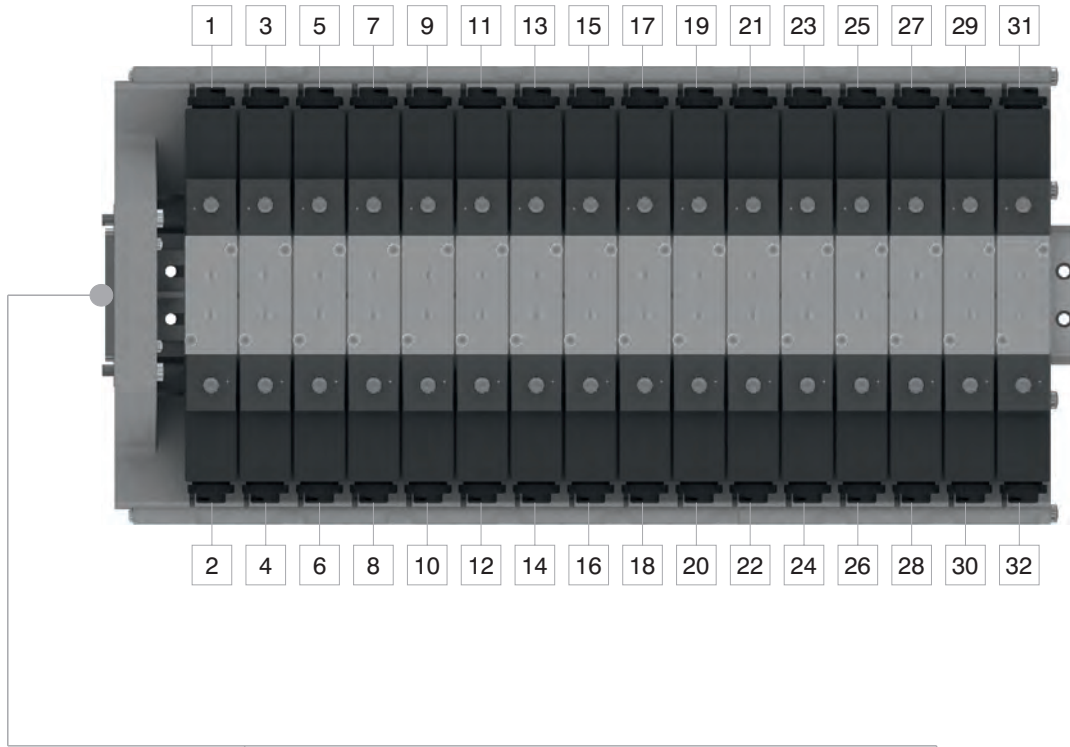


**Remarque:**

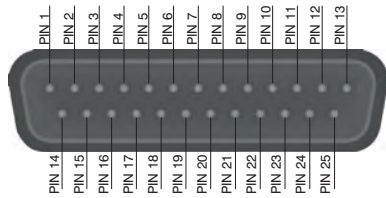
Lors de la configuration de la batterie, il faut considérer que le nombre d'électrodistributeurs maximum est de 16, indépendamment du type de distributeur. Chaque position présente deux connexions électriques, en cas d'utilisation d'un distributeur monostable (A1-A2, il sera nécessaire de mettre une plaque de fermeture sur la connexion électrique non utilisée.

La correspondance entre le signal électrique et son emplacement est indiquée sur les diagrammes de la page suivante.

2

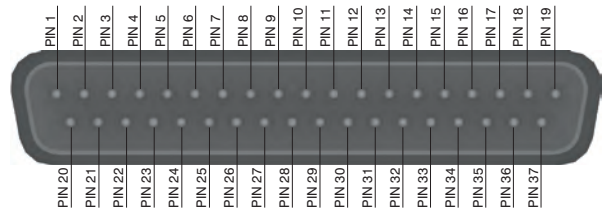


Connecteur 25 Pôles de 1 à 11  
Postes E.D. Bistable / Monostable



1 - 22 = SIGNAUX  
23 - 24 = COMMUN  
25 = NC

Connecteur 37 Pôles de 1 à 16  
Postes E.D. Bistable / Monostable



1 - 32 = SIGNAUX  
33 - 35 = COMMUN  
36 - 37 = NC

**Notice d'assemblage**

**1** POSITIONNER LES JOINTS SUR L'EMBASE MODULAIRE SUB-D

**2** POSITIONNER LES JOINTS TORIQUES PRÉ-LUBRIFIÉS

**3** FIXER LA PREMIÈRE EMBASE MODULAIRE EN UTILISANT LES 2 VIS DE FIXATION (CLÉ ALLEN 2,5)

**4** LORS DE L'ASSEMBLAGE, S'ASSURER QUE LES JOINTS RESTENT BIEN EN POSITION

**5** METTRE EN PLACE LES JOINTS TORIQUES PRÉ-LUBRIFIÉS SUR LA PLAQUE DE FERMETURE

**6** ASSEMBLER L'EMBASE TERMINALE AVEC LES VIS

**7** FIXER LA PLAQUE DE FERMETURE AVEC 4 VIS DE TYPE TORX T10 (COUPLE MAXI 0,7 Nm)

**8** INSÉRER LA CARTE CIRCUIT IMPRIMÉ DANS LE LOGEMENT DE L'EMBASE JUSQU'À CE QUE LA CONNEXION AVEC LA PLAQUE DE FERMETURE

**9** VÉRIFIER LA BONNE MISE EN PLACE DU CIRCUIT IMPRIMÉ EN OBSERVANT SON ALIGNEMENT OU EN INSÉRANT UNE BOBINE EN POSITION

**10** OBTURER LA DERNIÈRE EMBASE AVEC LES BOUCHONS ET LES VIS (TORX T20)

**11** POSITIONNER LES JOINTS ET DESSERRER LES ÉCROUS DE BOBINE AVANT DE FIXER LES DISTRIBUTEURS A L'AIDE DES VIS SIX PANS CREUX (0,7 Nm)

**12** EN CAS D'UTILISATION DE PLAQUE D'OBTURATION SUR LA CONNEXION ÉLECTRIQUE, SERRER A UN COUPLE DE 0,35 Nm MAXI

Électrique-Ressort

3/2

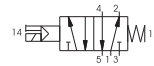
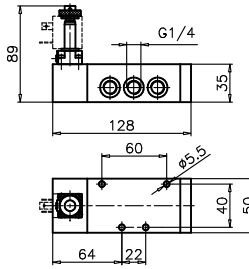
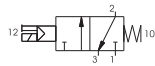
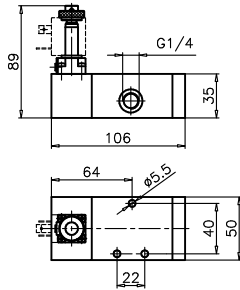
Référence de Commande

5/2

Électrique-Ressort

**464.0.1.M2**

CLASSIFICATION  
 T  
 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 de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1360	8	G 1/4"

Électrique-Différentiel

3/2

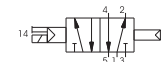
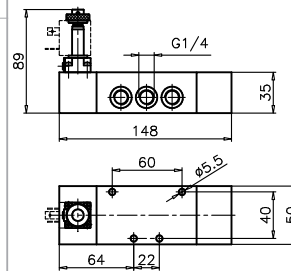
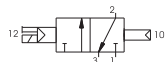
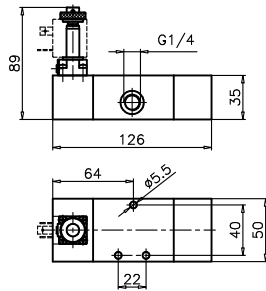
Référence de Commande

5/2

Électrique-Différentiel

**464.0.12.M2**

CLASSIFICATION  
 T  
 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 de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1360	8	G 1/4"

Électrique-Électrique

3/2

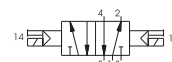
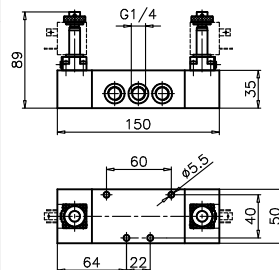
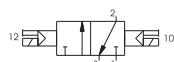
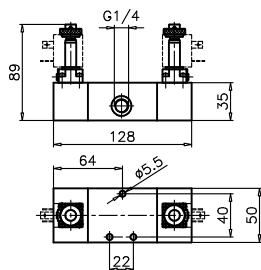
Référence de Commande

5/2

Électrique-Électrique

**464.0.0.M2**

CLASSIFICATION  
 T  
 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 de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1360	8	G 1/4"

Électrique-Électrique

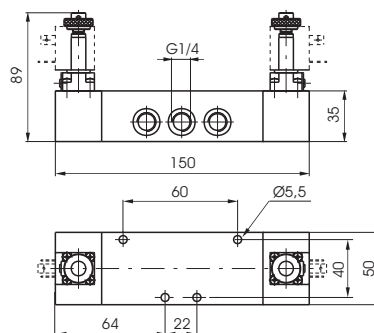
5/3

Référence de Commande

**464.53.0.0.M2**

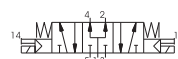
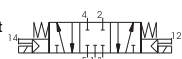
FONCTION

- F** 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 (NI/min)	Diamètre 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

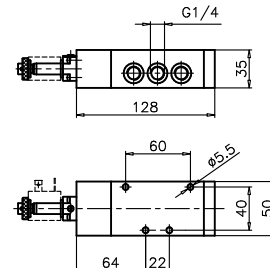
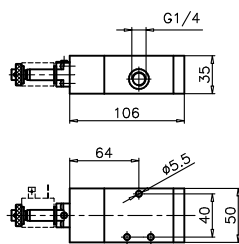
Électrique-Ressort

5/2

**464/1.0.0.1.M2**

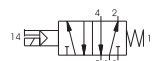
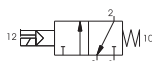
CLASSIFICATION

- T** 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 (NI/min)	Diamètre 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

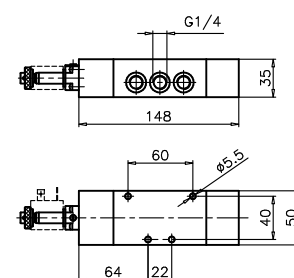
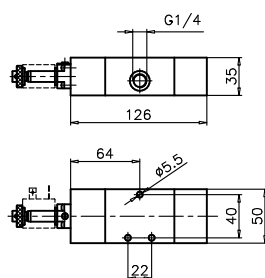
Électrique-Différentiel

5/2

**464/1.0.0.12.M2**

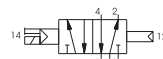
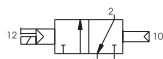
CLASSIFICATION

- T** 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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1360	8	G 1/4"

2

2

3/2 <b>Électrique-Électrique</b>	Référence de Commande <b>464/1.1.0.0.M2</b>	<b>Électrique-Électrique</b> 5/2			
   Poids gr.730 Pression minimum de fonctionnement 2 bar	CLASSIFICATION 32=3 voies 52=5 voies	   Poids gr.820 Pression minimum de fonctionnement 2 bar			
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1360	8	G 1/4"

<b>Électrique-Électrique</b>					5/3
Référence de Commande <b>464/1.53.0.0.M2</b>					
FONCTION 31=Centre Fermée 32=Centre Ouvert 33=Centre en Pression					
   Poids gr.820 Pression minimum de fonctionnement 3 bar					
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1280	8	G 1/4"



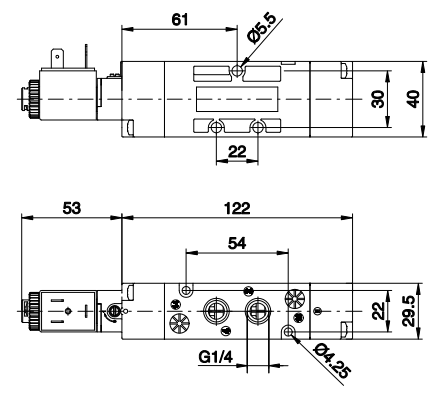
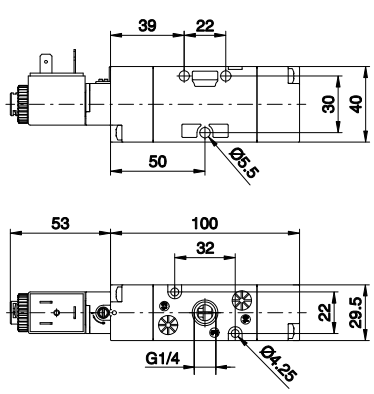
Électrique-Ressort (autoalimenté)

3/2  
5/2

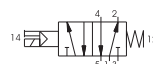
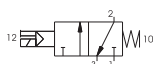
Référence de Commande

**T424.T.0.1.V**

- CLASSIFICATION
- T** 32=3 voies
  - 52=5 voies
- TENSION
- B04=12 V DC
  - B05=24 V DC
- V**
- B09=24 V DC (2 W)
  - B56=24 V 50-60 Hz
  - B57=110 V 50-60 Hz
  - B58=230V 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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1050	8,5	G 1/4"

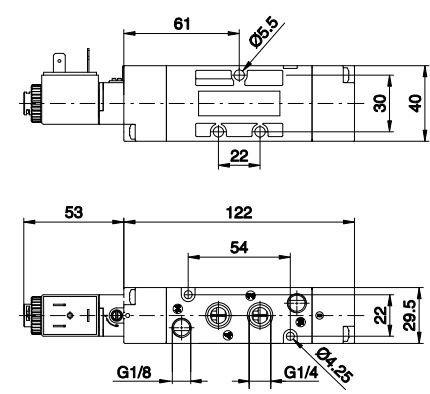
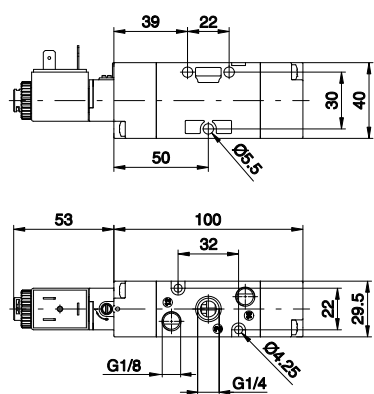
Électrique-Ressort (alimentation externe)

3/2  
5/2

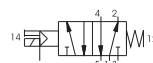
Référence de Commande

**T424.T.0.1.E.V**

- CLASSIFICATION
- T** 32=3 voies
  - 52=5 voies
- TENSION
- B04=12 V DC
  - B05=24 V DC
- V**
- B09=24 V DC (2 W)
  - B56=24 V 50-60 Hz
  - B57=110 V 50-60 Hz
  - B58=230V 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 (NI/min)	Diamètre 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"

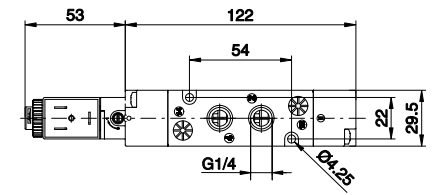
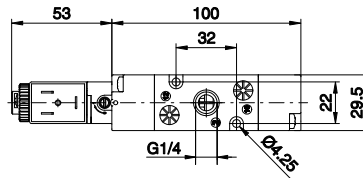
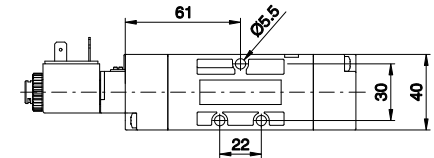
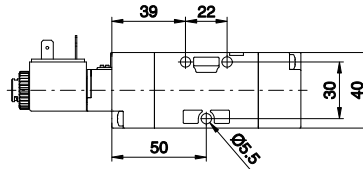
Électrique-Différentiel (autoalimenté)

3/2  
5/2

Référence de Commande

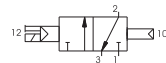
**T424.T.0.12.V**

- T** CLASSIFICATION
- 32=3 voies
- 52=5 voies
- TENSION
- B04=12 V DC
- B05=24 V DC
- V** B09=24 V DC (2 W)
- B56=24 V 50-60 Hz
- B57=110 V 50-60 Hz
- B58=230V 50-60 Hz



Poids gr.205  
Pression minimum de pilotage 2 bar

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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1050	8,5	G 1/4"

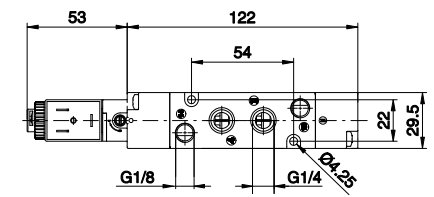
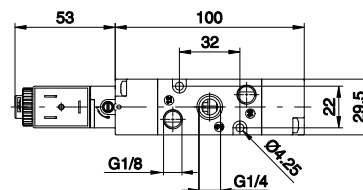
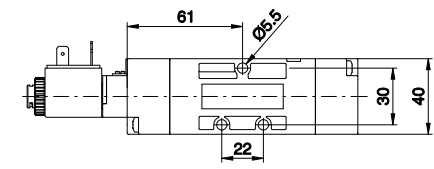
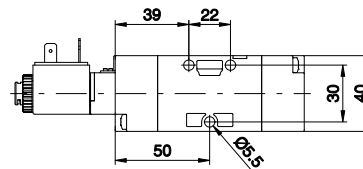
Électrique-Différentiel (alimentation externe)

3/2  
5/2

Référence de Commande

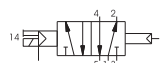
**T424.T.0.12.E.V**

- T** CLASSIFICATION
- 32=3 voies
- 52=5 voies
- TENSION
- B04=12 V DC
- B05=24 V DC
- V** B09=24 V DC (2 W)
- B56=24 V 50-60 Hz
- B57=110 V 50-60 Hz
- B58=230V 50-60 Hz



Poids gr.205  
Pression minimum de pilotage 2 bar

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 (NI/min)	Diamètre 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"

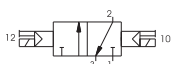
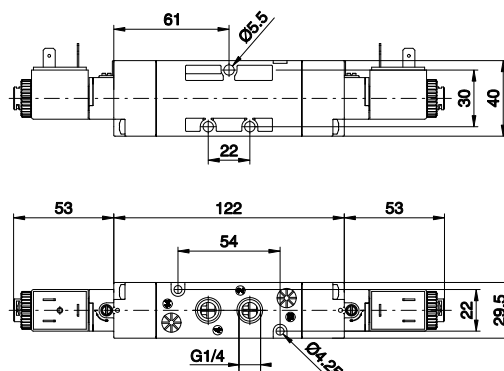
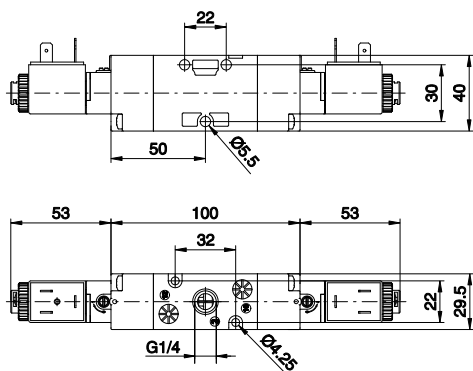
Électrique-Électrique (autoalimenté)

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=230V 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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1050	8,5	G 1/4"

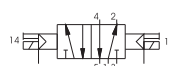
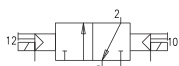
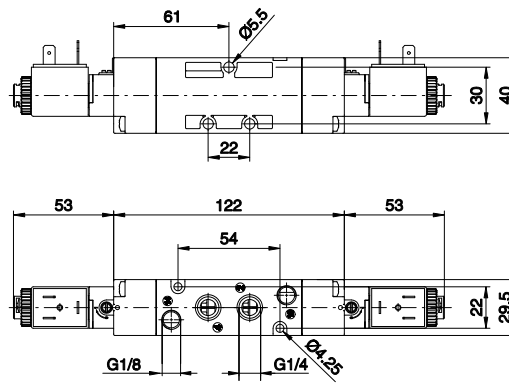
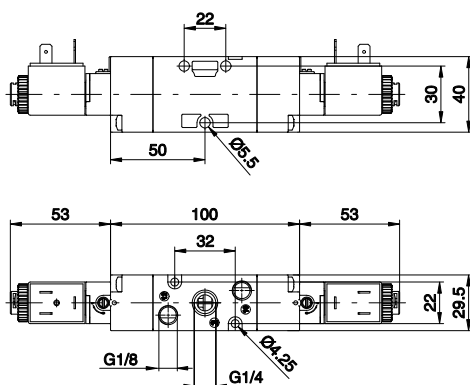
Électrique-Électrique (alimentation externe)

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=230V 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 (NI/min)	Diamètre 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

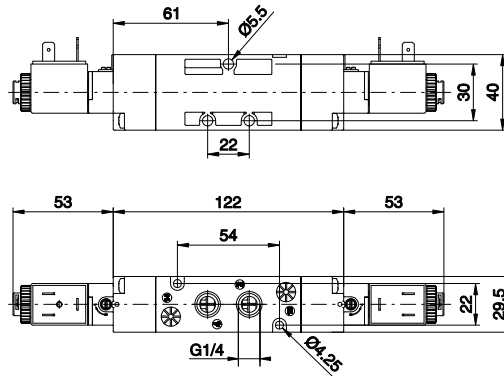
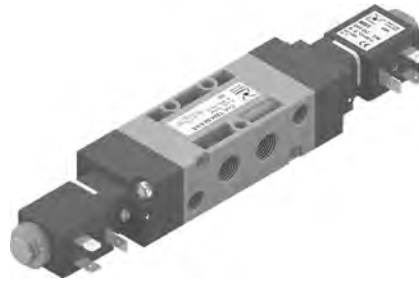
**T424.53.F.0.0.V**

FONCTION

- F** 31 = Centre Fermée
- 32 = Centre Ouvert
- 33 = Centre en Pression

TENSION

- V** 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 = 230V 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 (NI/min)	Diamètre 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

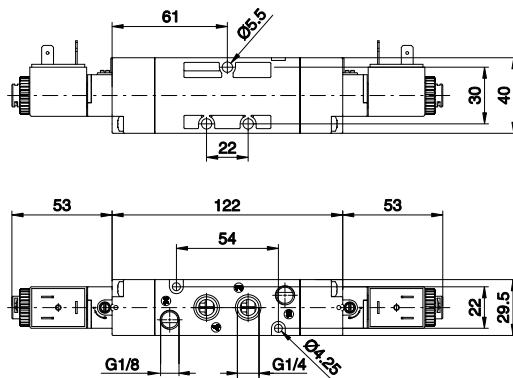
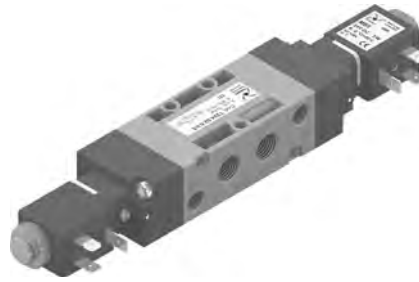
**T424.53.F.0.0.E.V**

FONCTION

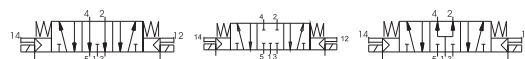
- F** 31 = Centre Fermée
- 32 = Centre Ouvert
- 33 = Centre en Pression

TENSION

- V** 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 = 230V 50-60 Hz



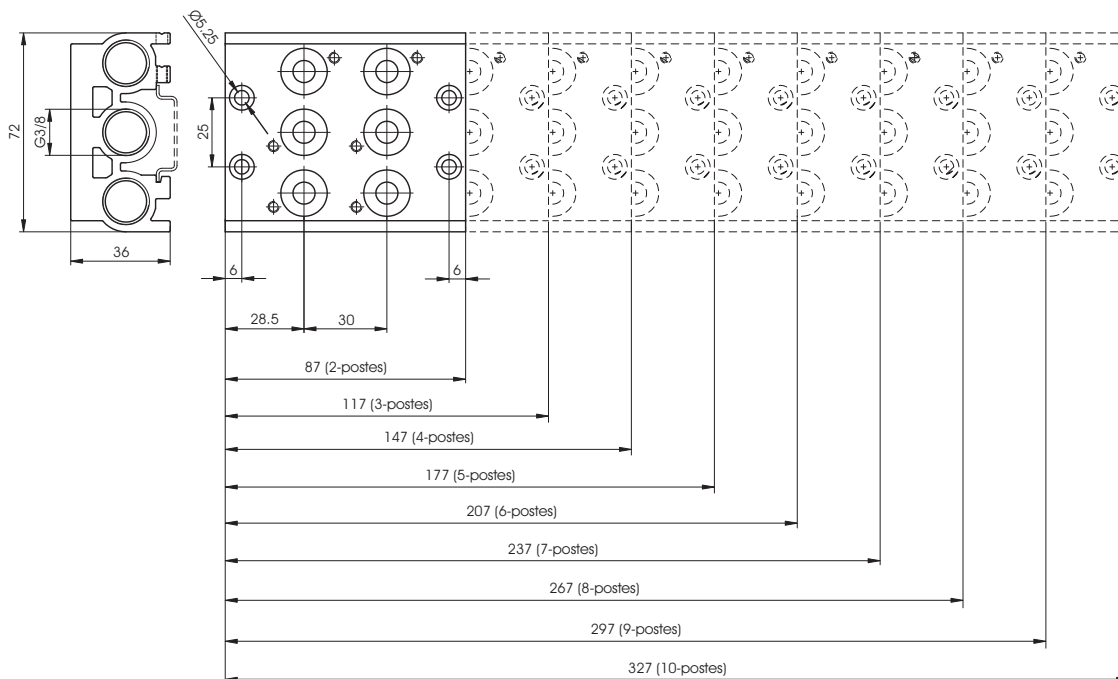
Poids gr.295  
Pression minimum de pilotage 3 bar



Caractéristiques de fonctionnement

Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre 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"

Barrette de raccordement



Référence de Commande

**T424.N**

Nb. POSTES
02=2 postes (poids 350 gr.)
03=3 postes (poids 420 gr.)
04=4 postes (poids 560 gr.)
<b>N</b> 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

**T424.1**

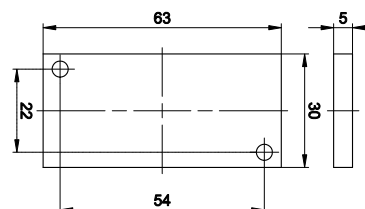
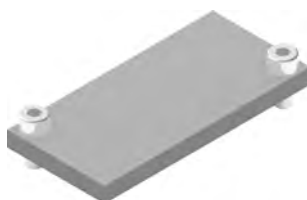
CLASSIFICATION
01=Embase solo
01K=Kit 20 embases complètes avec axes, vis et joint OR (conditionnement par 50 pièces)
30K=Axes de liaison percés avec OR (conditionnement par 50 pièces)
31K=Axes obturés avec OR (conditionnement par 50 pièces)
<b>1</b> 32K=Plaque d'alimentation supplémentaire (conditionnement par 50 pièces)
33=Vis pour montage d'électrodistributeur (conditionnement par 50 pièces)
34=Vis de montage des embases (conditionnement par 50 pièces)
35=Rondelle (conditionnement par 50 pièces)
36=OR d'étanchéité embase/électrodistributeur (conditionnement par 50 pièces)



Plaque de fermeture

Référence de Commande

**T424.00**



Poids gr.25

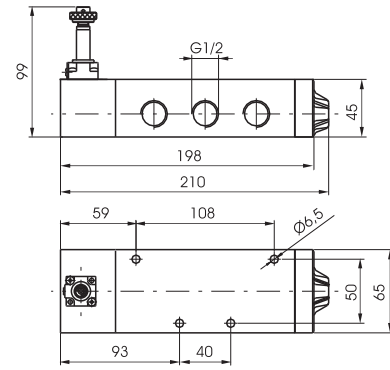
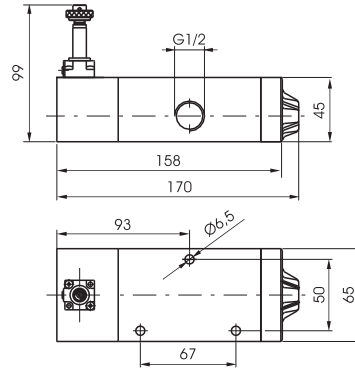
Électrique-Ressort

3/2  
5/2

Référence de Commande

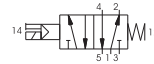
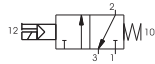
**452.1.0.1.M2**

**T** 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 de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	3500	15	G 1/2"

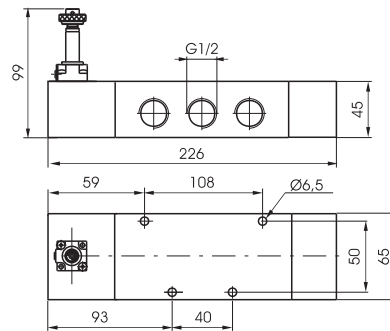
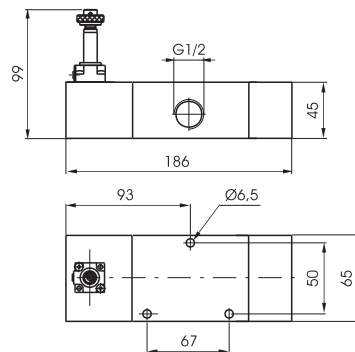
Électrique-Différentiel

3/2  
5/2

Référence de Commande

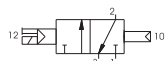
**452.1.0.12.M2**

**T** 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 de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	3500	15	G 1/2"

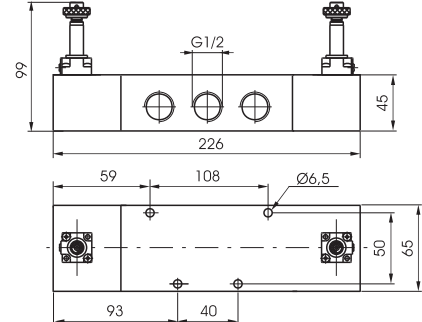
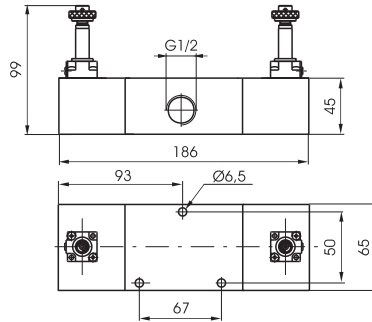
Électrique-Électrique

3/2  
5/2

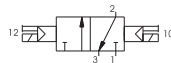
Référence de Commande

**452.1.0.0.M2**

CLASSIFICATION  
1  
32=3 voies  
52=5 voies



Poids gr.1744  
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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	3500	15	G 1/2"

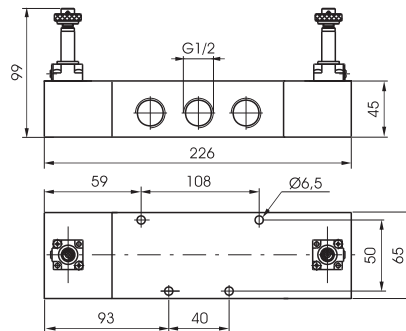
Électrique-Électrique

5/3

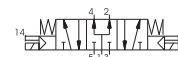
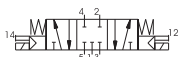
Référence de Commande

**452.53.0.0.M2**

FONCTION  
F  
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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	3500	15	G 1/2"

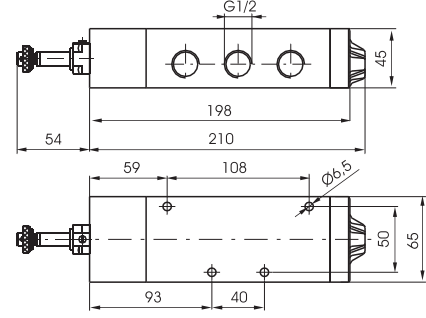
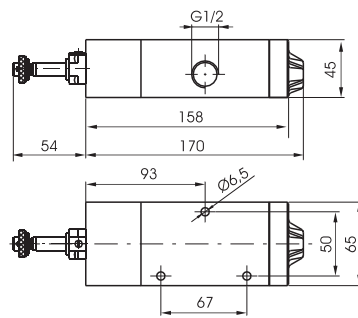
Électrique-Ressort

3/2  
5/2

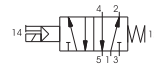
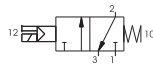
Référence de Commande

**452/1.0.1.M2**

**T** 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 de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	3500	15	G 1/2"

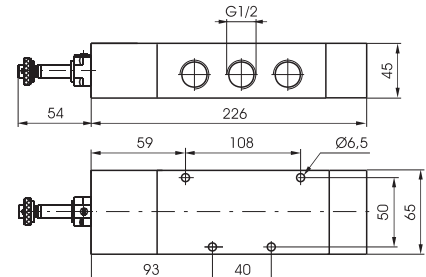
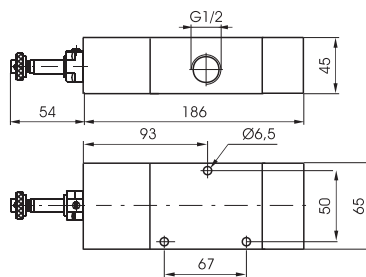
Électrique-Différentiel

3/2  
5/2

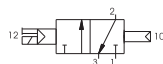
Référence de Commande

**452/1.0.12.M2**

**T** 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 de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	3500	15	G 1/2"





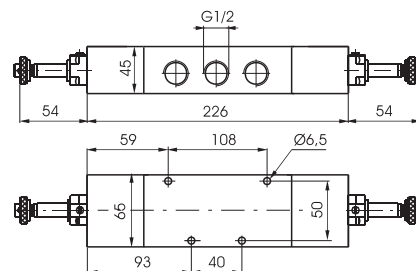
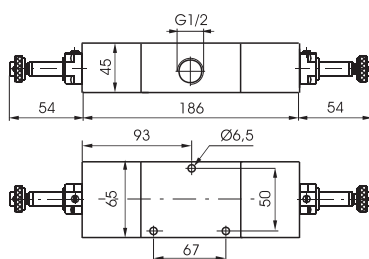
Électrique-Électrique

3/2  
5/2

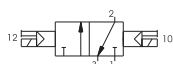
Référence de Commande

**452/1.1.0.0.M2**

CLASSIFICATION  
1  
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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	3500	15	G 1/2"

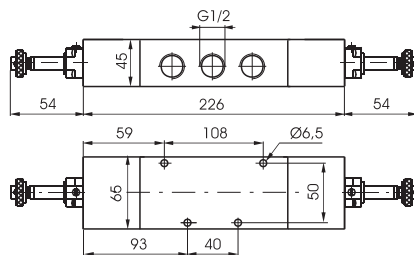
Électrique-Électrique

5/3

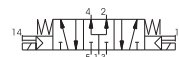
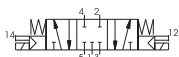
Référence de Commande

**452/1.53.0.0.M2**

FONCTION  
F  
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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	3500	15	G 1/2"

2

3/2	<b>Électrique-Ressort</b>	<b>Référence de Commande</b>	<b>Électrique-Ressort</b>	5/2													
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>130</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>47 36</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>50</p> </div> </div>		<p><b>412/2.0.1.V</b></p> <p><b>CLASSIFICATION</b></p> <p><b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies</p> <p><b>VARIANTE</b></p> <p><b>C.M2=3 Voies Normalement Fermée</b></p> <p><b>A.M2=3 Voies Normalement Ouvert</b></p> <p><b>M2=5 voies</b></p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>166</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>47 72</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>50</p> </div> </div>														
		<p>Poids gr.578</p> <p>Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar</p>			<p>Poids gr.700</p> <p>Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar</p>												
<p><b>Caractéristiques de fonctionnement</b></p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:15%;">Fluide</th> <th style="width:15%;">Pression de fonctionnement maxi (bar)</th> <th style="width:15%;">Température °C</th> <th style="width:15%;">Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)</th> <th style="width:15%;">Diamètre de passage (mm)</th> <th style="width:15%;">Orifices d'alimentation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Air filtré et lubrifié ou non</td> <td>10</td> <td>-5 ÷ +50</td> <td>3600</td> <td>15</td> <td>G 1/2"</td> </tr> </tbody> </table>						Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	3600	15	G 1/2"
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation												
Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	3600	15	G 1/2"												

3/2	<b>Électrique-Différentiel (externe)</b>	<b>Référence de Commande</b>	<b>Électrique-Différentiel (externe)</b>	5/2													
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>117</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>47 36</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>50</p> </div> </div>		<p><b>412/2.0.12.V</b></p> <p><b>CLASSIFICATION</b></p> <p><b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies</p> <p><b>VARIANTE</b></p> <p><b>C.M2=3 Voies Normalement Fermée</b></p> <p><b>A.M2=3 Voies Normalement Ouvert</b></p> <p><b>M2=5 voies</b></p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>153</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>47 72</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>50</p> </div> </div>														
		<p>Poids gr.522</p> <p>Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar</p>			<p>Poids gr.644</p> <p>Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar</p>												
<p><b>Caractéristiques de fonctionnement</b></p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:15%;">Fluide</th> <th style="width:15%;">Pression de fonctionnement maxi (bar)</th> <th style="width:15%;">Température °C</th> <th style="width:15%;">Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)</th> <th style="width:15%;">Diamètre de passage (mm)</th> <th style="width:15%;">Orifices d'alimentation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Air filtré et lubrifié ou non</td> <td>10</td> <td>-5 ÷ +50</td> <td>3600</td> <td>15</td> <td>G 1/2"</td> </tr> </tbody> </table>						Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	3600	15	G 1/2"
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation												
Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	3600	15	G 1/2"												

3/2	<b>Électrique-Différentiel (autoalimenté)</b>	<b>Référence de Commande</b>	<b>Électrique-Différentiel (autoalimenté)</b>	5/2													
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>117</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>47 36</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>50</p> </div> </div>		<p><b>412/2.0.12/1.V</b></p> <p><b>CLASSIFICATION</b></p> <p><b>T</b> 32=3 voies 52=5 voies</p> <p><b>VARIANTE</b></p> <p><b>C.M2=3 Voies Normalement Fermée</b></p> <p><b>A.M2=3 Voies Normalement Ouvert</b></p> <p><b>M2=5 voies</b></p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>153</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>47 72</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>50</p> </div> </div>														
		<p>Poids gr.526</p> <p>Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar</p>			<p>Poids gr.648</p> <p>Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar</p>												
<p><b>Caractéristiques de fonctionnement</b></p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:15%;">Fluide</th> <th style="width:15%;">Pression de fonctionnement maxi (bar)</th> <th style="width:15%;">Température °C</th> <th style="width:15%;">Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)</th> <th style="width:15%;">Diamètre de passage (mm)</th> <th style="width:15%;">Orifices d'alimentation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Air filtré et lubrifié ou non</td> <td>10</td> <td>-5 ÷ +50</td> <td>3600</td> <td>15</td> <td>G 1/2"</td> </tr> </tbody> </table>						Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	3600	15	G 1/2"
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation												
Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	3600	15	G 1/2"												

3/2	<b>Électrique-Électrique</b>	<b>Référence de Commande</b>	<b>Électrique-Électrique</b>	5/2												
		<p><b>412/2. T. 0.0.0.M2</b></p> <p>CLASSIFICATION</p> <p><b>T</b></p> <p>32=3 voies</p> <p>52=5 voies</p>														
Poids gr.612 Pression minimum de fonctionnement 2 bar																
<p><b>Caractéristiques de fonctionnement</b></p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:20%;">Fluide</th> <th style="width:20%;">Pression de fonctionnement maxi (bar)</th> <th style="width:20%;">Température °C</th> <th style="width:20%;">Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)</th> <th style="width:20%;">Diamètre de passage (mm)</th> <th style="width:20%;">Orifices d'alimentation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Air filtré et lubrifié ou non</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">-5 ÷ +50</td> <td style="text-align: center;">3600</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">G 1/2"</td> </tr> </tbody> </table>		Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	3600	15	G 1/2"	Poids gr.732 Pression minimum de fonctionnement 2 bar		
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation											
Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	3600	15	G 1/2"											



	<b>Électrique-Électrique</b>			5/3												
<p><b>Référence de Commande</b></p> <p><b>412/2.53. F. 0.0.0.M2</b></p> <p>FONCTION</p> <p><b>F</b></p> <p>31=Centre Fermée</p> <p>32=Centre Ouvert</p> <p>33=Centre en Pression</p>																
Poids gr.794 Pression minimum de fonctionnement 3 bar																
<p><b>Caractéristiques de fonctionnement</b></p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:20%;">Fluide</th> <th style="width:20%;">Pression de fonctionnement maxi (bar)</th> <th style="width:20%;">Température °C</th> <th style="width:20%;">Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)</th> <th style="width:20%;">Diamètre de passage (mm)</th> <th style="width:20%;">Orifices d'alimentation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Air filtré et lubrifié ou non</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">-5 ÷ +50</td> <td style="text-align: center;">3300</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">G 1/2"</td> </tr> </tbody> </table>		Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	3300	15	G 1/2"			
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation											
Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	3300	15	G 1/2"											

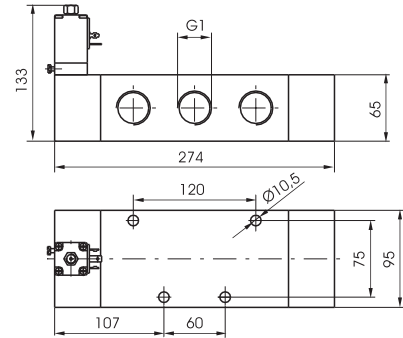
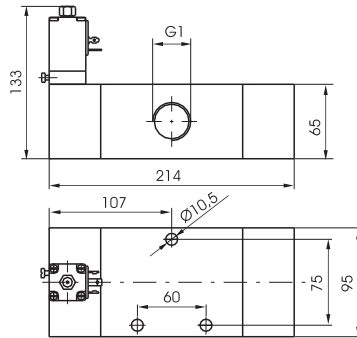
Électrique-Ressort

3/2

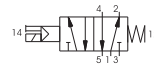
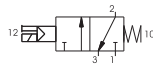
Référence de Commande

**411.T.0.1.S**

<b>T</b>	CLASSIFICATION 32=3 voies 52=5 voies
<b>S</b>	RÉFÉRENCE BOBINE Voir électrovannes série 300 type "S"



Poids gr.3400  
Pression minimum de pilotage 2,5 bar



Poids gr.4300  
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 de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	6500	20	G 1"

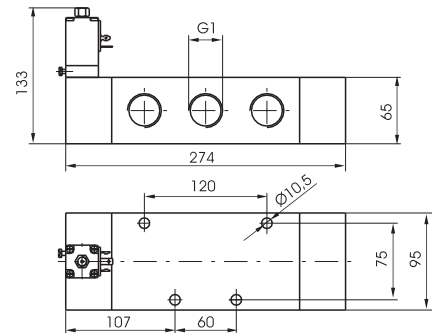
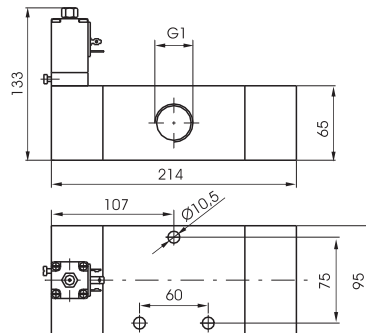
Électrique-Différentiel

3/2

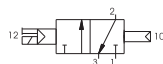
Référence de Commande

**411.T.0.12.S**

<b>T</b>	CLASSIFICATION 32=3 voies 52=5 voies
<b>S</b>	RÉFÉRENCE BOBINE Voir électrovannes série 300 type "S"



Poids gr.3400  
Pression minimum de pilotage 2,5 bar



Poids gr.4300  
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 de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	6500	20	G 1"

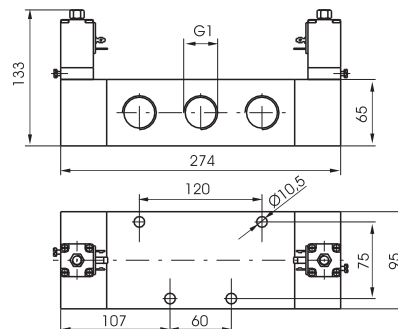
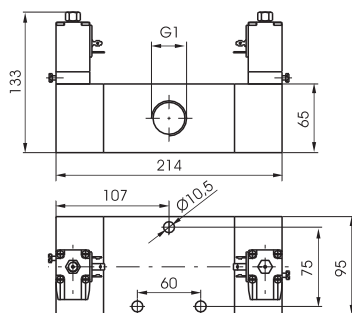
Électrique-Électrique

3/2

Référence de Commande

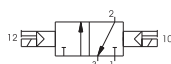
**411.1.0.0.S**

- F** CLASSIFICATION  
 32=3 voies  
 52=5 voies
- S** RÉFÉRENCE BOBINE  
 Voir électrovannes série 300 type "S"



Poids gr.3700  
 Pression minimum de pilotage 2 bar

Poids gr.4600  
 Pression minimum de pilotage 2 bar



Caractéristiques de fonctionnement

Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	6500	20	G 1"

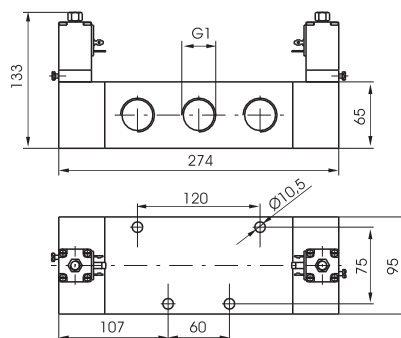
Électrique-Électrique

5/3

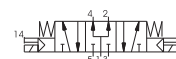
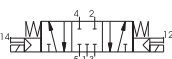
Référence de Commande

**411.53.F.0.0.S**

- F** FONCTION  
 31=Centre Fermée  
 32=Centre Ouvert  
 33=Centre en Pression
- S** RÉFÉRENCE BOBINE  
 Voir électrovannes série 300 CNO-MO



Poids gr.4700  
 Pression minimum de pilotage 3 bar



Caractéristiques de fonctionnement

Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre 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 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 éviter un dépôt d'impuretés et un risque de dysfonctionnement.

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, le débit d'entrée doit être égal ou supérieur au débit souhaité, dans le cas contraire, il est préférable de choisir une version avec pilotage externe.

## Désignation de la vanne en fonction de l'utilisation

Normalement Fermée Auto alimenté

779/V.32.0.1AC P = 1 = Echappement  
 773/V.32.0.1AC A = 2 = Utilisation  
 771/V.32.0.1AC R = 3 = Pompe

Normalement Ouverte Auto alimenté

779/V.32.0.1A P = 1 = Pompe  
 773/V.32.0.1A A = 2 = Utilisation  
 771/V.32.0.1A R = 3 = Echappement

Normalement Fermée Alimentation Externe

779/V.32.0.1C  
 773/V.32.0.1C  
 771/V.32.0.1C P = 1 = Pompe  
 A = 2 = Utilisation  
 R = 3 = Echappement  
 779/V.32.11.1C  
 773/V.32.11.1C  
 771/V.32.11.1C

Normalement Ouverte Alimentation Externe

779/V.32.0.1A  
 773/V.32.0.1A  
 771/V.32.0.1A P = 1 = Echappement  
 A = 2 = Utilisation  
 R = 3 = Pompe  
 779/V.32.11.1A  
 773/V.32.11.1A  
 771/V.32.11.1A

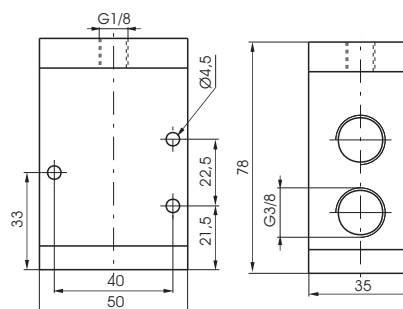
**Pneumatique-Ressort**

Référence de Commande

**779.32.11.F**

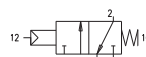
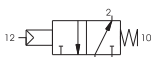
FONCTION

- F** 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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié	-5 ÷ + 70	10	1800	10	G 3/8"	G 1/8"

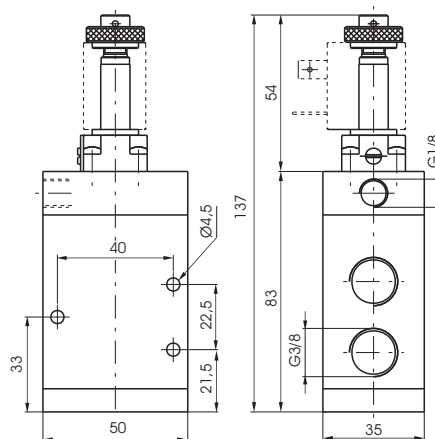
**Électrique-Ressort**

Référence de Commande

**779.32.0.F.M2**

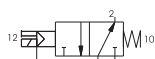
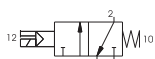
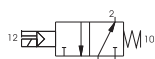
FONCTION

- 1AC=Autoalimenté Normalement Fermée
- F** 1C=Alimentation externe Normalement Fermée
- 1AA=Autoalimenté Normalement Ouvert
- 1A=Alimentation externe Normalement Ouvert



Poids gr.420

Pression minimum de pilotage:  
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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié	-5 ÷ + 50	10	1800	10	G 3/8"	G 1/8"

2

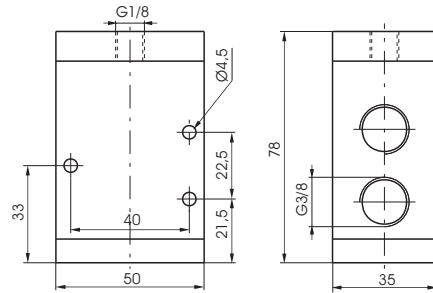
**Pneumatique-Ressort**

Référence de Commande

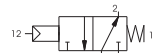
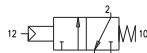
**779/V.32.11.F**

FONCTION

- F** 1C=Normalement Fermée
- 1A=Normalement Ouvert



Poids gr.360  
Pression minimum de pilotage 2 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Température °C	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Vide	-5 ÷ + 70	10	G 3/8"	G 1/8"

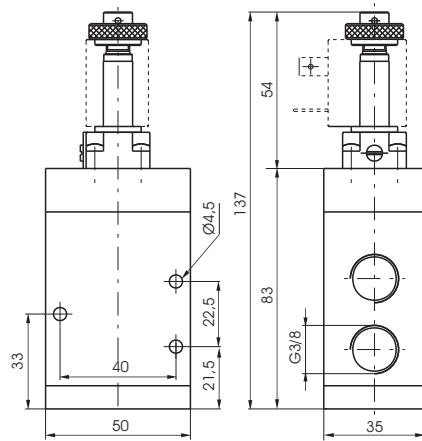
**Électrique-Ressort-Autoalimenté**

Référence de Commande

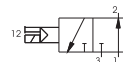
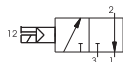
**779/V.32.0.F.M2/V**

FONCTION

- F** 1AA=Normalement Ouvert
- 1AC=Normalement Fermée



Poids gr.420



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Température °C	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Vide	-5 ÷ + 50	10	G 3/8"	G 1/8"

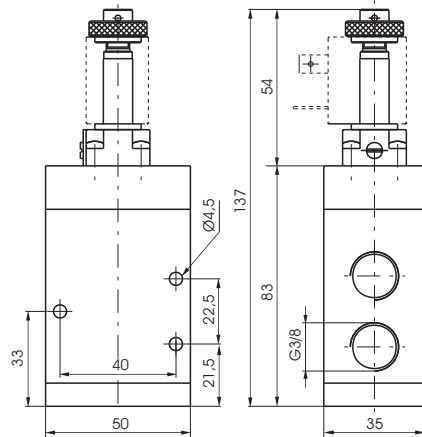
**Électrique-Ressort-Alimentation externe**

Référence de Commande

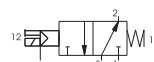
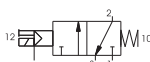
**779/V.32.0.F.M2**

FONCTION

- F** 1A=Normalement Ouvert
- 1C=Normalement Fermée



Poids gr.420  
Pression minimum de pilotage:  
2 bar (version alimentation externe)



**Caractéristiques de fonctionnement**

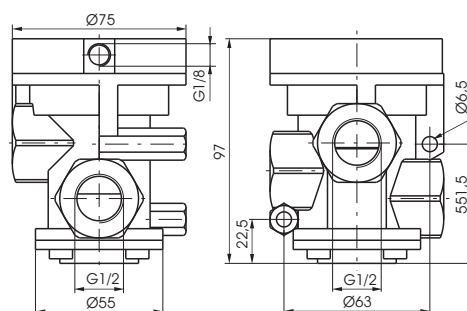
Fluide	Température °C	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Vide	-5 ÷ + 50	10	G 3/8"	G 1/8"



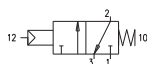
**Électrique-Ressort**

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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié	-5 ÷ + 70	10	4800	15	G 1/2"	G 1/8"

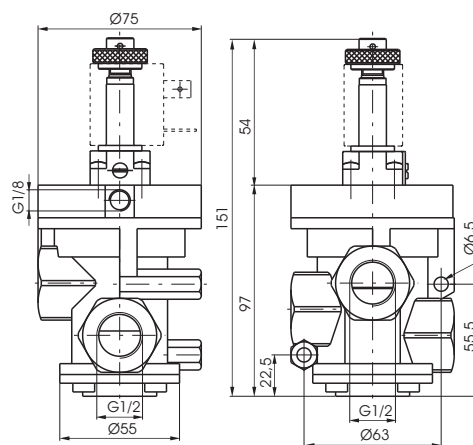
**Électrique-Ressort**

Référence de Commande

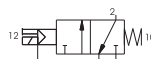
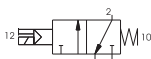
**772.32.0.F.M2**

FONCTION

- F** 1AC=Autoalimenté Normalement Fermée
- 1C=Alimentation externe Normalement Fermée



Poids gr.1160  
Pression minimum de pilotage:  
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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié	-5 ÷ + 50	10	4800	15	G 1/2"	G 1/8"

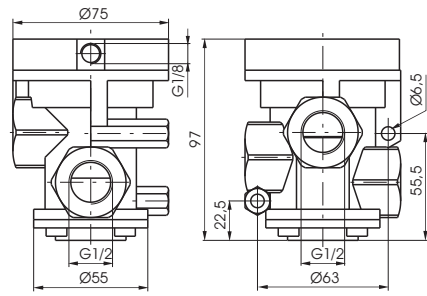
**Pneumatique-Ressort**

Référence de Commande

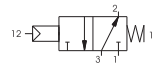
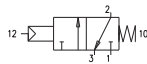
**772/V.32.11.F**

FONCTION

- F** 1C=Normalement Fermée
- 1A=Normalement Ouvert



Poids gr.1100  
Pression minimum de pilotage 2 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Température °C	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Vide	-5 ÷ + 70	15	G 1/2"	G 1/8"

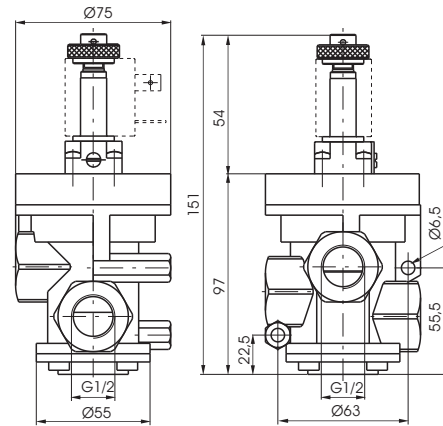
**Électrique-Ressort-Autoalimenté**

Référence de Commande

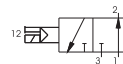
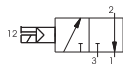
**772/V.32.0.F.M2/V**

FONCTION

- F** 1AA=Normalement Ouvert
- 1AC=Normalement Fermée



Poids gr.1160



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Température °C	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Vide	-5 ÷ + 50	15	G 1/2"	G 1/8"

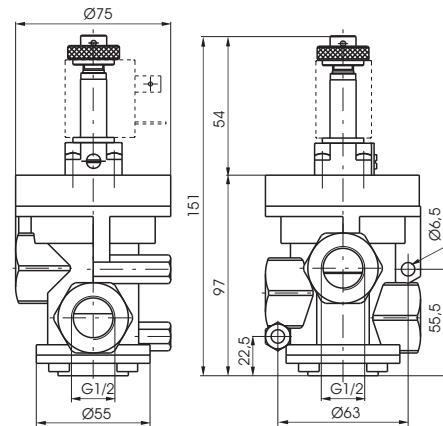
**Électrique-Ressort-Alimentation externe**

Référence de Commande

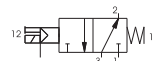
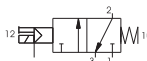
**772/V.32.0.F.M2**

FONCTION

- F** 1A=Normalement Ouvert
- 1C=Normalement Fermée



Poids gr.1160  
Pression minimum de pilotage:  
2 bar (version alimentation externe)



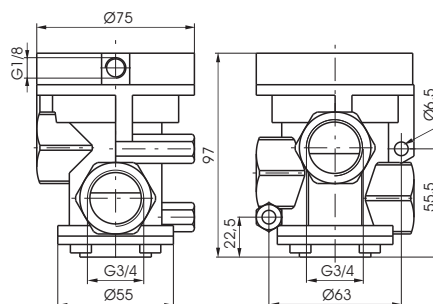
**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Température °C	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Vide	-5 ÷ + 50	15	G 1/2"	G 1/8"

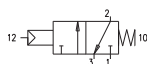
**Pneumatique-Ressort**

Référence de Commande

**773.32.11.1C**



Poids gr.990  
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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié	-5 ÷ + 70	10	6100	20	G 3/4"	G 1/8"

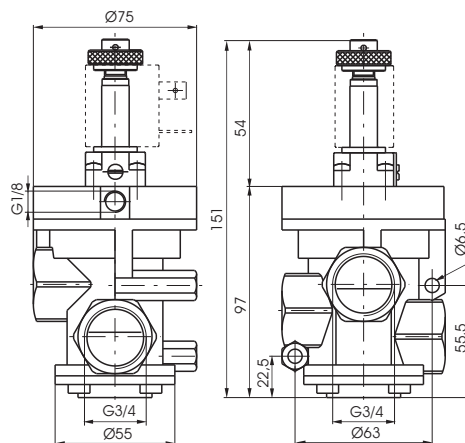
**Électrique-Ressort**

Référence de Commande

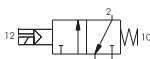
**773.32.0.F.M2**

FONCTION

- F** 1AC=Autoalimenté Normalement Fermée
- 1C=Alimentation externe Normalement Fermée



Poids gr.1050  
Pression minimum de pilotage:  
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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié	-5 ÷ + 50	10	6100	20	G 3/4"	G 1/8"

2

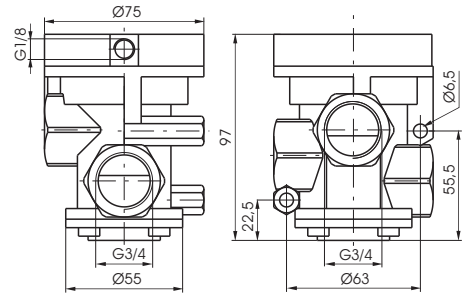
**Pneumatique-Ressort**

Référence de Commande

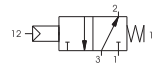
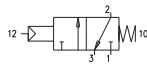
**773/V.32.11.F**

FONCTION

- F** 1C=Normalement Fermée
- 1A=Normalement Ouvert



Poids gr.990  
Pression minimum de pilotage 2 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Température °C	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Vide	-5 ÷ + 70	20	G 3/4"	G 1/8"

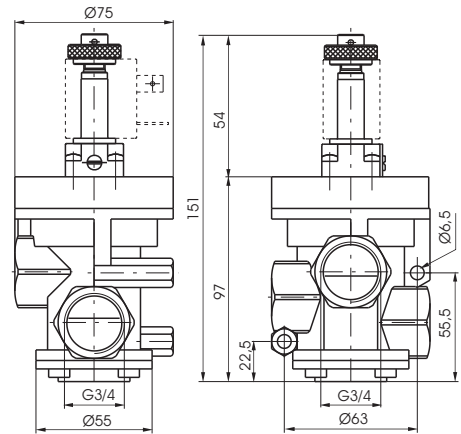
**Électrique-Ressort-Autoalimenté**

Référence de Commande

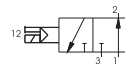
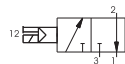
**773/V.32.0.F.M2/V**

FONCTION

- F** 1AA=Normalement Ouvert
- 1AC=Normalement Fermée



Poids gr.1050



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Température °C	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Vide	-5 ÷ + 50	20	G 3/4"	G 1/8"

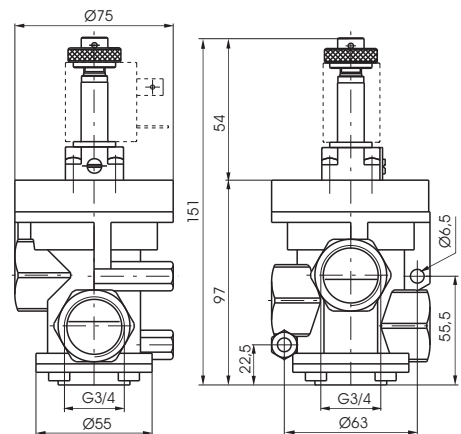
**Électrique-Ressort-Alimentation externe**

Référence de Commande

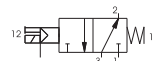
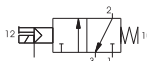
**773/V.32.0.F.M2**

FONCTION

- F** 1A=Normalement Ouvert
- 1C=Normalement Fermée



Poids gr.1050  
Pression minimum de pilotage:  
2 bar (version alimentation externe)



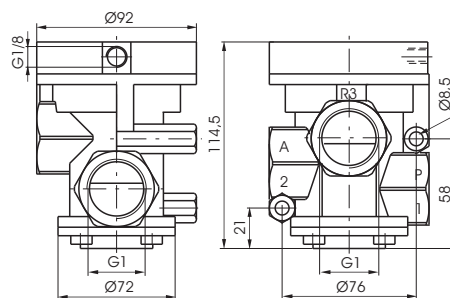
**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Température °C	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Vide	-5 ÷ + 50	20	G 3/4"	G 1/8"

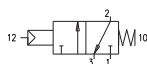
**Pneumatique-Ressort**

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié	-5 ÷ + 70	10	12000	25	G 1"	G 1/8"

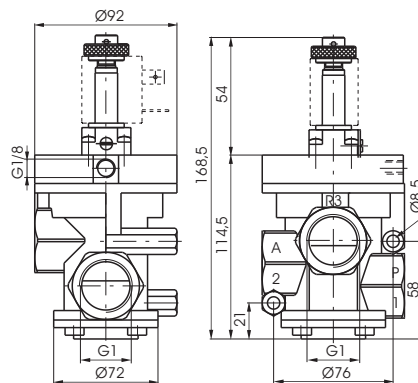
**Électrique-Ressort**

Référence de Commande

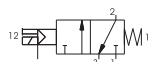
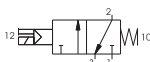
**771.32.0.F.M2**

FONCTION

- F** 1AC=Autoalimenté Normalement Fermée
- 1C**=Alimentation externe Normalement Fermée



Poids gr.1120  
Pression minimum de pilotage:  
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 $\Delta p=1$ (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié	-5 ÷ + 50	10	12000	25	G 1"	G 1/8"

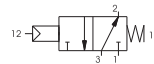
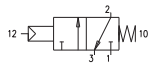
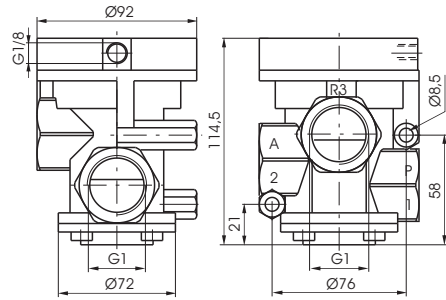
**Pneumatique-Ressort**

Référence de Commande

**771/V.32.11.F**

FONCTION

- F** 1C=Normalement Fermée
- 1A=Normalement Ouvert



Poids gr.1060  
Pression minimum de pilotage 2 bar

**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Température °C	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Vide	-5 ÷ + 70	25	G 1"	G 1/8"

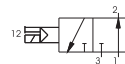
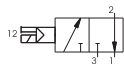
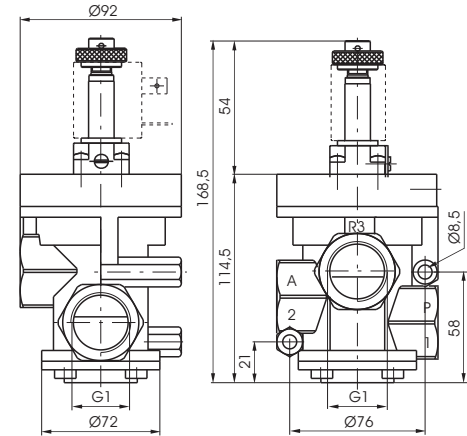
**Électrique-Ressort-Autoalimenté**

Référence de Commande

**771/V.32.0.F.M2/V**

FONCTION

- F** 1AA=Normalement Ouvert
- 1AC=Normalement Fermée



Poids gr.1120

**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Température °C	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Vide	-5 ÷ + 50	25	G 1"	G 1/8"

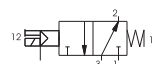
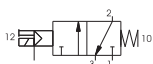
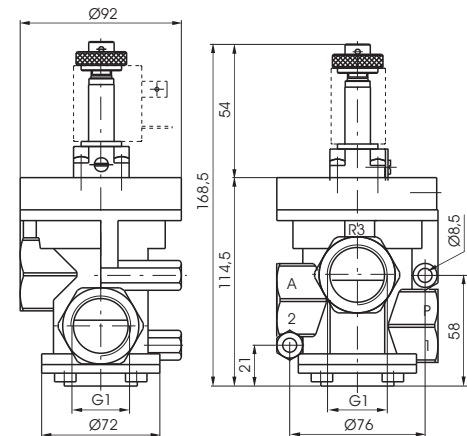
**Électrique-Ressort-Alimentation externe**

Référence de Commande

**771/V.32.0.F.M2**

FONCTION

- F** 1A=Normalement Ouvert
- 1C=Normalement Fermée



Poids gr.1120  
Pression minimum de pilotage 2 bar

**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Température °C	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Vide	-5 ÷ + 50	25	G 1"	G 1/8"

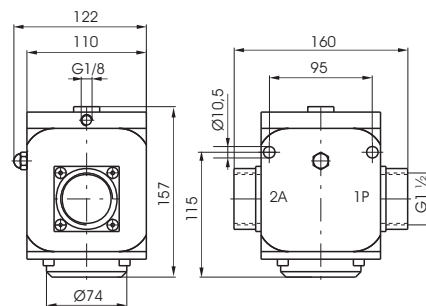
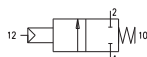
**Pneumatique-Ressort**

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 (NI/min)	Diamètre 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**

Référence de Commande

**776.22.0.F.S**

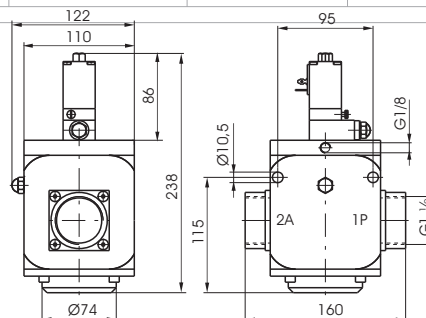
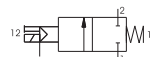
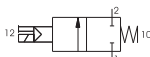
FONCTION

- F** 1AC=Autoalimenté Normalement Fermée
- 1C**=Alimentation externe Normalement Fermée

**S** RÉFÉRENCE BOBINE  
Voir électrovannes série 300 type "S"



Poids gr.4450  
Pression minimum de pilotage:  
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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié	-5 ÷ + 50	10	33500	38	G1 1/2"	G 1/8"

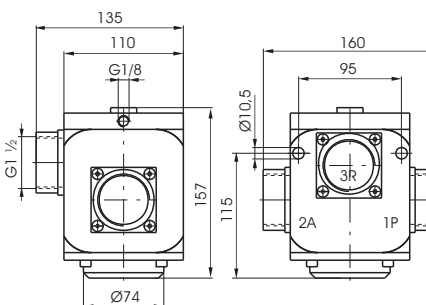
**Pneumatique-Ressort**

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 (NI/min)	Diamètre 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**

Référence de Commande

**776.32.0.F.S**

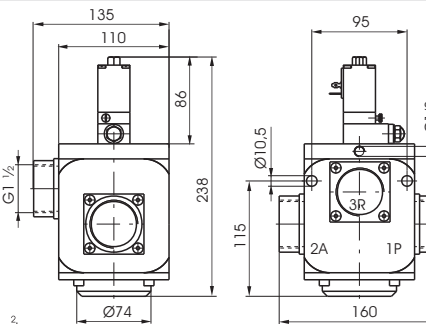
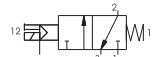
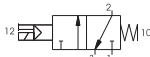
FONCTION

- F** 1AC=Autoalimenté Normalement Fermée
- 1C**=Alimentation externe Normalement Fermée

**S** RÉFÉRENCE BOBINE  
Voir électrovannes série 300 type "S"



Poids gr.4450  
Pression minimum de pilotage:  
2,5 bar (version alimentation externe)  
3 bar (version autoalimentée)



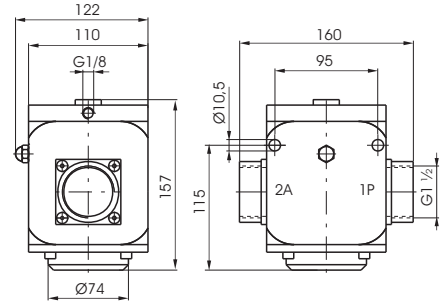
**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Température °C	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié	-5 ÷ + 50	10	33500	38	G1 1/2"	G 1/8"

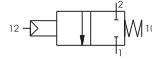
**Pneumatique-Ressort**

Référence de Commande

**776/V.22.11.1C**



Poids gr.3950  
Normalement Fermée  
Pression minimum de pilotage 2 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

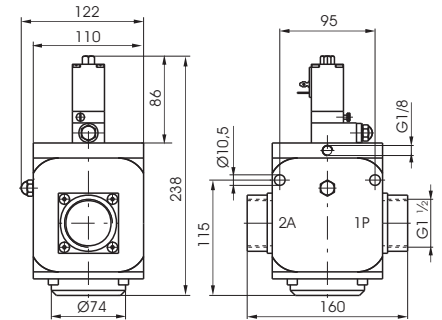
Fluide	Température °C	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Vide	-5 ÷ + 70	38	G1 1/2"	G 1/8"

**Électrique-Ressort**

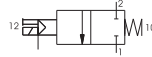
Référence de Commande

**776/V.22.0.1C.S**

RÉFÉRENCE BOBINE  
S Voir électrovannes série 300 type "S"



Poids gr.4450  
Alimentation externe Normalement Fermée  
Pression minimum de pilotage 2 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

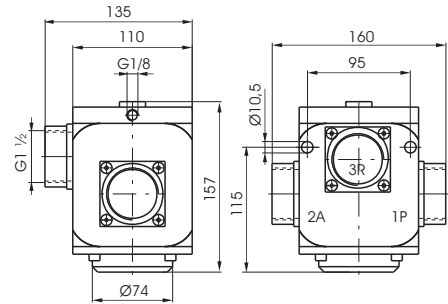
Fluide	Température °C	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Vide	-5 ÷ + 50	38	G1 1/2"	G 1/8"

**Pneumatique-Ressort**

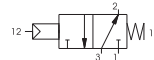
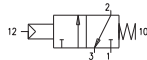
Référence de Commande

**776/V.32.11.F**

FF FONCTION  
1C=Normalement Fermée  
1A=Normalement Ouvert



Poids gr.3900  
Pression minimum de pilotage 2 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

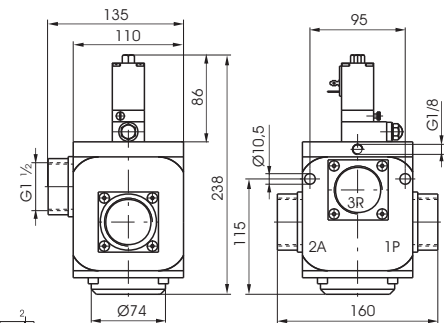
Fluide	Température °C	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Vide	-5 ÷ + 70	38	G1 1/2"	G 1/8"

**Électrique-Ressort**

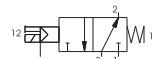
Référence de Commande

**776/V.32.0.F.S**

FF FONCTION  
1C=Alimentation externe Normalement Fermée  
1A=Alimentation externe Normalement Ouvert  
S RÉFÉRENCE BOBINE  
Voir électrovannes série 300 type "S"



Poids gr.4500  
Pression minimum de pilotage 2 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Température °C	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Vide	-5 ÷ + 50	38	G1 1/2"	G 1/8"





## 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 a permis d'améliorer le pilotage 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 solénoïdes ne sont pas compris et doivent être commandés à part (voir capitole 2 série 300).

**Les bobines ne sont pas incluses et doivent être commandées séparément (voir la série 300, section 1 du catalogue général), une exception cependant pour les versions bistables avec les bobines 24VDC comprises (N331.OA).**

Les bobines homologuées **CALUS** sont disponibles (voir la 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 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 éviter un dépôt d'impuretés et un risque de dysfonctionnement.

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, le débit d'entrée doit être égal ou supérieur au débit souhaité, dans le cas contraire, il est préférable de choisir une version avec pilotage externe.

### Raccordement des vannes pour de l'AIR:

Normalement fermée: 1 = ALIMENTATION  
2 = UTILISATION  
3 = ÉCHAPPEMENT

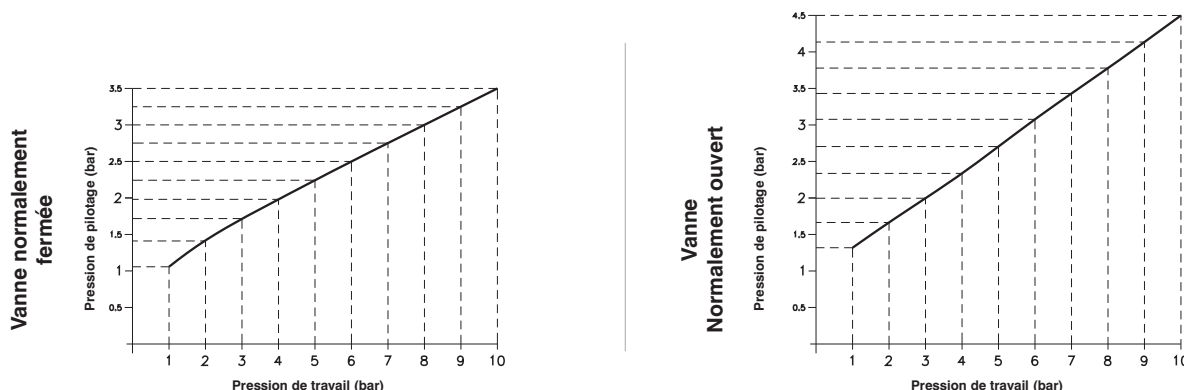
Normalement ouvert: 1 = ÉCHAPPEMENT  
2 = UTILISATION  
3 = ALIMENTATION

### Raccordement des vannes pour le VIDE:

Normalement fermée internal pilot 1 = ECHAPPEMENT  
Normalement ouvert alimentation externe 2 = UTILISATION  
3 = POMPE

Normalement ouvert internal pilot 1 = POMPE  
Normalement fermée alimentation externe 2 = UTILISATION  
3 = ECHAPPEMENT

**COURBE DE PRESSION MINIMUM DE pilotage (Vanne pour l'AIR)  
Versions PNEUMATIQUE / RESSORT et ÉLECTRIQUE ALIMENTATION EXTERNE**



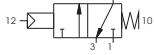
**Distributeur  
Pneumatique / Ressort**

3/2

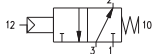
Référence de commande

**T772.32.11.1**

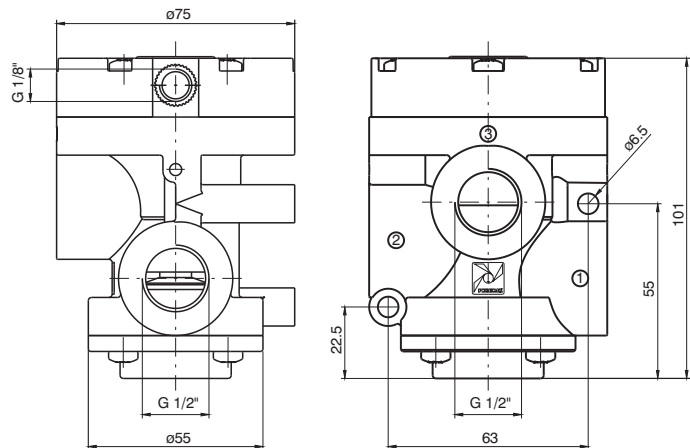
*Normalement fermée*



*Normalement ouvert*



Poids gr. 350



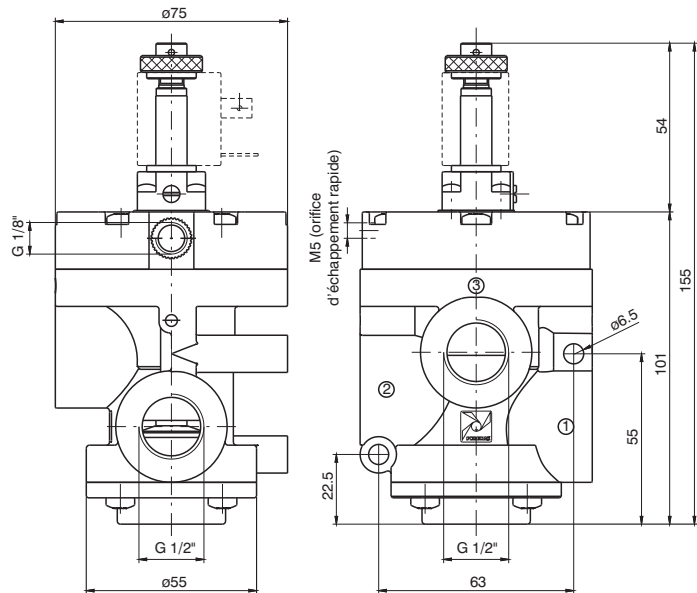
Pression minimale de pilotage: voir schéma à la Généralités

**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
<p><b>T772.32.0.1AC.MP</b> <i>Normalement fermée</i></p> <p><b>T772.32.0.1AA.MP</b> <i>Normalement ouvert</i></p> <p>Pression minimale de pilotage: 2,5 bar</p>	<p><b>T772.32.0.1.MP</b> <i>Normalement fermée</i></p> <p><i>Normalement ouvert</i></p> <p>Pression minimale de pilotage: voir schéma à la Généralités</p>	<p><b>T772S.32.0.1AC.MP</b> <i>Normalement fermée</i></p> <p><b>T772S.32.0.1AA.MP</b> <i>Normalement ouvert</i></p> <p>Pression minimale de pilotage: 2,5 bar</p>	<p><b>T772S.32.0.1.MP</b> <i>Normalement fermée</i></p> <p><i>Normalement ouvert</i></p> <p>Pression minimale de pilotage: voir schéma à la Généralités</p>

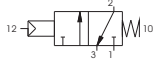
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression max. de service	Température		Débit à 6 bar avec Δp=1 bar	Nominal de passage	Orifices de alimentation	Orifices de pilotage
	Air filtré et lubrifié, ou non		min.	max.				
	Air filtré et lubrifié, ou non	10 bar	-5° C	+50° C	4100 NI/min	mm 15	G 1/2"	G 1/8"

**Distributeur  
Pneumatique / Ressort**

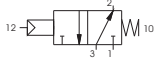
Référence de commande

**T772/V.32.11.1**

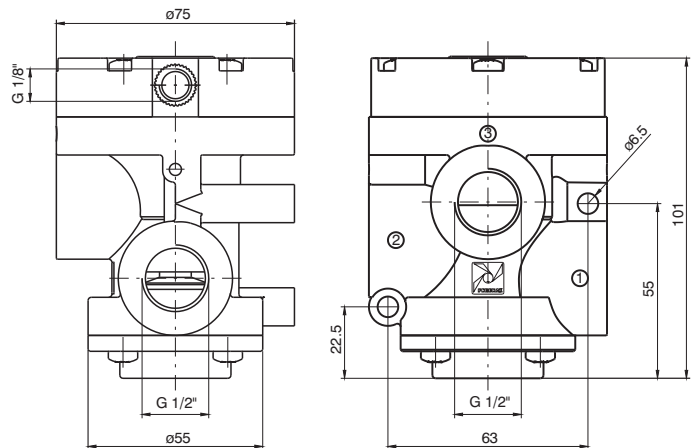
Normalement ouvert



Normalement fermée



Poids gr. 350



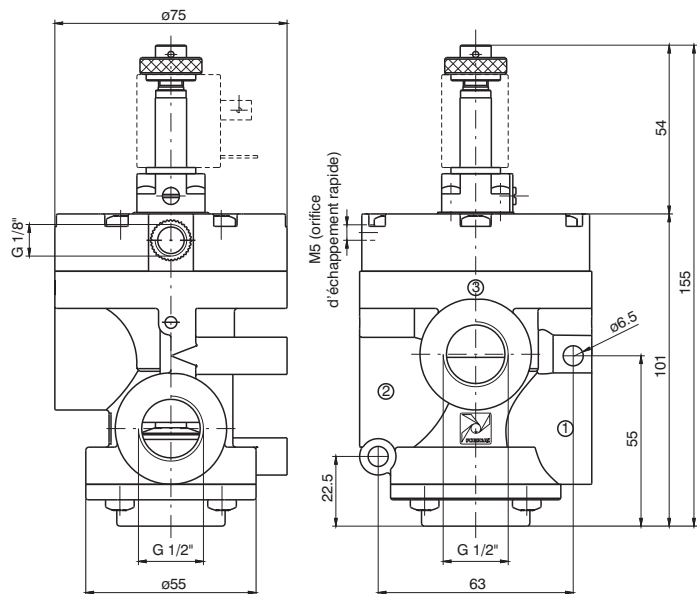
Pression minimale de pilotage: 2,5 bar

2

**Electrodistributeur  
Electrique / Ressort**



Poids gr. 390



Référence de commande

Auto alimentée	Alimentation externe	Alimentation externe avec échappement rapide
<p><b>T772/V.32.0.1AA.MV</b> Normalement ouvert</p> <p><b>T772/V.32.0.1AC.MV</b> Normalement fermée</p>	<p><b>T772/V.32.0.1.MP</b> Normalement ouvert</p> <p>Normalement fermée</p>	<p><b>T772/VS.32.0.1.MP</b> Normalement ouvert</p> <p>Normalement fermée</p>

Pression minimale de pilotage: 2.5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température		Ø Nominal de passage	Ø Orifices de alimentation	Ø Orifices de pilotage
	Vide	min.	max.			
		-5°C	+50°C	mm 15	G 1/2"	G 1/8"

**Distributeur Pneumatique / Ressort**

3/2

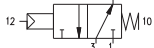
Référence de commande

**T773.32.11.1**

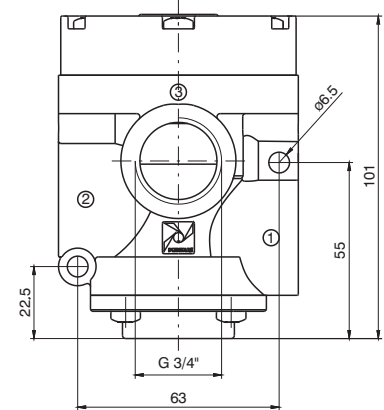
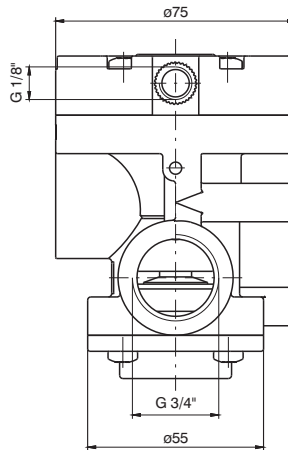
*Normalement fermée*



*Normalement ouvert*



Poids gr. 330



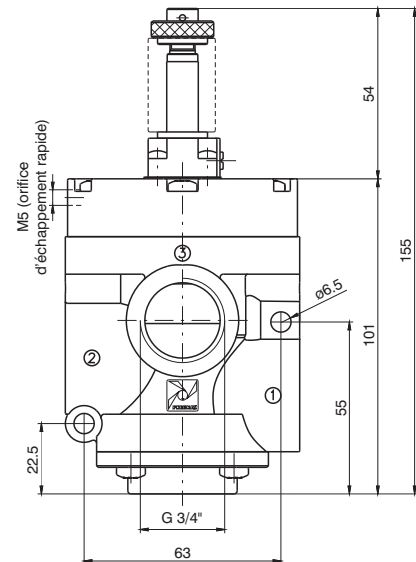
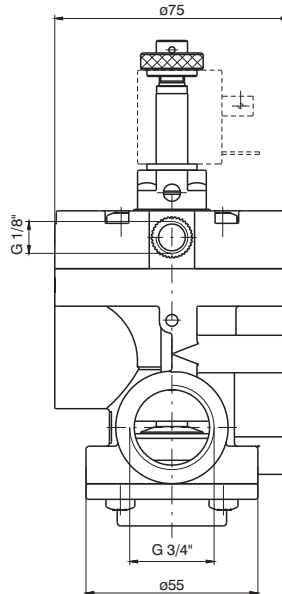
Pression minimale de pilotage: voir schéma à la Généralités

**Electrodistributeur Electrique / Ressort**

3/2



Poids gr. 370



Référence de commande

<i>Auto alimentée</i>	<i>Alimentation externe</i>	<i>Auto alimentée avec échappement rapide</i>	<i>Alimentation externe avec échappement rapide</i>
<p><b>T773.32.0.1AC.MP</b> <i>Normalement fermée</i></p> <p><b>T773.32.0.1AA.MP</b> <i>Normalement ouvert</i></p> <p>Pression minimale de pilotage: 2,5 bar</p>	<p><b>T773.32.0.1.MP</b> <i>Normalement fermée</i></p> <p><i>Normalement ouvert</i></p> <p>Pression minimale de pilotage: voir schéma à la Généralités</p>	<p><b>T773S.32.0.1AC.MP</b> <i>Normalement fermée</i></p> <p><b>T773S.32.0.1AA.MP</b> <i>Normalement ouvert</i></p> <p>Pression minimale de pilotage: 2,5 bar</p>	<p><b>T773S.32.0.1.MP</b> <i>Normalement fermée</i></p> <p><i>Normalement ouvert</i></p> <p>Pression minimale de pilotage: voir schéma à la Généralités</p>

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression max. de service	Température		Débit à 6 bar avec Δp = 1 bar	Nominal de passage	Orifices de alimentation	Orifices de pilotage
	Air filtré et lubrifié, ou non		min.	max.				
		10 bar	-5° C	+50°C	6400 NI/min	mm 20	G 3/4"	G 1/8"

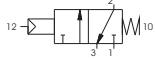
**Distributeur  
Pneumatique / Ressort**

3/2

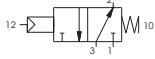
Référence de commande

**T773/V.32.11.1**

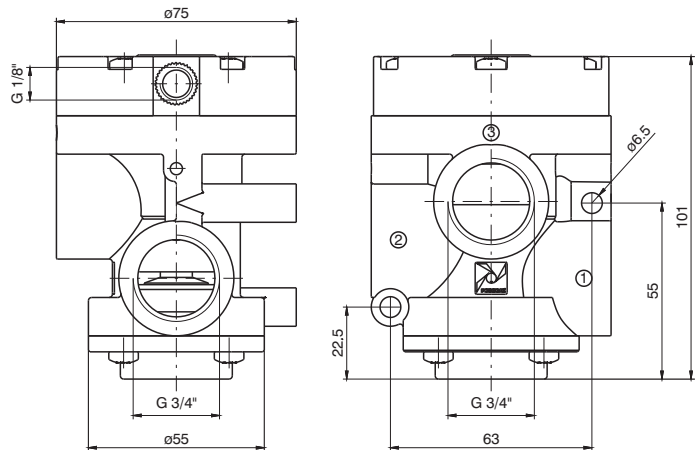
Normalement ouvert



Normalement fermée



Poids gr. 330



Pression minimale de pilotage: 2,5 bar

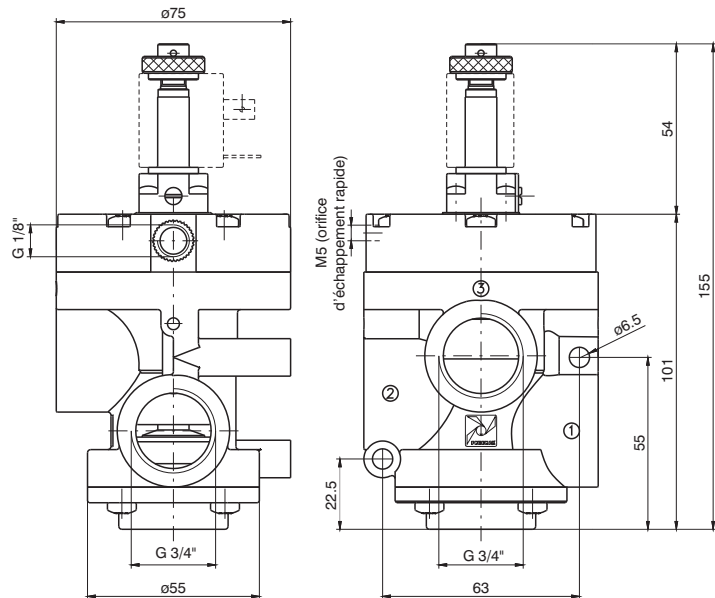
2

**Electrodistributeur  
Electrique / Ressort**

3/2



Poids gr. 370



Référence de commande

Auto alimentée	Alimentation externe	Alimentation externe avec échappement rapide
<p><b>T773/V.32.0.1AA.MV</b> Normalement ouvert</p>	<p><b>T773/V.32.0.1.MP</b> Normalement ouvert</p>	<p><b>T773/VS.32.0.1.MP</b> Normalement ouvert</p>
<p><b>T773/V.32.0.1AC.MV</b> Normalement fermée</p>	<p>Normalement fermée</p>	<p>Normalement fermée</p>

Pression minimale de pilotage: 2.5 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température		Ø Nominal de passage	Ø Orifices de alimentation	Ø Orifices de pilotage
	Vide	min.	max.			
		-5°C	+50°C	mm 20	G 3/4"	G 1/8"

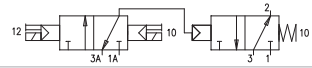
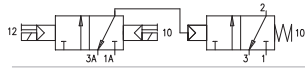
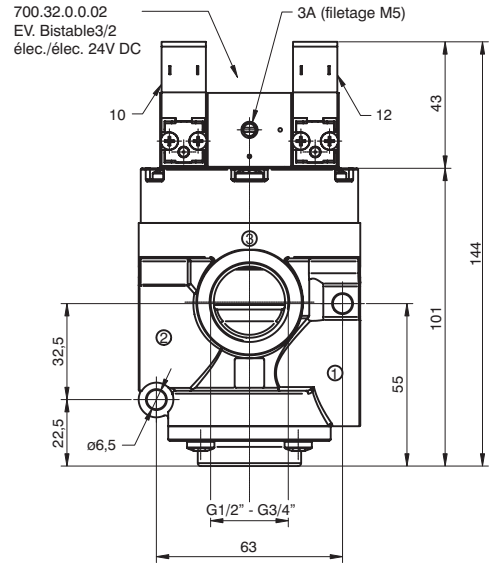
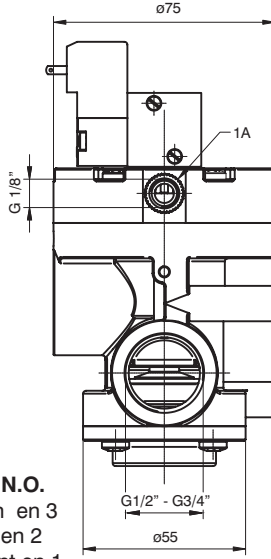
Version bistable pour l'air

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)			
		<b>T772.32.0.1BP</b> Normalement fermée Normalement ouvert	<b>T773.32.0.1BP</b> Normalement fermée Normalement ouvert	<b>T772S.32.0.1BP</b> Normalement fermée Normalement ouvert		<b>T773S.32.0.1BP</b> Normalement fermée 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 NI/min G3/4": 6400 NI/min	mm 15	G 1/2" G 3/4"	G 1/8"

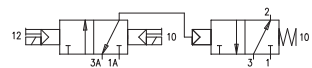
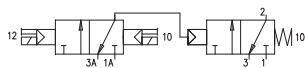
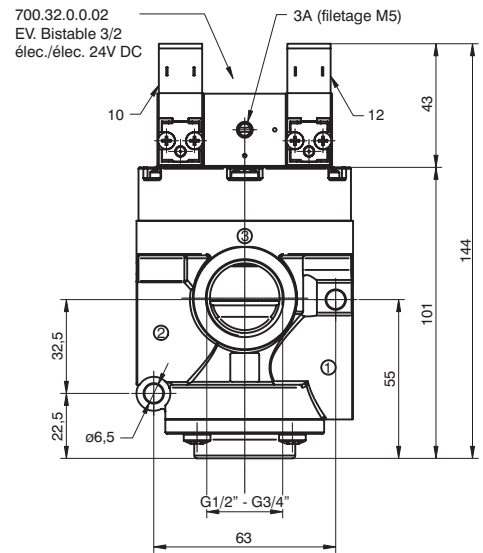
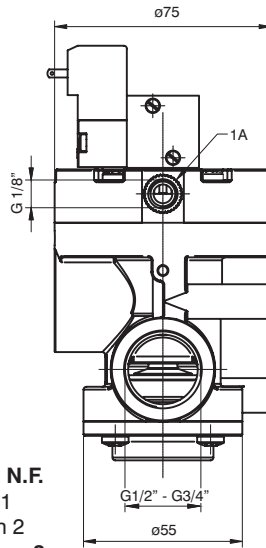
Version bistable pour le vide

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)		
		<b>T772/V.32.0.1BP</b> Normalement fermée Normalement ouvert	<b>T773/V.32.0.1BP</b> Normalement fermée Normalement ouvert	<b>T772/VS.32.0.1BP</b> Normalement fermée Normalement ouvert		<b>T773/VS.32.0.1BP</b> Normalement fermée Normalement ouvert		
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Press. min. de pilotage	Température min.	Température max.	Ø nominal de passage	Ø Orifices de alimentation	Ø Orifices de pilotage	
	Vide	2,5 bar	-5° C	+50° C	mm 15	G 1/2" G 3/4"	G 1/8"	



## 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 1/2" 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 bobines ne sont pas incluses et doivent être commandées séparément (voir la série 300, section 1 du catalogue général), une exception cependant pour les versions bistables avec les bobines 24VDC comprises (N331.OA).**

Les solénoïdes homologués sont disponibles **CALUS** (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 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 éviter un dépôt d'impuretés et un risque de dysfonctionnement.

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, le débit d'entrée doit être égal ou supérieur au débit souhaité, dans le cas contraire, il est préférable de choisir une version avec pilotage externe.

### Raccordement des vannes pour de l'AIR:

Normalement fermée: 1 = ALIMENTATION  
2 = UTILISATION  
3 = ÉCHAPPEMENT

Normalement ouverte: 1 = ÉCHAPPEMENT  
2 = UTILISATION  
3 = ALIMENTATION

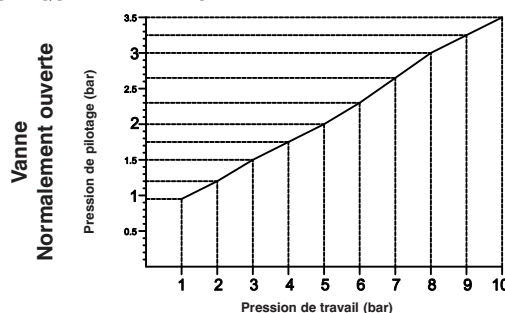
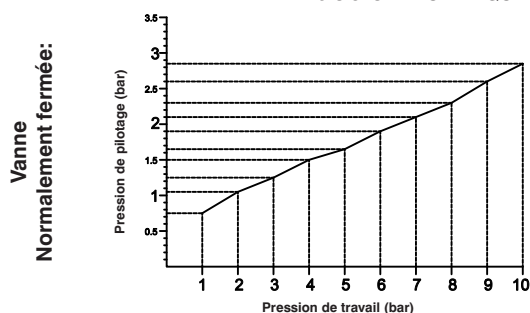
### Raccordement des vannes pour le VIDE:

Normalement fermée: autoalimentée 1 = ECHAPPEMENT  
Normalement ouvert alimentation externe 2 = UTILISATION  
3 = POMPE

Normalement ouvert autoalimentée 1 = POMPE  
Normalement fermé alimentation externe 2 = UTILISATION  
3 = ECHAPPEMENT

### COURBE DE PRESSION MINIMUM DE pilotage

Versions PNEUMATIQUE / RESSORT et ÉLECTRIQUE ALIMENTATION EXTERNE



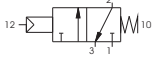
**Distributeur Pneumatique / Ressort**

3/2

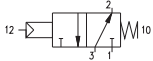
Référence de commande

**T771.32.11.1**

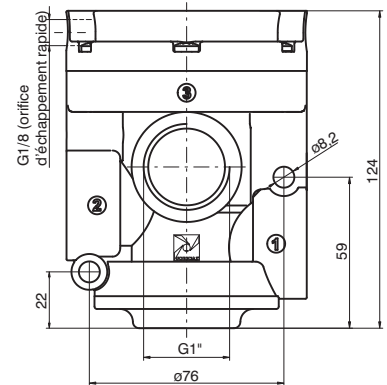
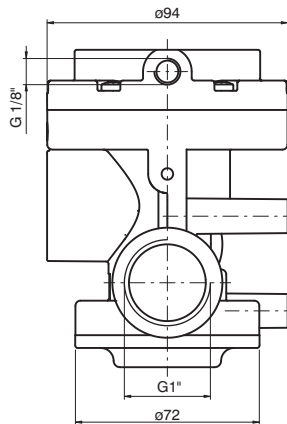
Normalement fermée:



Normalement ouvert



Poids gr. 480



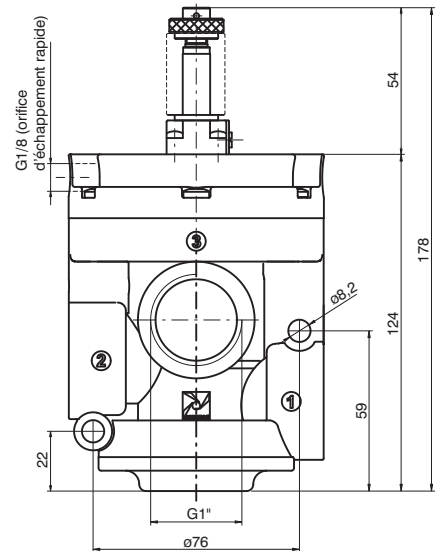
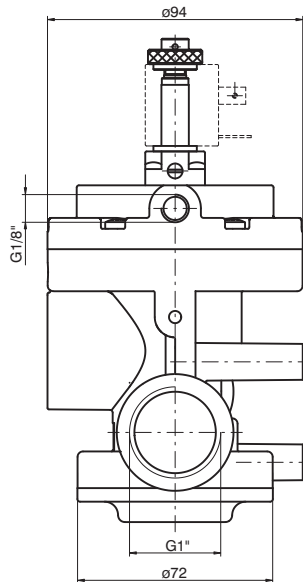
Pression de pilotage minimum: voir schéma à la page informations générales

**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
<p><b>T771.32.0.1AC.MP</b> Normalement fermée:</p> <p><b>T771.32.0.1AA.MP</b> Normalement ouvert</p> <p>Pression de pilotage minimum: 2,5 bar</p>	<p><b>T771.32.0.1.MP</b></p> <p>Normalement fermée:</p> <p>Normalement ouvert</p> <p>Pression de pilotage min.: voir schéma à la page informations générales</p>	<p><b>T771S.32.0.1AC.MP</b> Normalement fermée:</p> <p><b>T771S.32.0.1AA.MP</b> Normalement ouvert</p> <p>Pression de pilotage minimum: 2,5 bar</p>	<p><b>T771S.32.0.1.MP</b></p> <p>Normalement fermée:</p> <p>Normalement ouvert</p> <p>Pression de pilotage min.: voir schéma à la page informations générales</p>

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression max. de service	Température		Débit à 6 bar avec Δp = 1 bar	Ø Nominal de passage	Orifices de alimentation	Orifices de pilotage
	Air filtré et lubrifié, ou non		min.	max.				
		10 bar	-5° C	+50° C	12.000 NI/min	mm 25	G 1"	G 1/8"



**Distributeur Pneumatique / Ressort**

3/2

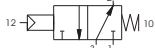
Référence de commande

**T771/V.32.11.1**

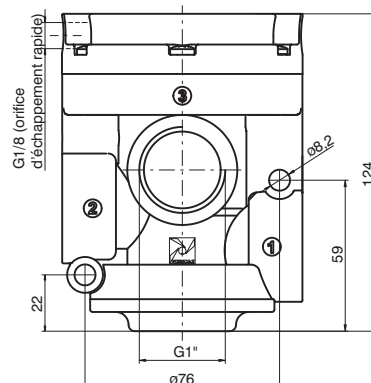
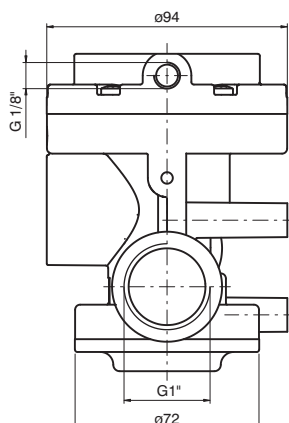
Normalement ouvert



Normalement fermée:



Poids gr. 480



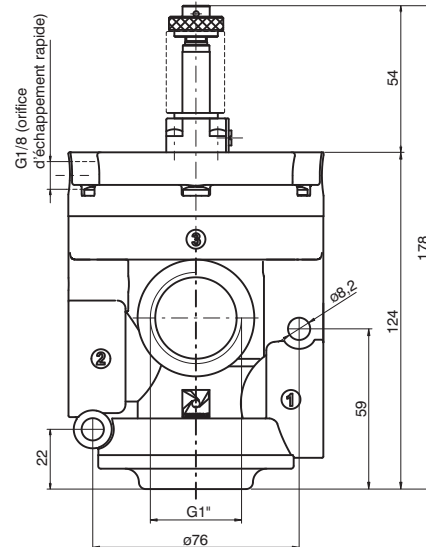
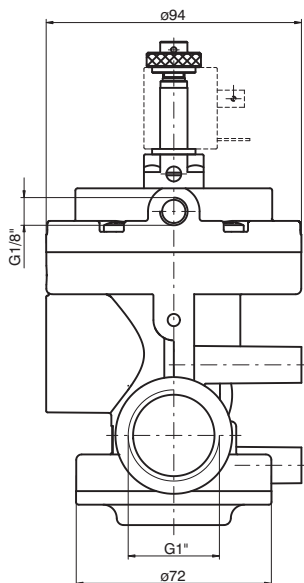
Pression de pilotage minimum: voir schéma à la page informations générales

**Electrodistributeur Electrique / Ressort**

3/2



Poids gr. 520



Référence de commande

Auto alimentée	Alimentation externe	Alimentation externe avec échappement rapide
<p><b>T771/V.32.0.1AA.MV</b> Normalement ouvert</p>	<p><b>T771/V.32.0.1.MP</b> Normalement ouvert</p>	<p><b>T771/VS.32.0.1.MP</b> Normalement ouvert</p>
<p><b>T771/V.32.0.1AC.MV</b> Normalement fermée:</p>	<p>Normalement fermée:</p>	<p>Normalement fermée:</p>

Pression de pilotage minimum: 2 bar

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Température		Ø Nominal de passage	Orifices de alimentation	Orifices de pilotage
	Vide	min.	max.			
		-5°C	+50°C	mm 25	G 1"	G 1/8"

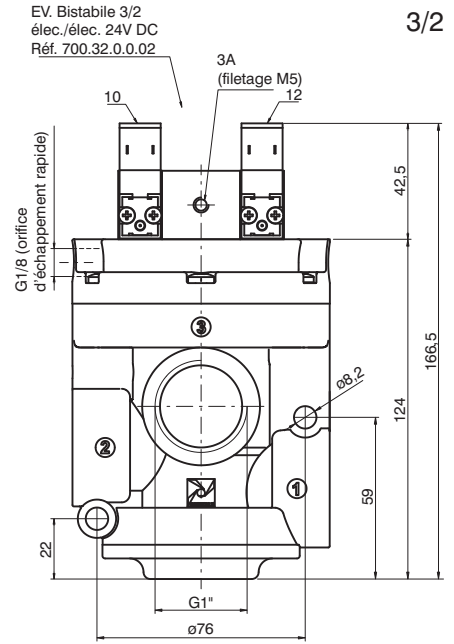
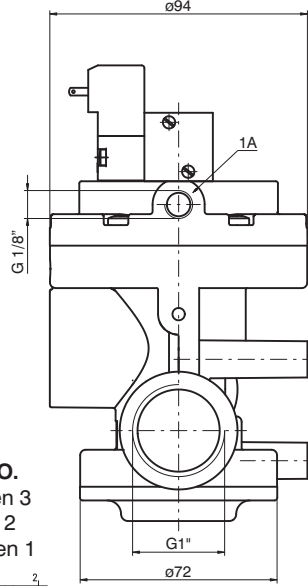
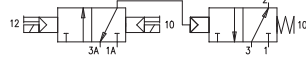


**Version bistable pour l'air**



**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 fermée / Normalement ouverte

**T771S.32.0.1.BP**

Normalement fermée / Normalement ouverte

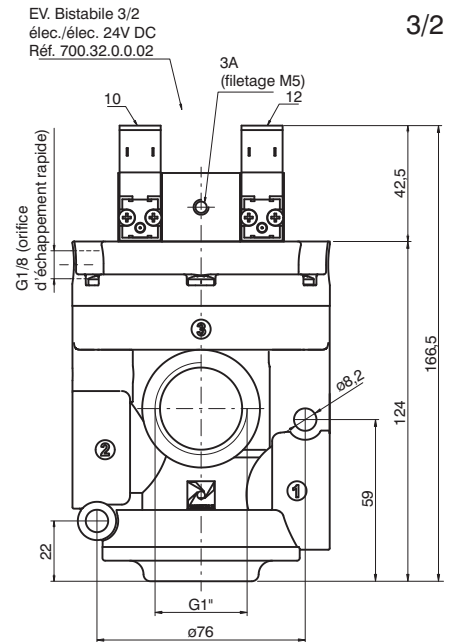
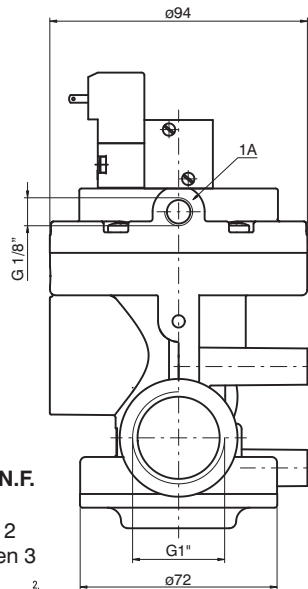
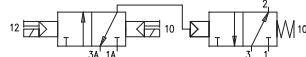
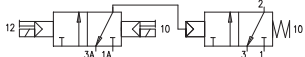
Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression max. de service	Pression min. de pilotage	Température min. max.		Debit à 6 bar avec Δp = 1 bar	Ø Nominal de passage	Orifices de raccordement	Orifices de pilotage
	Air filtré et lubrifié	10 bar	2,5 bar	-5° C	+50°C	12.000 NI/min	mm 25	G 1"	G 1/8"

**Version bistable pour le vide**



**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

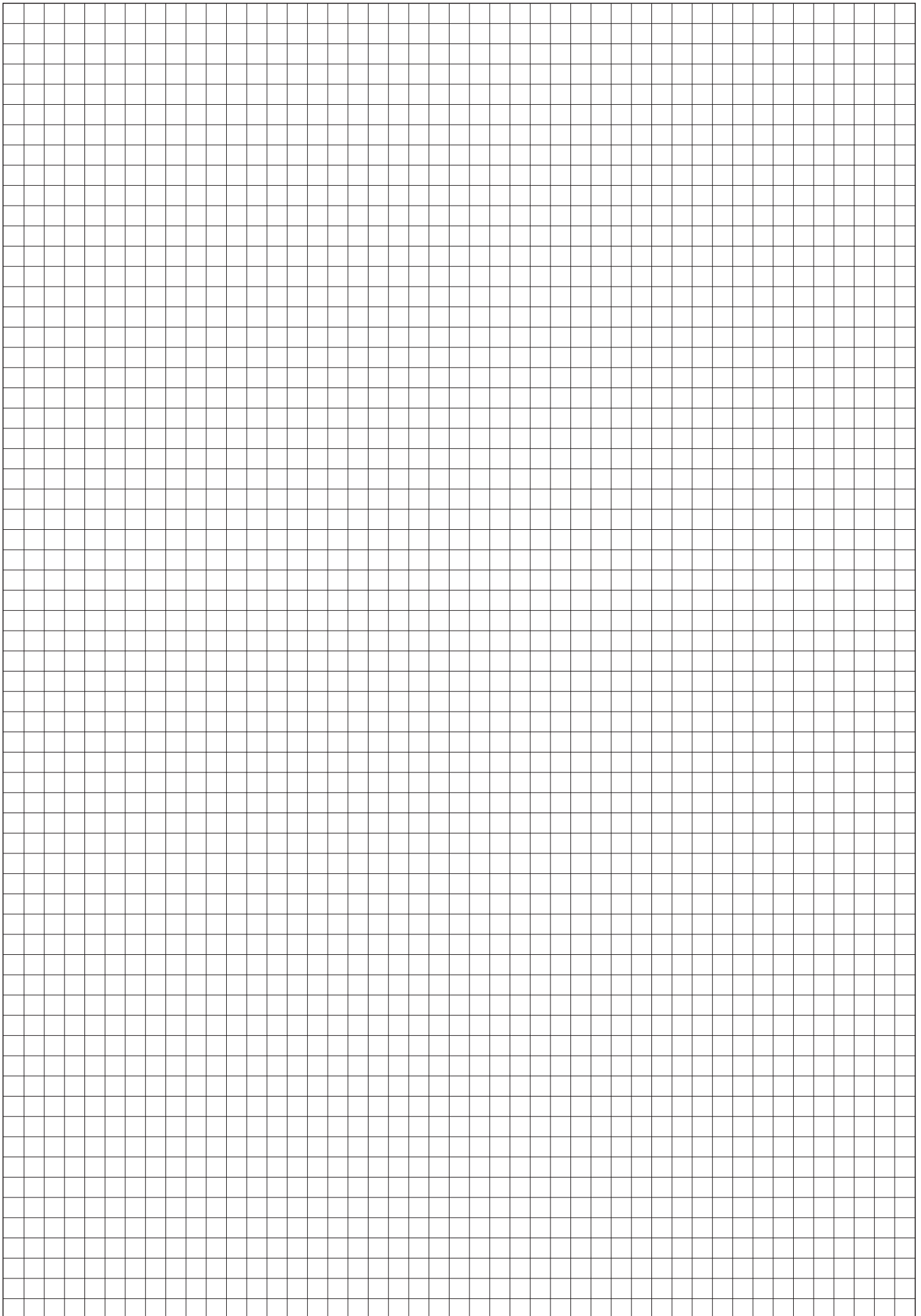
**T771/V.32.0.1BP**

Normalement fermée / Normalement ouverte

**T771/VS.32.0.1.BP**

Normalement fermée / Normalement ouverte

Caractéristiques de fonctionnement	Fluide	Pression min. de pilotage	Température min. max.		Ø Nominal de passage	Orifices de alimentation	Orifices de pilotage
	Air filtré et lubrifié	2,5 bar	-5° C	+50°C	mm 25	G 1"	G 1/8"



**Généralités**

La série de vannes et d'électrovannes à clapet N776 en G1' 1/2" est une évolution technique de la série 776. La modification consiste à l'apport d'une membrane moulée au lieu d'un piston traditionnel réduisant l'usure des joints d'étanchéité. Un joint supplémentaire permet d'isoler la connexion 3 permettant d'avoir une version normalement ouvert et la version autoalimentée pour le vide (non disponible sur la version 776). La mécanique de pilotage est le type M3R (mécanique CNOMO) avec commande manuelle à deux positions.

**Les solénoïdes ne sont pas compris et doivent être commandés à part (voir série 300 bobine MB en 22 mm et bobine CNOMO MC en 30 mm).**

**Les solénoïdes homologués sont disponibles C RU US (voir section 2 série 300)**

**Caratteristiche costruttive**

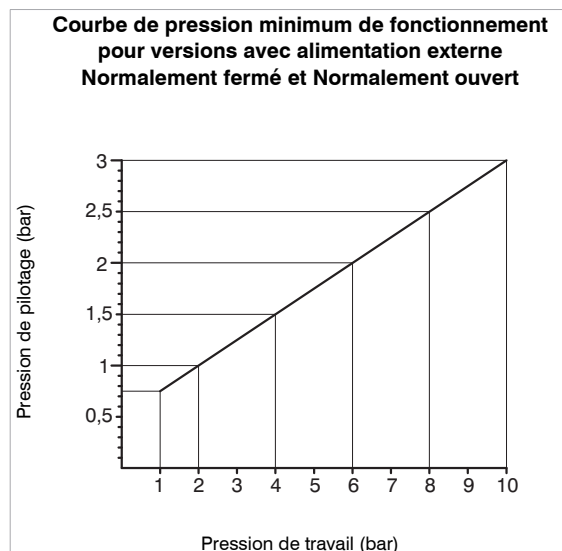
Corps, pilotes et embouts d'extrémité	Aluminium injecté
Joints et clapets	Nitrile (NBR) anti huile
Piston	Aluminium (pour Air)-Résine acétal (pour le Vide)
Axe de guidage	Acier nickelé
Ressort	Acier
Membrane	Toile caoutchoutée avec mélange de nitrile (NBR) anti huile

**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 optimales. Pour un bon fonctionnement, il n'est pas utile de lubrifier, mais au contraire nous recommandons une bonne filtration pour empêcher l'accumulation d'impuretés à l'intérieur.

Contrôler que les conditions d'emploi soient cohérentes 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 pilotage interne, 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.

<b>Raccordement des vannes pour de l'AIR:</b>		<b>Raccordement des vannes pour le VIDE:</b>	
Normalement fermé:	1 = ALIMENTATION 2 = UTILISATION 3 = ÉCHAPPEMENT	Normalement fermé: autoalimentée	1 = ÉCHAPPEMENT
		Normalement ouvert alimentation externe	2 = UTILISATION 3 = POMPE
Normalement ouvert:	1 = ÉCHAPPEMENT 2 = UTILISATION 3 = ALIMENTATION	Normalement ouvert autoalimentée	1 = POMPE
		Normalement fermé alimentation externe	2 = UTILISATION 3 = ÉCHAPPEMENT



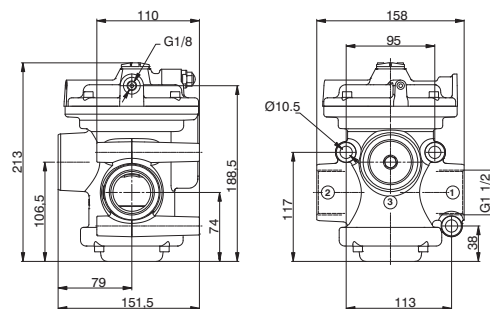
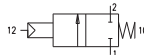
**Pneumatique-Ressort**

Référence de Commande

**N776.22.11.1C**



Poids gr. 3560  
Normalement fermé  
Pression minimum de pilotage:  
voir schéma à la page informations générales



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Température °C	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié ou non	-5 ÷ +70	10	33500	38	G1 1/2"	G1/8"

**Électrique-Ressort**

Référence de Commande

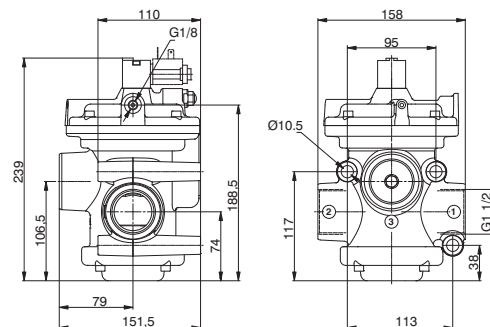
**N776.22.0.F.M3R**

FONCTION

- F** 1AC=Autoalimenté Normalement fermé
- 1C=Alimentation externe Normalement fermé



Poids gr. 3620  
Pression minimum de pilotage (version alimentation externe):  
voir schéma à la page informations générales  
3,5 bar (version autoalimentée)



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Température °C	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié ou non	-5 ÷ +50	10	33500	38	G1 1/2"	G1/8"

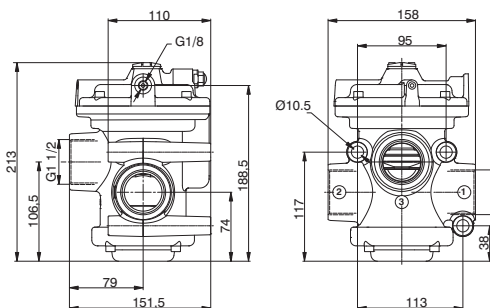
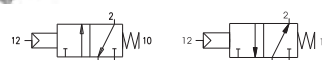
**Pneumatique-Ressort**

Référence de Commande

**N776.32.11.1**



Poids gr. 3550  
Normalement fermé / Normalement ouverte  
Pression minimum de pilotage:  
voir schéma à la page informations générales



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Température °C	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié ou non	-5 ÷ +70	10	33500	38	G1 1/2"	G1/8"

**Électrique-Ressort**

Référence de Commande

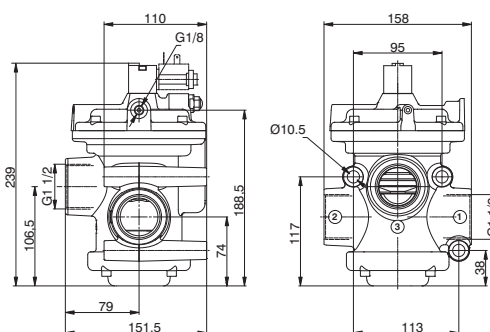
**N776.32.0.F.M3R**

FONCTION

- F** 1AA=Autoalimenté Normalement Ouvert
- 1=Alimentation externe Normalement fermé-Normalement Ouvert



Poids gr. 3610  
Pression minimum de pilotage (version alimentation externe):  
voir schéma à la page informations générales  
3,5 bar (version autoalimentée)



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Température °C	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié ou non	-5 ÷ +50	10	33500	38	G1 1/2"	G1/8"

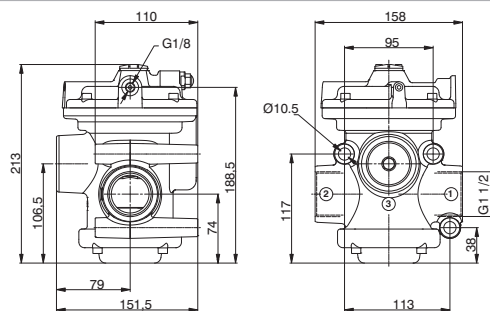
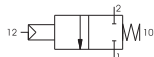
**Pneumatique-Ressort**

Référence de Commande

**N776/V.22.11.1C**



Poids gr. 3178  
Normalement fermé  
Pression minimum de pilotage 2 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Température °C	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Vide	-5 ÷ +70	38	G1 1/2"	G1/8"

**Électrique-Ressort**

Référence de Commande

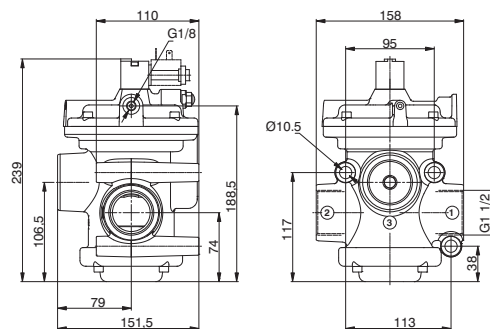
**N776/V.22.0.Ⓜ.M3R**

FONCTION

- 1AC=Autoalimenté Normalement fermé
- 1C=Alimentation externe Normalement fermé



Poids gr. 3238  
Pression minimum de pilotage 2 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Température °C	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Vide	-5 ÷ +50	38	G1 1/2"	G1/8"

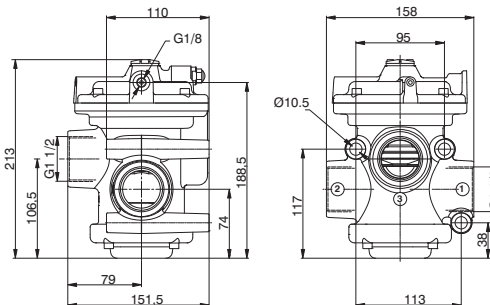
**Pneumatique-Ressort**

Référence de Commande

**N776/V.32.11.1**



Poids gr. 3168  
Normalement fermé / Normalement ouverte  
Pression minimum de pilotage 2 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Température °C	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Vide	-5 ÷ +70	38	G1 1/2"	G1/8"

**Électrique-Ressort**

Référence de Commande

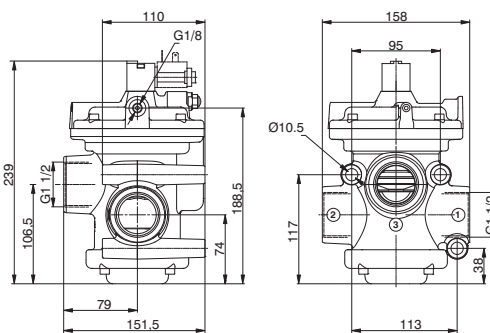
**N776/V.32.0.Ⓜ.M3R**

FONCTION

- 1AC=Autoalimenté Normalement fermé
- 1AA=Autoalimenté Normalement Ouvert
- 1=Alimentation externe Normalement fermé-Normalement Ouvert



Poids gr. 3228  
Pression minimum de pilotage 2 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Température °C	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation	Raccordement de pilotage
Vide	-5 ÷ +50	38	G1 1/2"	G1/8"

## Généralités

Les vannes à piston permettent des solutions fiables et économiques pour le contrôle des fluides. La vanne est construite avec un corps en bronze de fonction 2 voies, à commande pneumatique par un vérin compact double ou simple effet avec des connexions d'alimentation orientables à 360°.

Les joints standards sont en NBR et celui en contact avec le fluide peut être en VITON ou en TÉFLON sur demande.

Le tube profilé permet l'utilisation des capteurs magnétiques de la série 1500 (voir le catalogue Pneumax 4 section 8) à ampoule reed ou à effet hall.

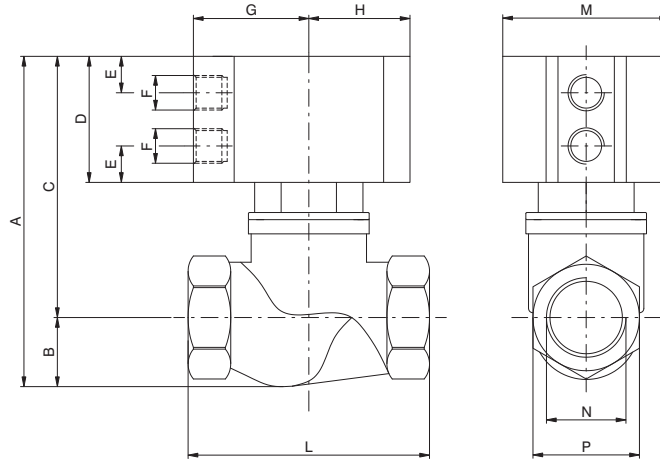
## Caractéristiques de construction :

Couvercle, piston et flasque de guidage	Aluminium anodisé
Vérin	Alliage d'aluminium UBI 9006/1 anodisé
Ressort	Acier zingué
Joints du vérin pneumatique	NBR
Joints en contact avec le fluide	NBR, (FPM, PTFE sur demande)
Tige de piston	Acier inox chromé
Bague de guidage, siège et écrou de piston	Laiton

## Caractéristiques de fonctionnement :

Fluide pour le vérin pneumatique	Air filtré et lubrifié ou non
Fluide pour le vanne	Tout fluide compatible avec la composition des joints disponibles
Pression de fonctionnement maxi (bar)	10
Température °C, Piston non magnétique, avec joints NBR	-5 / + 70
Piston non magnétique, avec joints FPM	-5 / + 150
Piston non magnétique, avec joints PTFE	-5 / + 150
Piston magnétique, avec joints NBR, FPM, PTFE	-5 / + 70

Version corps de vanne à 90°



Référence de Commande

**PVA.B.A.P.T.O.J**

- EFFET
- E** DE=Double effet
- SC=Normalement fermé
- SA=Normalement ouvert
- PISTON
- P** N=Non magnétique
- M=Magnétique
- OREFICIES
- A=G1/4"
- B=G3/8"
- C=G1/2"
- O** D=G3/4"
- E=G1"
- F=G1 1/4"
- G=G1 1/2"
- H=G2"
- JOINTS
- J** N=NBR
- V=FPM
- F=PTFE

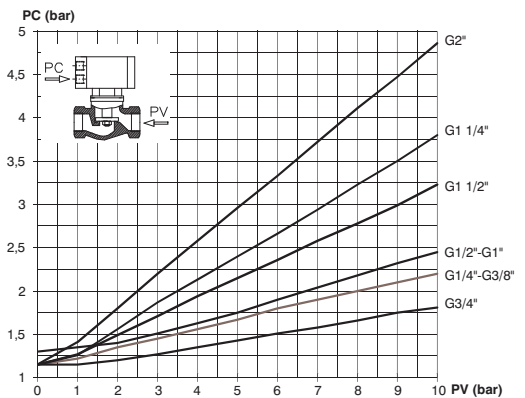
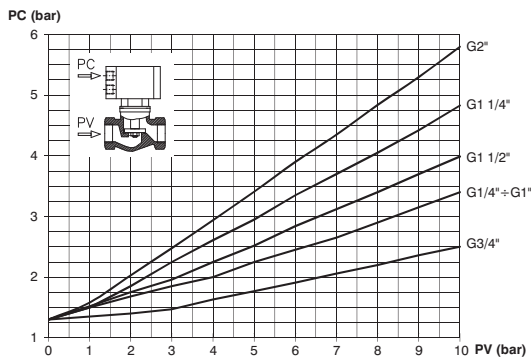
TABLEAU DIMENSIONNEL

Orifices (N)	Version non magnétique			Version magnétique			DONNÉES TECHNIQUES										
	A	C	D	A	C	D	B	E	F	G	H	L	M	P	Actionneur (Ø)	Ø Nominal Vanne	Poids (gr.)
G1/4"	93,5	77,5	41	97,5	81,5	45	16	10,25	G1/8"	32,5	28,5	64	47	25	Ø40	Ø13,5	350
G3/8"	93,5	77,5	41	97,5	81,5	45	16	10,25	G1/8"	32,5	28,5	64	47	25	Ø40	Ø13,5	350
G1/2"	93,5	78	41	99,5	82	45	17,5	10,25	G1/8"	32,5	28,5	68	47	30	Ø40	Ø15	400
G 3/4"	105	83	41	113	90	48	22	11,25	G1/8"	44	40	79	70	36	Ø63	Ø20,5	850
G1"	117	89	41	125	101	53	28	11,25	G1/8"	44	40	94	70	44	Ø63	Ø25	1100
G1 1/4"	131	103	48	136	108	53	28	11,25	G1/8"	44	40	110	70	55	Ø63	Ø30	1400
G1 1/2"	154	118	57	166	130	69	36	13,75	G1/8"	56	49	120	90	60	Ø80	Ø38	2100
G2"	169	124	57	181	136	69	45	13,75	G1/8"	56	49	140	90	73	Ø80	Ø49,5	3000

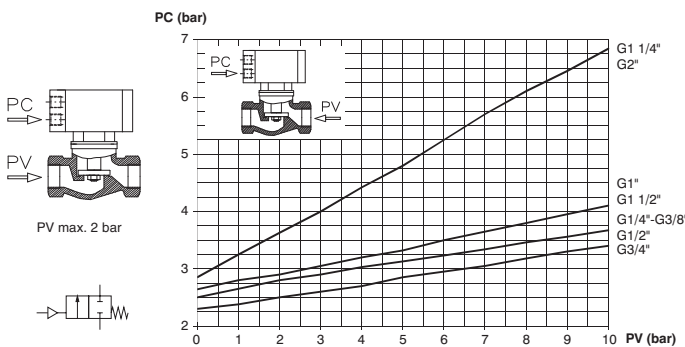
Les vannes à piston permettent des solutions fiables et économiques pour le contrôle des fluides. La vanne est construite avec un corps en bronze de fonction 2 voies, à commande pneumatique par un vérin compact double ou simple effet avec des connexions d'alimentation orientables à 360°. Les joints standards sont en NBR et celui en contact avec le fluide peut être en NBR ou en FPM sur demande. Le tube profilé permet l'utilisation des capteurs magnétiques de la série 1500 (voir le catalogue Pneumax, section 6) à ampoule reed ou à effet hall.

Courbes de pression

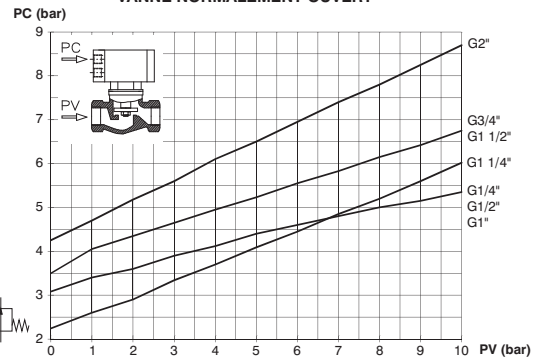
VÉRIN DOUBLE EFFET



VÉRIN SIMPLE EFFET, VANNE NORMALEMENT FERMÉ



VÉRIN SIMPLE EFFET, VANNE NORMALEMENT OUVERT



Caractéristiques de construction

- Couvercle, Piston et Flasque de guidage=Aluminium anodisé
- Vérin=Alliage d'aluminium UBI 9006/1 anodisé
- Ressort=Acier zingué
- Joints=NBR, FPM, PTFE
- Tige de piston=Acier inox chromé
- Bague, Siège du piston, Ecrin de piston=Laiton

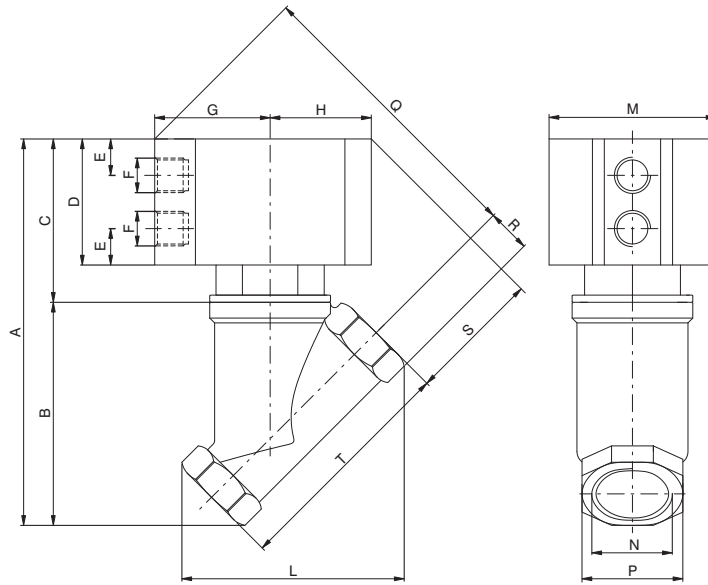
Caractéristiques techniques

Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Pression de fonctionnement maxi (bar)	10
Température °C (Piston non magnétique, avec joints NBR)	-5 / + 70
Température °C (Piston non magnétique, avec joints FPM)	-5 / + 150
Température °C (Piston non magnétique, avec joints PTFE)	-5 / + 150
Température °C (Magnétique piston, NBR, FPM, avec joints NBR, FPM, PTFE)	-5 / + 70





Version corps de vanne en "Y"



Référence de Commande

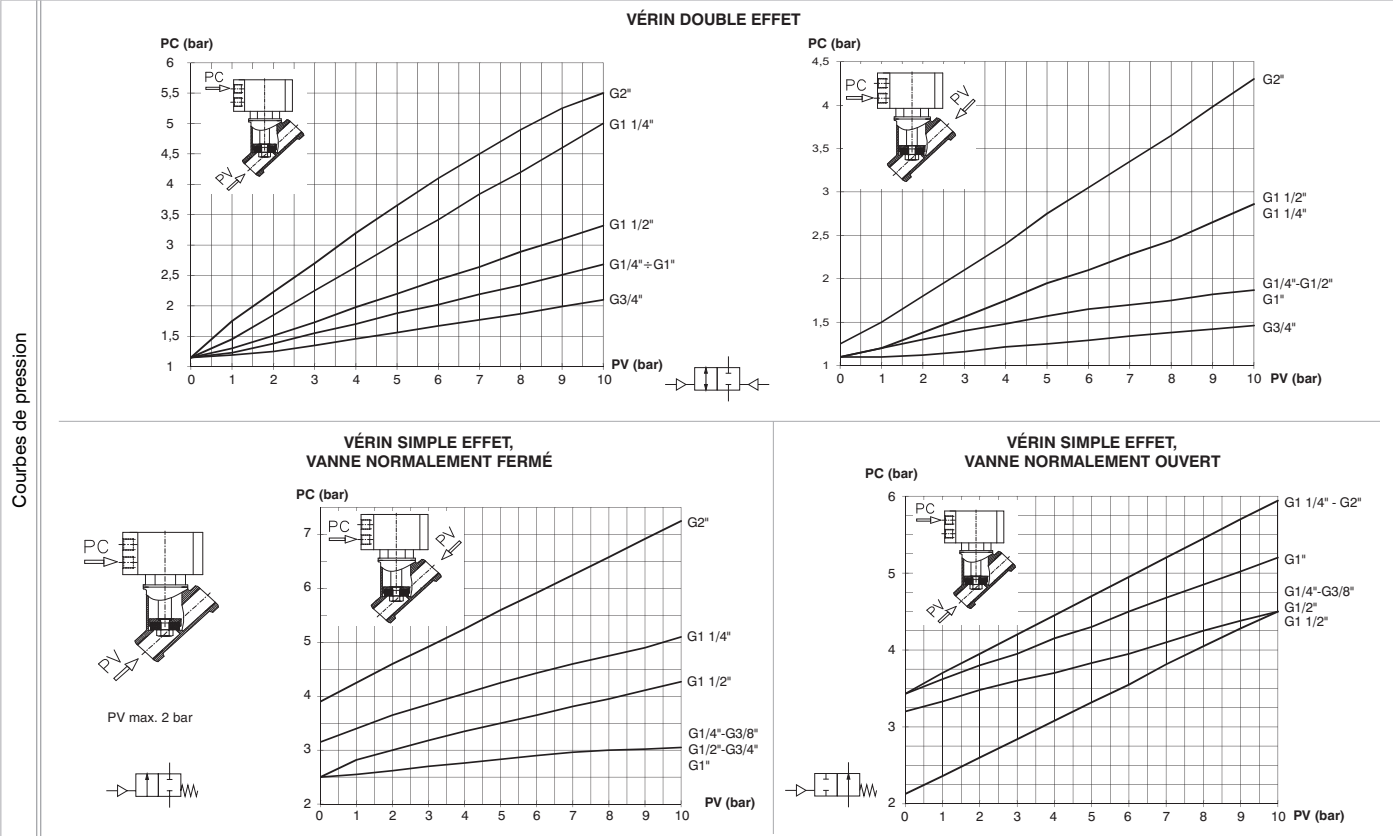
PVA.B.A.P.Y.O.J

- EFFET
- DE=Double effet
- SC=Normalement fermé
- SA=Normalement ouvert
- PISTON
- N=Non magnétique
- M=Magnétique
- OREFICIÉS
- A=G1/4"
- B=G3/8"
- C=G1/2"
- D=G3/4"
- E=G1"
- F=G1 1/4"
- G=G1 1/2"
- H=G2"
- JOINTS
- N=NBR
- V=FPM
- F=PTFE

TABLEAU DIMENSIONNEL

Orifices (N)	Version non magnétique					Version magnétique					DONNÉES TECHNIQUES												
	A	C	D	Q	S	A	C	D	Q	S	B	E	F	G	H	L	M	P	R	T	Actionneur (Ø)	Ø Nominal Vanne	Poids (gr.)
G1/4"	121	71	45	95	51	124	74	48	97	53	50	10,3	G1/8"	32,5	28,5	52	47	21	10,5	50	Ø40	Ø13	350
G3/8"	121	71	45	95	51	124	74	48	97	53	50	10,3	G1/8"	32,5	28,5	52	47	21	10,5	50	Ø40	Ø13	350
G1/2"	127	71	45	97	54	130	74	48	99	56	56	10,3	G1/8"	32,5	28,5	57	47	27	13,5	56	Ø40	Ø13	400
G 3/4"	148	80	48	119	66	201	133	104	175	92	68	11,3	G1/8"	44	40	70	70	32	16	66	Ø63	Ø18	850
G1"	159	75	48	123	75	215	131	104	175	92	84	11,3	G1/8"	44	40	82	70	38	19	78	Ø63	Ø21,5	850
G1 1/4"	184	91	65	140	70	231	138	112	172	96	93	11,3	G1/8"	44	40	105	70	47	23,5	101	Ø63	Ø30	1200
G1 1/2"	180	99	81	173	85	255	129	111	187	107	126	13,8	G1/8"	56	49	125	90	55	27,5	113	Ø80	Ø36	2000
G2"	246	106	88	182	88	269	129	111	203	109	140	13,8	G1/8"	56	49	136	90	68	34	125	Ø80	Ø46	2300

Les vannes à piston permettent des solutions fiables et économiques pour le contrôle des fluides. La vanne est construite avec un corps en bronze de fonction 2 voies, à commande pneumatique par un vérin compact double ou simple effet avec des connexions d'alimentation orientables à 360°. Les joints standards sont en NBR et celui en contact avec le fluide peut être en NBR ou en FPM sur demande. Le tube profilé permet l'utilisation des capteurs magnétiques de la série 1500 (voir le catalogue Pneumax, section 6) à ampoule reed ou à effet hall.




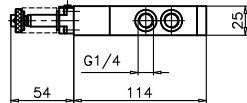
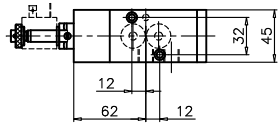
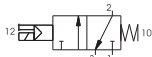

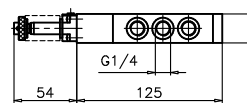
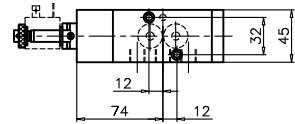

Caractéristiques de construction


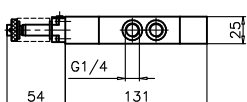
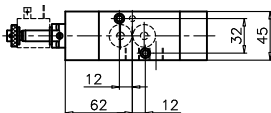


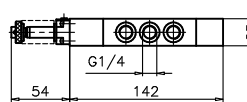
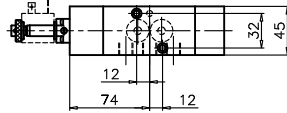

- Couvreclie, piston et flasque de guidage=Aluminium anodisé
- Vérin=Alliage d'aluminium UBI 9006/1 anodisé
- Ressort=Acier zingué
- Joints=NBR, FPM, PTFE
- Tige de piston=Acier inox chromé
- Bague, siège du piston, écrou de piston=Laiton


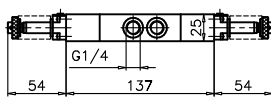
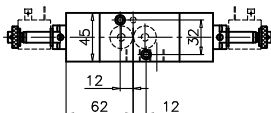
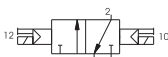

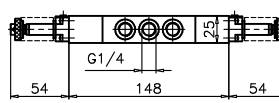
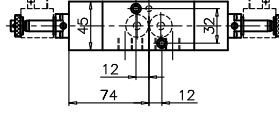

Caractéristiques techniques

Fluide	Air filtré et lubrifié ou non
Pression de fonctionnement maxi (bar)	10
Température °C (Piston non magnétique, avec joints NBR)	-5 / + 70
Température °C (Piston non magnétique, avec joints FPM)	-5 / + 150
Température °C (Piston non magnétique, avec joints PTFE)	-5 / + 150
Température °C (Magnétique piston, NBR, FPM, avec joints NBR, FPM, PTFE)	-5 / + 70

2

3/2	<b>Électrique-Ressort</b>	Référence de Commande	<b>Électrique-Ressort</b>	5/2	
      		<b>514/N.Ⓡ.0.1.M2</b>  FONCTION 32=3 voies 52=5 voies	      		
Poids gr.390 Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar			Poids gr.450 Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar		
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-10 ÷ +50	1030	7	G1/4"

3/2	<b>Électrique-Différentiel</b>	Référence de Commande	<b>Électrique-Différentiel</b>	5/2	
      		<b>514/N.Ⓡ.0.12.M2</b>  FONCTION 32=3 voies 52=5 voies	      		
Poids gr.390 Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar			Poids gr.450 Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar		
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-10 ÷ +50	1030	7	G1/4"

3/2	<b>Électrique-Électrique</b>	Référence de Commande	<b>Électrique-Électrique</b>	5/2	
      		<b>514/N.Ⓡ.0.0.M2</b>  FONCTION 32=3 voies 52=5 voies	      		
Poids gr.390 Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar			Poids gr.450 Pression minimum de fonctionnement 2,5 bar		
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>					
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-10 ÷ +50	1030	7	G1/4"

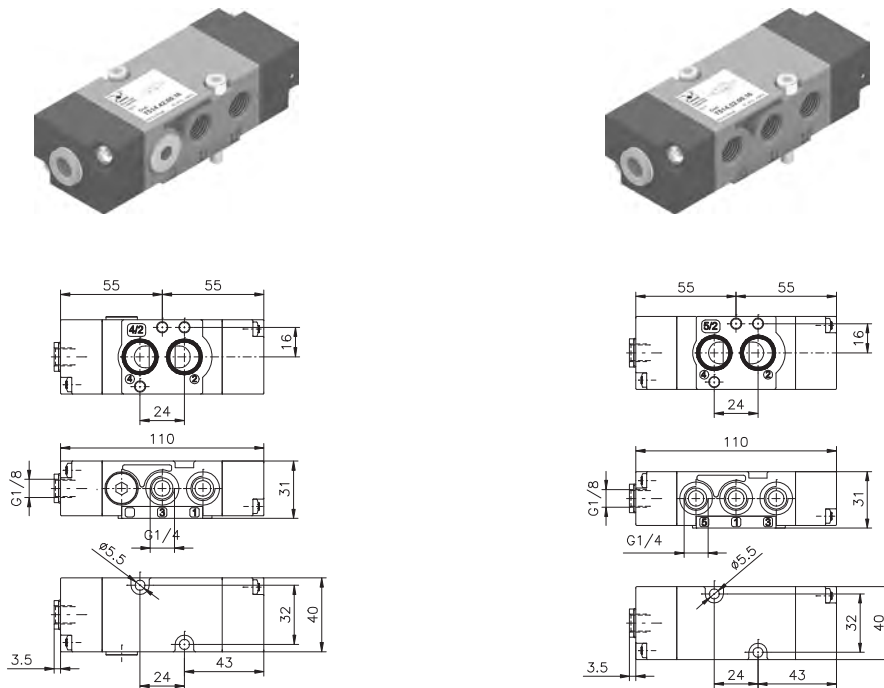
Pneumatique-Différentiel / Pneumatique-Pneumatique / Pneumatique-Ressort

4/2  
5/2

Référence de Commande

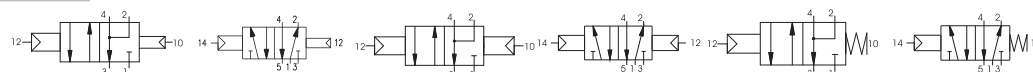
**T514.F.00.V**

- F** FONCTION  
42=4 voies  
52=5 voies
- V** VERSION  
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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-10 ÷ +50	1100	8	G1/4"

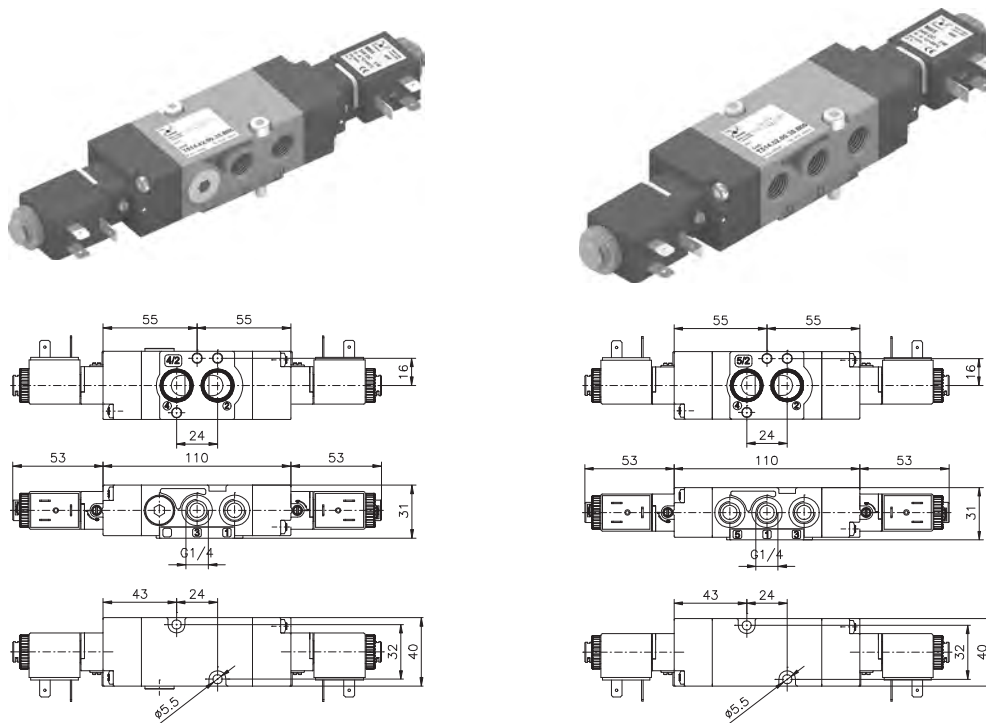
Électrique-Électrique

4/2  
5/2

Référence de Commande

**T514.F.00.35.T**

- F** FONCTION  
42=4 voies  
52=5 voies
- T** TENSION  
B04=12 VDC  
B05=24 VDC  
B09=24 VDC (2W)  
B56=24V (50-60 Hz)  
B57=110V (50-60 Hz)  
B58=230V (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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-10 ÷ +50	1100	8	G 1/4"

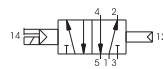
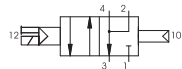
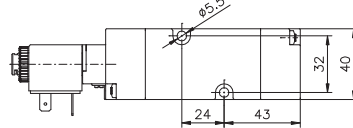
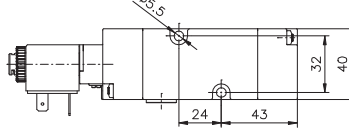
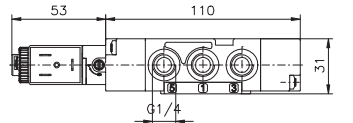
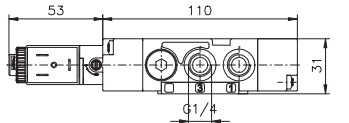
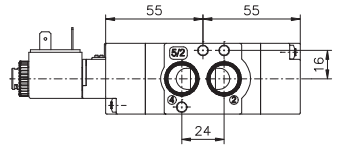
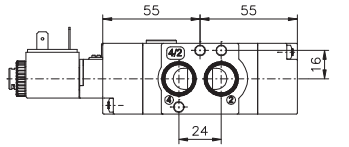
Électrique-Différentiel / Électrique-Ressort

4/2  
5/2

Référence de Commande

**T514.F.00.V.T**

- F** FONCTION  
42=4 voies  
52=5 voies
- V** VERSION  
36=Électrique-Différentiel  
39=Électrique-Ressort
- T** TENSION  
B04=12 VDC  
B05=24 VDC  
B09=24 VDC (2W)  
B56=24V (50-60 Hz)  
B57=110V (50-60 Hz)  
B58=230V (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

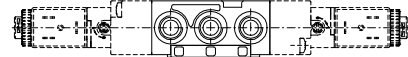
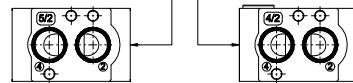
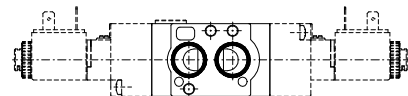
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-10 ÷ +50	1100	8	G 1/4"

Version universelle

Référence de Commande

**T514.92.00.V.T**

- V** VERSION  
16=Pneumatique-Différentiel  
18=Pneumatique-Pneumatique  
19=Pneumatique-Ressort  
35=Électrique-Électrique  
36=Électrique-Différentiel  
39=Électrique-Ressort
- T** TENSION  
B04=12 VDC  
B05=24 VDC  
B09=24 VDC (2W)  
B56=24V (50-60 Hz)  
B57=110V (50-60 Hz)  
B58=230V (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 de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié	10	-10 ÷ +50	1100	8	G 1/4"



## Généralités

Ces distributeurs et électrodistributeurs à 5 voies, 2 ou 3 positions, ne peuvent être utilisés que sur embase solo ou montés en batterie. Le privilège particulier de ces caractéristiques dimensionnelles de fonctionnement découle 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 obtenue 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 distincts de produits existent : une relative à la série 1000 et l'autre à la série 1010. La série 1000 comprend la taille 1 et 2 et est réalisée 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 est équipée de mécanique M2 ou de bobine S montée.**

**Les bobines homologuées C  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 polyuréthane 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 polyuréthane, ne peuvent être utilisés 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

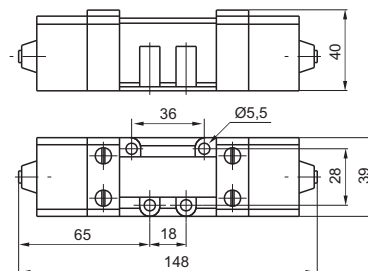
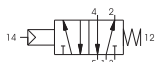
**Pneumatique-Ressort-5/2**

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 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	840

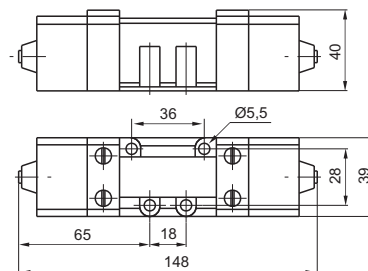
**Pneumatique-Différentiel-5/2**

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 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	840

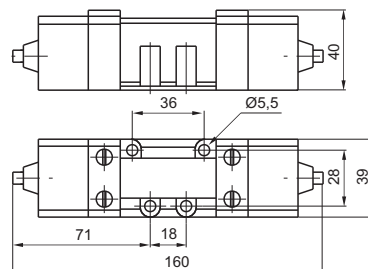
**Pneumatique-Pneumatique-5/2**

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 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	840

**Pneumatique-Pneumatique-5/3**

Référence de Commande

**1001.53.F.1.8**

Ⓢ FONCTION

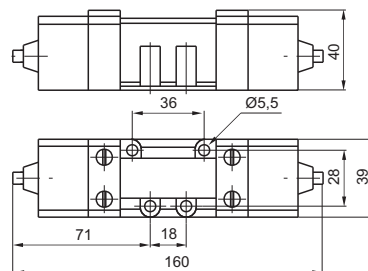
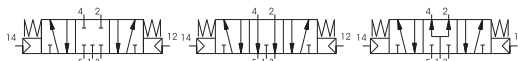
31=Centre Fermée

32=Centre Ouvert

33=Centre en Pression



Poids gr.800  
Pression minimum de pilotage 3 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

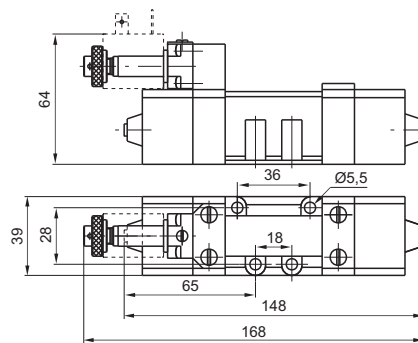
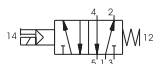
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	720

**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**

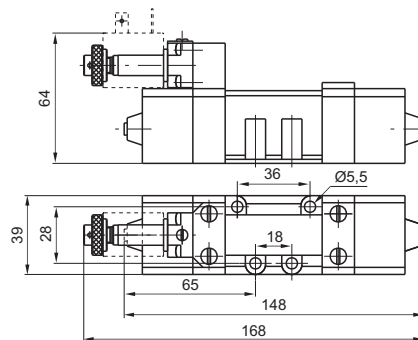
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	840

**Électrique-Différentiel-5/2**

Référence de Commande

**1051.52.3.6.M2**

Poids gr.900  
Pression minimum de pilotage 2 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

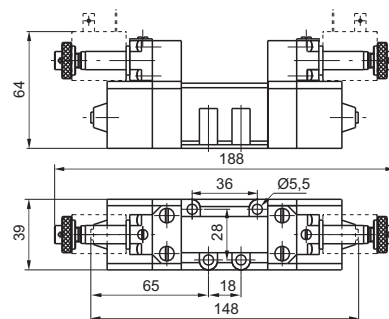
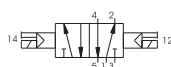
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	840

**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 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	840

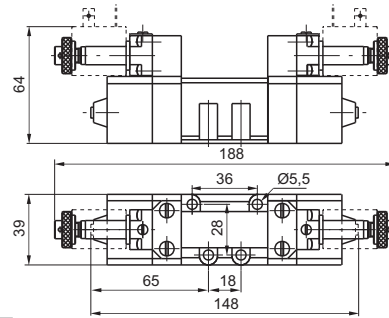
**Électrique-Électrique-5/3**

Référence de Commande

**1051.53.3.5.M2**

FOINCTION  
 F 31=Centre Fermée  
 32=Centre Ouvert  
 33=Centre en Pression

Poids gr.1040  
Pression minimum de pilotage 3 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

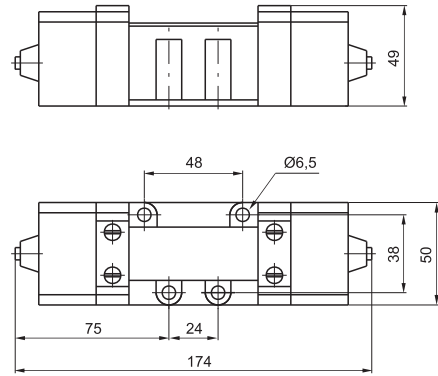
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	720

2

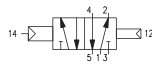
**Pneumatique-Différentiel-5/2**

Référence de Commande

**1002.52.1.6**



Poids gr.730  
Pression minimum de pilotage 2 bar



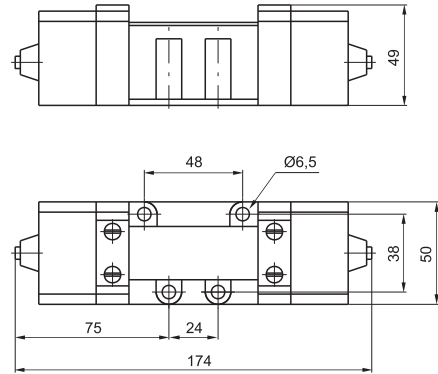
**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/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 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	1700

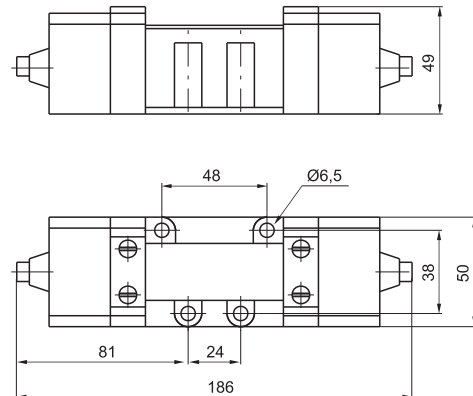
**Pneumatique-Pneumatique-5/3**

Référence de Commande

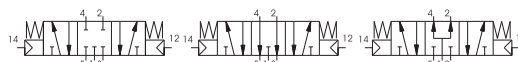
**1002.53.F.1.8**

FONCTION

- F** 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 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +70	1700



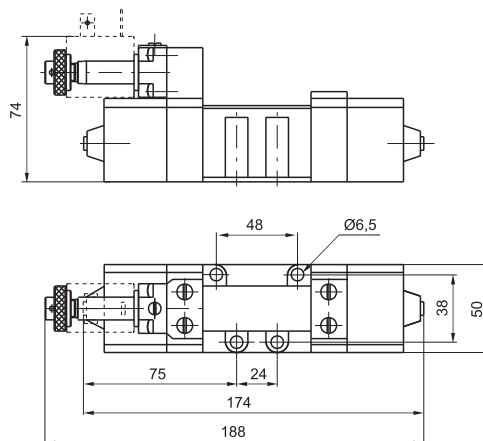
Électrique-Différentiel-5/2

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 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1700

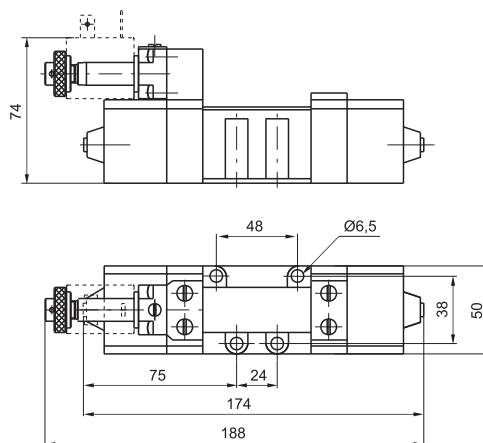
Électrique-Électrique-5/2

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 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1700

Électrique-Électrique-5/3

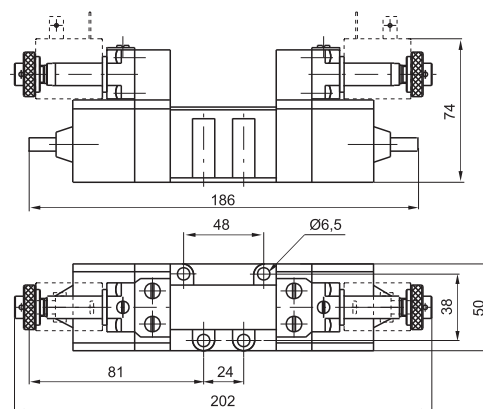
Référence de Commande

**1052.53.3.5.M2**

- FONCTION
- 31 = Centre Fermée
  - 32 = Centre Ouvert
  - 33 = Centre en Pression



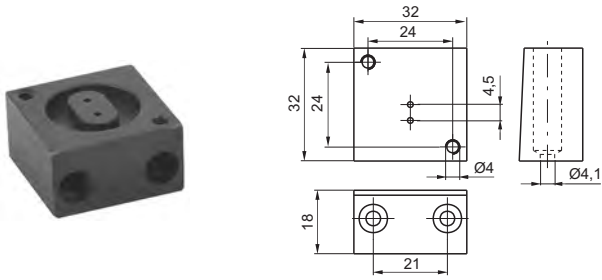
Poids gr.980  
Pression minimum de pilotage 3 bar



Caractéristiques de fonctionnement			
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1700

2

Embase CNOMO pour bobine

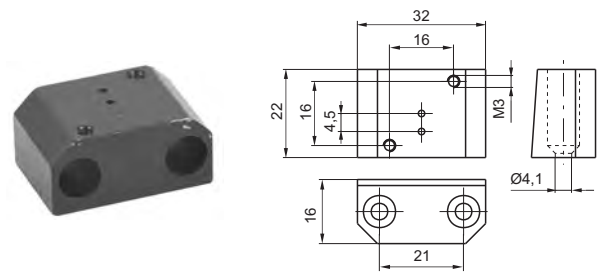


Référence de Commande

**1001.04**

Poids gr.90

Embase pour microbobine

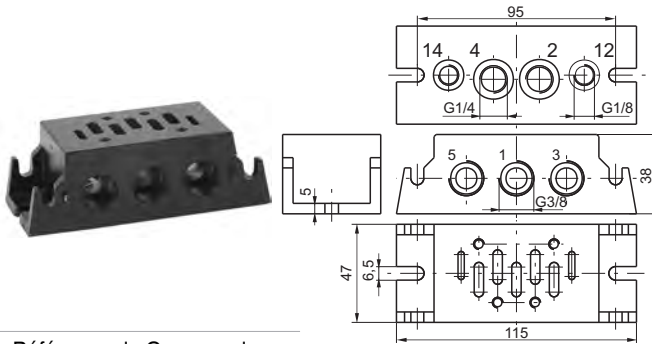


Référence de Commande

**1001.05**

Poids gr.60

Embase avec sorties inférieures taille 1

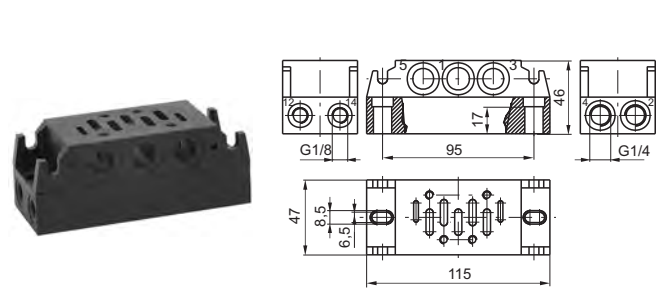


Référence de Commande

**1001.00**

Poids gr.320  
1=ENTRÉE 2-4=UTILISATION  
3-5=ECHAPPEMENTS 12-14=PILOTAGE

Embase pour sorties latérales taille 1

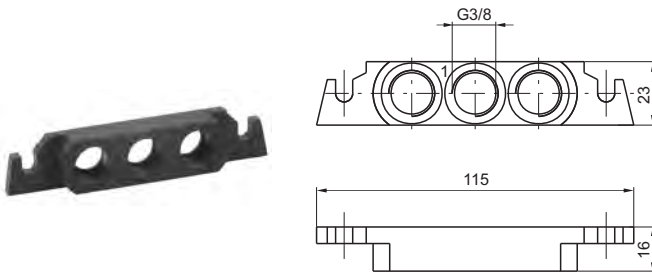


Référence de Commande

**1001.01**

Poids gr.445  
1=ENTRÉE 2-4=UTILISATION  
3-5=ECHAPPEMENTS 12-14=PILOTAGE

Module d'entrée



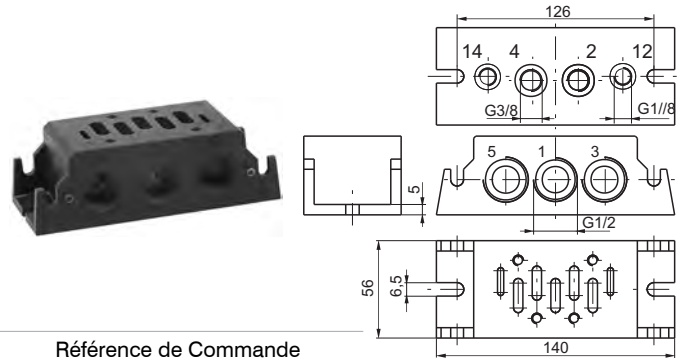
Référence de Commande

**1001.02**

Poids gr.55

Poids gr.55

Embase pour sorties inférieures taille 2



Référence de Commande

**1002.00**

Poids gr.520  
1=ENTRÉE 2-4=UTILISATION  
3-5=ECHAPPEMENTS 12-14=PILOTAGE

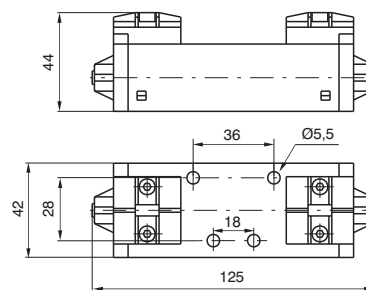
**Pneumatique-Ressort-5/2**

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 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	900

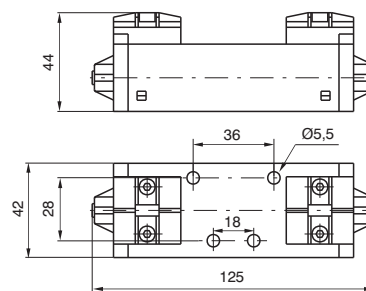
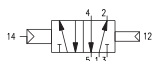
**Pneumatique-Différentiel-5/2**

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 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	900

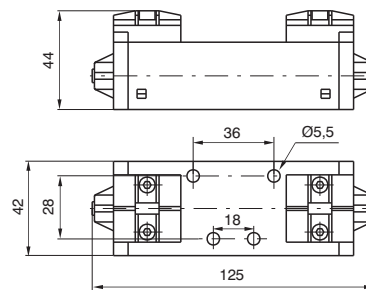
**Pneumatique-Pneumatique-5/2**

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 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	900

**Pneumatique-Pneumatique-5/3**

Référence de Commande

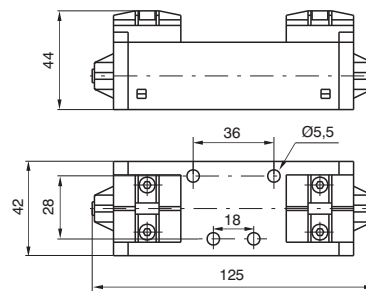
**1011.53.Ⓢ.1.8**

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 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	900

2

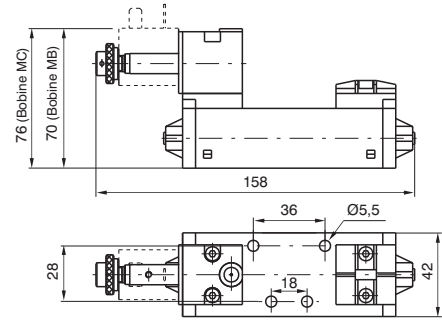
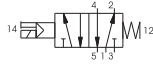
**Électrique-Ressort-5/2**

Référence de Commande

**1011.52.3.9.M**

REFFÉRENCE DE LA MÉCANIQUE  
M Voir électrovannes série 300 CNO-MO

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 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	900

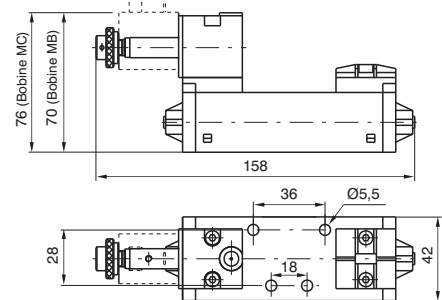
**Électrique-Différentiel-5/2**

Référence de Commande

**1011.52.3.6.M**

REFFÉRENCE DE LA MÉCANIQUE  
M Voir électrovannes série 300 CNO-MO

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 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	900

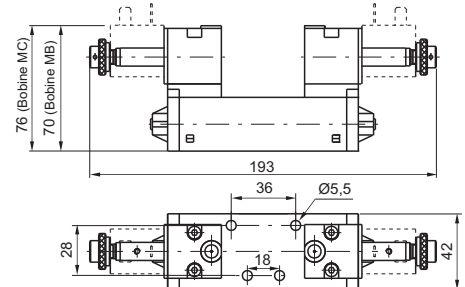
**Électrique-Électrique-5/2**

Référence de Commande

**1011.52.3.5.M**

REFFÉRENCE DE LA MÉCANIQUE  
M Voir électrovannes série 300 CNO-MO

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 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	900

**Électrique-Électrique-5/3**

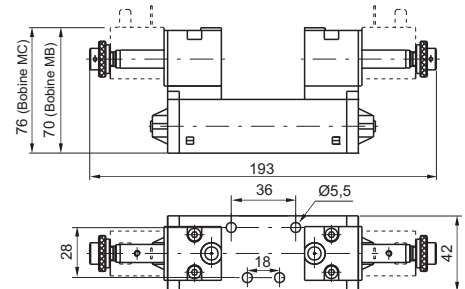
Référence de Commande

**1011.53.F.3.5.M**

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

REFFÉRENCE DE LA MÉCANIQUE  
M Voir électrovannes série 300 CNO-MO

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 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	900

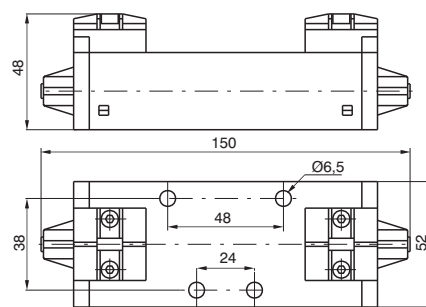
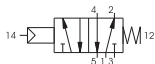
**Pneumatique-Ressort-5/2**

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 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1600

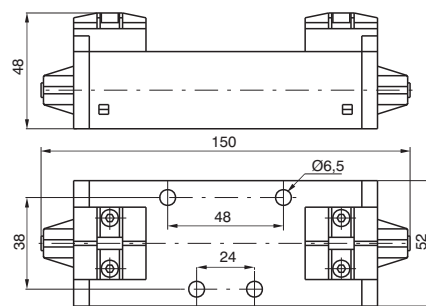
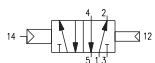
**Pneumatique-Différentiel-5/2**

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 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1600

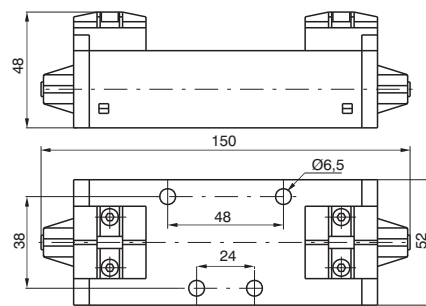
**Pneumatique-Pneumatique-5/2**

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 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1600

**Pneumatique-Pneumatique-5/3**

Référence de Commande

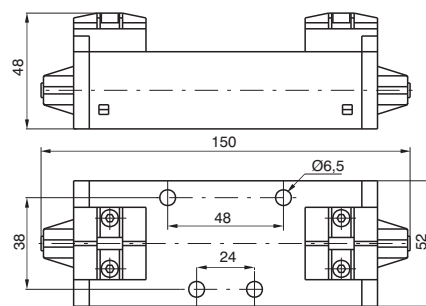
**1012.53.Ⓢ.1.8**

Ⓢ FONCTION

- Ⓢ1 = Centre Fermée
- Ⓢ2 = Centre Ouvert
- Ⓢ3 = 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 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1600

2

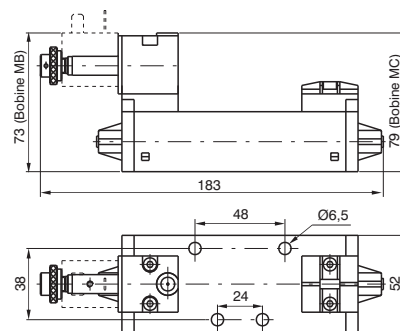
**Électrique-Ressort-5/2**

Référence de Commande

**1012.52.3.9.M**

Ⓜ RÉFÉRENCE DE LA MÉCANIQUE  
Voir électrovannes série 300 CNO-MO

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 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1600

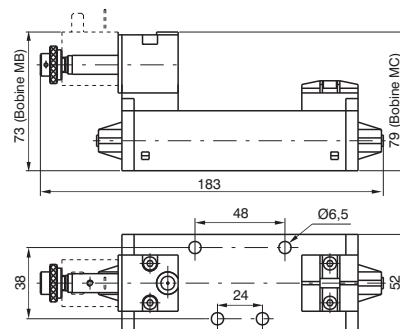
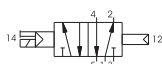
**Électrique-Différentiel-5/2**

Référence de Commande

**1012.52.3.6.M**

Ⓜ RÉFÉRENCE DE LA MÉCANIQUE  
Voir électrovannes série 300 CNO-MO

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 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1600

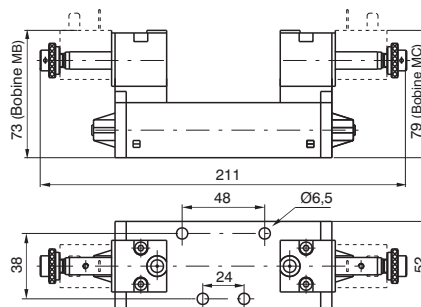
**Électrique-Électrique-5/2**

Référence de Commande

**1012.52.3.5.M**

Ⓜ RÉFÉRENCE DE LA MÉCANIQUE  
Voir électrovannes série 300 CNO-MO

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 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1600

**Électrique-Électrique-5/3**

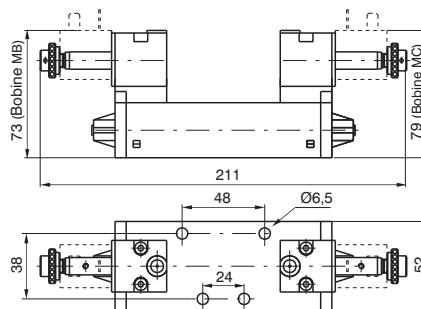
Référence de Commande

**1012.53.F.3.5.M**

Ⓜ FONCTION  
31 = Centre Fermée  
32 = Centre Ouvert  
33 = Centre en Pression

Ⓜ RÉFÉRENCE DE LA MÉCANIQUE  
Voir électrovannes série 300 CNO-MO

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 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	1600

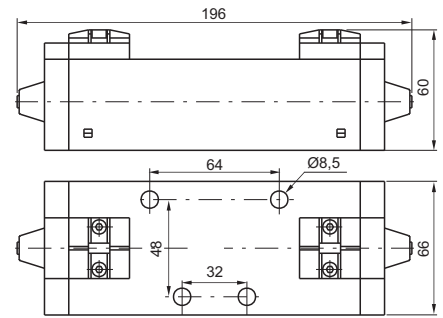
**Pneumatique-Ressort-5/2**

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 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	3600

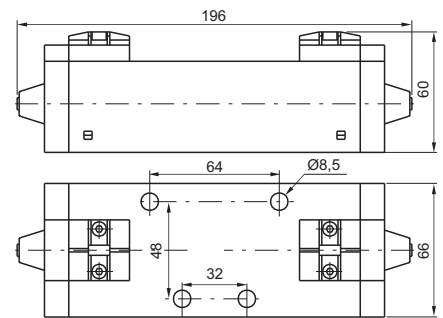
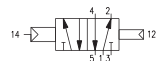
**Pneumatique-Différentiel-5/2**

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 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	3600

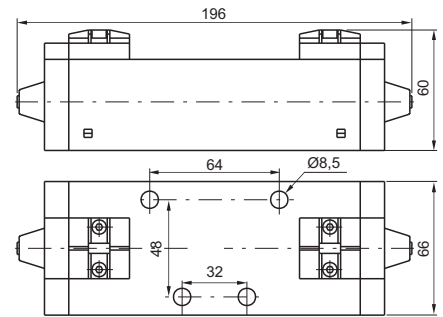
**Pneumatique-Pneumatique-5/2**

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 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	3600

**Pneumatique-Pneumatique-5/3**

Référence de Commande

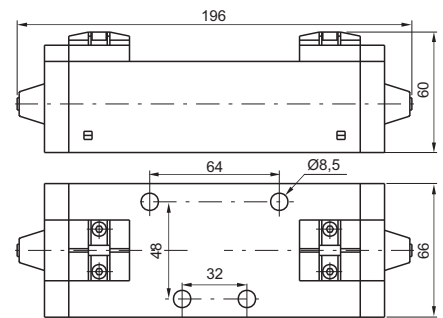
**1013.53.Ⓡ.1.8**

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 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	3000

2

**Électrique-Ressort-5/2**

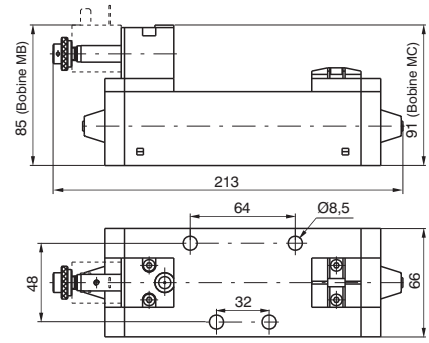
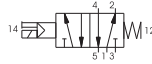
Référence de Commande

**1013.52.3.9.M**

❶ RÉFÉRENCE DE LA MÉCANIQUE  
Voir électrovannes série 300 CNO-MO



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 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	3600

**Électrique-Différentiel-5/2**

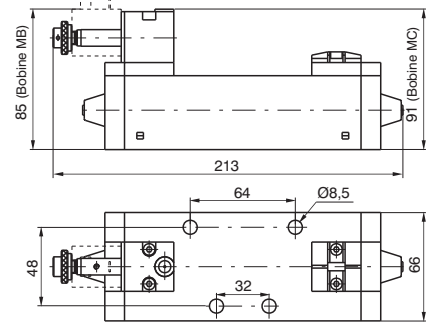
Référence de Commande

**1013.52.3.6.M**

❶ RÉFÉRENCE DE LA MÉCANIQUE  
Voir électrovannes série 300 CNO-MO



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 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	3600

**Électrique-Pneumatique-5/2**

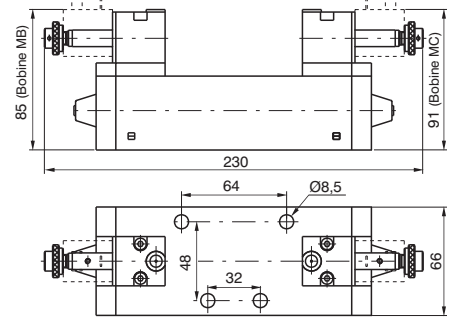
Référence de Commande

**1013.52.3.5.M**

❶ RÉFÉRENCE DE LA MÉCANIQUE  
Voir électrovannes série 300 CNO-MO



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 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	3600

**Électrique-Pneumatique-5/3**

Référence de Commande

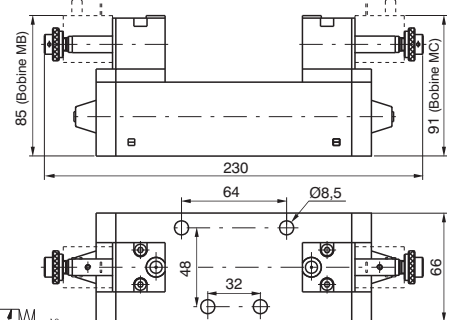
**1013.53.F.3.5.M**

❶ FONCTION  
31 = Centre Fermée  
32 = Centre Ouvert  
33 = Centre en Pression

❶ RÉFÉRENCE DE LA MÉCANIQUE  
Voir électrovannes série 300 CNO-MO



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 (NI/min)
Air filtré et lubrifié	10	-5 ÷ +50	3000

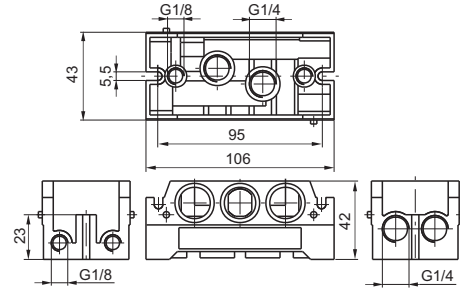




Ces embases ont pour caractéristique d'avoir les orifices d'utilisation et de pilotage qui peuvent dans le plan frontal ou inférieur et adaptés à n'importe quel type de montage. En outre, les orifices qui ne sont pas utilisés, sont obturés par des bouchons non compris dans les références de commande 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)

Taille 1

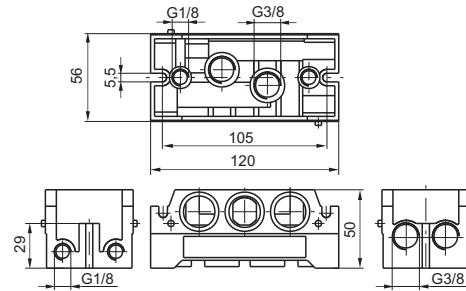


Référence de Commande

**1101.00**

Poids gr.240

Taille 2

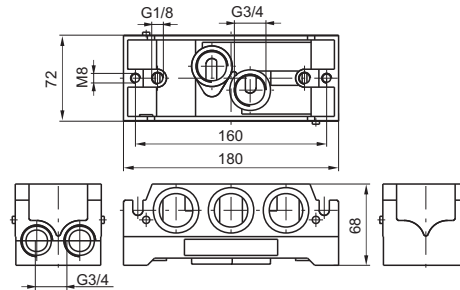


Référence de Commande

**1102.00**

Poids gr.340

Taille 3



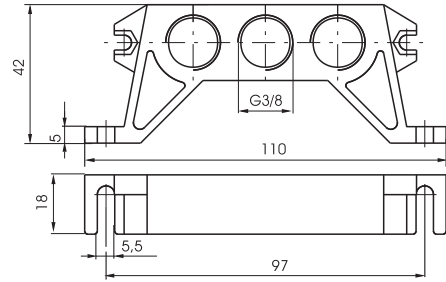
Référence de Commande

**1103.00**

Poids gr.950

2

Taille 1



Référence de Commande

**1101.09**

Poids gr.100

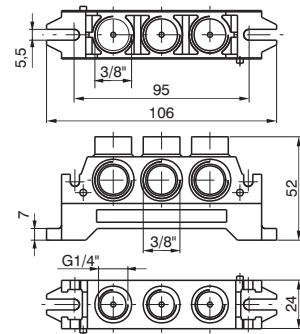
Taille 1

Référence de Commande

**1101.N**

ORIFICES D'ALIMENTATION

- N 10=Universel
- N 11=En ligne
- N 12=Supérieur
- N 13=Inférieur



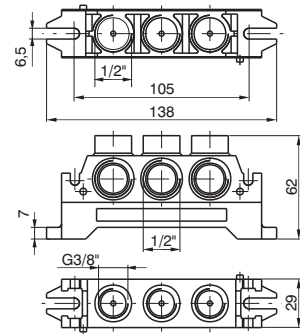
Taille 2

Référence de Commande

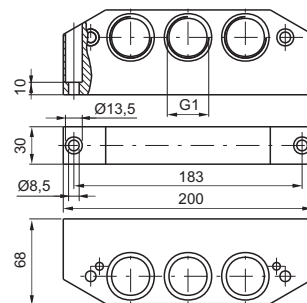
**1102.N**

ORIFICES D'ALIMENTATION

- N 10=Universel
- N 11=En ligne
- N 12=Supérieur
- N 13=Inférieur



Taille 3



Référence de Commande

**1103.11**

Poids gr.840

2

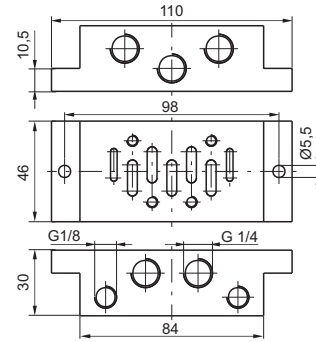
**Taille 1-forme "A"**

Référence de Commande

**1101.14**



Poids gr.160



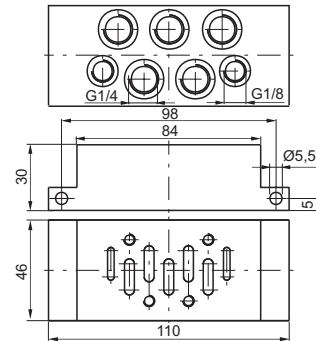
**Taille 1-forme "B"**

Référence de Commande

**1101.15**



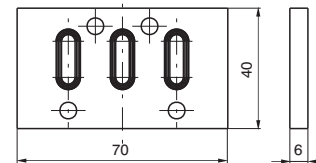
Poids gr.190



**Plaque de fermeture taille 1**

Référence de Commande

**1101.16**



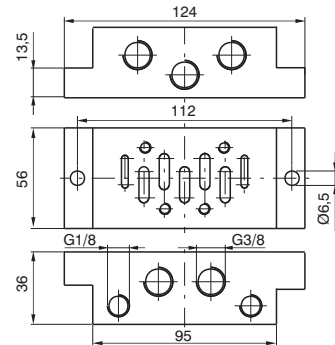
**Taille 2-forme "A"**

Référence de Commande

**1102.14**



Poids gr.190



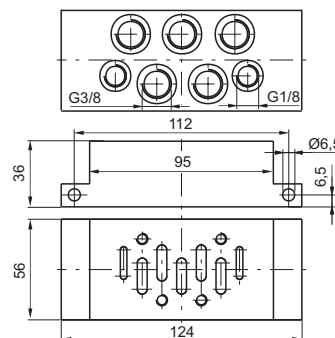
**Taille 2-forme "B"**

Référence de Commande

**1102.15**



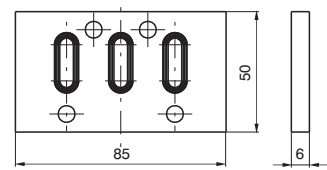
Poids gr.220



**Plaque de fermeture taille 2**

Référence de Commande

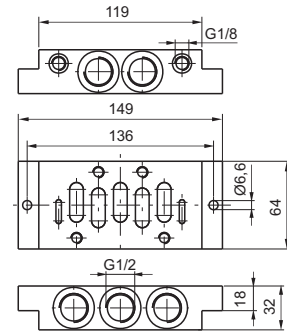
**1102.16**



**Taille 3-forme "A"**

Référence de Commande

**1103.14**

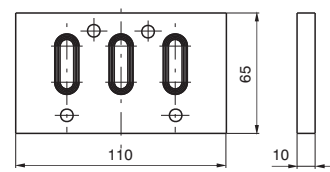


Poids gr.600

**Plaque de fermeture taille 3**

Référence de Commande

**1103.16**



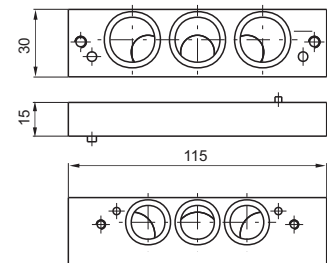
**Plaque de jonction Taille 2-1**

Référence de Commande

**1100.2-1**



Poids gr.110



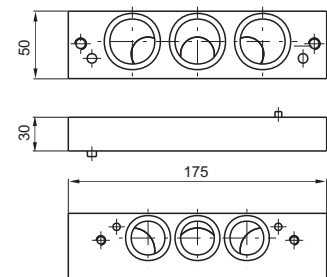
**Plaque de jonction Taille 3-2**

Référence de Commande

**1100.3-2**



Poids gr.590



2

**Généralités.**

Pour compléter la gamme d'électro distributeurs ISO 5599/1, nous avons ajouté une nouvelle série ISO-M12. Elle est disponible dans les 3 tailles, 1, 2 et 3 avec des débits de 900 NI/mn pour la taille 1 jusqu'à 3 600 NI/mn pour la taille 3. Les caractéristiques standards des distributeurs ISO sont identiques, cependant, ils sont désormais équipés d'un connecteur électrique M12 situé au centre du distributeur pour gérer les signaux électriques. Les deux versions avec simple ou double électrovannes 24VDC sont disponibles avec protection IP65, en option, elles peuvent être équipées avec led de visualisation.

**\* les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique - Vannes de contrôle directionnelle - Mesure des temps de réponse\*.**

**Caractéristiques électriques.**

- Connecteur électrique M12x1
- Degré de protection IP65
- Tension d'utilisation 24VDC
- Puissance de service 2,3 W
- Visualisation par led

Version monostable

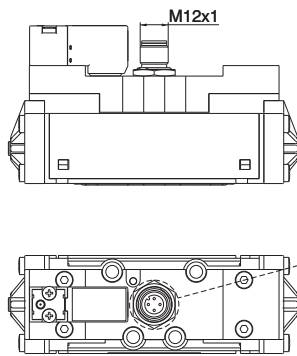
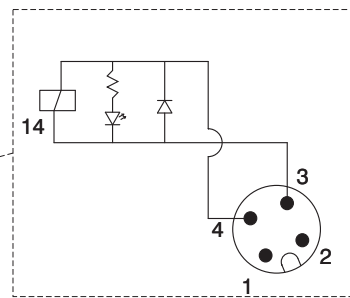


Schéma électrique



Version bistable

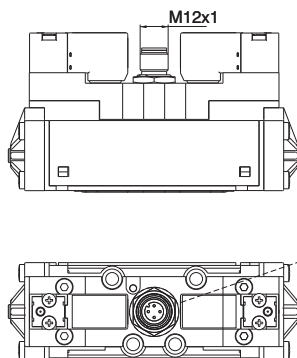
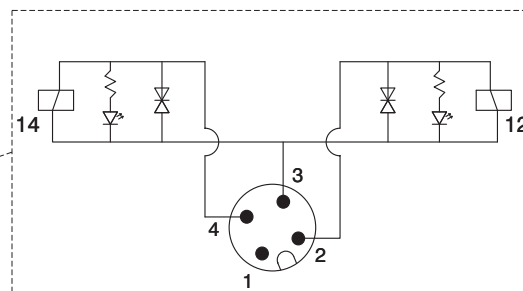


Schéma électrique

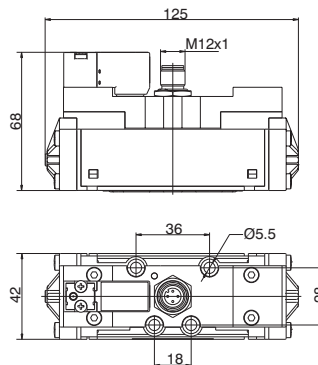


Électrique-Ressort-5/2

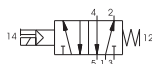
Référence de Commande

**1111.52.3.9.1**

**T** TENSION MICROBOBINE  
12P=24VDC



Poids gr. 350  
Pression minimum de pilotage 2,5 bar



Caractéristiques de fonctionnement

\* les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique-Vannes de contrôle directionnelle-Mesure des temps de réponse\*

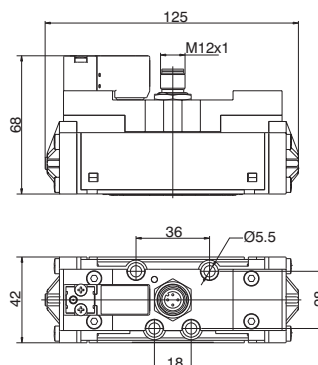
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (Nl/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C
Air filtré et lubrifié	900	16	122	10	-5 ÷ +50

Électrique-Différentiel-5/2

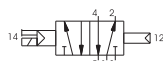
Référence de Commande

**1111.52.3.6.1**

**T** TENSION MICROBOBINE  
12P=24VDC



Poids gr. 356  
Pression minimum de pilotage 2 bar



Caractéristiques de fonctionnement

\* les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique-Vannes de contrôle directionnelle-Mesure des temps de réponse\*

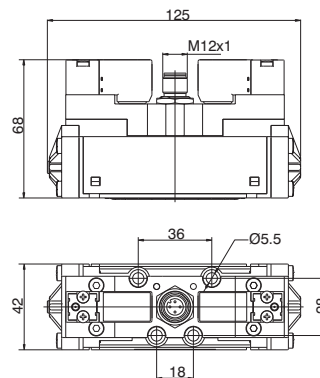
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (Nl/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C
Air filtré et lubrifié	900	32	51	10	-5 ÷ +50

Électrique-Électrique-5/2

Référence de Commande

**1111.52.3.5.1**

**T** TENSION MICROBOBINE  
12P=24VDC



Poids gr. 390  
Pression minimum de pilotage 1,5 bar



Caractéristiques de fonctionnement

\* les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique-Vannes de contrôle directionnelle-Mesure des temps de réponse\*

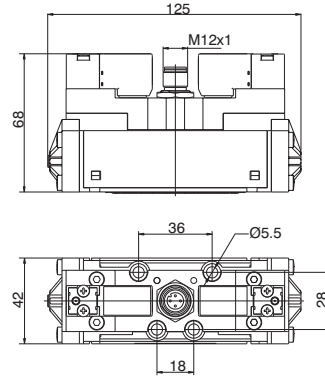
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (Nl/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C
Air filtré et lubrifié	900	13	14	10	-5 ÷ +50

**Électrique-Électrique-5/3 (Centre Fermé)**

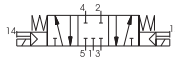
Référence de Commande

**1111.53.31.3.5.1**

**T** TENSION MICROBOBINE  
12P=24VDC



Poids gr. 392  
Pression minimum de pilotage 3 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

\* les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique-Vannes de contrôle directionnelle-Mesure des temps de réponse\*.

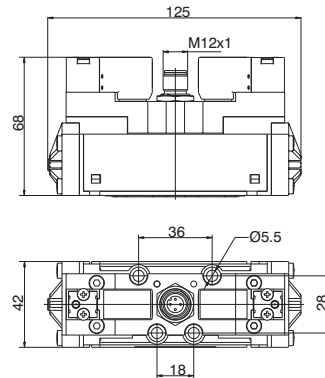
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C
Air filtré et lubrifié	900	18	19	10	-5 ÷ +50

**Électrique-Électrique-5/3 (Centre Ouvert)**

Référence de Commande

**1111.53.32.3.5.1**

**T** TENSION MICROBOBINE  
12P=24VDC



Poids gr. 392  
Pression minimum de pilotage 3 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

\* les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique-Vannes de contrôle directionnelle-Mesure des temps de réponse\*.

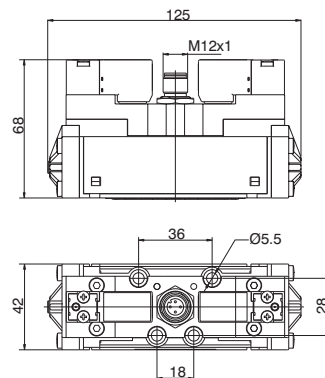
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C
Air filtré et lubrifié	900	18	20	10	-5 ÷ +50

**Électrique-Électrique-5/3 (Centre Pression)**

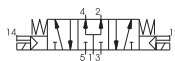
Référence de Commande

**1111.53.33.3.5.1**

**T** TENSION MICROBOBINE  
12P=24VDC



Poids gr. 392  
Pression minimum de pilotage 3 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

\* les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique-Vannes de contrôle directionnelle-Mesure des temps de réponse\*.

Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C
Air filtré et lubrifié	900	19	18	10	-5 ÷ +50

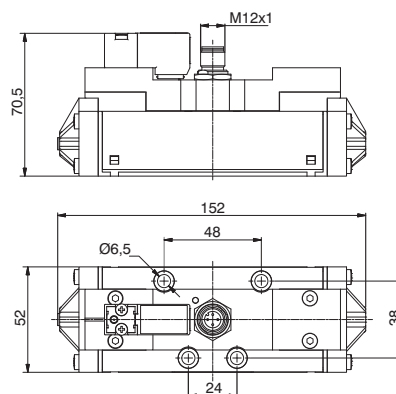


**Électrique-Ressort-5/2**

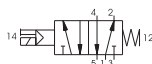
Référence de Commande

**1112.52.3.9.1**

**T** TENSION MICROBOBINE  
12P=24VDC



Poids gr. 510  
Pression minimum de pilotage 2,5 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

\* les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique-Vannes de contrôle directionnelle-Mesure des temps de réponse\*

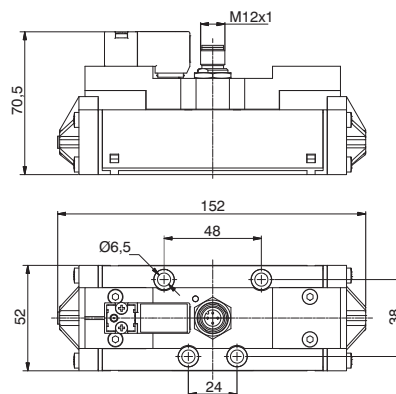
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (Nl/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C
Air filtré et lubrifié	1600	24	124	10	-5 ÷ +50

**Électrique-Différentiel-5/2**

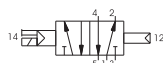
Référence de Commande

**1112.52.3.6.1**

**T** TENSION MICROBOBINE  
12P=24VDC



Poids gr. 515  
Pression minimum de pilotage 2 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

\* les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique-Vannes de contrôle directionnelle-Mesure des temps de réponse\*

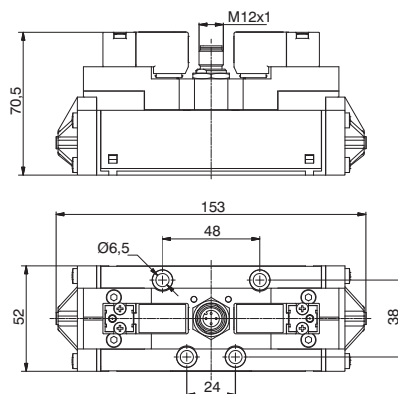
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (Nl/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C
Air filtré et lubrifié	1600	37	90	10	-5 ÷ +50

**Électrique-Électrique-5/2**

Référence de Commande

**1112.52.3.5.1**

**T** TENSION MICROBOBINE  
12P=24VDC



Poids gr. 550  
Pression minimum de pilotage 1,5 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

\* les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique-Vannes de contrôle directionnelle-Mesure des temps de réponse\*

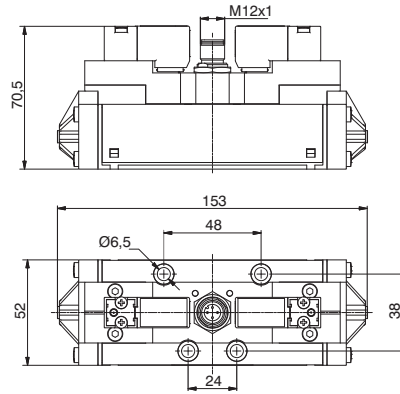
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (Nl/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C
Air filtré et lubrifié	1600	17	20	10	-5 ÷ +50

**Électrique-Électrique-5/3 (Centre Fermé)**

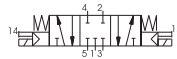
Référence de Commande

**1112.53.31.3.5.1**

**T** TENSION MICROBOBINE  
12P=24VDC



Poids gr. 560  
Pression minimum de pilotage 3 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

\* les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique-Vannes de contrôle directionnelle-Mesure des temps de réponse\*.

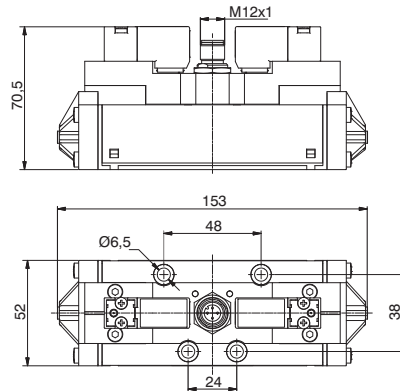
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C
Air filtré et lubrifié	1600	18	112	10	-5 ÷ +50

**Électrique-Électrique-5/3 (Centre Ouvert)**

Référence de Commande

**1112.53.32.3.5.1**

**T** TENSION MICROBOBINE  
12P=24VDC



Poids gr. 560  
Pression minimum de pilotage 3 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

\* les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique-Vannes de contrôle directionnelle-Mesure des temps de réponse\*.

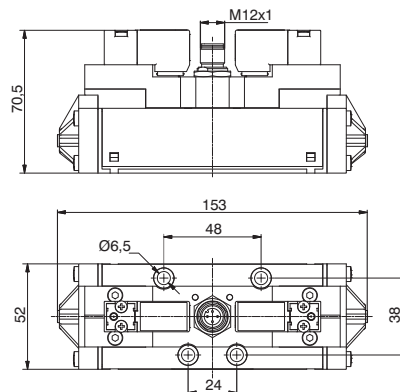
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C
Air filtré et lubrifié	1600	18	106	10	-5 ÷ +50

**Électrique-Électrique-5/3 (Centre Pression)**

Référence de Commande

**1112.53.33.3.5.1**

**T** TENSION MICROBOBINE  
12P=24VDC



Poids gr. 560  
Pression minimum de pilotage 3 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

\* les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique-Vannes de contrôle directionnelle-Mesure des temps de réponse\*.

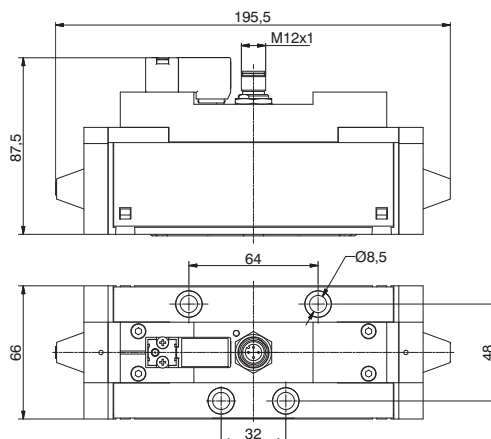
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C
Air filtré et lubrifié	1600	20	118	10	-5 ÷ +50

Électrique-Ressort-5/2

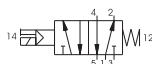
Référence de Commande

**1113.52.3.9.1**

**1** TENSION MICROBOBINE  
12P=24VDC



Poids gr. 1360  
Pression minimum de pilotage 2,5 bar



Caractéristiques de fonctionnement

\* les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique-Vannes de contrôle directionnelle-Mesure des temps de réponse\*

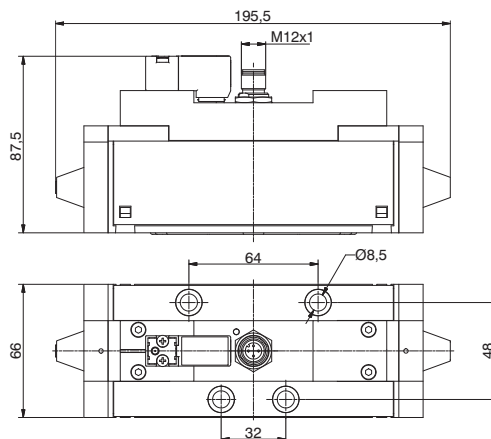
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (Nl/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C
Air filtré et lubrifié	3600	46	254	10	-5 ÷ +50

Électrique-Différentiel-5/2

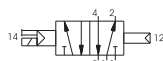
Référence de Commande

**1113.52.3.6.1**

**1** TENSION MICROBOBINE  
12P=24VDC



Poids gr. 1360  
Pression minimum de pilotage 2 bar



Caractéristiques de fonctionnement

\* les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique-Vannes de contrôle directionnelle-Mesure des temps de réponse\*

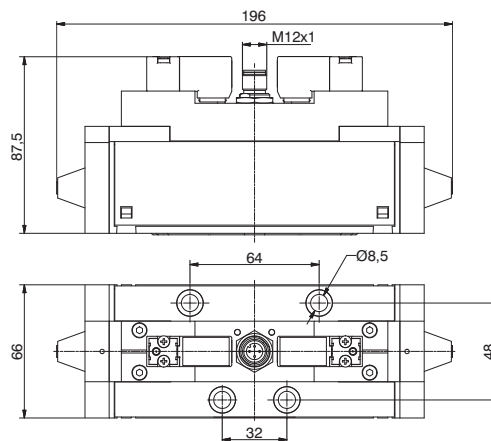
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (Nl/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C
Air filtré et lubrifié	3600	78	180	10	-5 ÷ +50

Électrique-Électrique-5/2

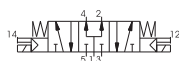
Référence de Commande

**1113.52.3.5.1**

**1** TENSION MICROBOBINE  
12P=24VDC



Poids gr. 1370  
Pression minimum de pilotage 1,5 bar



Caractéristiques de fonctionnement

\* les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique-Vannes de contrôle directionnelle-Mesure des temps de réponse\*

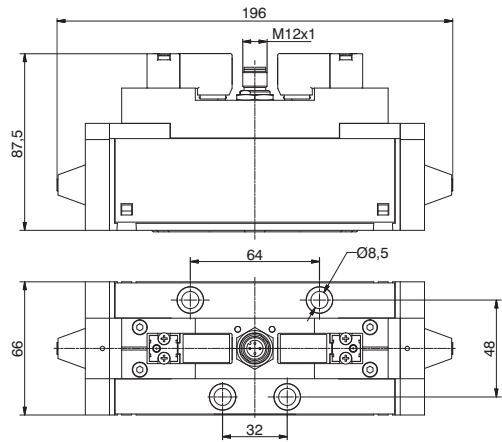
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (Nl/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C
Air filtré et lubrifié	3600	32	37	10	-5 ÷ +50

**Électrique-Électrique-5/3 (Centre Fermé)**

Référence de Commande

**1113.53.31.3.5.1**

TENSION MICROBOBINE  
12P=24VDC



Poids gr. 1380  
Pression minimum de pilotage 3 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

\* les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique-Vannes de contrôle directionnelle-Mesure des temps de réponse\*.

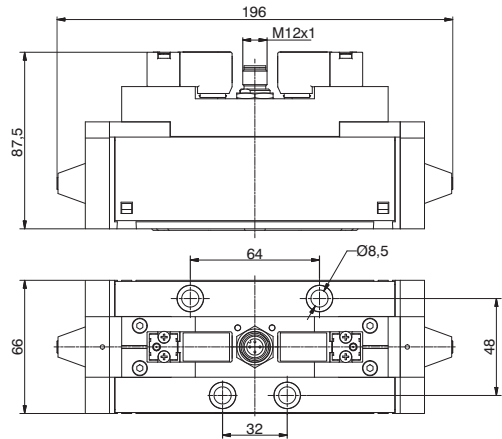
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C
Air filtré et lubrifié	3600	30	305	10	-5 ÷ +50

**Électrique-Électrique-5/3 (Centre Ouvert)**

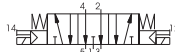
Référence de Commande

**1113.53.32.3.5.1**

TENSION MICROBOBINE  
12P=24VDC



Poids gr. 1380  
Pression minimum de pilotage 3 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

\* les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique-Vannes de contrôle directionnelle-Mesure des temps de réponse\*.

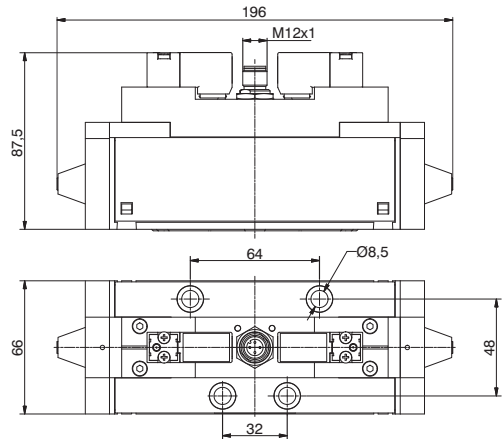
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C
Air filtré et lubrifié	3600	30	230	10	-5 ÷ +50

**Électrique-Électrique-5/3 (Centre Pression)**

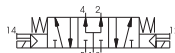
Référence de Commande

**1113.53.33.3.5.1**

TENSION MICROBOBINE  
12P=24VDC



Poids gr. 1380  
Pression minimum de pilotage 3 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

\* les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique-Vannes de contrôle directionnelle-Mesure des temps de réponse\*.

Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C
Air filtré et lubrifié	3600	32	270	10	-5 ÷ +50



### Généralités

Les électrodistributeurs série 2000 ont été développés 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 conçus pour être facilement assemblés en batterie ou en îlot complet avec les connexions électriques intégrées, afin de réaliser rapidement le raccordement et le 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 leurs 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 appelées "LINE", "FLAT" et "VDMA".

Pour les électrodistributeurs de la taille 18 mm alimentés en 24 DC, toute une série d'accessoires 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 extrudé avec traitement au nickel chimique + PTFE (Polytétrafluoréthylène)		
Flasques latéraux	Technopolymer	Zamac	Aluminium injecté
Embouts de pilotage	Technopolymère		
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	Technopolymère	

### 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 présente des 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  $\varnothing$  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 230 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 230 VAC

18 = microbobine 24 VDC 1W. inversée

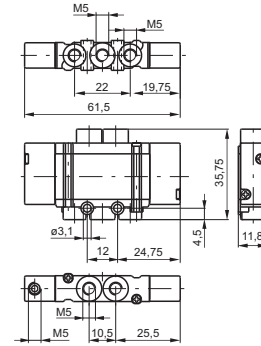
19 = microbobine 24 VDC F.T. inversée

Les bobines homologuées  sont également disponibles (Voir série 300)

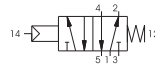
**Pneumatique-Ressort**

Référence de Commande

**2115.52.00.19**



Poids gr.30  
Pression minimum de pilotage 2 bar



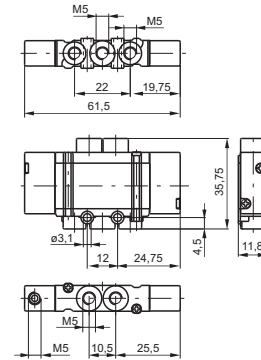
**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre 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



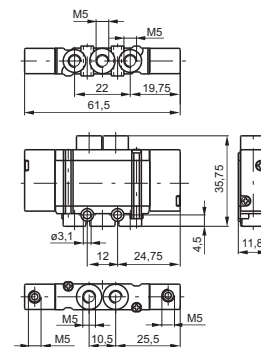
**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre 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

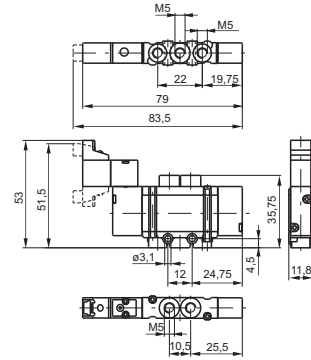


**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	250	2,5	M5

**Électrique-Ressort**

Référence de Commande	
<b>2115.52.00.39.1</b>	
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	



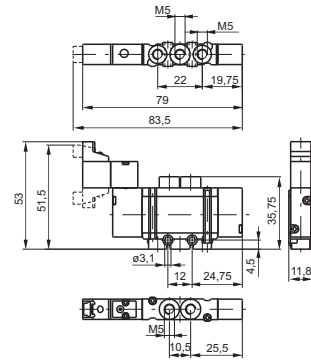
Poids gr.42  
Pression minimum de pilotage 2 bar



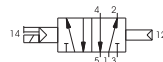
Caractéristiques de fonctionnement					
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	250	2,5	M5

**Électrique-Différentiel**

Référence de Commande	
<b>2115.52.00.36.1</b>	
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	



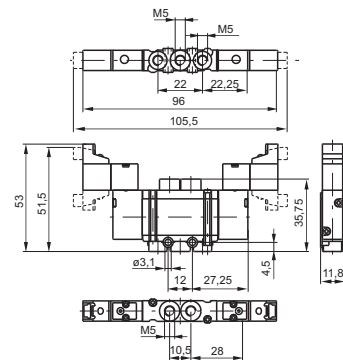
Poids gr.40  
Pression minimum de pilotage 2 bar



Caractéristiques de fonctionnement					
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	250	2,5	M5

**Électrique-Électrique**

Référence de Commande	
<b>2115.52.00.35.1</b>	
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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	250	2,5	M5



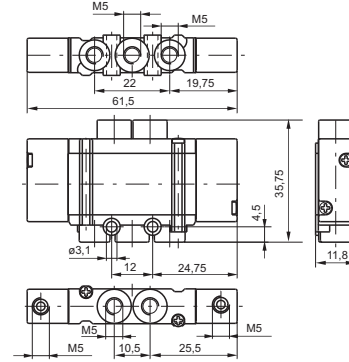
**Pneumatique-Pneumatique**

Référence de Commande

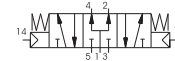
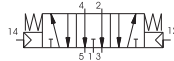
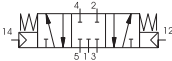
**2115.53.F.18**

FONCTION

- F** 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 de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	180	2,5	M5

**Électrique-Électrique**

Référence de Commande

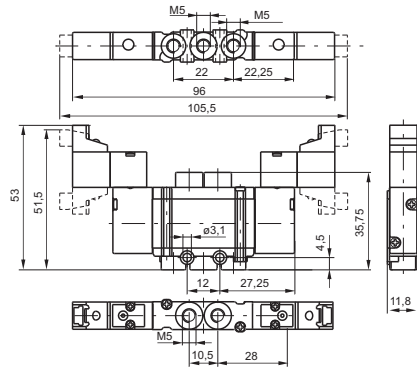
**2115.53.F.35.T**

FONCTION

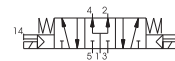
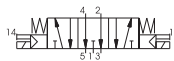
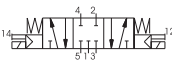
- F** 31 = Centre Fermée
- 32 = Centre Ouvert
- 33 = Centre en Pression

TENSION MICROBOBINE

- 01 = 12 VDC conn. à 90° + led
- 21 = 12 VDC conn. en ligne + led
- T** 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**

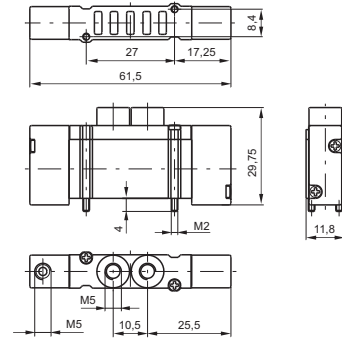
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	180	2,5	M5



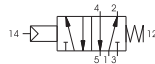
**Pneumatique-Ressort**

Référence de Commande

**2135.52.00.19**



Poids gr.32  
Pression minimum de pilotage 2 bar



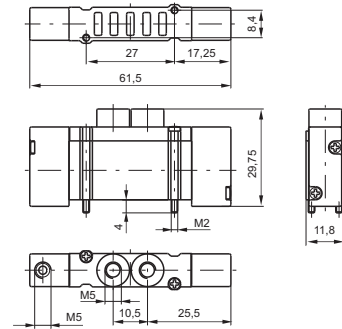
**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	250	2,5	M5

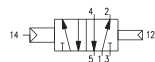
**Pneumatique-Différentiel**

Référence de Commande

**2135.52.00.16**



Poids gr.30  
Pression minimum de fonctionnement 2 bar



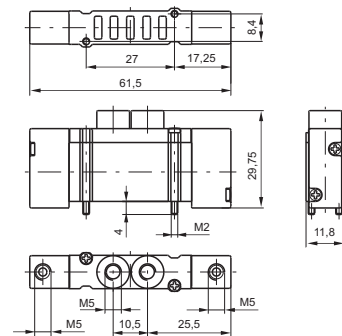
**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/min)	Diamètre 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 $\Delta p=1$ (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	250	2,5	M5

2

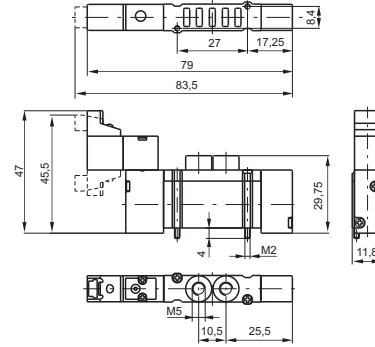
**Électrique-Ressort**

Référence de Commande

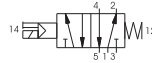
**2135.52.00.39.1**

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.38  
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 de passage (mm)	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	250	2,5	M5

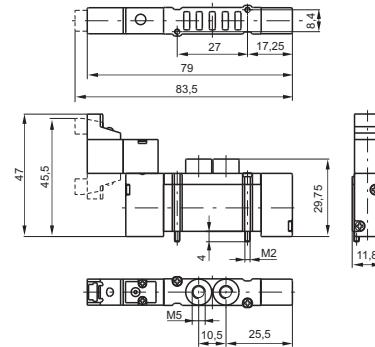
**Électrique-Différentiel**

Référence de Commande

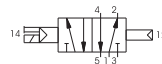
**2135.52.00.36.1**

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.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 de passage (mm)	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	250	2,5	M5

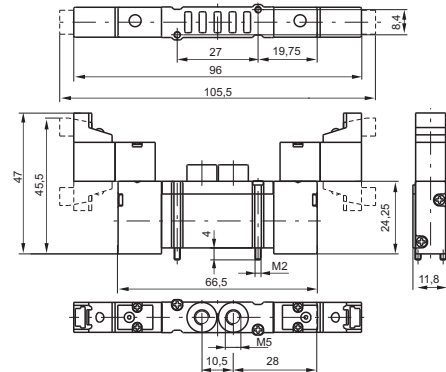
**Électrique-Électrique**

Référence de Commande

**2135.52.00.35.1**

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.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 de passage (mm)	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	250	2,5	M5

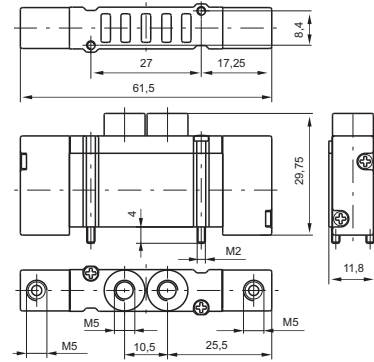
**Pneumatique-Pneumatique**

Référence de Commande

**2135.53.F.18**

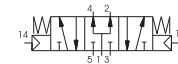
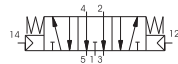
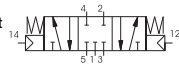
FONCTION

- F 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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	180	2,5	M5

**Électrique-Électrique**

Référence de Commande

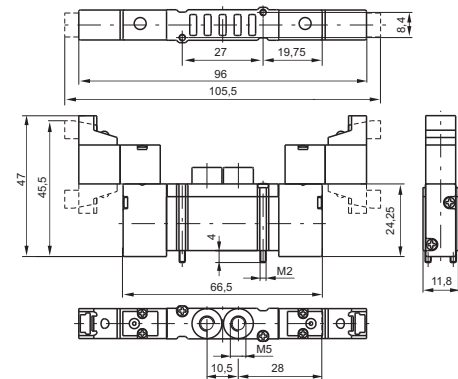
**2135.53.F.35.T**

FONCTION

- F 31=Centre Fermée
- 32=Centre Ouvert
- 33=Centre en Pression

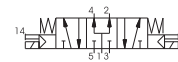
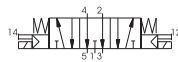
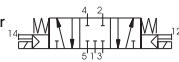
TENSION MICROBOBINE

- 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
- T 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



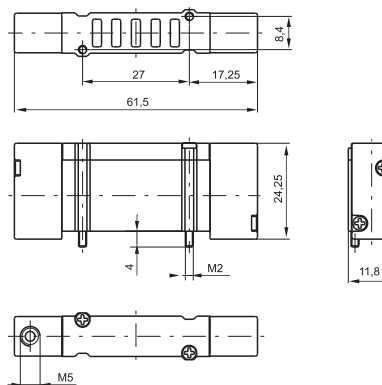
**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Orifices d'alimentation
Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	180	2,5	M5

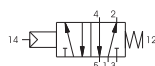
**Pneumatique-Ressort**

Référence de Commande

**2141.52.00.19**



Poids gr.24  
Pression minimum de pilotage 2 bar



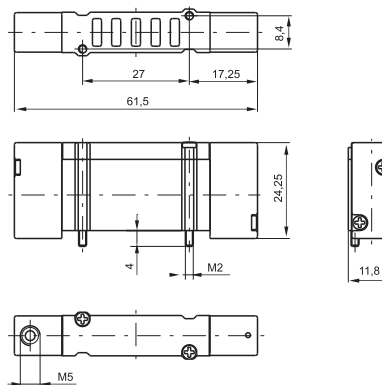
**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)
Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	250	2,5

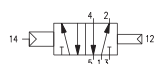
**Pneumatique-Différentiel**

Référence de Commande

**2141.52.00.16**



Poids gr.22  
Pression minimum de fonctionnement 2 bar



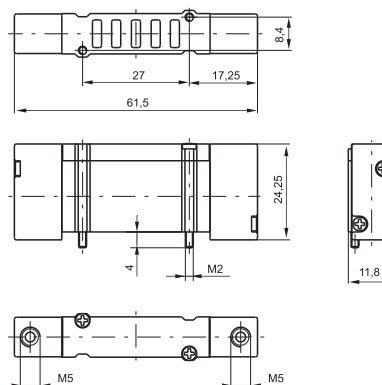
**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre 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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)
Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	250	2,5

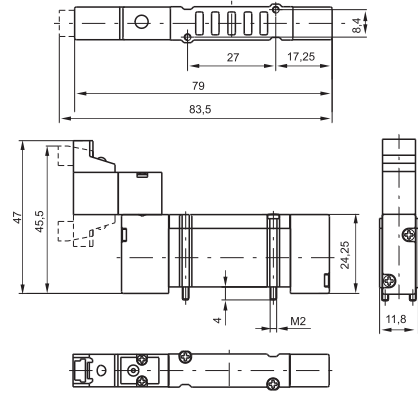
**Électrique-Ressort**

Référence de Commande

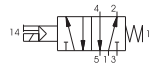
**2141.52.00.39.①**

TENSION MICROBOBINE

- 01=12 VDC conn.à 90°+ led
- 21=12 VDC conn. en ligne + led
- ① 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.38  
Pression minimum de pilotage 2 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)
Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	250	2,5

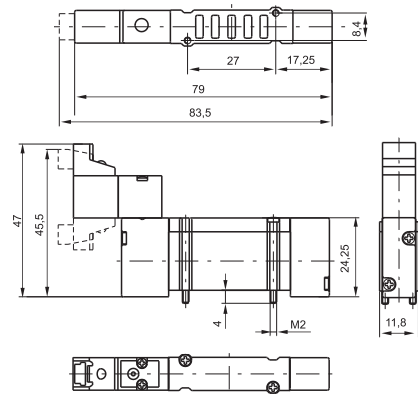
**Électrique-Différentiel**

Référence de Commande

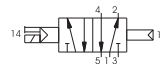
**2141.52.00.36.①**

TENSION MICROBOBINE

- 01=12 VDC conn.à 90°+ led
- 21=12 VDC conn. en ligne + led
- 02=24 VDC conn.à 90°+ led
- ① 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.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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)
Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	250	2,5

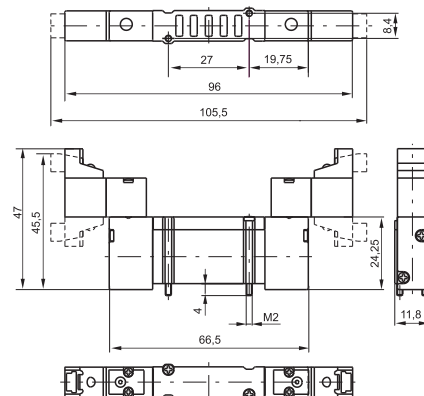
**Électrique-Électrique**

Référence de Commande

**2141.52.00.35.①**

TENSION MICROBOBINE

- 01=12 VDC conn.à 90°+ led
- 21=12 VDC conn. en ligne + led
- 02=24 VDC conn.à 90°+ led
- ① 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.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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)
Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	250	2,5

2

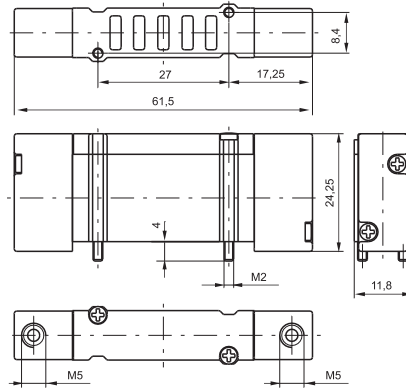
**Pneumatique-Pneumatique**

Référence de Commande

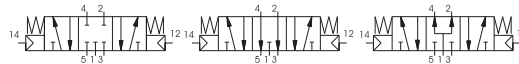
**2141.53.F.18**

FONCTION

- F** 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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)
Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	180	2,5

**Électrique-Électrique**

Référence de Commande

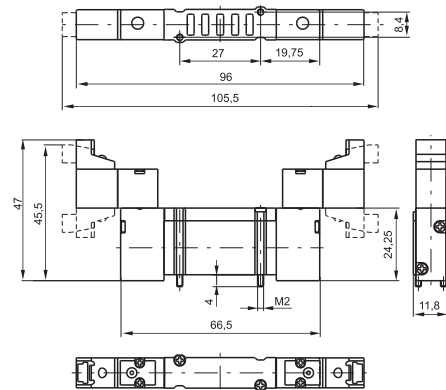
**2141.53.F.35.T**

FONCTION

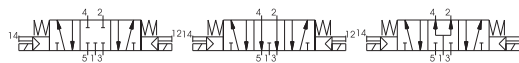
- F** 31 = Centre Fermée
- 32 = Centre Ouvert
- 33 = Centre en Pression

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
- T** 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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)
Air filtré et lubrifié ou non	7	-5 ÷ +50	180	2,5

**Embase modulaire pour distributeur VERSION "BASE"**

Référence de Commande

**2140.01**

VARIANTES

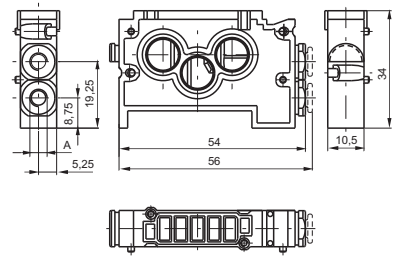
0=sorties sans cartouche

4=Sorties avec cartouche tube Ø4

5=sorties avec cartouche M5

7=sorties avec cartouche M7x1

Poids gr.22



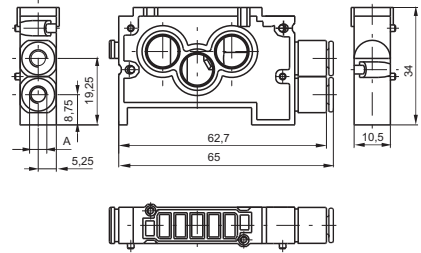
Pour la cote "A" voir la référence de commande

**Embase modulaire pour version "BASE" avec cartouche tube Ø6**

Référence de Commande

**2146.01**

Poids gr.22



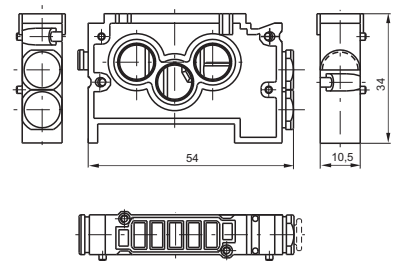
Pour la cote "A" voir la référence de commande

**Embase modulaire pour distributeur VERSION "FLAT"**

Référence de Commande

**2130.01**

Poids gr.28

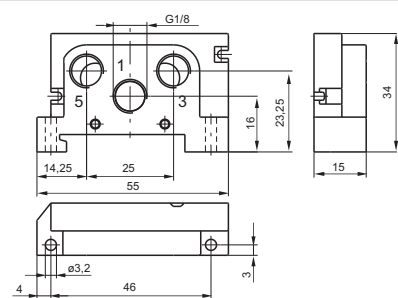


**Embase d'entrée droite**

Référence de Commande

**2140.02**

Poids gr.18

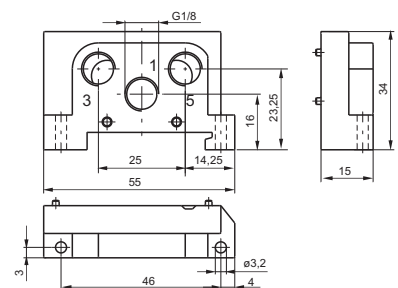


**Embase d'entrée gauche**

Référence de Commande

**2140.03**

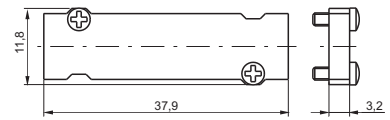
Poids gr.18



**Plaque de fermeture**

Référence de Commande

**2130.00**

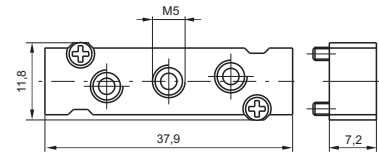


Poids gr.7

**Embase d'alimentation intermédiaire**

Référence de Commande

**2130.10**

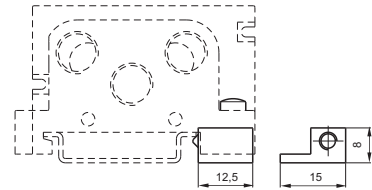


Poids gr.12  
à monter à la place d'un distributeur

**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**

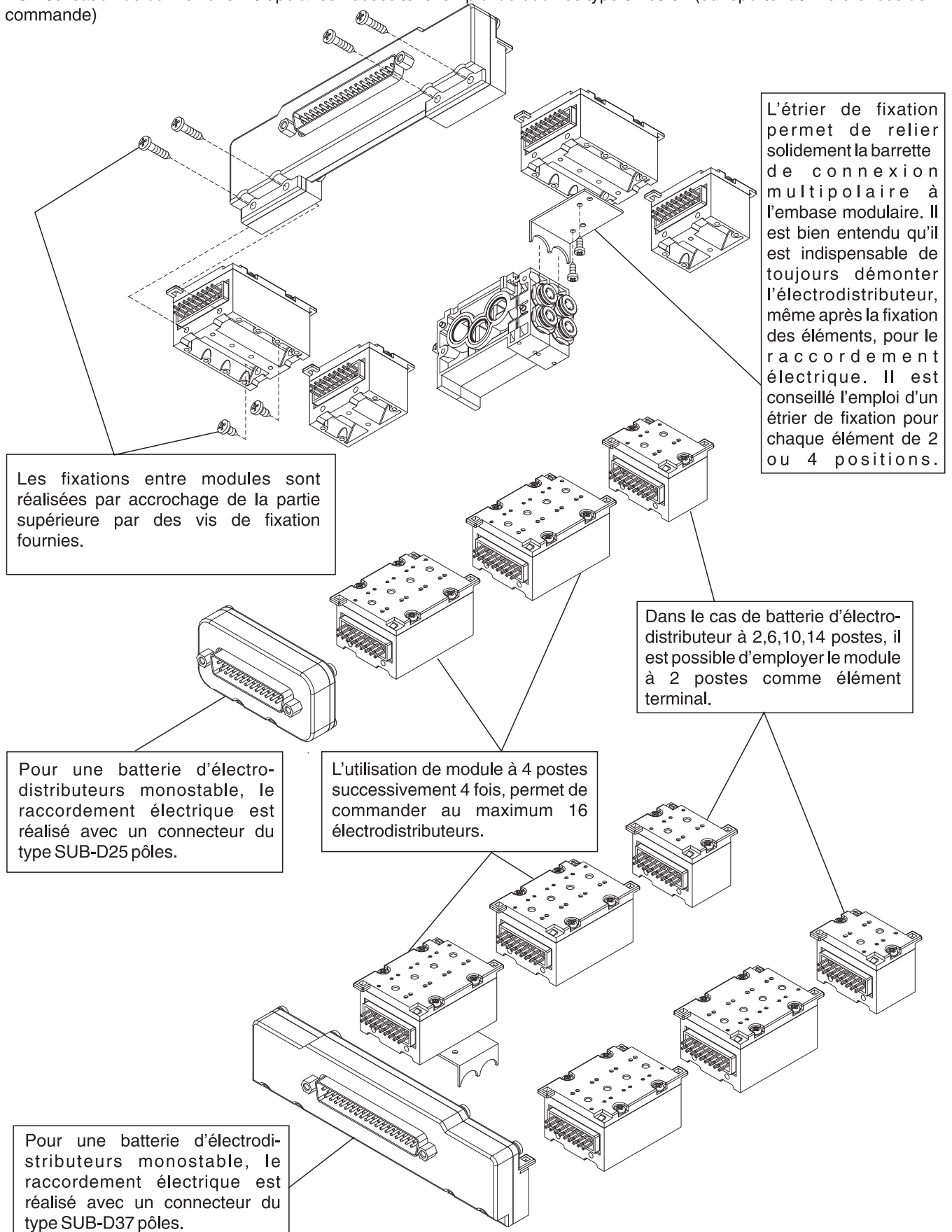


Poids gr.6



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'électrodistributeur à 2,6,10,14 postes, il est possible d'employer le module à 2 postes comme élément terminal.

Pour une batterie d'électrodistributeurs 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'électrodistributeurs monostable, le raccordement électrique est réalisé avec un connecteur du type SUB-D37 pôles.

**Module pour connexion 4 postes**



Poids gr.35

Référence de Commande

**2100.P.T**

<b>P</b>	POSTES 04=4 Postes 02=2 Postes
<b>T</b>	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

**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.C.L.00**

<b>C</b>	CONNECTEUR 25=25 pôles 37=37 pôles
<b>L</b>	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.L.C**

<b>L</b>	LONGUEUR DU CÂBLE 03=3 mètres 05=5 mètres 10=10 mètres
<b>C</b>	CONNECTEUR 10=en ligne 90=à 90°



**Câble complet en ligne et à 90°, 37 pôles, avec connecteur IP65**

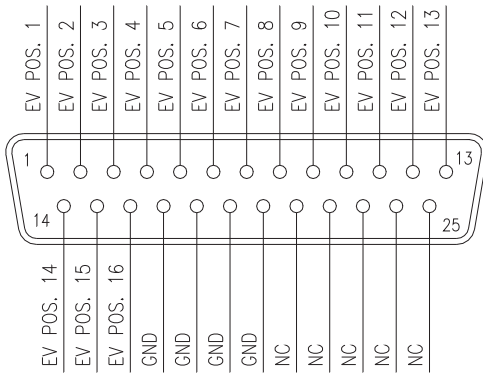
Référence de Commande

**2400.37.L.C**

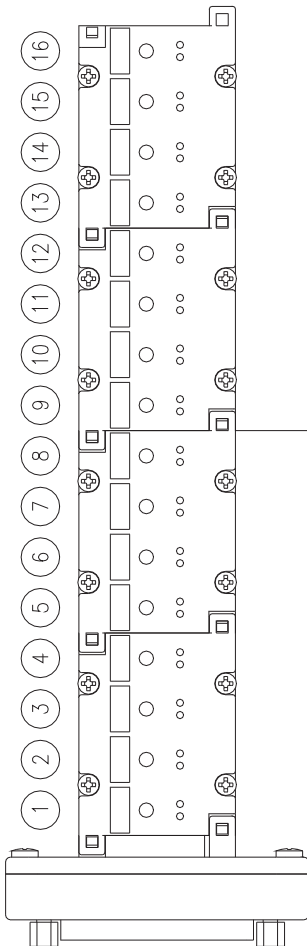
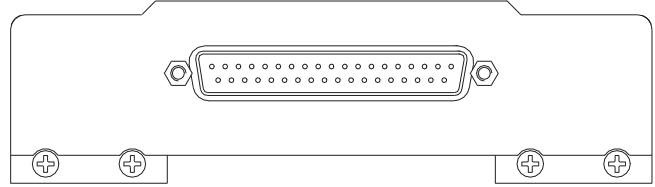
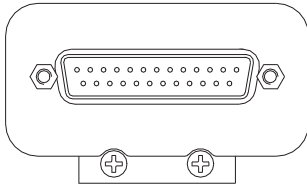
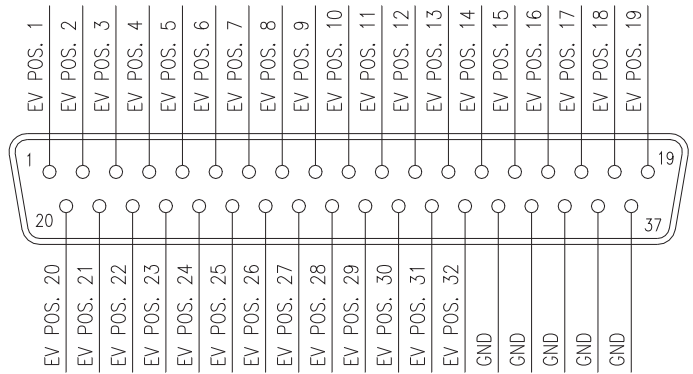
<b>L</b>	LONGUEUR DU CÂBLE 03=3 mètres 05=5 mètres 10=10 mètres
<b>C</b>	CONNECTEUR 10=en ligne 90=à 90°



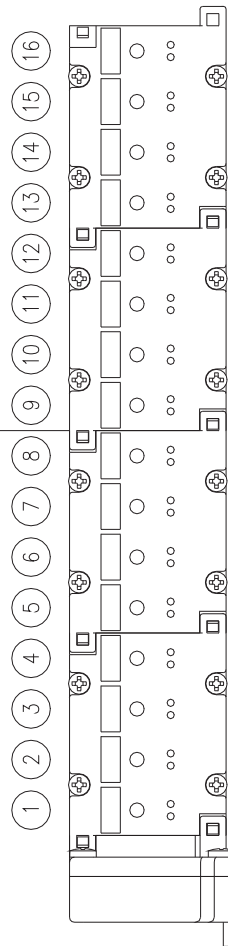
**CONNECTEUR MULTIPOLAIRE  
SUB-D 25 POLES**



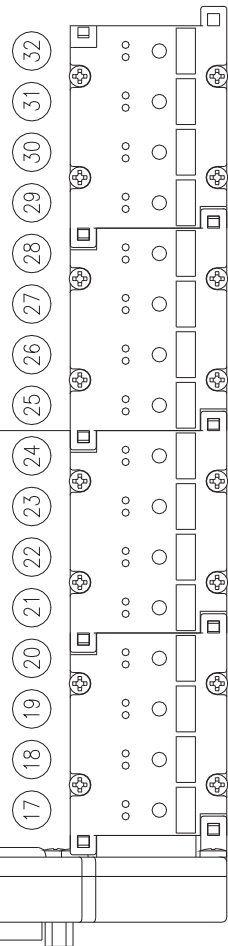
**CONNECTEUR MULTIPOLAIRE  
SUB-D 37 POLES**



Module droit



Module gauche



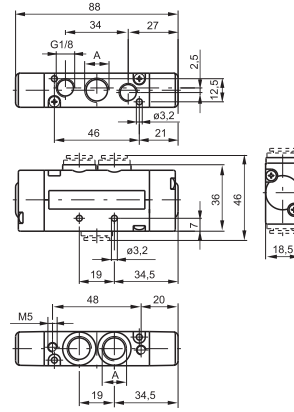
**Pneumatique-Ressort**

Référence de Commande

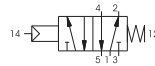
**241(A).52.00.19**

Orifices d'alimentation

- 1 = G1/4"
- 5 = G1/8"
- 6 = Raccord rapide tube Ø6
- 8 = Raccord rapide tube Ø8



Pour la cote "A" voir la référence de commande



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Diamètre de passage (mm)	Raccordement de pilotage	Pression minimum de pilotage (bar)	Poids (gr.)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	800	10	7	M5	2	155	-5 ÷ +50

**Pneumatique-Différentiel / Différentiel externe**

Référence de Commande

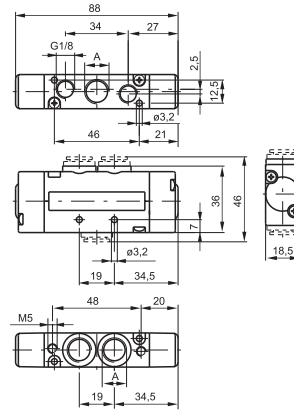
**241(A).52.00.V**

Orifices d'alimentation

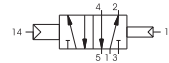
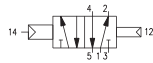
- 1 = G1/4"
- 5 = G1/8"
- 6 = Raccord rapide tube Ø6
- 8 = Raccord rapide tube Ø8

VERSION

- V 16 = Pneumatique-Différentiel
- V 17 = Pneumatique-Différentiel externe



Pour la cote "A" voir la référence de commande



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Diamètre de passage (mm)	Raccordement de pilotage	Pression minimum de pilotage (bar)	Poids (gr.)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	800	10	7	M5	2	155	-5 ÷ +50

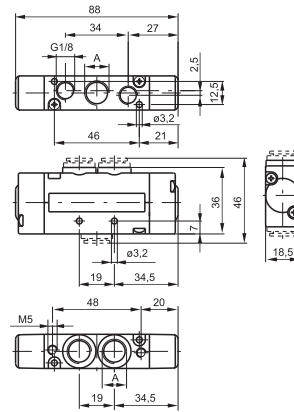
**Pneumatique-Pneumatique**

Référence de Commande

**241(A).52.00.18**

Orifices d'alimentation

- 1 = G1/4"
- 5 = G1/8"
- 6 = Raccord rapide tube Ø6
- 8 = Raccord rapide tube Ø8



Pour la cote "A" voir la référence de commande



**Caractéristiques de fonctionnement**

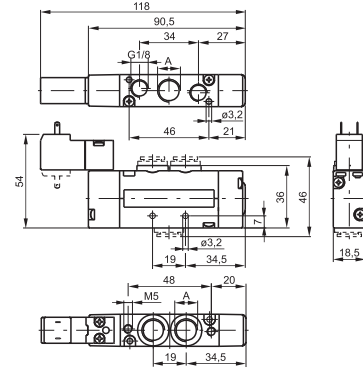
Fluide	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Diamètre de passage (mm)	Raccordement de pilotage	Pression minimum de pilotage (bar)	Poids (gr.)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	800	10	7	M5	1,5	155	-5 ÷ +50

Électrique-Ressort / Différentiel

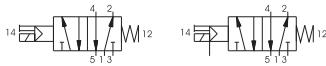
Référence de Commande

**241 A.52.00. V. T**

- Orifices d'alimentation  
 1 = G1/4"  
 5 = G1/8"  
 6 = Raccord rapide tube Ø6  
 8 = Raccord rapide tube Ø8
- VERSION  
 39 = Électrique-Ressort  
 29 = Électrique ext.-Ressort  
 36 = Électrique-Différentiel  
 37 = Électrique-Différentiel ext.  
 26 = Électrique ext.-Différentiel  
 27 = Électrique ext.-Différentiel ext.
- TENSION MICROBOBINE  
 01 = 12V DC  
 02 = 24V DC  
 05 = 24V AC  
 06 = 110V AC  
 07 = 230V 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 = 230V AC retournée  
 18 = 24V DC 1W retournée  
 19 = 24V DC contact terre faston retournée



Pour la cote "A" voir la référence de commande



Caractéristiques de fonctionnement

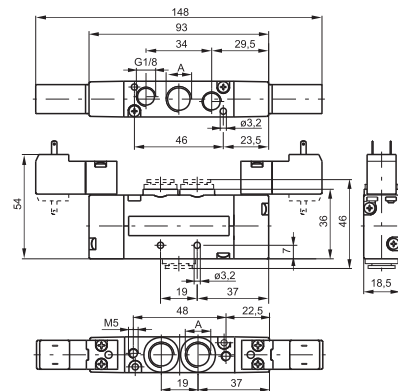
Fluide	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Diamètre de passage (mm)	Raccordement de pilotage	Pression minimum de pilotage (bar)	Poids (gr.)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	800	10	7	M5	2	195	-5 ÷ +50

Électrique-Électrique

Référence de Commande

**241 A.52.00. V. T**

- Orifices d'alimentation  
 1 = G1/4"  
 5 = G1/8"  
 6 = Raccord rapide tube Ø6  
 8 = Raccord rapide tube Ø8
- VERSION  
 35 = Électrique-Électrique  
 24 = Électrique ext.-Électrique ext.
- TENSION MICROBOBINE  
 01 = 12V DC  
 02 = 24V DC  
 05 = 24V AC  
 06 = 110V AC  
 07 = 230V 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 = 230V AC retournée  
 18 = 24V DC 1W retournée  
 19 = 24V DC contact terre faston retournée



Pour la cote "A" voir la référence de commande



Caractéristiques de fonctionnement

Fluide	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Diamètre de passage (mm)	Raccordement de pilotage	Pression minimum de pilotage (bar)	Poids (gr.)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	800	10	7	M5	1,5	225	-5 ÷ +50

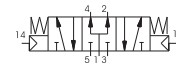
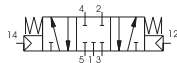
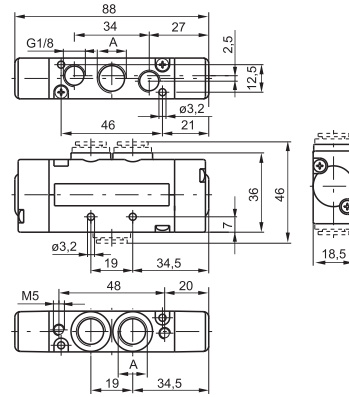


**Pneumatique-Pneumatique**

Référence de Commande

**241A.53.F.18**

- Orifices d'alimentation
- 1 = G1/4"
- 5 = G1/8"
- 6 = Raccord rapide tube Ø6
- 8 = Raccord rapide tube Ø8
- FONCTION
- 31 = Centre Fermée
- 32 = Centre Ouvert
- 33 = Centre en Pression



Pour la cote "A" voir la référence de commande

**Caractéristiques de fonctionnement**

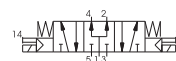
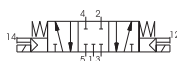
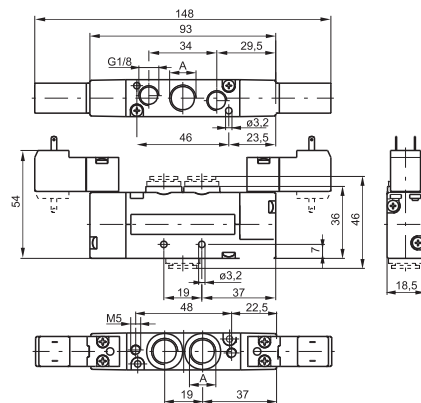
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/min)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Diamètre de passage (mm)	Raccordement de pilotage	Pression minimum de pilotage (bar)	Poids (gr.)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	650	10	7	M5	3	165	-5 ÷ +50

**Électrique-Électrique**

Référence de Commande

**241A.53.F.V.T**

- Orifices d'alimentation
- 1 = G1/4"
- 5 = G1/8"
- 6 = Raccord rapide tube Ø6
- 8 = Raccord rapide tube Ø8
- FONCTION
- 31 = Centre Fermée
- 32 = Centre Ouvert
- 33 = Centre en Pression
- VERSION
- 24 = Électrique ext.-Électrique ext.
- 35 = Électrique-Électrique
- TENSION MICROBOBINE
- 01 = 12V DC
- 02 = 24V DC
- 05 = 24V AC
- 06 = 110V AC
- 07 = 230V 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 = 230V AC retournée
- 18 = 24V DC 1W retournée
- 19 = 24V DC contact terre faston retournée



Pour la cote "A" voir la référence de commande

**Caractéristiques de fonctionnement**

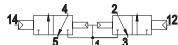
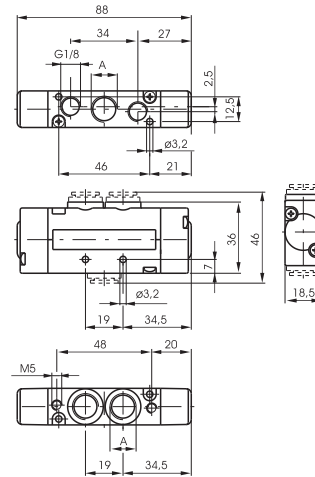
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/min)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Diamètre de passage (mm)	Raccordement de pilotage	Pression minimum de pilotage (bar)	Poids (gr.)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	650	10	7	M5	3	235	-5 ÷ +50

**Pneumatique-Pneumatique**

Référence de Commande

**241 A.62. F.18**

- Orifices d'alimentation  
 1=G1/4"  
 5=G1/8"  
 6=Raccord rapide tube Ø6  
 8=Raccord 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)



Pour la cote "A" voir la référence de commande

**Caractéristiques de fonctionnement**

Exemple: si la pression d'entrée est réglée à 5 bar, alors la pression de pilotage doit être au minimum  $P_p=1,5+(0,2*5)=2,5$  bar.

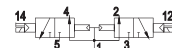
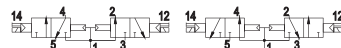
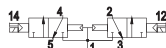
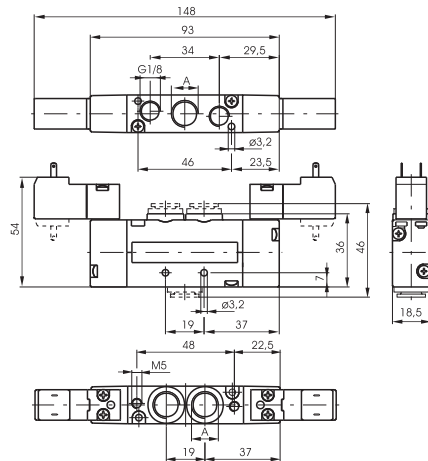
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (Nl/min)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Diamètre de passage (mm)	Température °C	Pression minimum de pilotage (bar)	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	450	10	7	-5 ÷ +50	$\geq 1,5+(0,2xP.alim.)$	170

**Électrique-Électrique**

Référence de Commande

**241 A.62. F.35. T**

- Orifices d'alimentation  
 1=G1/4"  
 5=G1/8"  
 6=Raccord rapide tube Ø6  
 8=Raccord 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=230V 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=230V AC retournée  
 18=24V DC 1 Watt retournée  
 19=24V DC contact terre faston retournée



Pour la cote "A" voir la référence de commande

**Caractéristiques de fonctionnement**

Exemple: si la pression d'entrée est réglée à 5 bar, alors la pression de pilotage doit être au minimum  $P_p=1,5+(0,2*5)=2,5$  bar.

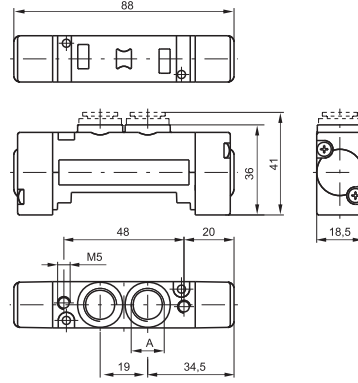
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (Nl/min)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Diamètre de passage (mm)	Température °C	Pression minimum de pilotage (bar)	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	450	10	7	-5 ÷ +50	$\geq 1,5+(0,2xP.alim.)$	250

**Pneumatique-Ressort**

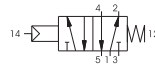
Référence de Commande

**243A.52.00.19**

- Orifices d'alimentation
- 1=G1/4"
- 5=G1/8"
- 6=Raccord rapide tube Ø6
- 8=Raccord rapide tube Ø8



Pour la cote "A" voir la référence de commande



**Caractéristiques de fonctionnement**

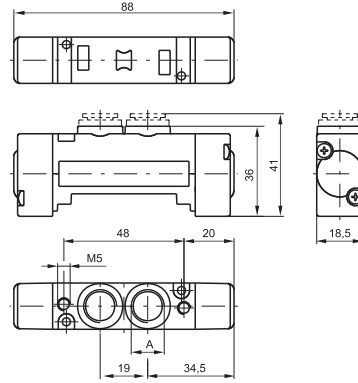
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/min)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Diamètre de passage (mm)	Raccordement de pilotage	Pression minimum de pilotage (bar)	Poids (gr.)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	800	10	7	M5	2	105	-5 ÷ +50

**Pneumatique-Différentiel / Différentiel externe**

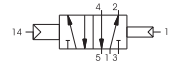
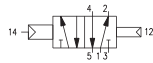
Référence de Commande

**243A.52.00.V**

- Orifices d'alimentation
- 1=G1/4"
- 5=G1/8"
- 6=Raccord rapide tube Ø6
- 8=Raccord rapide tube Ø8
- VERSION
- 16=Pneumatique-Différentiel
- 17=Pneumatique Différentiel Ext.



Pour la cote "A" voir la référence de commande



**Caractéristiques de fonctionnement**

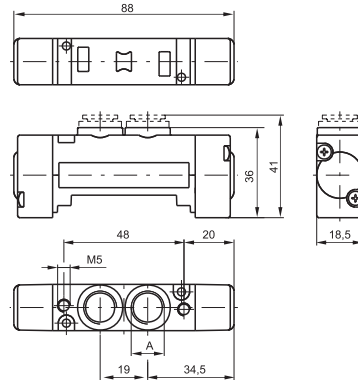
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/min)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Diamètre de passage (mm)	Raccordement de pilotage	Pression minimum de pilotage (bar)	Poids (gr.)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	800	10	7	M5	2	105	-5 ÷ +50

**Pneumatique-Pneumatique**

Référence de Commande

**243A.52.00.18**

- Orifices d'alimentation
- 1=G1/4"
- 5=G1/8"
- 6=Raccord rapide tube Ø6
- 8=Raccord rapide tube Ø8



Pour la cote "A" voir la référence de commande



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/min)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Diamètre de passage (mm)	Raccordement de pilotage	Pression minimum de pilotage (bar)	Poids (gr.)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	800	10	7	M5	1,5	105	-5 ÷ +50

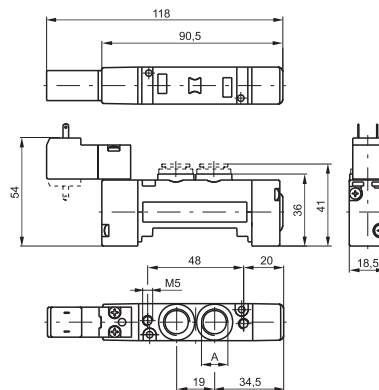


Électrique-Ressort / Différentiel

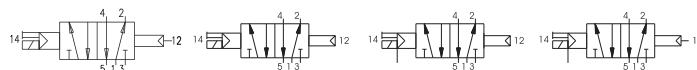
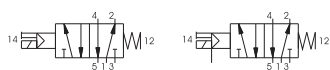
Référence de Commande

**243A.52.00.V.T**

- Orifices d'alimentation
- 1 = G1/4"
- A** 5 = G1/8"
- 6 = Raccord rapide tube Ø6
- 8 = Raccord rapide tube Ø8
- VERSION
- 39 = Électrique-Ressort
- 29 = Électrique ext.-Ressort
- V** 36 = Électrique-Différentiel
- 37 = Électrique-Différentiel ext.
- 26 = Électrique ext.-Différentiel
- 27 = Électrique ext.-Différentiel ext.
- TENSION MICROBOBINE
- 01 = 12V DC
- 02 = 24V DC
- 05 = 24V AC
- 06 = 110V AC
- 07 = 230V AC
- 08 = 24V DC 1W
- T** 09 = 24V DC contact terre faston
- 11 = 12V DC retournée
- 12 = 24V DC retournée
- 15 = 24V AC retournée
- 16 = 110V AC retournée
- 17 = 230V AC retournée
- 18 = 24V DC 1W retournée
- 19 = 24V DC contact terre faston retournée



Pour la cote "A" voir la référence de commande



Caractéristiques de fonctionnement

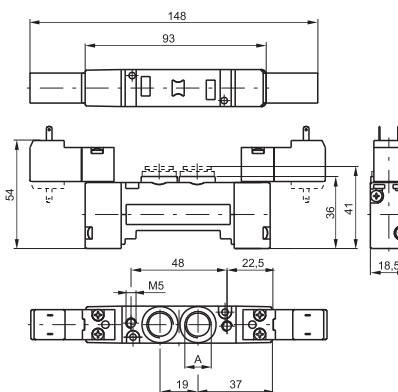
Fluide	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Diamètre de passage (mm)	Raccordement de pilotage	Pression minimum de pilotage (bar)	Poids (gr.)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	800	10	7	M5	2	140	-5 ÷ +50

Électrique-Électrique

Référence de Commande

**243A.52.00.V.T**

- Orifices d'alimentation
- 1 = G1/4"
- A** 5 = G1/8"
- 6 = Raccord rapide tube Ø6
- 8 = Raccord rapide tube Ø8
- VERSION
- V** 35 = Électrique-Électrique
- 24 = Électrique ext.-Électrique ext.
- TENSION MICROBOBINE
- 01 = 12V DC
- 02 = 24V DC
- 05 = 24V AC
- 06 = 110V AC
- 07 = 230V AC
- 08 = 24V DC 1W
- T** 09 = 24V DC contact terre faston
- 11 = 12V DC retournée
- 12 = 24V DC retournée
- 15 = 24V AC retournée
- 16 = 110V AC retournée
- 17 = 230V AC retournée
- 18 = 24V DC 1W retournée
- 19 = 24V DC contact terre faston retournée



Pour la cote "A" voir la référence de commande



Caractéristiques de fonctionnement

Fluide	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Diamètre de passage (mm)	Raccordement de pilotage	Pression minimum de pilotage (bar)	Poids (gr.)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	800	10	7	M5	1,5	175	-5 ÷ +50

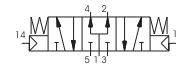
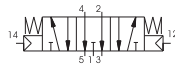
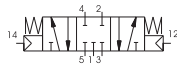
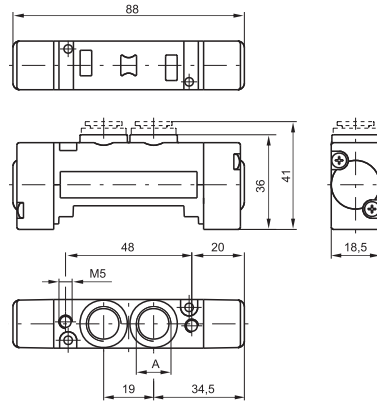


**Pneumatique-Pneumatique**

Référence de Commande

**243A.53.F.18**

- Orifices d'alimentation
- A** 1=G1/4"
- 5=G1/8"
- 6=Raccord rapide tube Ø6
- 8=Raccord rapide tube Ø8
- FUNCTION
- F** 31=Centre Fermée
- 32=Centre Ouvert
- 33=Centre en Pression



Pour la cote "A" voir la référence de commande

**Caractéristiques de fonctionnement**

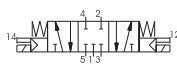
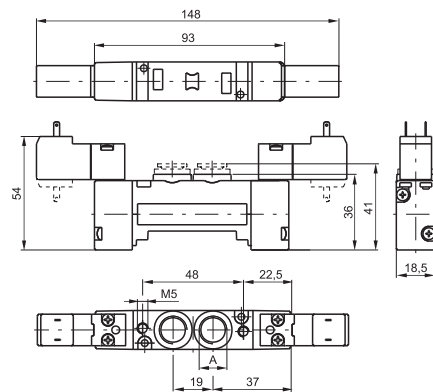
Fluide	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Diamètre de passage (mm)	Raccordement de pilotage	Pression minimum de pilotage (bar)	Poids (gr.)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	650	10	7	M5	3	115	-5 ÷ +50

**Électrique-Électrique**

Référence de Commande

**243A.53.F.V.T**

- Orifices d'alimentation
- A** 1=G1/4"
- 5=G1/8"
- 6=Raccord rapide tube Ø6
- 8=Raccord rapide tube Ø8
- FUNCTION
- F** 31=Centre Fermée
- 32=Centre Ouvert
- 33=Centre en Pression
- VERSION
- V** 24=Électrique ext.-Électrique ext.
- 35=Électrique-Électrique
- TENSION MICROBOBINE
- 01=12V DC
- 02=24V DC
- 05=24V AC
- 06=110V AC
- 07=230V AC
- 08=24V DC 1W
- T** 09=24V DC contact terre faston
- 11=12V DC retournée
- 12=24V DC retournée
- 15=24V AC retournée
- 16=110V AC retournée
- 17=230V AC retournée
- 18=24V DC 1W retournée
- 19=24V DC contact terre faston retournée



Pour la cote "A" voir la référence de commande

**Caractéristiques de fonctionnement**

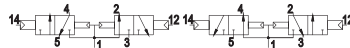
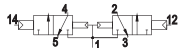
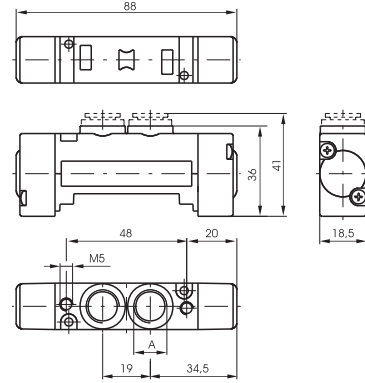
Fluide	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Diamètre de passage (mm)	Raccordement de pilotage	Pression minimum de pilotage (bar)	Poids (gr.)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	650	10	7	M5	3	185	-5 ÷ +50

**Pneumatique-Pneumatique**

Référence de Commande

**243A.62.F.18**

- Orifices d'alimentation  
 1=G1/4"  
 5=G1/8"  
 6=Raccord rapide tube Ø6  
 8=Raccord 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)



Pour la cote "A" voir la référence de commande

**Caractéristiques de fonctionnement**

Exemple: si la pression d'entrée est réglée à 5 bar, alors la pression de pilotage doit être au minimum  $P_p = 1,5 + (0,2 \times 5) = 2,5 \text{ bar}$

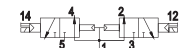
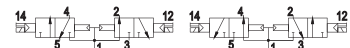
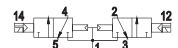
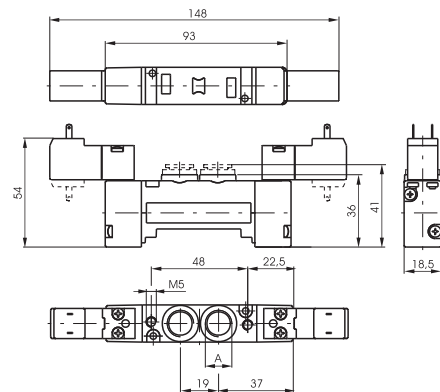
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p = 1$ (Nl/min)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Diamètre de passage (mm)	Température °C	Pression minimum de pilotage (bar)	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	450	10	7	-5 ÷ +50	$\geq 1,5 + (0,2 \times P_{\text{alim}})$	110

**Électrique-Électrique**

Référence de Commande

**243A.62.F.35.T**

- Orifices d'alimentation  
 1=G1/4"  
 5=G1/8"  
 6=Raccord rapide tube Ø6  
 8=Raccord 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=230V 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=230V AC retournée  
 18=24V DC 1 Watt retournée  
 19=24V DC contact terre faston retournée



Pour la cote "A" voir la référence de commande

**Caractéristiques de fonctionnement**

Exemple: si la pression d'entrée est réglée à 5 bar, alors la pression de pilotage doit être au minimum  $P_p = 1,5 + (0,2 \times 5) = 2,5 \text{ bar}$

Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p = 1$ (Nl/min)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Diamètre de passage (mm)	Température °C	Pression minimum de pilotage (bar)	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	450	10	7	-5 ÷ +50	$\geq 1,5 + (0,2 \times P_{\text{alim}})$	190

**Embase modulaire**

Référence de Commande

**2430.T**

VERSION

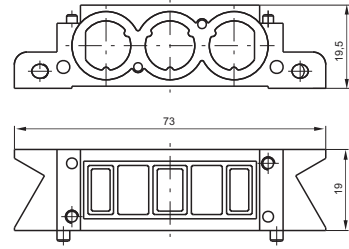
01 = Embase modulaire

**T** 06 = Alimentation et échappements bouchés

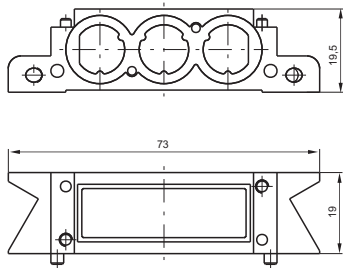
07 = Alimentation bouchée

08 = Échappements bouchés

Poids gr.85



**Base bouchée (prolong)**

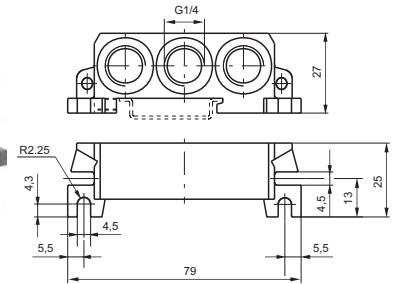


Référence de Commande

**2430.05**

Poids gr.85

**Embase d'entrée droite**

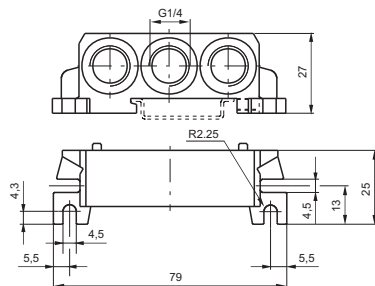


Référence de Commande

**2430.02**

Poids gr.120

**Embase d'entrée gauche**

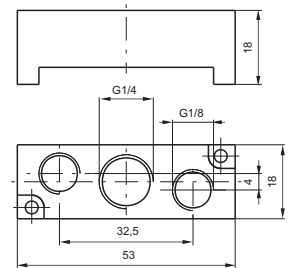


Référence de Commande

**2430.03**

Poids gr.125

**Embase d'alimentation intermédiaire**

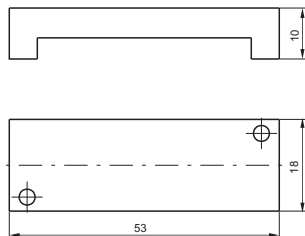


Référence de Commande

**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

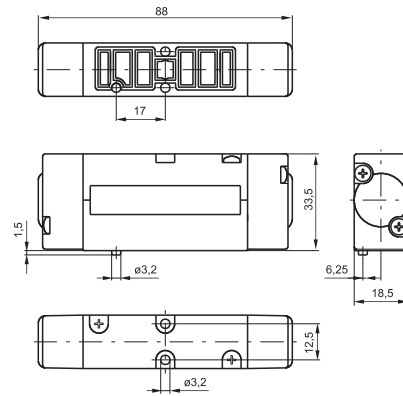
**2430.17**

Poids gr.5

**Pneumatique-Ressort**

Référence de Commande

**2445.52.00.19**



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (Nl/min)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Diamètre de passage (mm)	Pression minimum de pilotage (bar)	Poids (gr.)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	550	10	5	2	155	-5 ÷ +50

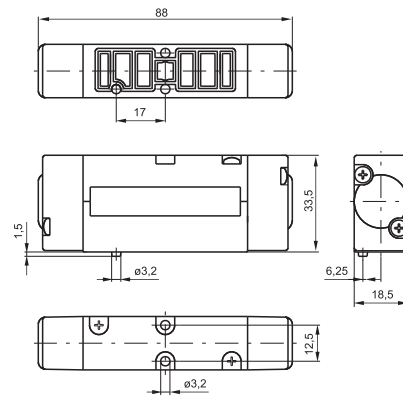
**Pneumatique-Différentiel / Différentiel externe**

Référence de Commande

**2445.52.00.V**

VERSION

- V 16=Pneumatique-Différentiel
- V 17=Pneumatique-Différentiel externe



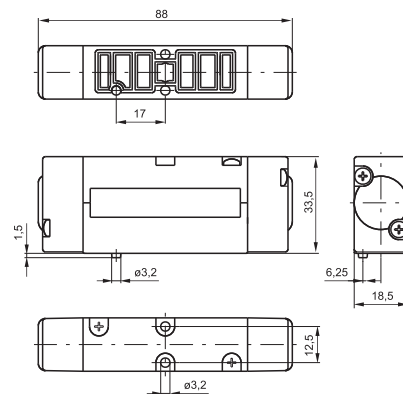
**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (Nl/min)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Diamètre de passage (mm)	Pression minimum de pilotage (bar)	Poids (gr.)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	550	10	5	2	155	-5 ÷ +50

**Pneumatique-Pneumatique**

Référence de Commande

**2445.52.00.18**



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (Nl/min)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Diamètre de passage (mm)	Pression minimum de pilotage (bar)	Poids (gr.)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	550	10	5	1,5	155	-5 ÷ +50

Électrique-Ressort / Différentiel

Référence de Commande

**244**⊙.52.00.Ⓥ.Ⓣ

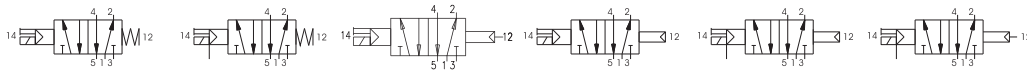
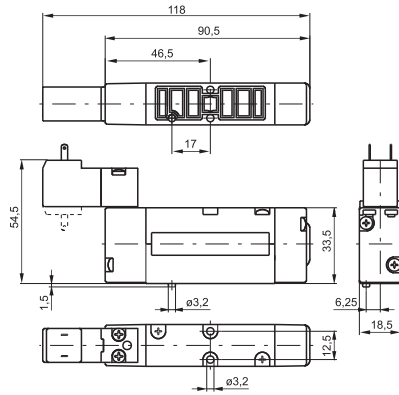
ÉCHAPPEMENTS DES PILO-  
 1= sur embase (autoalimenté)  
 5= sur les pilotes (toutes les vers.)

VERSION

39= Électrique-Ressort  
 29= Électrique ext.-Ressort  
 36= Électrique-Différentiel  
 37= Électrique-Différentiel ext.  
 26= Électrique ext.-Différentiel  
 27= Électrique ext.-Différentiel ext.

TENSION MICROBOBINE

01=12V DC  
 02=24V DC  
 05=24V AC  
 06=110V AC  
 07=230V 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=230V AC retournée  
 18=24V DC 1W retournée  
 19=24V DC contact terre faston re-  
 tournée



Caractéristiques de fonctionnement

Fluide	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Diamètre de passage (mm)	Pression minimum de pilotage (bar)	Poids (gr.)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	550	10	5	2	190	-5 ÷ +50

Électrique-Électrique

Référence de Commande

**244**⊙.52.00.Ⓥ.Ⓣ

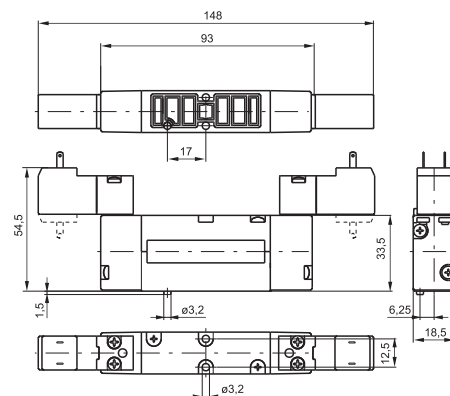
ÉCHAPPEMENTS DES PILO-  
 1= sur embase (autoalimenté)  
 5= sur les pilotes (toutes les vers.)

VERSION

35= Électrique-Électrique  
 24= Électrique ext.-Électrique ext.

TENSION MICROBOBINE

01=12V DC  
 02=24V DC  
 05=24V AC  
 06=110V AC  
 07=230V 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=230V AC retournée  
 18=24V DC 1W retournée  
 19=24V DC contact terre faston re-  
 tournée



Caractéristiques de fonctionnement

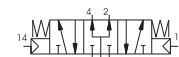
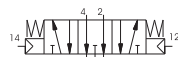
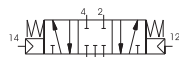
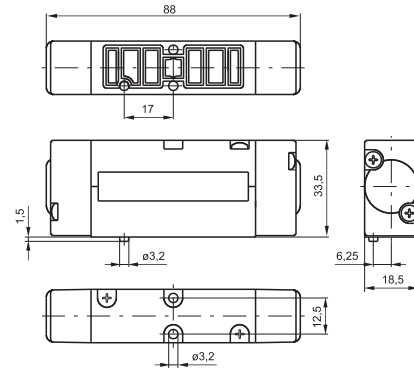
Fluide	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Diamètre de passage (mm)	Pression minimum de pilotage (bar)	Poids (gr.)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	550	10	5	1,5	225	-5 ÷ +50

**Pneumatique-Pneumatique**

Référence de Commande

**244C.53.F.18**

- ÉCHAPPEMENTS DES PILO-  
**C** 1= sur embase (autoalimenté)  
 5= sur les pilotes (toutes les vers.)  
 FONCTION  
**F** 31= Centre Fermée  
 32= Centre Ouvert  
 33= Centre en Pression



**Caractéristiques de fonctionnement**

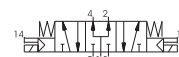
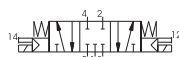
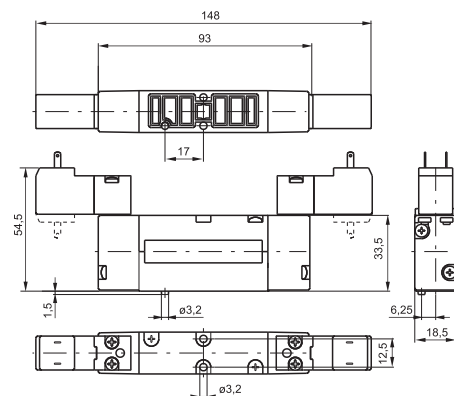
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (Nl/min)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Diamètre de passage (mm)	Pression minimum de pilotage (bar)	Poids (gr.)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	550	10	5	3	165	-5 ÷ +50

**Électrique-Électrique**

Référence de Commande

**244C.53.F.V.1**

- ÉCHAPPEMENTS DES PILO-  
**C** 1= sur embase (autoalimenté)  
 5= sur les pilotes (toutes les vers.)  
 FONCTION  
**F** 31= Centre Fermée  
 32= Centre Ouvert  
 33= Centre en Pression  
 VERSION  
**V** 35= Électrique-Électrique  
 24= Électrique ext.-Électrique ext.  
 TENSION MICROBOBINE  
 01= 12V DC  
 02= 24V DC  
 05= 24V AC  
 06= 110V AC  
 07= 230V AC  
 08= 24V DC 1W  
**I** 09= 24V DC contact terre faston  
 11= 12V DC retournée  
 12= 24V DC retournée  
 15= 24V AC retournée  
 16= 110V AC retournée  
 17= 230V AC retournée  
 18= 24V DC 1W retournée  
 19= 24V DC contact terre faston retournée



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (Nl/min)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Diamètre de passage (mm)	Raccordement de pilotage	Pression minimum de pilotage (bar)	Poids (gr.)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	550	10	5		3	235	-5 ÷ +50

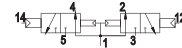
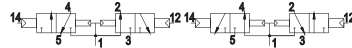
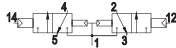
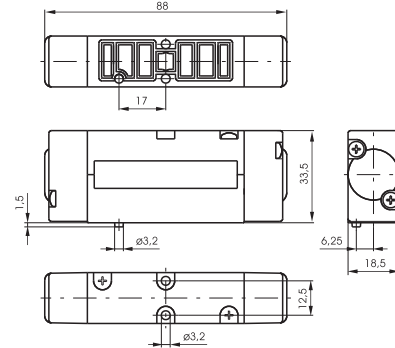
**Pneumatique-Pneumatique**

Référence de Commande

**2445.62.F.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)



**Caractéristiques de fonctionnement**

Exemple: si la pression d'entrée est réglée à 5 bar, alors la pression de pilotage doit être au minimum  $P_p = 1,5 + (0,2 \cdot 5) = 2,5 \text{ bar}$

Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p = 1$ (NI/min)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Diamètre de passage (mm)	Température °C	Pression minimum de pilotage (bar)	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	450	10	5	-5 ÷ +50	$\geq 1,5 + (0,2 \cdot P_{\text{alim.}})$	170

**Électrique-Électrique**

Référence de Commande

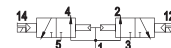
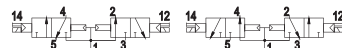
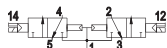
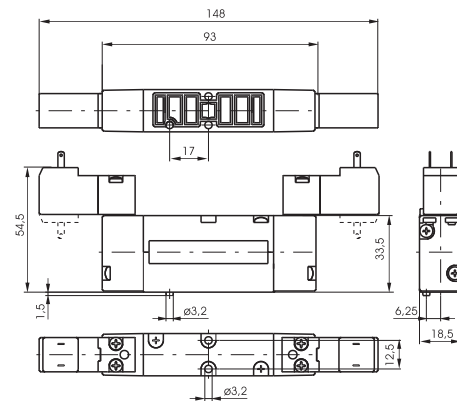
**2445.62.F.35.T**

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=230V 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=230V AC retournée
- 18=24V DC 1 Watt retournée
- 19=24V DC contact terre faston retournée



**Caractéristiques de fonctionnement**

Exemple: si la pression d'entrée est réglée à 5 bar, alors la pression de pilotage doit être au minimum  $P_p = 1,5 + (0,2 \cdot 5) = 2,5 \text{ bar}$

Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p = 1$ (NI/min)	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Diamètre de passage (mm)	Température °C	Pression minimum de pilotage (bar)	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	450	10	5	-5 ÷ +50	$\geq 1,5 + (0,2 \cdot P_{\text{alim.}})$	250



**Embase modulaire**

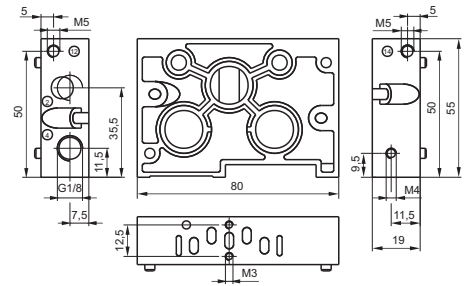
Référence de Commande

**2440.V**

VERSION

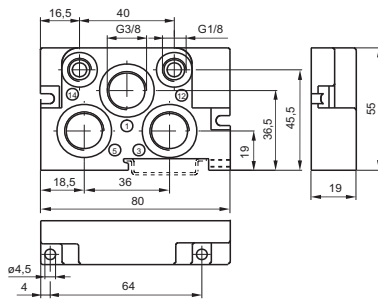
- 01 = Embase standard
- 11 = Embase pour alimentation externe

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 transversales 12 et 14 qui sont bouchées

**Embase d'entrée droite**

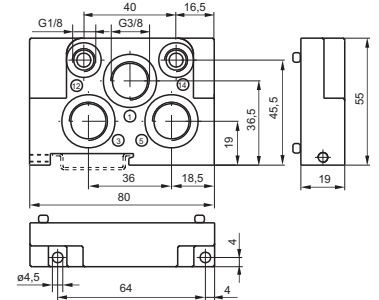


Référence de Commande

**2440.02**

Poids gr.110

**Embase d'entrée gauche**

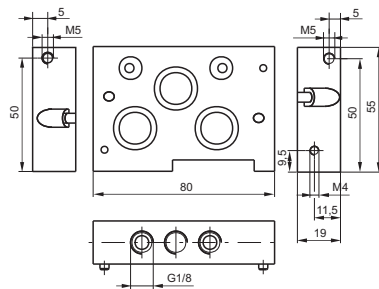


Référence de Commande

**2440.03**

Poids gr.110

**Embase d'alimentation intermédiaire**

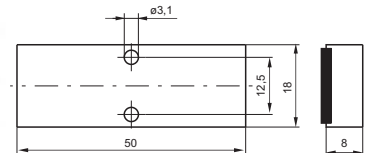


Référence de Commande

**2440.10**

Poids gr.185

**Plaque de fermeture**



Référence de Commande

**2440.00**

Poids gr.25

**Bouchon diaphragme**

Référence de Commande

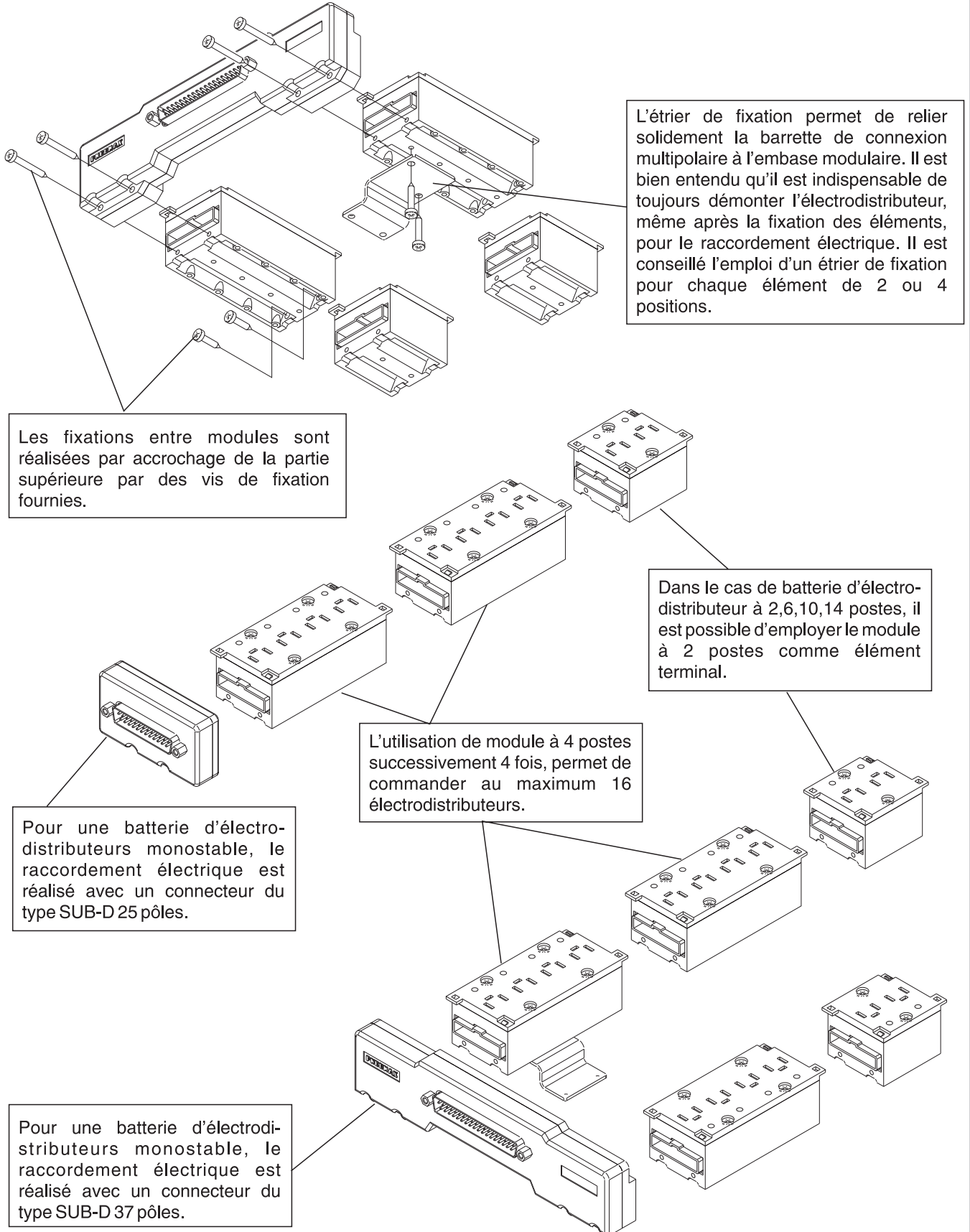
**2440.17**





2



Le principe de connexion multipolaire réalisé pour les électrodistributeurs de la série 2400 est extrêmement flexible dans son utilisation et permet de réaliser des îlots d'électrodistributeurs précâblés dont le nombre est défini par l'utilisateur même au moment d'assembler les composants. Les modules de raccordement fonctionnent 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.


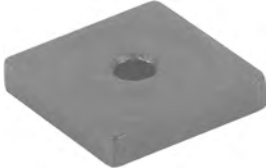
\* Attention : En cas d'alimentation en 24 VAC, NE PAS UTILISER DE MODULE AVEC LES DIODES DE PROTECTION.



Module de connexion 4 postes	Référence de Commande	Module de connexion 2 postes
	<b>2400.P.T</b>	
	POSTES <b>P</b> 04=4 Postes 02=2 Postes CLASSIFICATION 00=SX IP40-PNP 02=SX IP40-PNP avec diode de protection * 10=SX IP65-PNP <b>T</b> 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)		Poids gr.30 * seulement pour courant continu (V DC)

2

Connecteur Sub-D IP65-37 pôles	Connecteur Sub-D IP65-25 pôles
Référence de Commande <b>2400.37.10</b>	Référence de Commande <b>2400.25.10</b>
	
Poids gr.120-La protection IP65 est obtenue avec câble PNEUMAX IP65	Poids gr.40-La protection IP65 est obtenue avec câble PNEUMAX IP65

Bouchon de fermeture	Plaque de fermeture module Électrique IP65
Référence de Commande <b>2400.00</b>	Référence de Commande <b>2400.15.00</b>
	
Poids gr.5	Poids gr.2

Étrier de soutien VDMA	Étrier de soutien FLAT
Référence de Commande <b>2440.50</b>	Référence de Commande <b>2430.50</b>
	
Poids gr.20	Poids gr.20

Module de connexion 4 postes avec connecteur 25 pôles	Connecteur mâle 15mm avec câble 2 mètres
Référence de Commande <b>2400.04.25</b>	Référence de Commande <b>2400.15.02</b>
	
Poids gr.65	Poids gr.98

**Câble complet en ligne avec connecteur IP40**

Référence de Commande

**2400.C.L.00**

<b>C</b>	CONNECTEUR
	25=25 pôles
	37=37 pôles
	LONGUEUR DU CÂBLE
<b>L</b>	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.L.C**

	LONGUEUR DU CÂBLE
<b>L</b>	03=3 mètres
	05=5 mètres
	10=10 mètres
	CONNECTEUR
<b>C</b>	10=en ligne
	90=à 90°



**Câble complet en ligne et à 90°, 37 pôles, avec connecteur IP65**

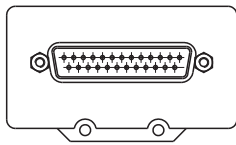
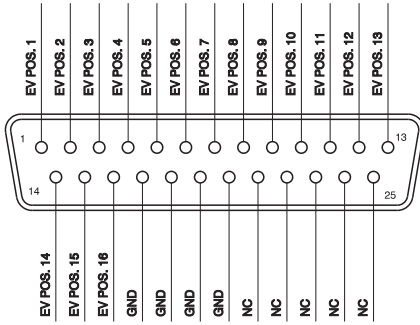
Référence de Commande

**2400.37.L.C**

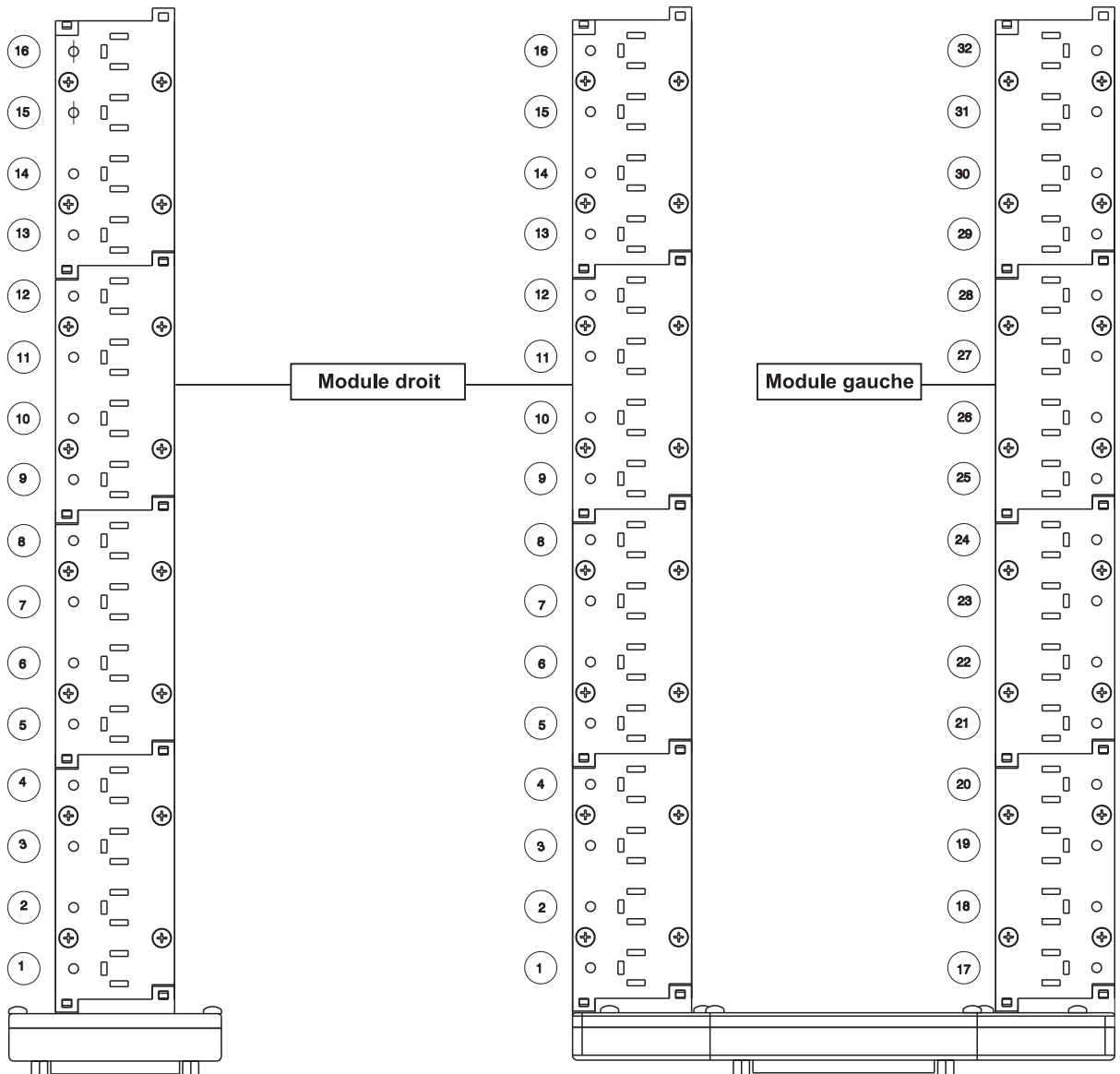
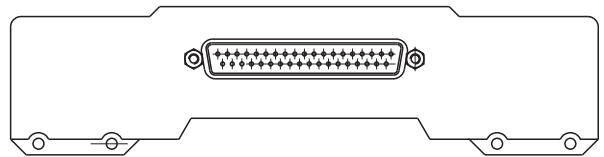
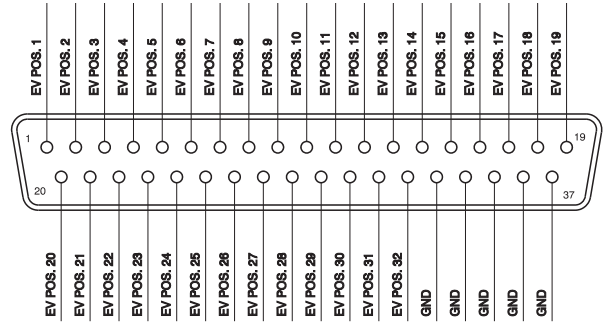
	LONGUEUR DU CÂBLE
<b>L</b>	03=3 mètres
	05=5 mètres
	10=10 mètres
	CONNECTEUR
<b>C</b>	10=en ligne
	90=à 90°



**CONNECTEUR MULTIPOLAIRE  
SUB-D 25 POLES**



**CONNECTEUR MULTIPOLAIRE  
SUB-D 37 POLES**



2

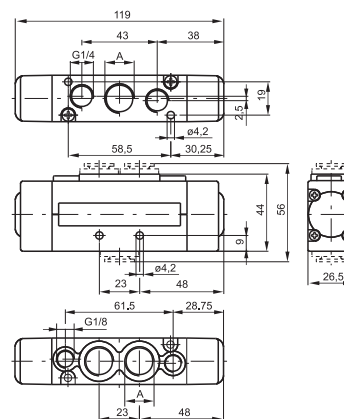
**Pneumatique-Ressort**

Référence de Commande

**261(A).52.00.19**

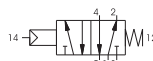
Orifices d'alimentation

- 1 = G3/8"
- 5 = G1/4"
- 8 = Raccord rapide Tube Ø10



Pour la cote "A" voir la référence de commande

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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1500	9	G1/8"

**Pneumatique-Différentiel / Différentiel externe**

Référence de Commande

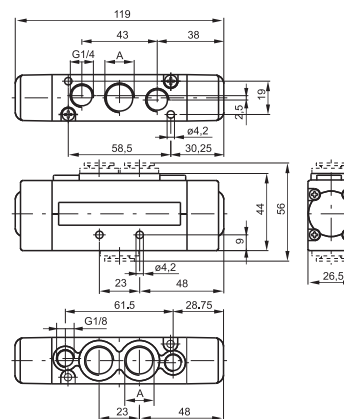
**261(A).52.00.V**

Orifices d'alimentation

- 1 = G3/8"
- 5 = G1/4"
- 8 = Raccord rapide Tube Ø10

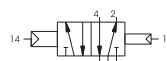
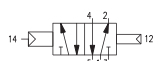
VERSION

- V 16 = Pneumatique-Différentiel
- V 17 = Pneumatique-Différentiel externe



Pour la cote "A" voir la référence de commande

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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1500	9	G1/8"

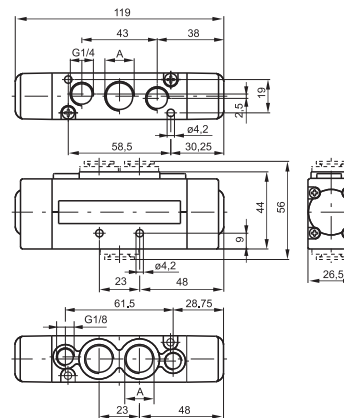
**Pneumatique-Pneumatique**

Référence de Commande

**261(A).52.00.18**

Orifices d'alimentation

- 1 = G3/8"
- 5 = G1/4"
- 8 = Raccord rapide Tube Ø10



Pour la cote "A" voir la référence de commande

Poids gr.235  
Pression minimum de pilotage 1,5 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

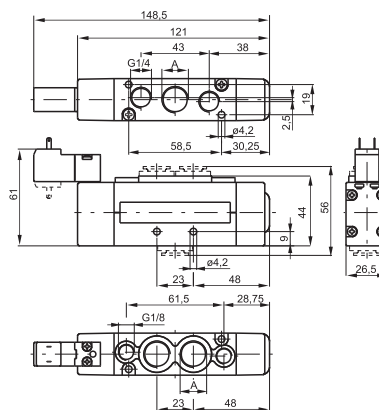
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1500	9	G1/8"

Électrique-Ressort / Différentiel

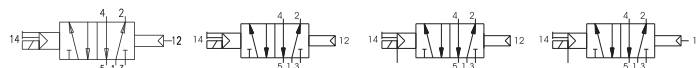
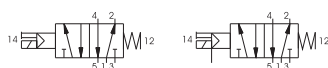
Référence de Commande

**261 A.52.00. V. T**

- Orifices d'alimentation
- A** 1 = G3/8"
- 5 = G1/4"
- 8 = Raccord rapide Tube Ø10
- VERSION
- 39 = Électrique-Ressort
- V** 29 = Électrique ext.-Ressort
- 36 = Électrique-Différentiel
- 37 = Électrique-Différentiel ext.
- 26 = Électrique est.-Différentiel
- 27 = Électrique ext.-Différentiel ext.
- TENSION MICROBOBINE
- 01 = 12V DC
- 02 = 24V DC
- 05 = 24V AC
- 06 = 110V AC
- 07 = 230V AC
- 08 = 24V DC 1W
- T** 09 = 24V DC contact terre faston
- 11 = 12V DC retournée
- 12 = 24V DC retournée
- 15 = 24V AC retournée
- 16 = 110V AC retournée
- 17 = 230V 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

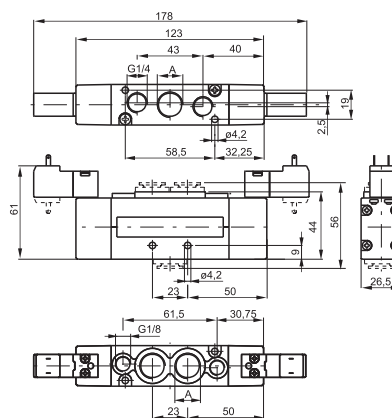
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)
Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1500	9

Électrique-Électrique

Référence de Commande

**261 A.52.00. V. T**

- Orifices d'alimentation
- A** 1 = G3/8"
- 5 = G1/4"
- 8 = Raccord rapide Tube Ø10
- VERSION
- V** 35 = Électrique-Électrique
- 24 = Électrique ext.-Électrique ext.
- TENSION MICROBOBINE
- 01 = 12V DC
- 02 = 24V DC
- 05 = 24V AC
- 06 = 110V AC
- 07 = 230V AC
- 08 = 24V DC 1W
- T** 09 = 24V DC contact terre faston
- 11 = 12V DC retournée
- 12 = 24V DC retournée
- 15 = 24V AC retournée
- 16 = 110V AC retournée
- 17 = 230V AC retournée
- 18 = 24V DC 1W retournée
- 19 = 24V DC contact terre faston retournée



Poids gr.295  
Pression minimum de pilotage 1,5 bar-Pour la cote "A" voir la référence de commande



Caractéristiques de fonctionnement

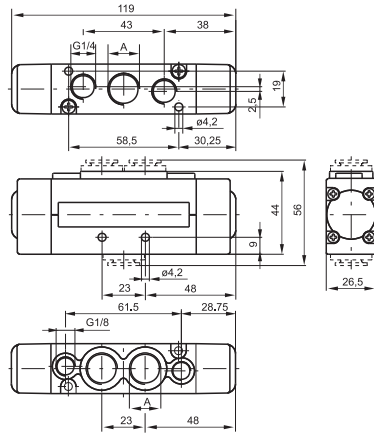
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)
Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1500	9

**Pneumatique-Pneumatique**

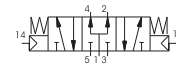
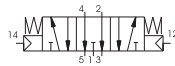
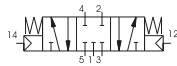
Référence de Commande

**261A.53.F.18**

- A** Orifices d'alimentation  
1 = G3/8"  
5 = G1/4"
- F** 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**

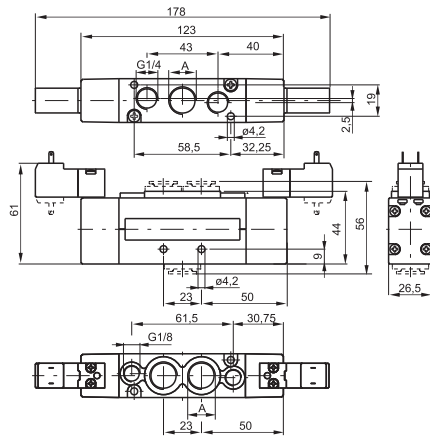
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1350	9	M5

**Électrique-Électrique**

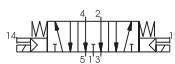
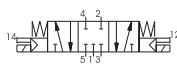
Référence de Commande

**261A.53.F.V.T**

- A** Orifices d'alimentation  
1 = G3/8"  
5 = G1/4"
- F** FONCTION  
31 = Centre Fermée  
32 = Centre Ouvert  
33 = Centre en Pression
- V** VERSION  
24 = Électrique ext.-Électrique ext.  
35 = Électrique-Électrique
- T** TENSION MICROBOBINE  
01 = 12V DC  
02 = 24V DC  
05 = 24V AC  
06 = 110V AC  
07 = 230V 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 = 230V 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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)
Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1350	9



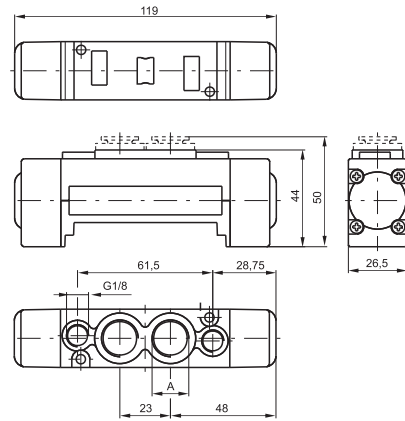
**Pneumatique-Ressort**

Référence de Commande

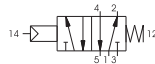
**263A.52.00.19**

Orifices d'alimentation

- A 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 (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1500	9	M5

**Pneumatique-Différentiel / Différentiel externe**

Référence de Commande

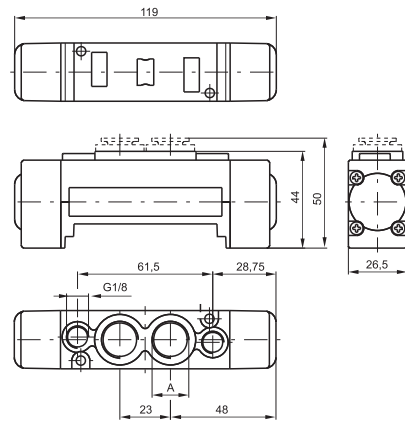
**263A.52.00.V**

Orifices d'alimentation

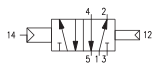
- A 1 = G3/8"
- 5 = G1/4"
- 8 = Raccord rapide Tube Ø10

VERSION

- V 16 = Pneumatique-Différentiel
- 17 = Pneumatique-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 (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1500	9	M5

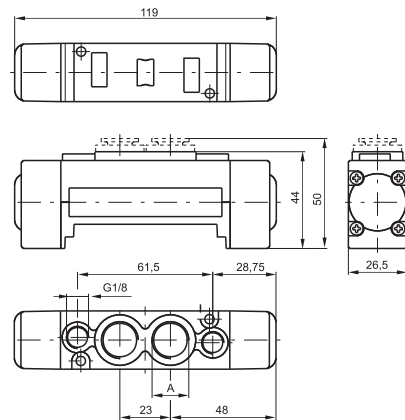
**Pneumatique-Pneumatique**

Référence de Commande

**263A.52.00.18**

Orifices d'alimentation

- A 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**

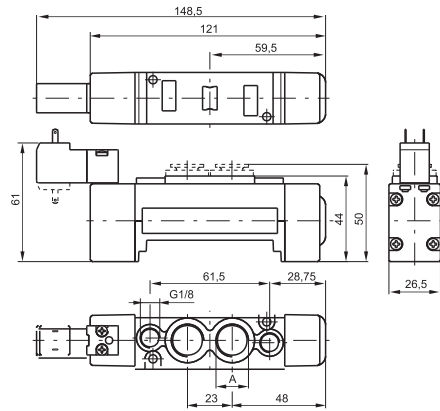
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1500	9	M5

**Électrique-Ressort / Différentiel**

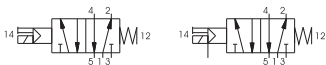
Référence de Commande

**263A.52.00.V.T**

- A** Orifices d'alimentation  
1 = G3/8"  
5 = G1/4"
- 8 = Raccord rapide Tube Ø10
- VERSION
- V** 39 = Électrique-Ressort  
29 = Électrique ext.-Ressort  
36 = Électrique-Différentiel  
37 = Électrique-Différentiel ext.  
26 = Électrique est.-Différentiel  
27 = Électrique ext.-Différentiel ext.
- TENSION MICROBOBINE
- 01 = 12V DC  
02 = 24V DC  
05 = 24V AC  
06 = 110V AC  
07 = 230V AC  
08 = 24V DC 1W
- T** 09 = 24V DC contact terre faston  
11 = 12V DC retournée  
12 = 24V DC retournée  
15 = 24V AC retournée  
16 = 110V AC retournée  
17 = 230V AC retournée  
18 = 24V DC 1W retournée  
19 = 24V DC contact terre faston retournée



Poids gr.220  
Pression minimum de pilotage 2 bar-Pour la cote "A" voir la référence de commande



**Caractéristiques de fonctionnement**

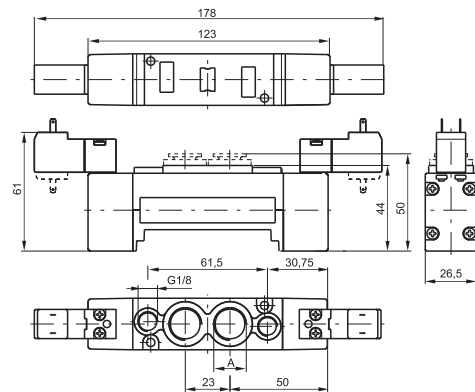
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)
Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1500	9

**Électrique-Électrique**

Référence de Commande

**263A.52.00.V.T**

- A** Orifices d'alimentation  
1 = G3/8"  
5 = G1/4"
- 8 = Raccord rapide Tube Ø10
- VERSION
- V** 35 = Électrique-Électrique  
24 = Électrique ext.-Électrique ext.
- TENSION MICROBOBINE
- 01 = 12V DC  
02 = 24V DC  
05 = 24V AC  
06 = 110V AC  
07 = 230V AC  
08 = 24V DC 1W
- T** 09 = 24V DC contact terre faston  
11 = 12V DC retournée  
12 = 24V DC retournée  
15 = 24V AC retournée  
16 = 110V AC retournée  
17 = 230V AC retournée  
18 = 24V DC 1W retournée  
19 = 24V DC contact terre faston retournée



Poids gr.250  
Pression minimum de pilotage 1,5 bar-Pour la cote "A" voir la référence de commande



**Caractéristiques de fonctionnement**

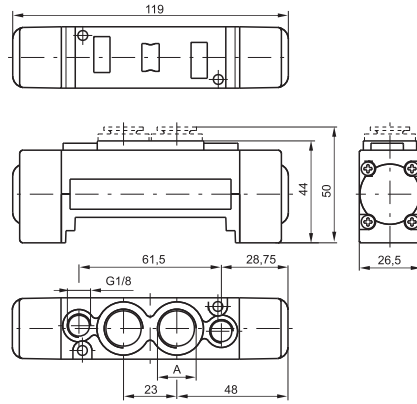
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)
Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1500	9

**Pneumatique-Pneumatique**

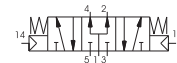
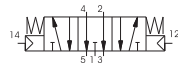
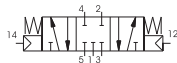
Référence de Commande

**263A.53.F.18**

- Orifices d'alimentation  
**A** 1 = G3/8"  
 5 = G1/4"  
 8 = Raccord rapide Tube Ø10
- FUNCTION  
**F** 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**

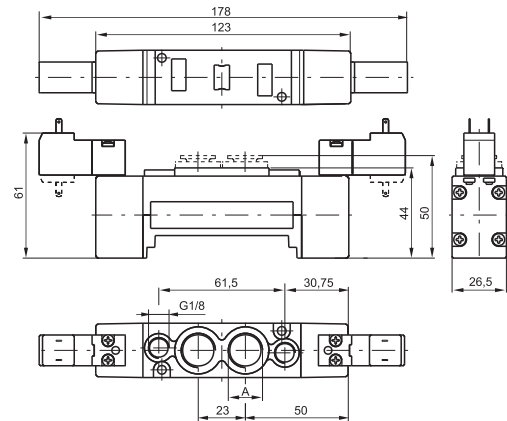
Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)	Raccordement de pilotage
Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1350	9	M5

**Électrique-Électrique**

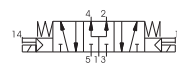
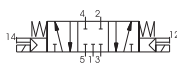
Référence de Commande

**263A.53.F.V.T**

- Orifices d'alimentation  
**A** 1 = G3/8"  
 5 = G1/4"  
 8 = Raccord rapide Tube Ø10
- FUNCTION  
**F** 31 = Centre Fermée  
 32 = Centre Ouvert  
 33 = Centre en Pression
- VERSION  
**V** 24 = Électrique ext.-Électrique ext.  
 35 = Électrique-Électrique
- TENSION MICROBOBINE  
 01 = 12V DC  
 02 = 24V DC  
 05 = 24V AC  
 06 = 110V AC  
 07 = 230V AC  
 08 = 24V DC 1W
- T** 09 = 24V DC contact terre faston  
 11 = 12V DC retournée  
 12 = 24V DC retournée  
 15 = 24V AC retournée  
 16 = 110V AC retournée  
 17 = 230V AC retournée  
 18 = 24V DC 1W retournée  
 19 = 24V DC contact terre faston retournée



Poids gr.270-Pression minimum de pilotage 3 bar



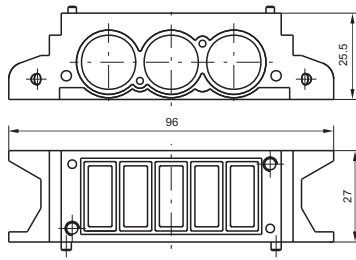
Pour la cote "A" voir la référence de commande

**Caractéristiques de**

Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)
Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1350	9

2

**Embase Modulaire**

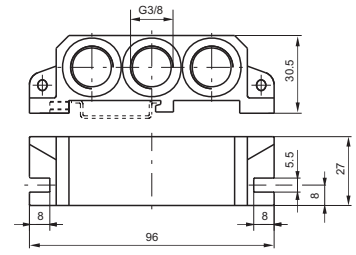


Référence de Commande

**2630.01**

Poids gr.80

**Embase d'entrée droite**

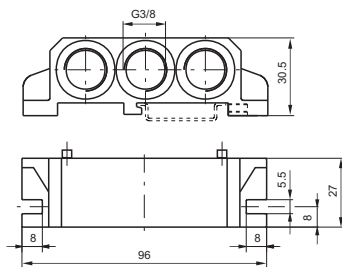


Référence de Commande

**2630.02**

Poids gr.80

**Embase d'entrée gauche**

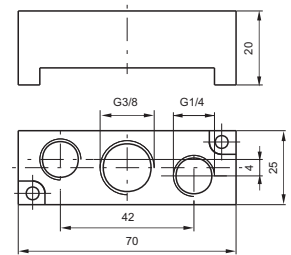


Référence de Commande

**2630.03**

Poids gr.100

**Embase d'alimentation intermédiaire**

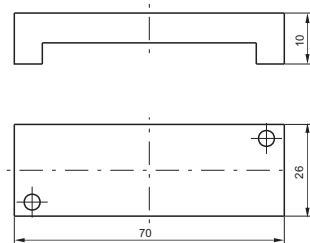


Référence de Commande

**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

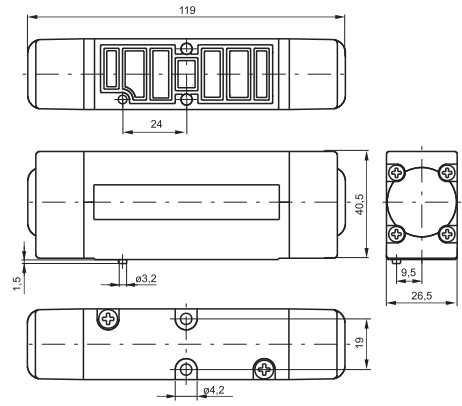
**Pneumatique-Ressort**

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 $\Delta p=1$ (l/min)	Diamètre de passage (mm)
Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1100	7,5

**Pneumatique-Différentiel / Différentiel externe**

Référence de Commande

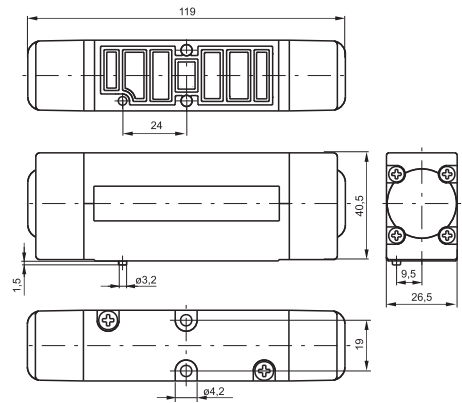
**2645.52.00.V**

VERSION

- V 16=Pneumatique-Différentiel
- V 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 $\Delta p=1$ (l/min)	Diamètre de passage (mm)
Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1100	7,5

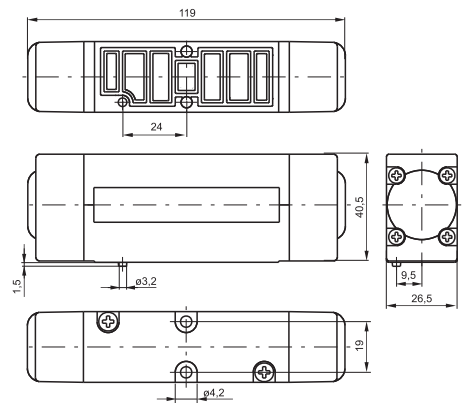
**Pneumatique-Pneumatique**

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 $\Delta p=1$ (l/min)	Diamètre de passage (mm)
Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1100	7,5

**Électrique-Ressort / Différentiel**

Référence de Commande

**264C.52.00.V.T**

ÉCHAPPEMENTS DES PILO-

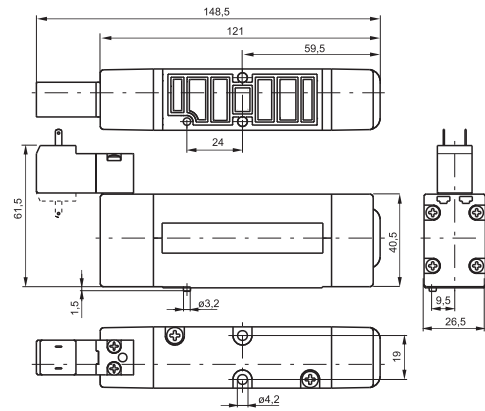
- C 1=sur embase (autoalimenté)
- 5=sur les pilotes (toutes les versions)

VERSION

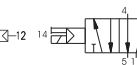
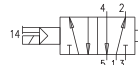
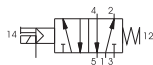
- V 39=Électrique-Ressort
- 29=Électrique ext.-Ressort
- 36=Électrique-Différentiel
- 37=Électrique-Différentiel ext.
- 26=Électrique est.-Différentiel
- 27=Électrique ext.-Différentiel ext.

TENSION MICROBOBINE

- T 01=12V DC
- 02=24V DC
- 05=24V AC
- 06=110V AC
- 07=230V 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=230V AC retournée
- 18=24V DC 1W retournée
- 19=24V DC contact terre faston retournée



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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)
Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1100	7,5

**Électrique-Électrique**

Référence de Commande

**264C.52.00.V.T**

ÉCHAPPEMENTS DES PILO-

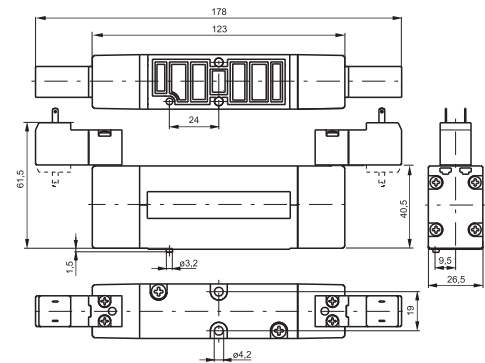
- C 1=sur embase (autoalimenté)
- 5=sur les pilotes (toutes les versions)

VERSION

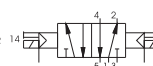
- V 35=Électrique-Électrique
- 24=Électrique ext.-Électrique ext.

TENSION MICROBOBINE

- T 01=12V DC
- 02=24V DC
- 05=24V AC
- 06=110V AC
- 07=230V 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=230V AC retournée
- 18=24V DC 1W retournée
- 19=24V DC contact terre faston retournée



Électrique-Électrique: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 (NI/min)	Diamètre de passage (mm)
Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1100	7,5

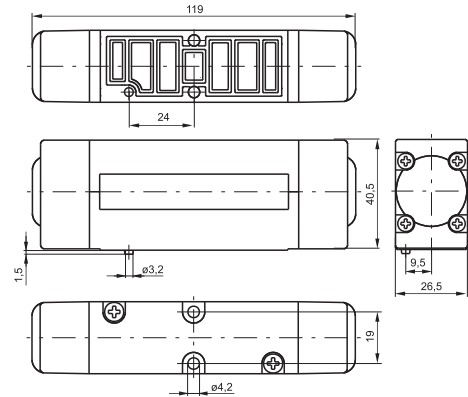
**Pneumatique-Pneumatique**

Référence de Commande

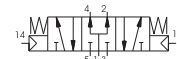
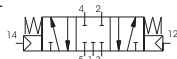
**264C.53.F.18**

ÉCHAPPEMENTS DES PILO-  
C 1= sur embase (autoalimenté)  
5= sur les pilotes (toutes les ver-  
sions)

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



Poids gr.245-Pression minimum de fon-  
ctionnement 3 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre de passage (mm)
Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1000	7,5

**Électrique-Électrique**

Référence de Commande

**264C.53.F.V.T**

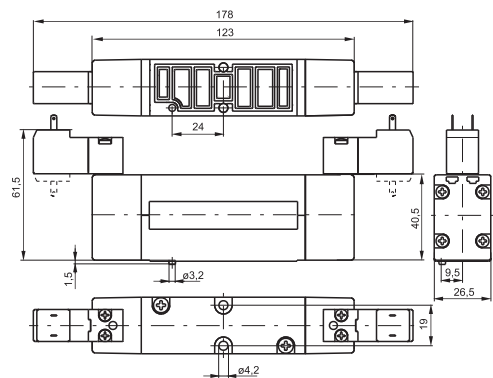
ÉCHAPPEMENTS DES PILO-  
C 1= sur embase (autoalimenté)  
5= sur les pilotes (toutes les ver-  
sions)

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

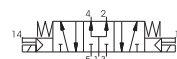
VERSION  
V 24=Électrique ext.-Électrique ext.  
35=Électrique-Électrique

TENSION MICROBOBINE  
01=12V DC  
02=24V DC  
05=24V AC  
06=110V AC  
07=230V AC  
08=24V DC 1W

T 09=24V DC contact terre faston  
11=12V DC retournée  
12=24V DC retournée  
15=24V AC retournée  
16=110V AC retournée  
17=230V AC retournée  
18=24V DC 1W retournée  
19=24V DC contact terre faston re-  
tournée



Poids gr.315-Pression minimum de fon-  
ctionnement 3 bar



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement maxi (bar)	Température °C	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Diamètre de passage (mm)
Air filtré et lubrifié ou non	10	-5 ÷ +50	1000	5

**Embase Modulaire**

Référence de Commande

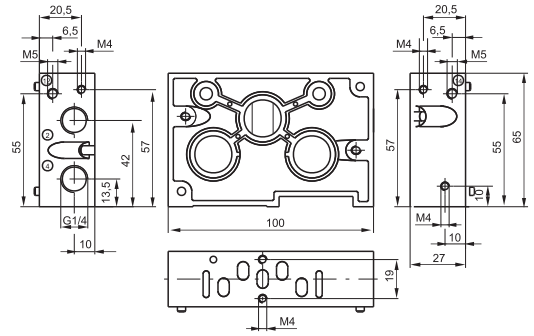
**2640.V**

VERSION

01 = Embase standard

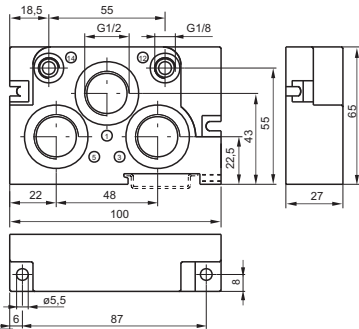
11 = Embase pour alimentation externe

Poids gr.220



**Embase d'entrée droite**

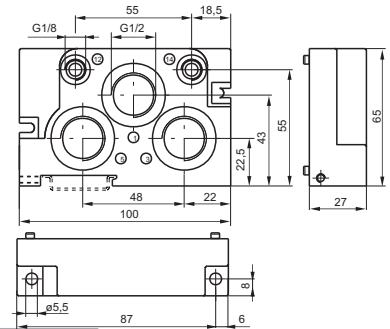
**Embase d'entrée gauche**



Référence de Commande

**2640.02**

Poids gr.200



Référence de Commande

**2640.03**

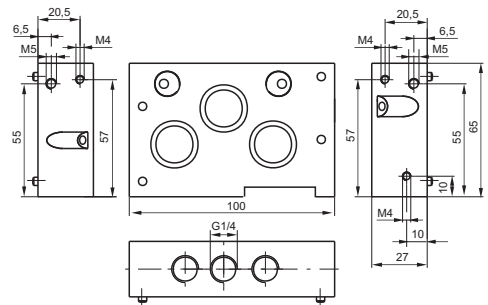
Poids gr.200

**Embase d'alimentation intermédiaire**

Référence de Commande

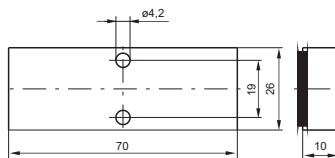
**2640.10**

Poids gr.380



**Plaque de fermeture**

**Bouchon diaphragme**



Référence de Commande

**2640.00**

Poids gr.50



Référence de Commande

**2640.17**

Poids gr.10





## Généralité

Les nouvelles séries de distributeurs et électrodistributeurs compatibles avec la norme ISO 15407 qui détermine le plan de pose pneumatique et la configuration électrique.

Cette série est disponible dans la taille 26mm avec un débit nominal d'environ 1000 Ni/mn.

Les distributeurs et électrodistributeurs sont assemblés sur des embases avec des raccords pneumatiques taraudés G1/4".

La série 2700 peut-être équipée avec tous les modèles bus de terrain et accessoires connexes de la série Optyma-T, obtenant ainsi un produit extrêmement flexible et facilement intégrable dans la plupart des réseaux de communication de série (CAN-Open®, Profibus, Device-Net, Ethernet IP, Profinet, EtherCAT®).

Le produit peut évidemment être utilisé avec une connexion multipolaire (si une connexion avec un bus de terrain n'est pas nécessaire) de type SUB-D avec 25 ou 37 poles permettant le contrôle de 32 signaux électriques maximum.

"Le temps de réponse des distributeurs de commande directionnels ou des pièces de périphériques logiques en mouvement a été mesuré suivant ISO 12238:2001"

## Principales caractéristiques

Raccordement électrique intégré et optimisé.

Protection électrique IP65 standard.

Taille unique 26mm d'épaisseur.

Encombrement identique pour ED monostable et bistable.

Raccordement des utilisations G1/4"

Assemblage de l'ilot facile et rapide

### Caractéristiques de construction

Corps distributeur	Aluminium
Pilotes	Technopolymère
Tiroir	Aluminium
Joints	HNBR 75-80 Shore A
Joints piston	NBR
Ressort	Acier Inox AISI 302
Piston	Technopolymère

### Fonctions

ED 5/2 MONOSTABLE ÉLECTRIQUE-RESSORT
ED 5/2 MONOSTABLE ÉLECTRIQUE-DIFFÉRENTIEL
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 NC-NO ÉLECTRIQUE-ÉLECTRIQUE

### Caractéristiques techniques

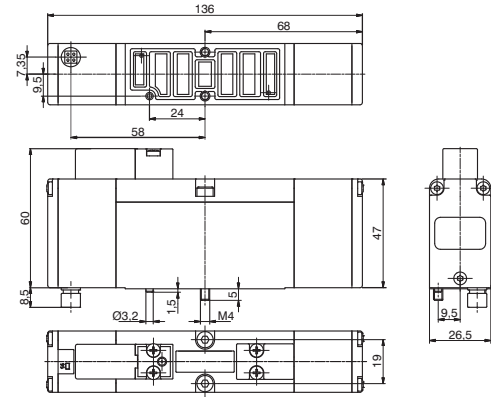
Tension	24 VDC $\pm$ 10% PNP
Consommation du pilote électrique	1 Watt - 2,3 Watt
Pression de travail conduit distributeur[1]	du vide jusqu'à 10 bar max.
Température d'utilisation	-5°C + 50°C
Nbre de cycles (en condition normale)	50.000.000
FluidE	Air filtré et lubrifié ou non (s'il y a lubrification la lubrification doit être continue)

**Électrique-ressort**

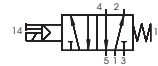
Référence de Commande

**2741.52.00.P.T**

- P** PILOTAGE  
 39= Auto-alimenté  
 29= Alimentation externe
- T** TENSION  
 01= 12V DC  
 02= 24V DC  
 08= 24V DC 1W



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE (Auto-alimenté) "AA"  
 RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE (Alimentation externe) "AE"



Note:  
 Les valeurs des "temps de réponse" sont valables uniquement pour la puissance 2,3W.

**Caractéristiques de fonctionnement**

Les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique - Vannes de contrôle directionnelle - Mesure des temps de réponse.

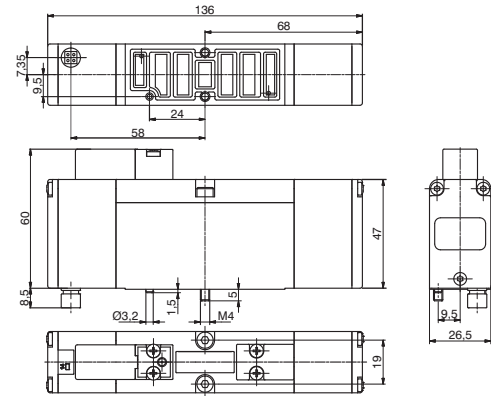
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (Nl/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement (bar)	Pression minimum de pilotage (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	1000	20	38	Du vide à 10	2	-5 ÷ +50	280

**Électrique-Différentiel**

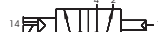
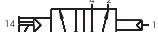
Référence de Commande

**2741.52.00.P.T**

- P** PILOTAGE  
 36= Auto-alimenté  
 26= Alimentation externe
- T** TENSION  
 01= 12V DC  
 02= 24V DC  
 08= 24V DC 1W



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE (Auto-alimenté) "BA"  
 RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE (Alimentation externe) "BE"



Note:  
 Les valeurs des "temps de réponse" sont valables uniquement pour la puissance 2,3W.

**Caractéristiques de fonctionnement**

Les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique - Vannes de contrôle directionnelle - Mesure des temps de réponse.

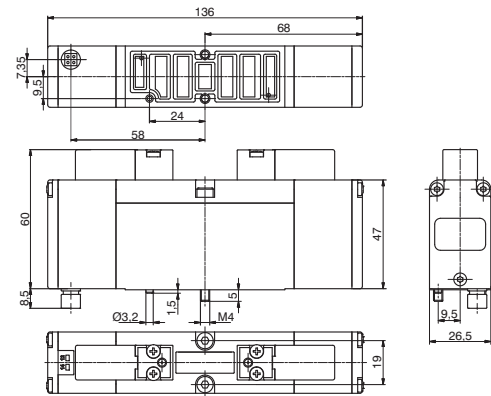
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (Nl/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement (bar)	Pression minimum de pilotage (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	1000	20	38	Du vide à 10	2	-5 ÷ +50	280

**Électrique-Électrique**

Référence de Commande

**2741.52.00.P.T**

- P** PILOTAGE  
 35= Auto-alimenté  
 24= Alimentation externe
- T** TENSION  
 01= 12V DC  
 02= 24V DC  
 08= 24V DC 1W



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE (Auto-alimenté) "CA"  
 RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE (Alimentation externe) "CE"



Note:  
 Les valeurs des "temps de réponse" sont valables uniquement pour la puissance 2,3W.

**Caractéristiques de fonctionnement**

Les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique - Vannes de contrôle directionnelle - Mesure des temps de réponse.

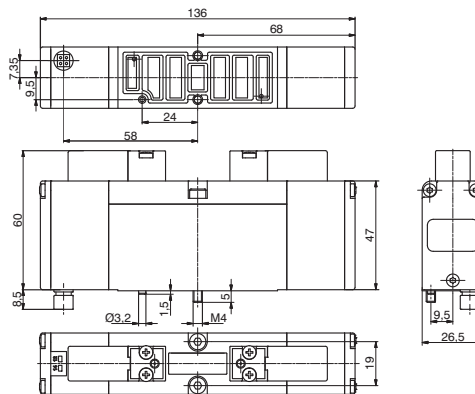
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (Nl/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement (bar)	Pression minimum de pilotage (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	1000	12	14	Du vide à 10	2	-5 ÷ +50	310

Électrique-Électrique

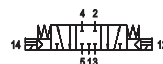
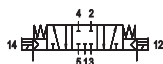
Référence de Commande

**2741.53.31.F.T**

- F** PILOTAGE  
35=Auto-alimenté  
24=Alimentation externe
- T** TENSION  
01=12V DC  
02=24V DC  
08=24V DC 1W



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE (Auto-alimenté) "EA"  
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE (Alimentation externe) "EE"



Note: Les valeurs des "temps de réponse" sont valables uniquement pour la puissance 2,3W.

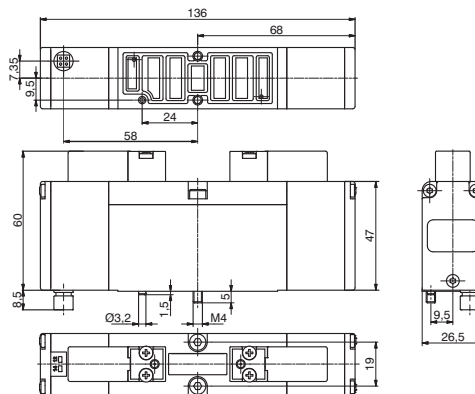
Caractéristiques de fonctionnement		Les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique - Vannes de contrôle directionnelle - Mesure des temps de réponse.					
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (Nl/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement (bar)	Pression minimum de pilotage (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	660	12	60	Du vide à 10	3	-5 ÷ +50	310

Électrique-Électrique (Auto-alimenté)

Référence de Commande

**2741.62.F.35.T**

- F** FONCTION  
44=2 Bobines 3/2 NC  
45=1 Bobine 3/2 NF (14) + 1 Bobine 3/2 NO (12)  
55=2 Bobines 3/2 NO  
54=1 Bobine 3/2 NO (14) + 1 Bobine 3/2 NF (12)
- T** TENSION  
01=12V DC  
02=24V DC  
08=24V DC 1 Watt



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE:  
2 3/2 NF="FA"  
1 3/2 NF (14) + 1 3/2 NO (12)="HA"  
2 3/2 NO="GA"



Note: Les valeurs des "temps de réponse" sont valables uniquement pour la puissance 2,3 W. Exemple: si la pression d'alimentation est de 5 bar, alors la pression de pilotage doit être au minimum de  $P_p = 2 + (0,3 \times 5) = 3,5$  bar.

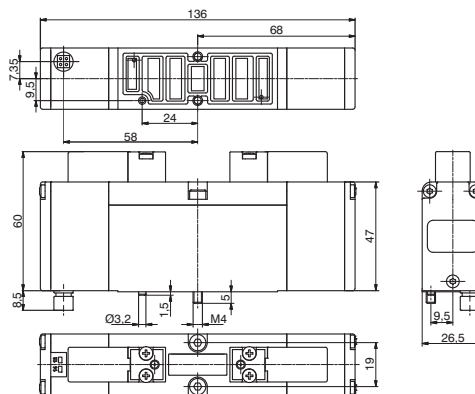
Caractéristiques de fonctionnement		Les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique - Vannes de contrôle directionnelle - Mesure des temps de réponse.					
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (Nl/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement (bar)	Plage de pression (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	550	15	15	Du vide à 10	$\geq 2 + (0,3 \times P_{\text{alim}})$	-5 ÷ +50	310

Électrique-Électrique (Alimentation externe)

Référence de Commande

**2741.62.F.24.T**

- F** FONCTION  
44=2 Bobines 3/2 NC  
45=1 Bobine 3/2 NF (14) + 1 Bobine 3/2 NO (12)  
55=2 Bobines 3/2 NO  
54=1 Bobine 3/2 NO (14) + 1 Bobine 3/2 NF (12)
- T** TENSION  
01=12V DC  
02=24V DC  
08=24V DC 1 Watt



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE:  
2 3/2 NF="FE"  
1 3/2 NF (14) + 1 3/2 NO (12)="HE"  
2 3/2 NO="GE"



Note: Les valeurs des "temps de réponse" sont valables uniquement pour la puissance 2,3 W. Exemple: si la pression d'alimentation est de 5 bar, alors la pression de pilotage doit être au minimum de  $P_p = 2 + (0,3 \times 5) = 3,5$  bar.

Caractéristiques de fonctionnement		Les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique - Vannes de contrôle directionnelle - Mesure des temps de réponse.					
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (Nl/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement (bar)	Plage de pression (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	550	15	15	Du vide à 10	$\geq 2 + (0,3 \times P_{\text{alim}})$	-5 ÷ +50	310

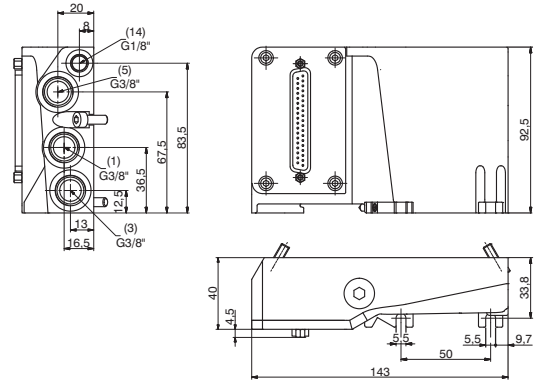
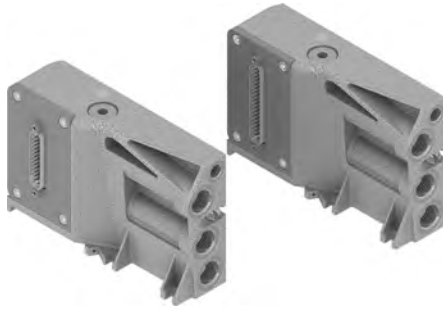
**Module d'extrémité gauche**

Référence de Commande

**2740.02.C**

CONNECTIONS

- 37P = Connecteur 37 pôles PNP
- 25P = Connecteur 25 pôles PNP
- 37N = Connecteur 37 pôles NPN
- 25N = Connecteur 25 pôles NPN



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	-5 ÷ +50	600

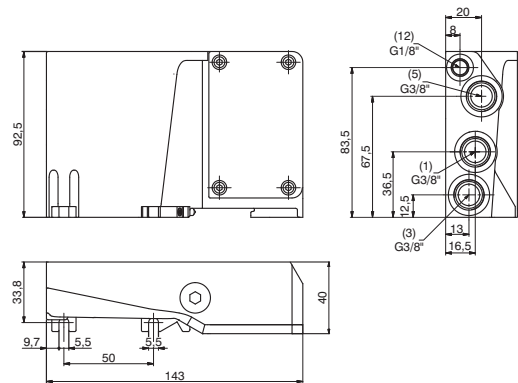
**Module d'extrémité droit**

Référence de Commande

**2740.03.C**

CONNECTIONS

- 00 = Sortie connexion électrique fermée
- 25P = Connecteur 25 pôles



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	-5 ÷ +50	600

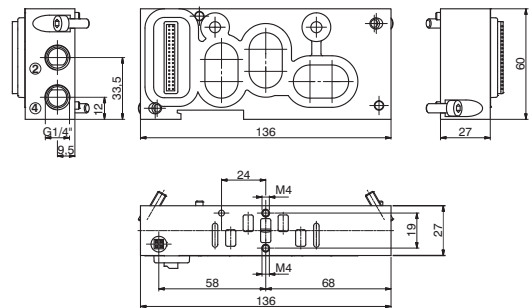
**Embase modulaire**

Référence de Commande

**2740.01.V**

VERSION

- M = Monostable
- B = Bistable



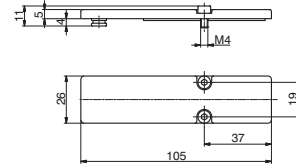
**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	-5 ÷ +50	330

**Plaque de fermeture**

Référence de Commande

**2740.00**



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE: "T"

**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	-5 ÷ +50	100

**Câble souple avec extrémité précâblée, 25 pôles IP65**

Référence de Commande

**2300.25.L.C**

LONGUEUR DU CÂBLE
<b>L</b> 03=3 mètres
05=5 mètres
10=10 mètres
CONNECTEUR
<b>C</b> 10=En ligne
90=A 90°



**Câble souple avec extrémité précâblée, 37 pôles IP65**

Référence de Commande

**2400.37.L.C**

LONGUEUR DU CÂBLE
<b>L</b> 03=3 mètres
05=5 mètres
10=10 mètres
CONNECTEUR
<b>C</b> 10=En ligne
90=A 90°



**Câble souple avec extrémité précâblée, 25 pôles IP65**

Référence de Commande

**2400.25.L.25**

LONGUEUR DU CÂBLE
<b>L</b> 03=3 mètres
05=5 mètres
10=10 mètres



**Bouchon diaphragme**

Référence de Commande

**2740.17**

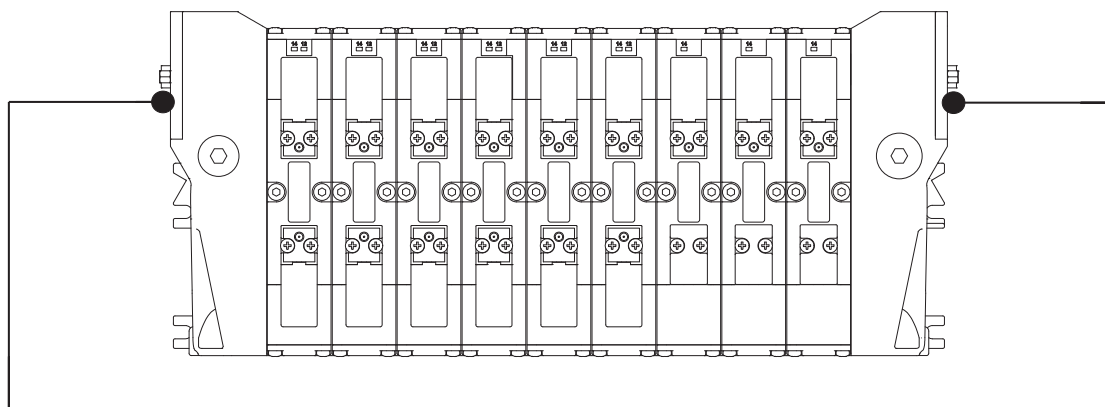


Poids (gr.) 65

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:

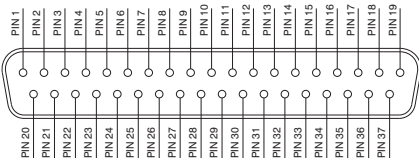
- Connecteur d'entrée 37 pôles Nombre de signaux de sortie = 32
- Connecteur d'entrée 25 pôles Nombre de signaux de sortie = 22

Vous trouverez plusieurs exemples de configuration avec la correspondance de la connectique des connecteurs d'entrée ou sortie.



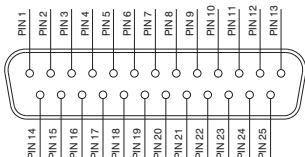
**CONNEXION ELECTRIQUE D'ENTRÉE**

CONNECTEUR MÂLE  
SUB-D 37 PÔLES



- 1 - 32 = SIGNAUX
- 33 - 35 = COMMUN
- 36 - 37 = LIGNE PASSANTE

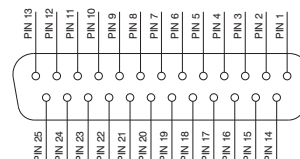
CONNECTEUR MÂLE  
SUB-D 25 PÔLES



- 1 - 22 = SIGNAUX
- 23 - 24 = COMMUN
- 25 = LIGNE PASSANTE

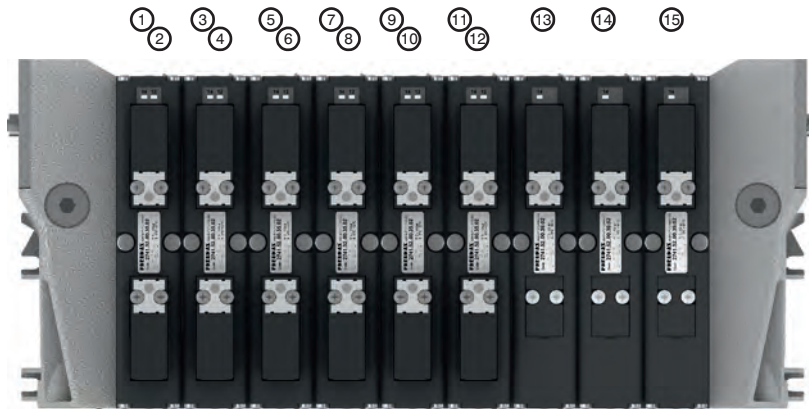
**CONNEXION ELECTRIQUE DE SORTIE  
(SI UTILISÉE)**

CONNECTEUR FEMELLE  
SUB-D 25 PÔLES



- 1 - 22 = SIGNAUX
- 23 - 24 = COMMUN
- 25 = LIGNE PASSANTE

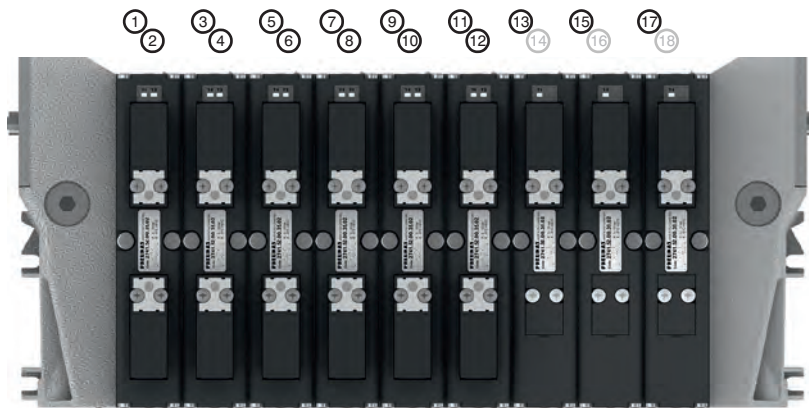
**Correspondance des PIN Connecteur Sub-D 37 pôles pour batterie d'électrodistributeurs montés sur embase en configuration mixte.**



- 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 12 EV POS.3
- PIN 7 = PILOTE 14 EV POS.4
- PIN 8 = PILOTE 12 EV POS.4
- PIN 9 = PILOTE 14 EV POS.5
- PIN 10 = PILOTE 12 EV POS.5
- PIN 11 = PILOTE 14 EV POS.6
- PIN 12 = PILOTE 12 EV POS.6
- PIN 13 = PILOTE 14 EV POS.7
- PIN 14 = PILOTE 14 EV POS.8
- PIN 15 = PILOTE 14 EV POS.9

POS.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

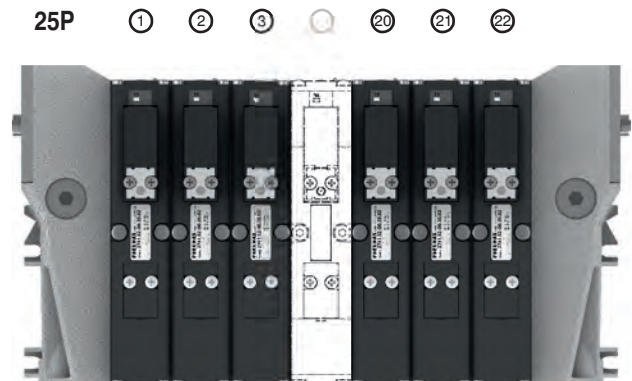
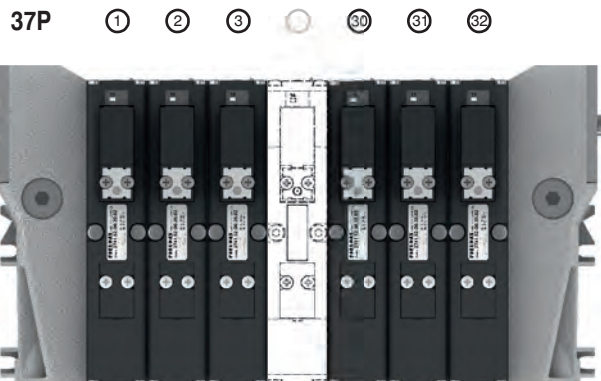
**Correspondance des PIN Connecteur Sub-D 37 pôles pour batterie d'électrodistributeurs toutes montés sur embase pour bistable.**



- 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 = PILOTE 12 EV POS.3
- PIN 7 = PILOTE 14 EV POS.4
- PIN 8 = PILOTE 12 EV POS.4
- PIN 9 = PILOTE 14 EV POS.5
- PIN 10 = PILOTE 12 EV POS.5
- PIN 11 = PILOTE 14 EV POS.6
- PIN 12 = PILOTE 12 EV POS.6
- PIN 13 = PILOTE 14 EV POS.7
- PIN 14 = NON UTILISÉ
- PIN 15 = PILOTE 14 EV POS.8
- PIN 16 = NON UTILISÉ
- PIN 17 = PILOTE 14 EV POS.9
- PIN 18 = NON UTILISÉ

POS.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Correspondance des PIN Connecteur Sub-D 37 pôles pour batterie de 32 électrodistributeurs monostable montés sur embase pour monostable.**



POS.	1	2	3	...	30	31	32
------	---	---	---	-----	----	----	----

POS.	1	2	3	...	20	21	22
------	---	---	---	-----	----	----	----

**Généralités :**

Les batteries d'électrodistributeurs de la série 2700 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 2740.03.25P). 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 raccorder à ce connecteur.

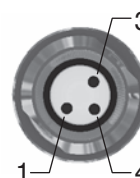
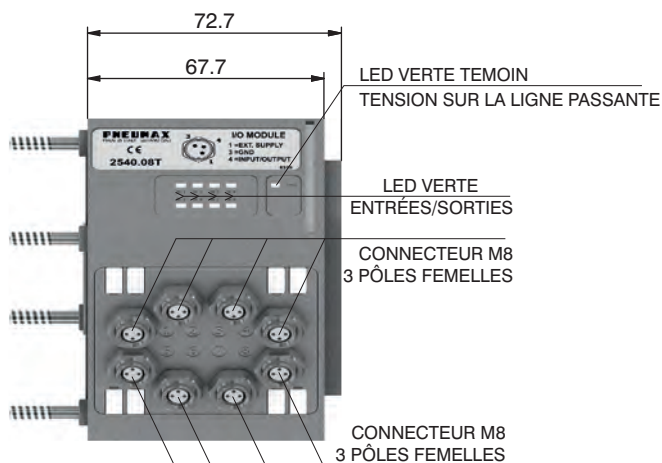
**Nota bene:** Pour que la LED de signalisation entrée/sortie s'allume, il est nécessaire qu'il est présent une tension d'au moins +15 VDC sur le Pin 4 du connecteur. La présence d'un signal plus bas ne compromet pas le fonctionnement normal des entrées/sorties.

**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 raccorder 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 nécessaire 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: 2740.02.25P ou bien 2740.12.25P);

Pin 36 - 37 du connecteur multipolaire de 37 pôles (référence de commande du module d'extrémité d'entrée: 2740.02.37P ou bien 2740.12.37P).

**Caractéristiques de Sorties:**



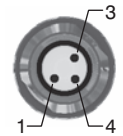
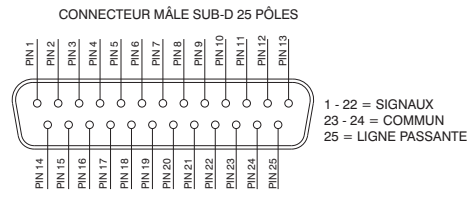
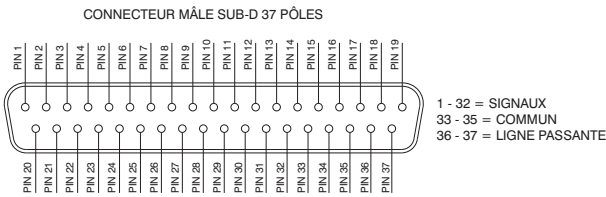
**Attention:** Les sorties solo ne sont pas protégées des courts circuit, pour cela il est important de prêter une attention particulière au raccordement électrique (éviter que le Pin 4 du connecteur soit raccorder au pin 3 ou au pin 1).

**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 1 du 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



PIN	DESCRIPTION
1	LIGNE PASSANTE
4	SIGNAUX
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:

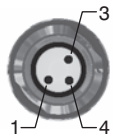
- A) Contrôle au moyen de la connexion multipolaire
- B) Contrôle avec le Bus de Terrain

#### 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 2740.03.25P).



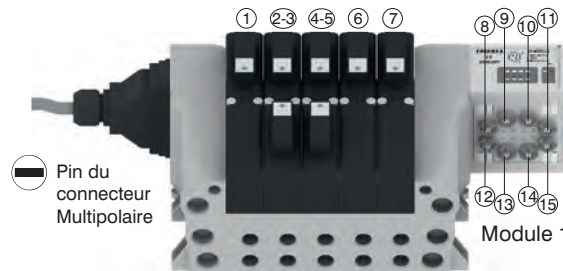
Connecteur M8 utilisé comme Sortie:

La tension de sortie sera celle appliquée au contact simple du connecteur multipolaire.

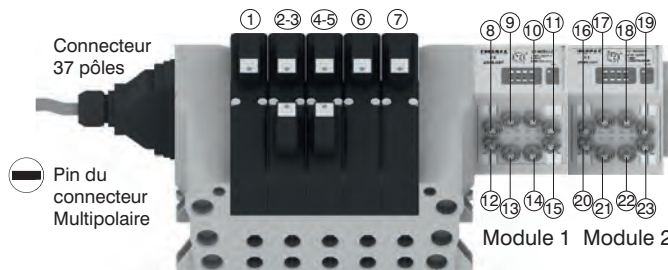
L'intensité maxi de sortie dépend de l'alimentation utilisée, mais il est recommandé de ne pas dépasser 250 mA



**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.



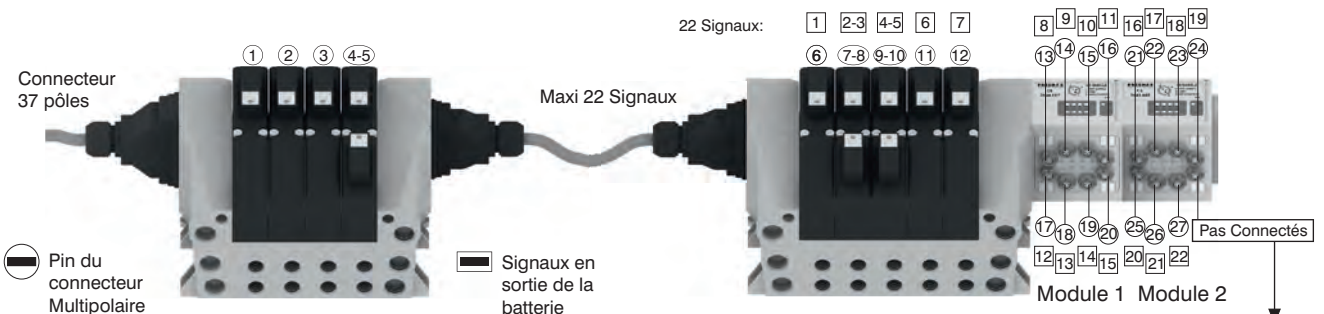
**Attention:** Possibilité d'ajouter qu'un seul module I/O ultérieurement



**Attention:** Aucune extension possible ultérieurement



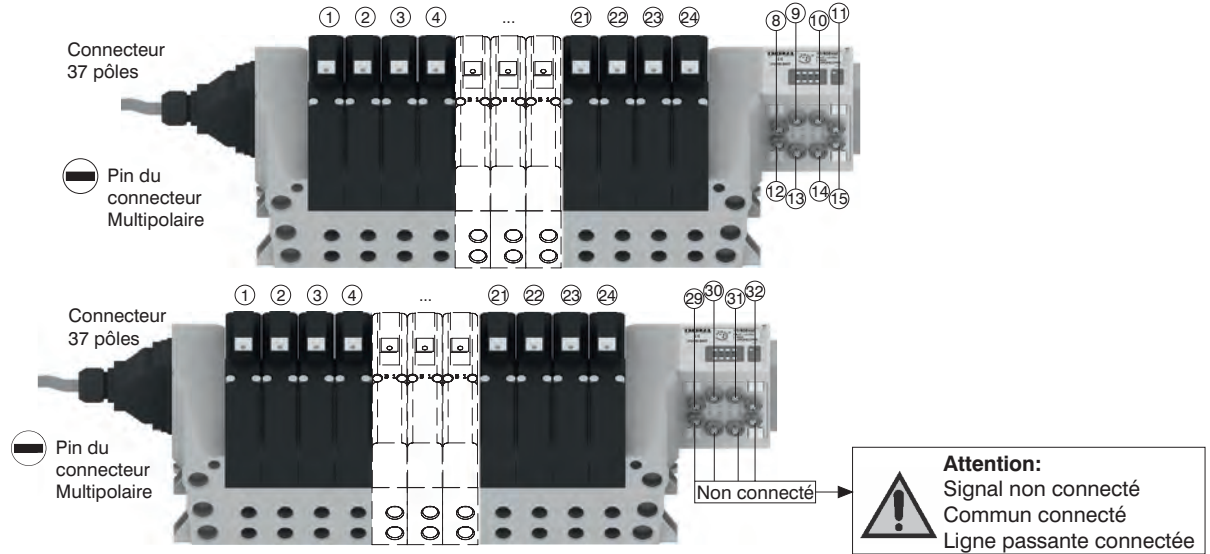
**Nota bene:** Les batteries d'électrodistributeurs Optyma32-S offrent la possibilité d'avoir jusqu'à 22 signaux électriques qui n'ont pas été utilisés par la batterie et ainsi les rendre disponible: ces signaux peuvent être gérés par une autre batterie e/o des modules I/O. Le module I/O gèrera ces signaux rémanent. Les connecteurs qui ne gèreront aucun signal ne seront pas connectés.



**Attention:** Signal pas raccordé  
Commun raccordé  
Ligne passante raccordée

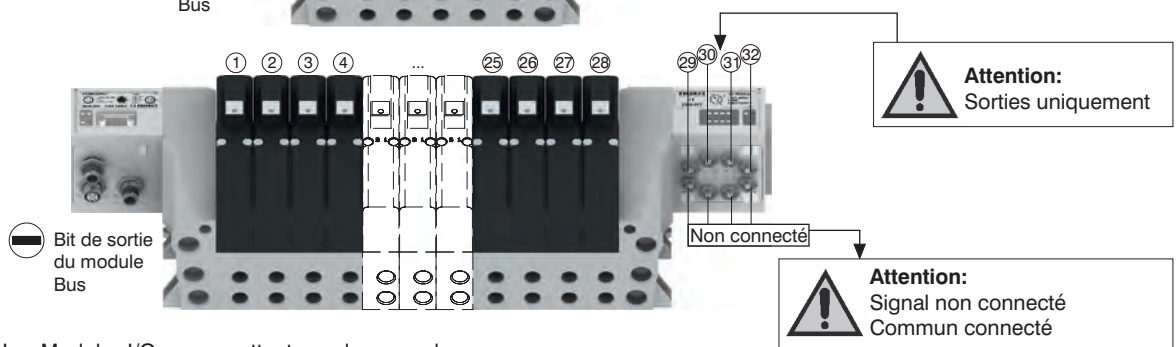
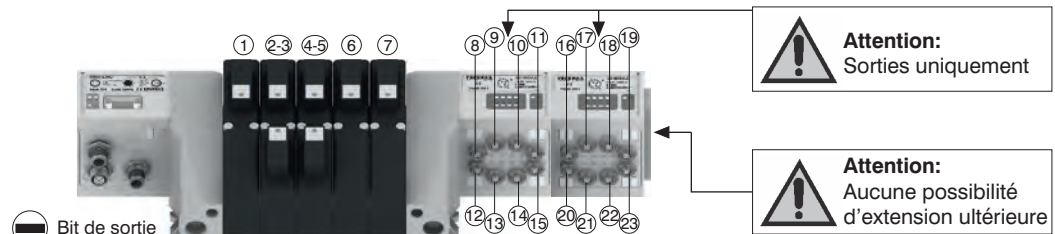
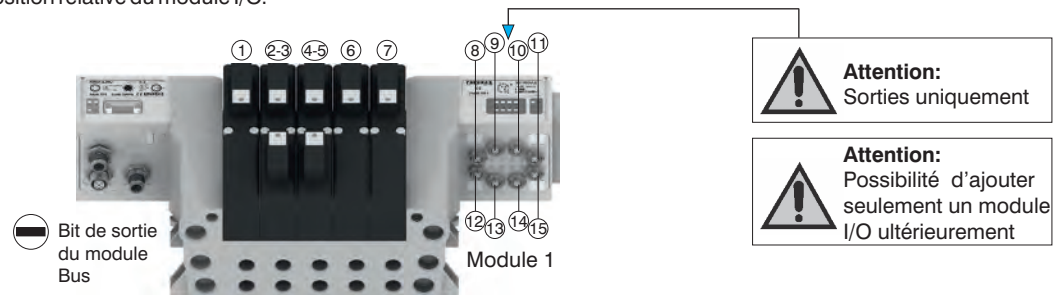
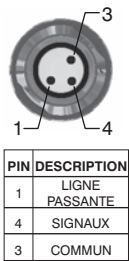
**Nota bene:** L'exemple considère un connecteur multipolaire de 37 pôles. La même configuration gérée par un connecteur de 25 pôles se serait arrêtée au numéro 22 du connecteur multipolaire et 17 de la batterie

**Nota bene:** Les batteries de la série 2700 gèrent jusqu'à 32 signaux: s'il n'y a pas plus de 24 d'utilisés de la même batterie, le module I/O gèrera tous et seulement les signaux restants. les connecteurs qui ne gèrent pas de signaux utiles, ne seront pas raccordés.

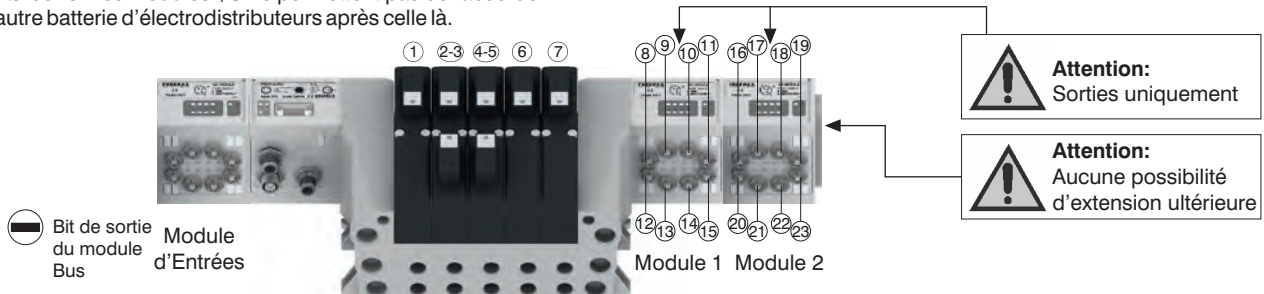


**B) Contrôle avec le Bus de Terrain:**

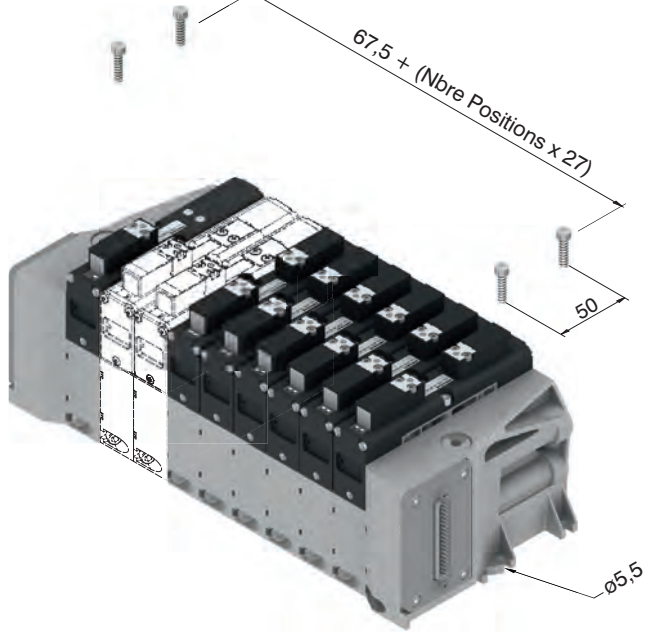
Avec ce type de contrôle, les modules I/O peuvent être utilisés seulement en tant que sorties. le PIN 1 de chaque connecteur n'est pas connecté. La tension de sortie sera d'environ 0.7 V inférieure à celle appliquée au PIN 4 de connecteur d'alimentation. L'intensité maximum de sortie est de 100 mA pour 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.



**Nota bene:** Les Modules I/O ne permettent pas de raccorder d'autre batterie d'électrodistributeurs après celle là.



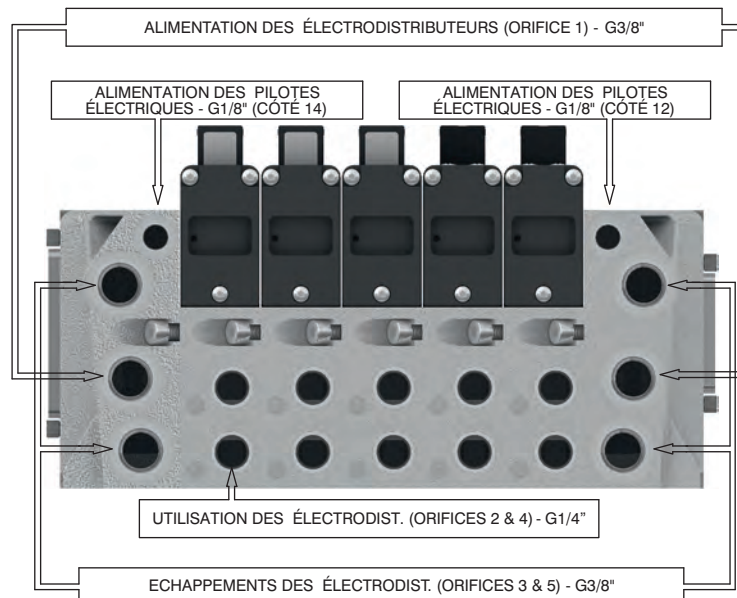
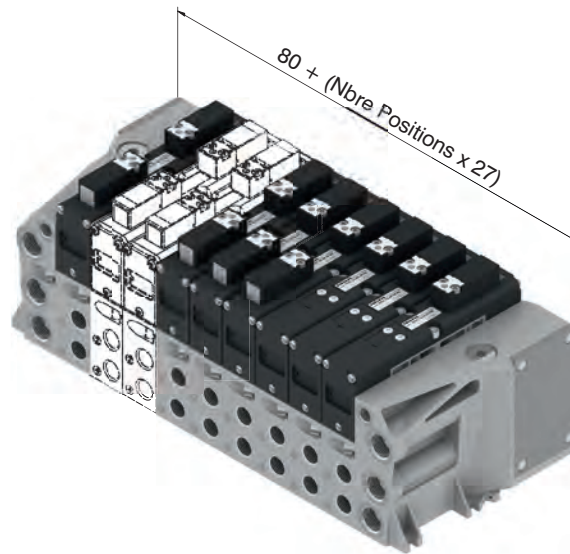
Fixation par le haut



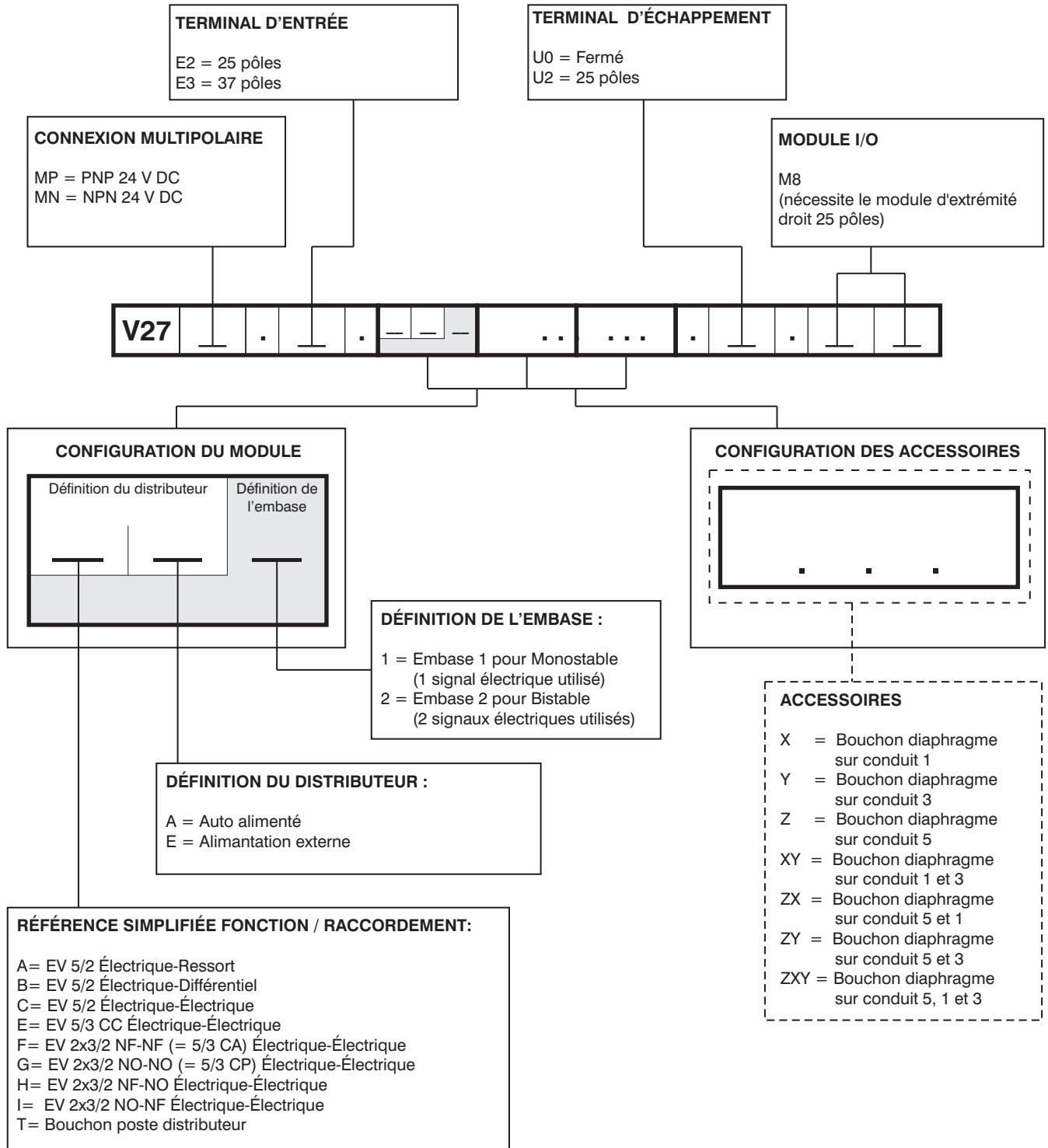
DIN rail fixing



Encombrement maximum  
en des postes distributeur



Configuration Lay-Out d'un ilot



**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'une fois, il est indispensable de prévoir un module intermédiaire alimentation/échappement supplémentaire.

**Généralités :**

Le module CANopen® se raccorde directement aux groupes d'électrodistributeurs série 2700 au travers d'un connecteur 37 pôles normalement utilisé pour le raccordement du câble multipolaire; les électrodistributeurs de la série 2700 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 ou 4 modules d'entrée 5225.12T maximum.

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 par 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 : 30 December 2004).

La vitesse de transmission est configurée au moyen de 3 dip-switch.

L'adresse de module est paramétrée au moyen de 6 dip-switch qui utilise la numérotation binaire.

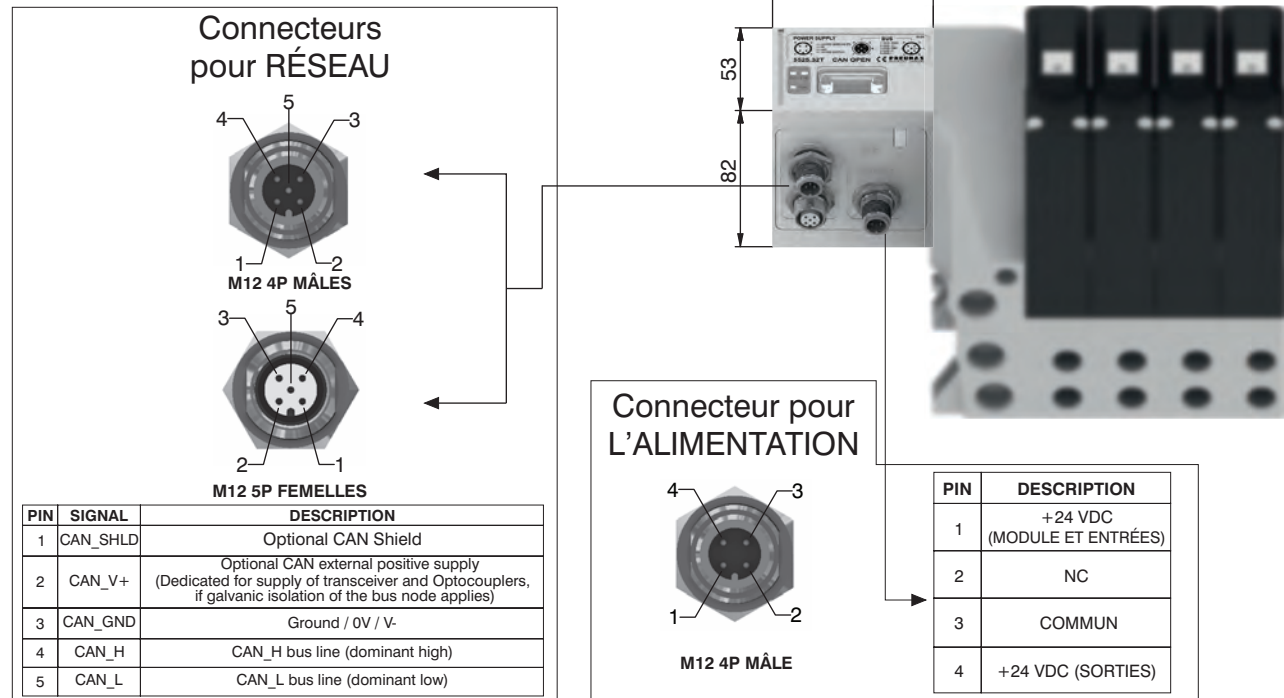
Le module est pourvue à l'interne de la résistance terminale qui est insérée grâce à un dip-switch.

**Référence de commande**

5525.32T



**Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :**



**Caractéristiques techniques**

	Modèle	5525.32T
	Spécification	CiA Draft Standard Proposal 301 V 4.10 (15 August 2006)
	Boîtier	Technopolymère renforcé
<b>Alimentation</b>	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
<b>Sorties</b>	Sorties équivalents PNP	+24 VDC +/- 10%
	Intensité maxi pour chaque sorties	100 mA
	Nb.max. sorties	32
	Nb.max. de sorties actionnées ensembles	32
<b>Réseau</b>	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 <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
	Degré de protection	IP65 quand la batterie est assemblée
	Température Ambiante	De -0° à +50° C

**Généralités :**

Le module DeviceNet se raccorde directement aux batteries d'électrodistributeurs série 2700 au travers du connecteur 37 pôles normalement utilisé pour le raccordement du câble multipolaire; les électrodistributeurs de la série 2700 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 ou 4 modules d'entrée 5225.12T maximum.

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 paramétrée au moyen de 3 dip-switch.

L'adresse du module est paramétrée au moyen de 6 dip-switch en utilisant la numérotation binaire.

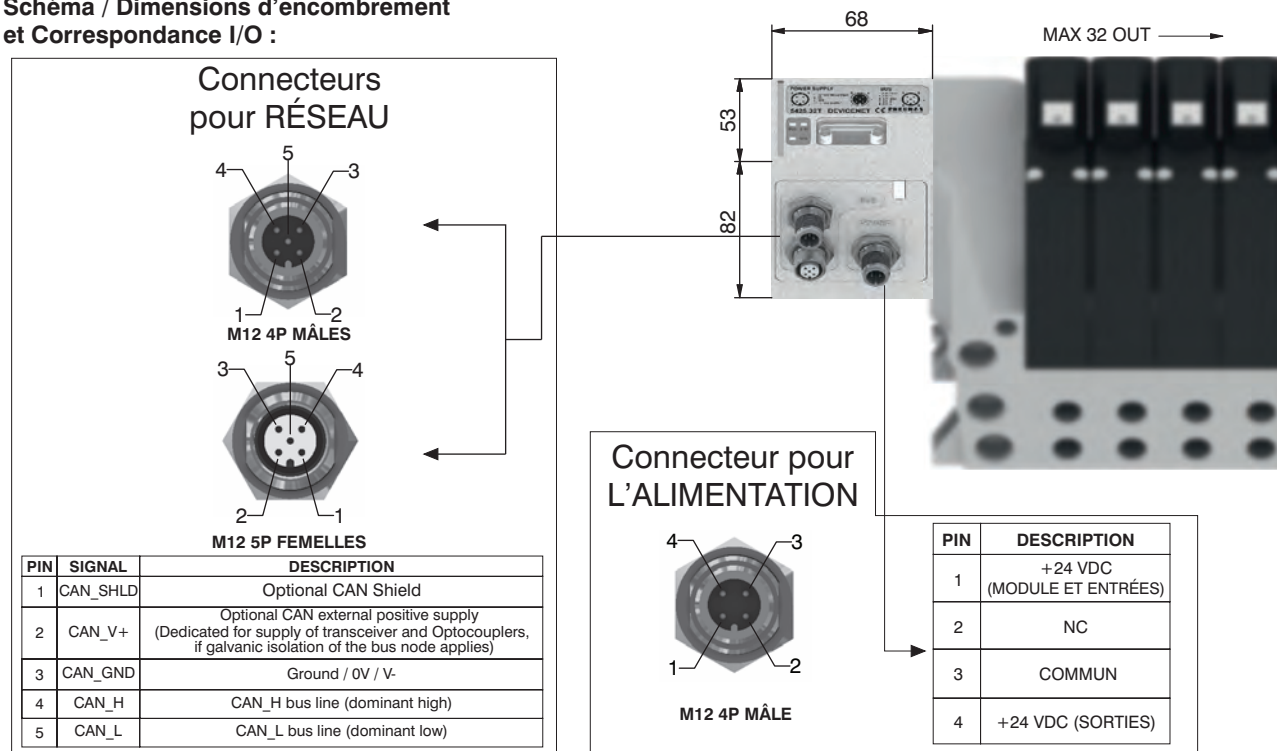
Le module est pourvue de la résistance terminale interne qui est insérée grâce à un dip-switch.

**Référence de commande**

5425.32T



**Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :**



**Caractéristiques techniques**

	Modèle	5425.32T
	Spécification	DeviceNet Specifications Volume I, release 2.0.
	Boîtier	Technopolymère chargé
<b>Alimentation</b>	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
<b>Sorties</b>	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
<b>Réseau</b>	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 <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
	Degré de protection	IP65 quand tout est assemblé
	Température Ambiante	De -0° à +50° C

**Généralités :**

Le module PROFIBUS DP se raccorde directement aux batteries d'électrodistributeurs série 2700 au travers du connecteur 37 pôles normalement utilisé pour le raccordement du câble multipolaire; les électrodistributeurs de la série 2700 qui sont raccordés 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 électrodistributeurs, à ce même module peut être raccordé jusqu'à 8 modules d'entrées 5225.08T ou 8 modules d'entrée 5225.12T maximum.

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.

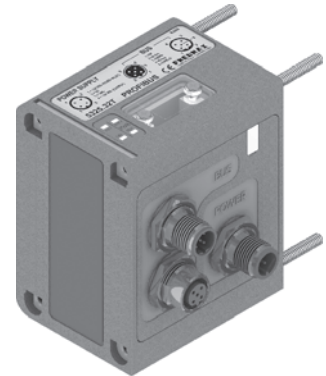
Le raccordement au réseau PROFIBUS DP est réalisé au moyen de 2 connecteurs ronds mâle - femelle M12 - 5 pôles type B, les 2 connecteurs sont en parallèles entre eux; la disposition des pins des connecteurs sont conformes à la spécification PROFIBUS Interconnection Technology (Version 1.1 August 2001).

L'adresse du module est paramétrée au moyen de la codification BCD: 4 dip-switch pour les unités et 4 dip-switch pour les dizaines.

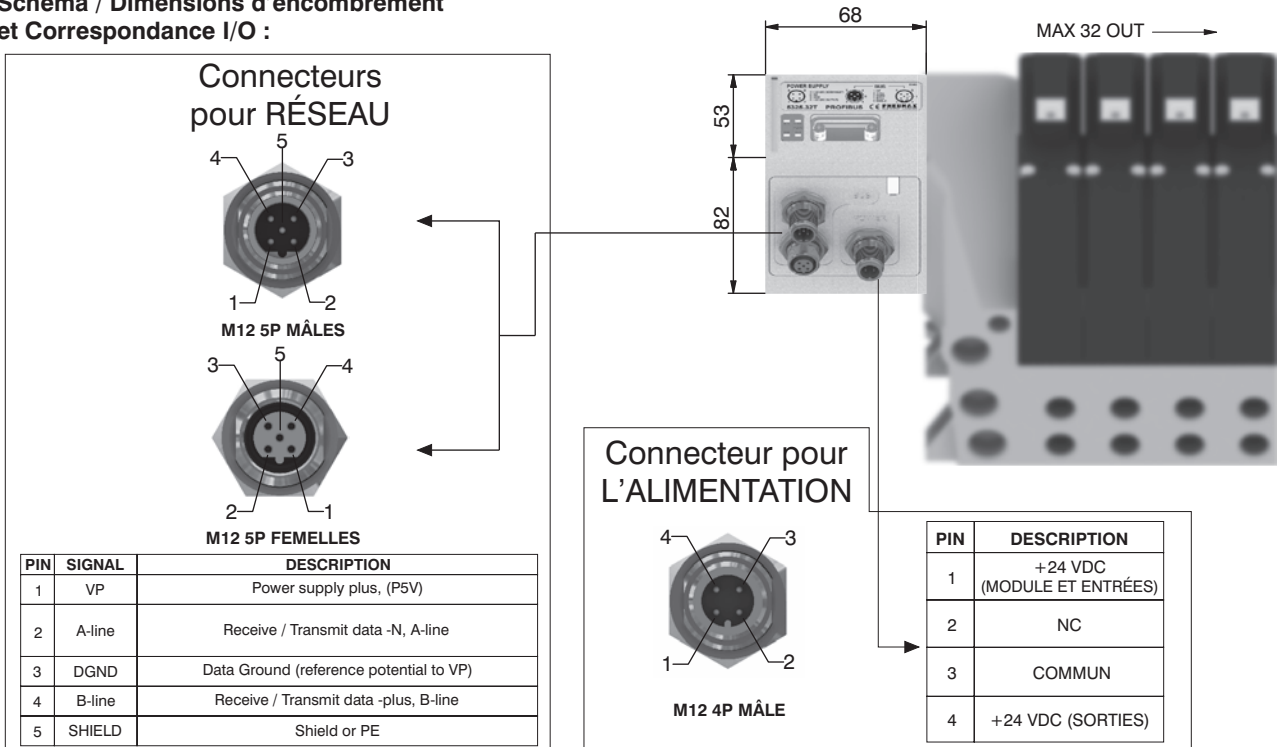
Le module est pourvue de la résistance terminale interne qui est insérée grâce à deux dip-switch.

**Référence de commande**

**5325.32T**



**Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :**



**Caractéristiques techniques**

	Modèle	5325.32T
	Spécification	PROFIBUS DP
	Boîtier	Technopolymère renforcé
<b>Alimentation</b>	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 / Led Verte OUT
<b>Sorties</b>	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
<b>Réseau</b>	Raccordement au réseau	2 connecteurs M12 5 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 <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
	Degré de protection	IP65 quand tout est assemblé
	Température Ambiante	De -0° à +50° C

**Généralités :**

Le module EtherCAT® se raccorde directement aux batteries d'électrodistributeurs série 2700 au travers du connecteur 37 pôles normalement utilisé pour la connexion du câble multipolaire; les électrodistributeurs de la série 2700 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 ou 4 modules d'entrée 5225.12T maximum.

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.

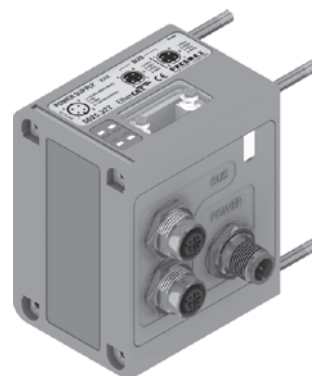
La connexion au réseau EtherCAT® se fait grâce aux 2 connecteurs ronds M12 - 4 pôles femelles type D. Les 2 connecteurs adresse le signal à 2 ports de communication bien distinct, de ce fait ils ne sont pas en parallèle entre eux; la configuration des pins est conforme à la spécification EtherCAT® Specifications ETG.1000 series.

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.

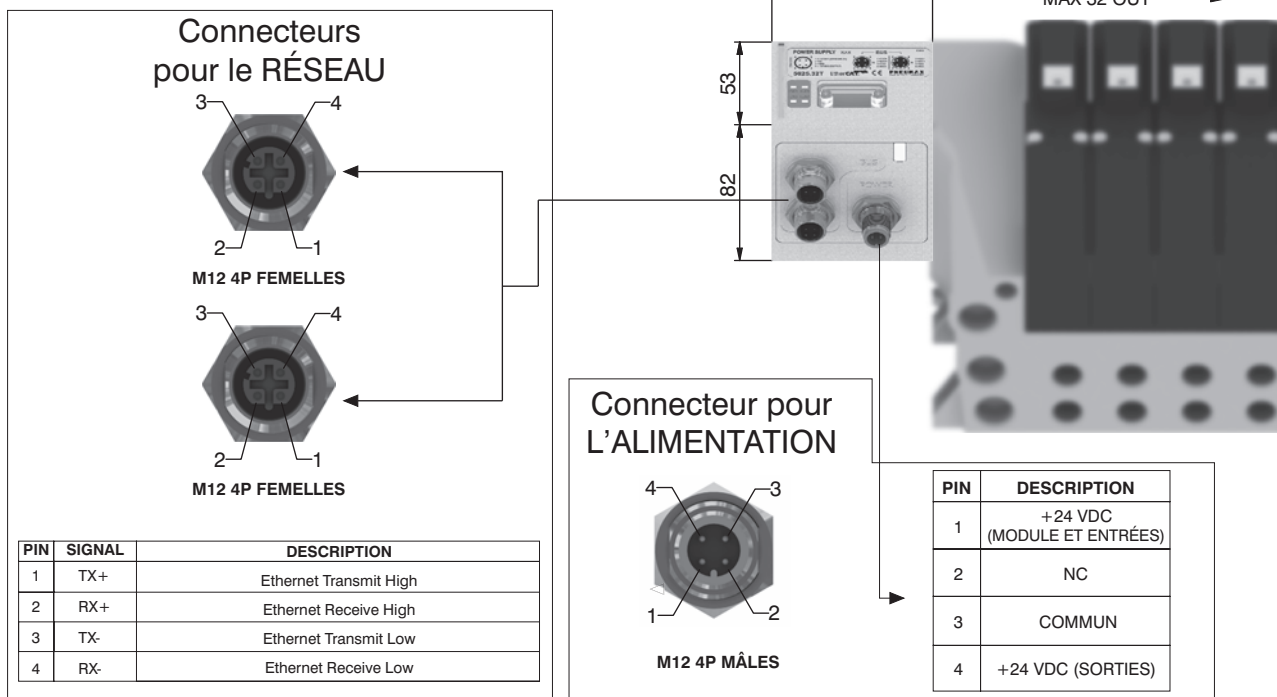
**Nota : la série 5700 a un fichier de configuration différent de la série 5600.**

**Référence de commande**

**5725.32T.EC**



**Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :**



**Caractéristiques techniques**

	Modèle	5725.32T.EC
	Spécification	EtherCAT® Specifications ETG.1000 series
	Boîtier	Technopolymère renforcé
<b>Alimentation</b>	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
<b>Sorties</b>	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
<b>Réseau</b>	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 1 à 65535
	Nbre maxi de modules	65536 (master + slave)
	Longueur maxi préconisée du Bus	100 m
	Diagnostic du Bus	1 led verte et 1 led rouge d'état + 2 led de statut et d'activité
	Fichier de configuration	Disponible sur le site <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
	Degré de protection	IP65 quand il est assemblé
	Température Ambiante	De 0° à +50° C



**Généralités :**

Le module PROFINET IO RT/IRT se raccorde directement aux batteries d'électrodistributeurs série 2700 au travers du connecteur 37 pôles normalement utilisé pour la connexion du câble multipolaire; les électrodistributeurs de la série 2700 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 un nombre de 8 modules d'entrée 5225.08T maximum ou de 8 modules d'entrée 5225.12T. Quelque 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 - 4 pôles type D. Ces deux connecteurs adressent le signal à deux ports de communication distincts, ainsi ils ne sont pas connectés en parallèle.

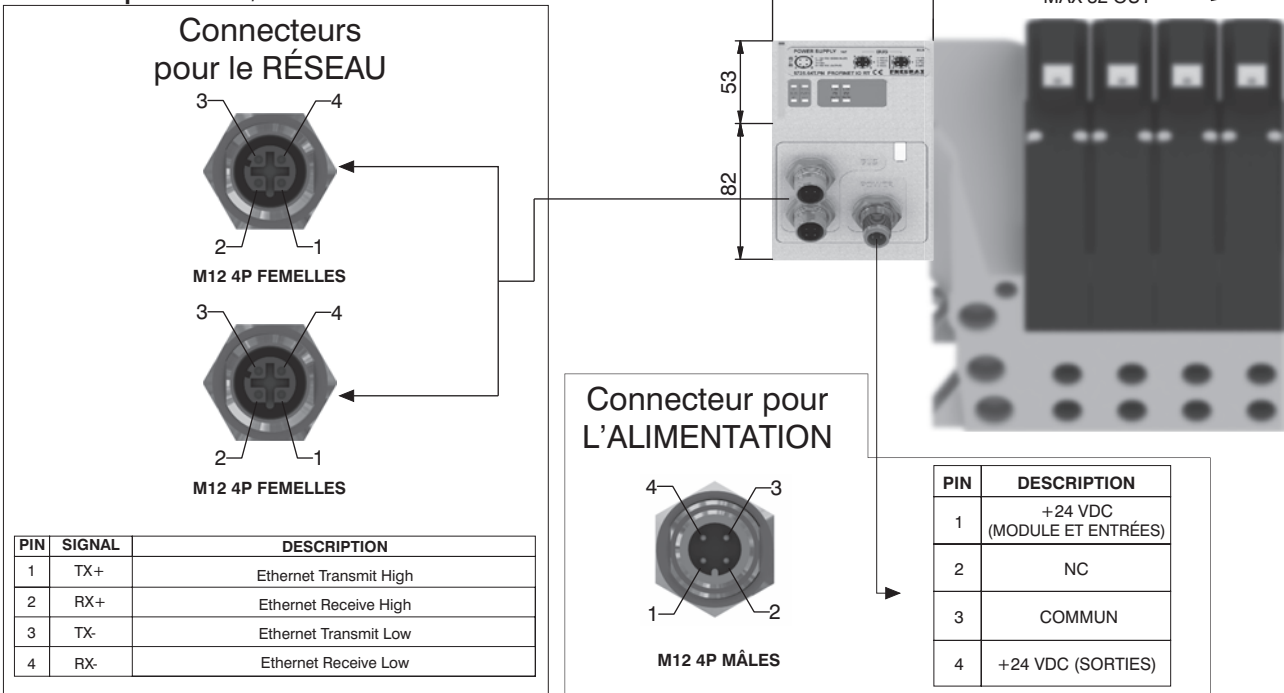
L'adressage du module est paramétré pendant la configuration.

**Référence de commande**

**5725.32T.PN**



**Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :**



**Caractéristiques techniques**

	Modèle	5725.32T.PN
	Spécification	PROFINET IO RT/IRT
	Boîtier	Technopolymère renforcé
<b>Alimentation</b>	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
<b>Sorties</b>	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
<b>Réseau</b>	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 <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
	Degré de protection	IP65 quand il est assemblé
	Température Ambiante	De 0° à +50° C

**Généralités :**

Le module EtherNet/IP se raccorde directement aux batteries d'électrodistributeurs série 2700 au travers du connecteur 37 pôles normalement utilisé pour le raccordement du câble multipolaire; les électrodistributeurs de la série 2700 qui sont raccordés 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 5225.08T, et jusqu'à 8 modules d'entrées 5225.12T. Quelque soit le nombre de module d'entrées connecté, 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.

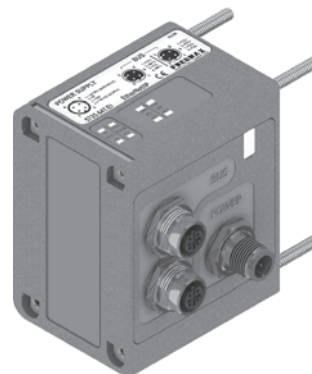
L'alimentation du module est réalisée par le connecteur rond M12, 4 pôles mâles. La séparation entre le 24 VDC du module et le 24 VDC des sorties permet de couper les sorties tout en laissant le module et les éventuelles entrées sous tension.

Le raccordement au réseau EtherNet/IP 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.

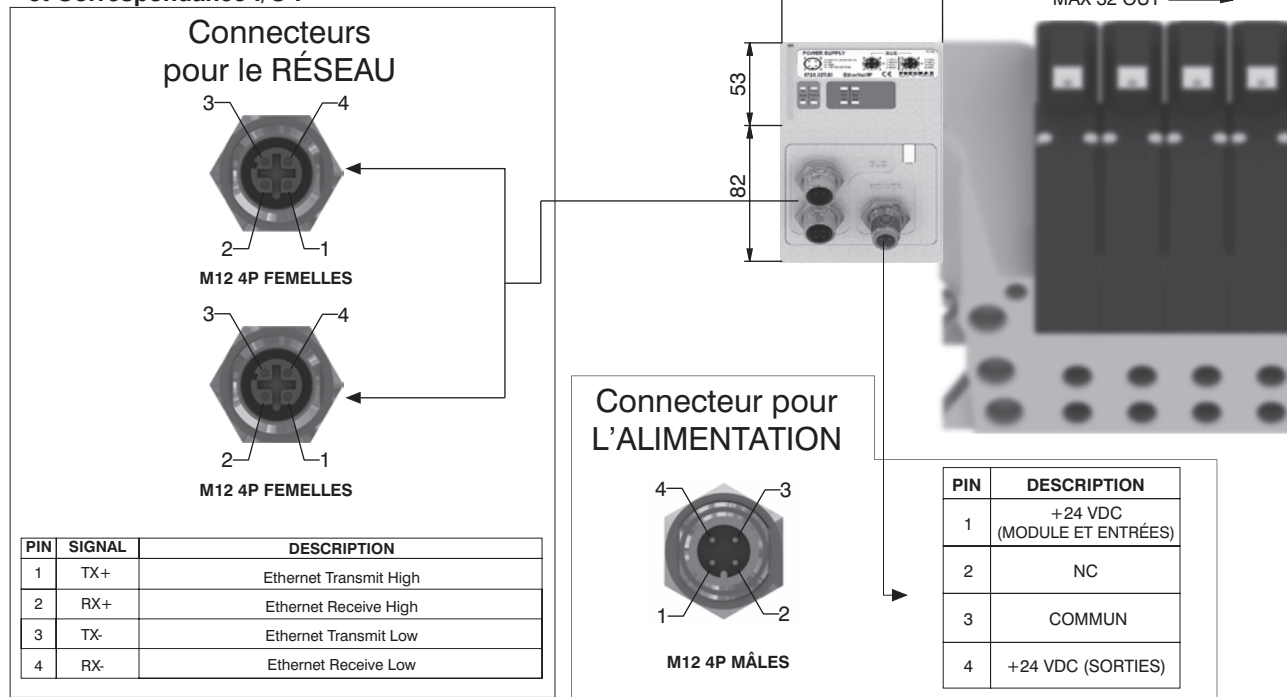
L'adressage du module est paramétré pendant la configuration.

**Référence de commande**

**5725.32T.EI**



**Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :**



**Caractéristiques techniques**

	Modèle	5725.32T.EI
	Spécification	The EtherNet/IP Specification
	Boîtier	Technopolymère renforcé
<b>Alimentation</b>	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
<b>Sorties</b>	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
<b>Réseau</b>	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 <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
	Degré de protection	IP65 quand il est assemblé
	Température Ambiante	De 0° à +50° C

**Généralités :**

Le module Powerlink se raccorde directement aux batteries d'électrodistributeurs série 2700 au travers du connecteur 37 pôles normalement utilisé pour le raccordement du câble multipolaire; Les électrodistributeurs de la série 2700 qui sont raccordés 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 5225.08T, et jusqu'à 8 modules d'entrées 5225.12T. Quelque soit le nombre de module d'entrées connecté, le module Powerlink reconnaît la présence de 8 modules d'entrées.

Indépendamment des modules d'entrées raccordés, le nombre de pilotes électriques est toujours de 32.

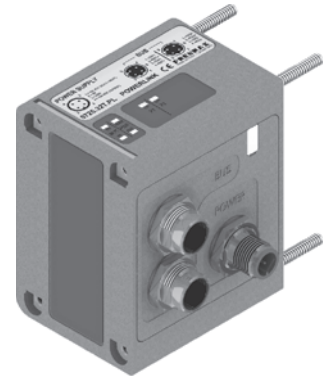
L'alimentation du module est réalisée par le connecteur rond M12, 4 pôles mâles. La séparation entre le 24 VDC du module et le 24 VDC des sorties permet de couper les sorties tout en laissant le module et les éventuelles entrées sous tension.

Le raccordement au réseau Powerlink 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.

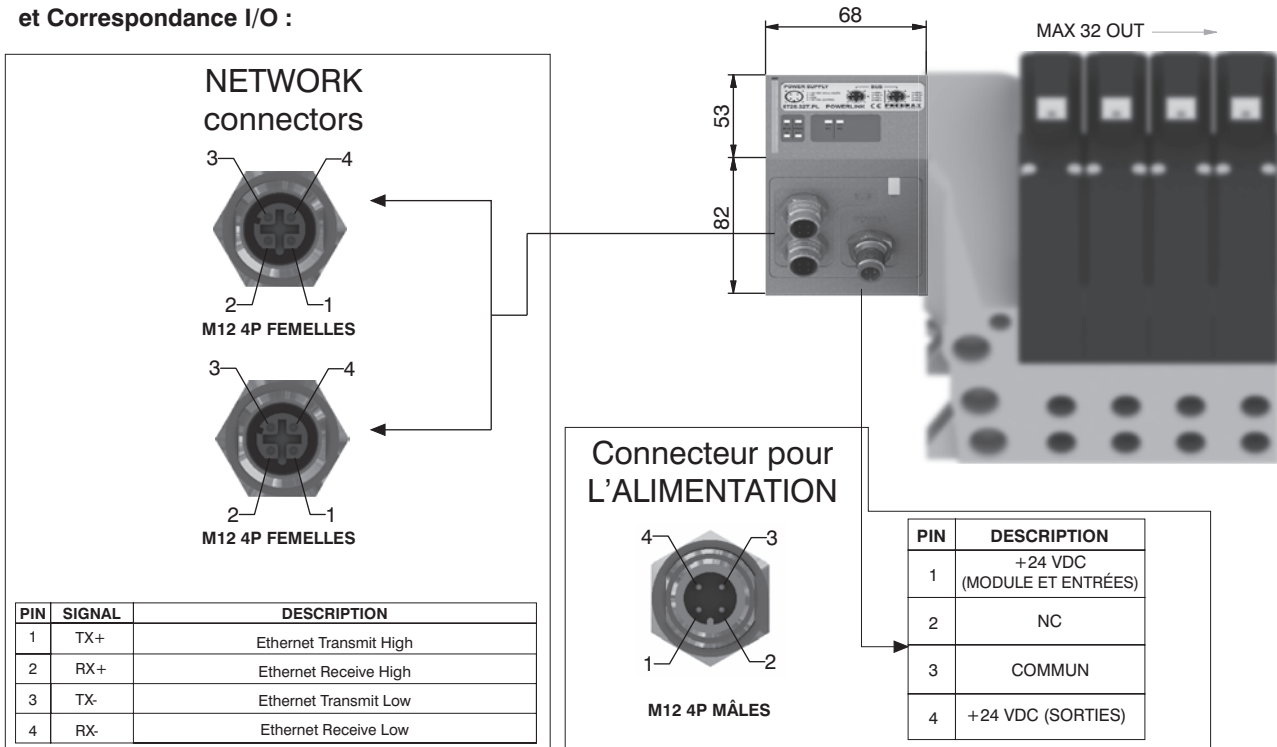
L'adressage du module est paramétré pendant la configuration.

**Référence de commande**

**5725.32T.PL**



**Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :**



**Caractéristiques techniques**

	Modèle	5725.32T.PL
	Spécification	Ethernet POWERLINK Communication Profile Specifications
	Boîtier	Technopolymère renforcé
<b>Alimentation</b>	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
<b>Sorties</b>	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
<b>Réseau</b>	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	239
	Nbre maxi de modules	240
	Longueur maxi préconisée du Bus	100 m
	Diagnostic du Bus	1 led verte et 1 led rouge d'état + 2 led de statut et d'activité
	Fichier de configuration	Disponible sur le site <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
	Degré de protection	IP65 quand il est assemblé
	Température Ambiante	De 0° à +50° C



**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 continuent 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.

Dès que le défaut est éliminé, la led verte PWR se rallume sur l'état ON et le module est de nouveau opérationnel.

Le nombre maximum de modules d'entrées admissible est de 4 pour les protocoles CANopen®, DeviceNet et EtherCAT®.

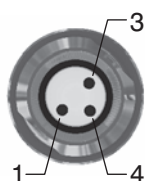
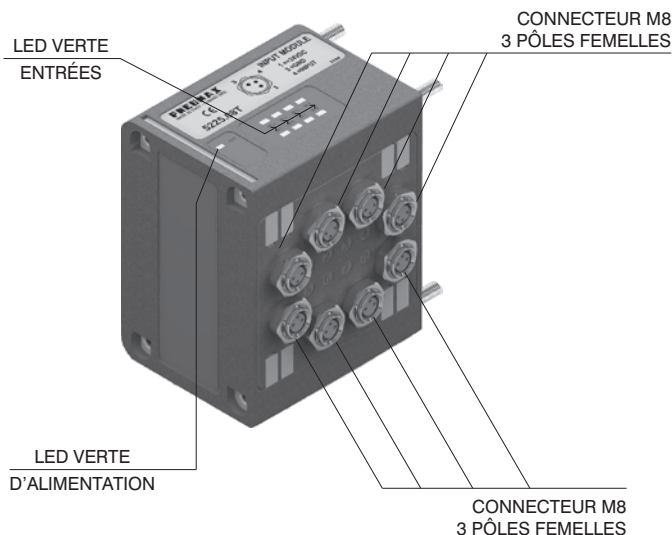
Le nombre maximum de modules d'entrées admissible est de 8 pour les protocoles PROFIBUS DP, PROFINET IO RT/IRT, EtherNet/IP et Powerlink.

**Référence de commande**

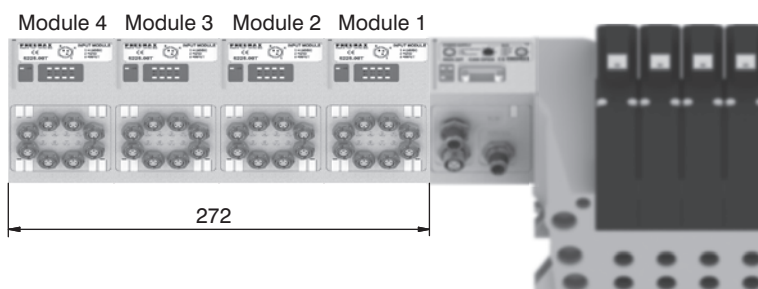
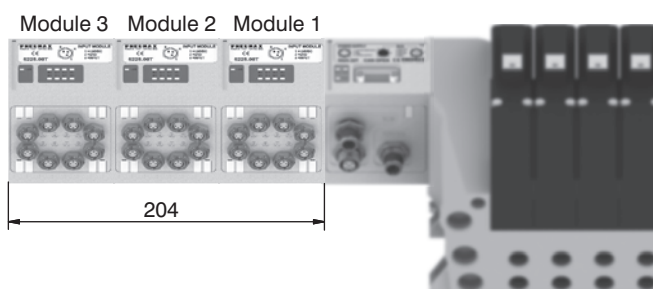
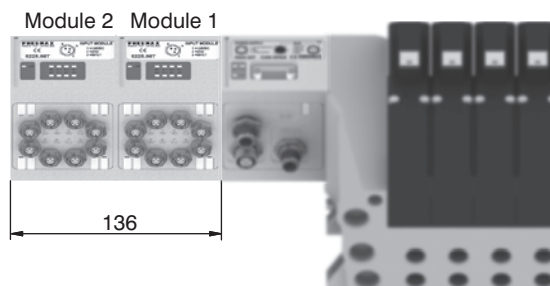
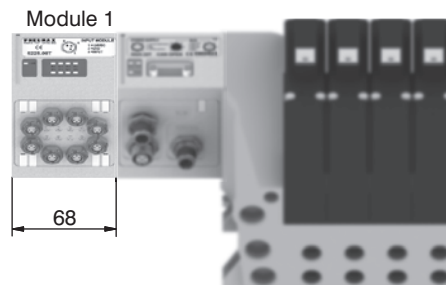
**5225.08T**



**Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :**



PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC
4	ENTRÉES
3	COMMUN



**Généralités :**

Le module est prévu pour 4 connecteurs M12 - 5 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 M12 et éteint la led verte du PWR. Les entrées, des éventuels autres modules, présent sur la batterie continue à fonctionner correctement.

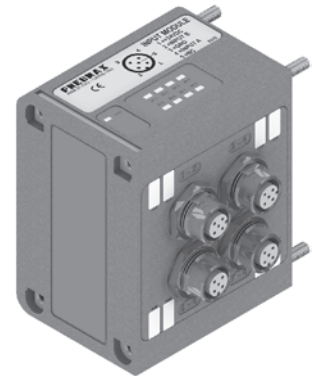
Dès que le défaut est éliminé, la led verte PWR se rallume sur l'état ON et le module est de nouveau opérationnel.

Le nombre maximum de modules d'entrées admissible est de 4 pour les protocoles CANopen®, DeviceNet et EtherCAT®.

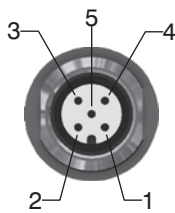
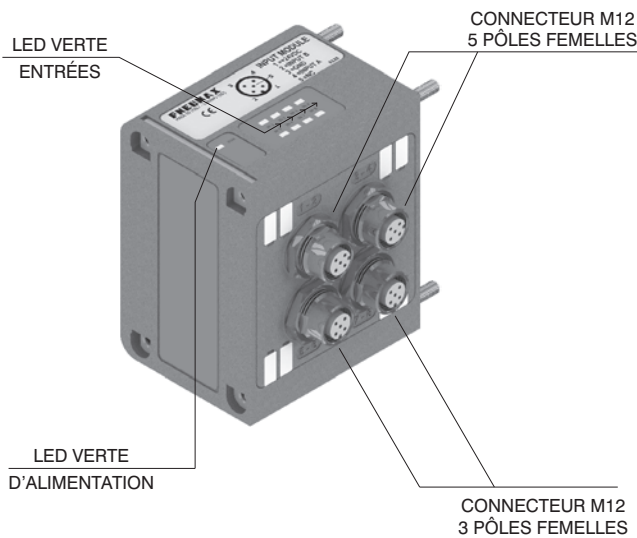
Le nombre maximum de modules d'entrées admissible est de 8 pour les protocoles PROFIBUS DP, PROFINET IO RT/IRT, EtherNet/IP et Powerlink.

**Référence de commande**

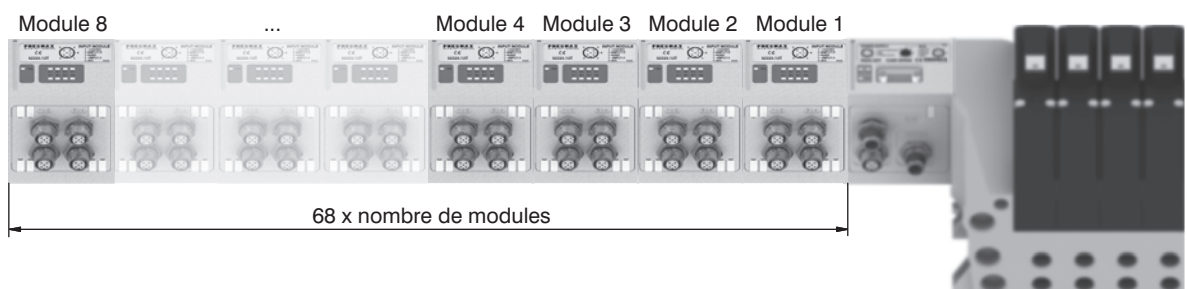
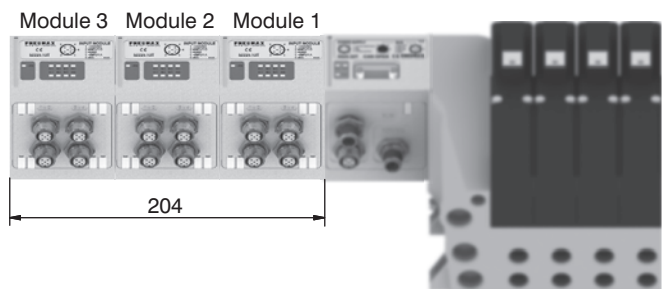
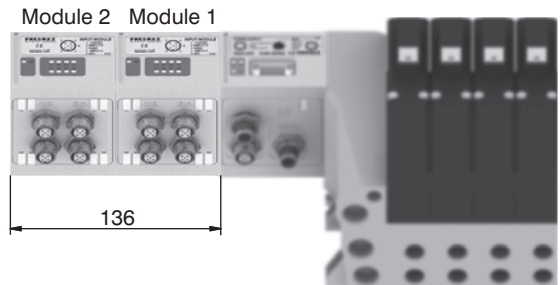
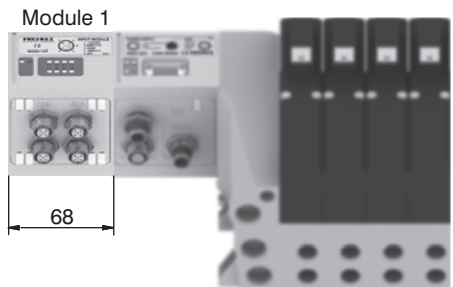
5225.12T



**Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :**



PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC
2	ENTRÉE B
3	COMMUN
4	ENTRÉE A
5	NC



2

**Généralités :**

Le module dispose de 2 connecteurs M8 3 pôles femelles.

Chaque module permet la lecture de deux entrées analogiques (en tension ou en intensité)

Les entrées sont échantillonnées à 12 bit.

Par commodité, la valeur échantillonnée est transmise à 16 bit dont les quatre plus importants sont toujours à zéro.

Le modèle doit être défini à la commande:

5225.2T.00T (signal en tension 0 -10V);

5225.2T.01T (signal en tension 0 -5V);

5225.2C.00T (signal en intensité 4-20mA);

5225.2C.01T (signal en intensité 0-20mA).

Chaque module possède un fusible à réarmement automatique de 300 mA, en cas de court-circuit ou de surcharge (intensité totale > 300 mA) la protection intervient et coupe le 24 VDC à tous les connecteurs M8 et éteint la led verte PWR. Les entrées et autres éventuels modules continuent à fonctionner normalement. Dès que le défaut est éliminé, la led verte de l'alimentation revient à l'état ON et le module est prêt à fonctionner normalement.

Chaque module est comparable à 4 modules de 8 entrées digitales.

Le nombre maximum de modules d'entrées analogiques admissible est de 1 pour les protocoles CANopen®, DeviceNet, PROFIBUS DP et EtherCAT®.

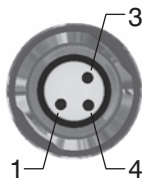
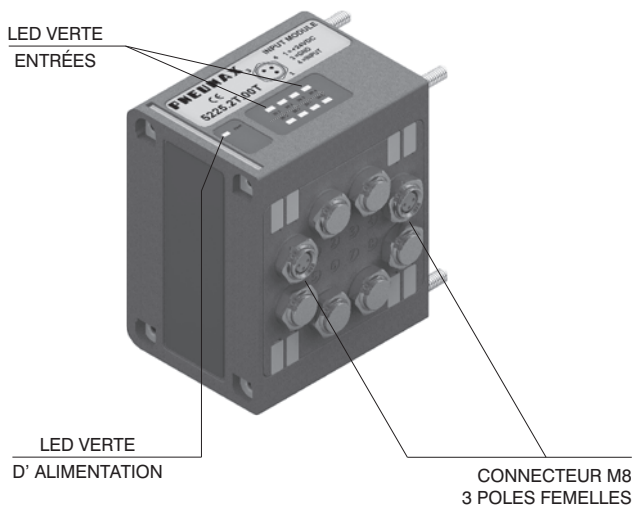
Le nombre maximum de modules d'entrées analogiques admissible est de 2 pour les protocoles PROFINET IO RT/IRT, EtherNet/IP et Powerlink.

**Référence de commande**

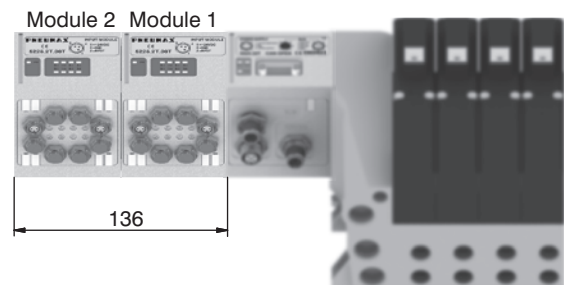
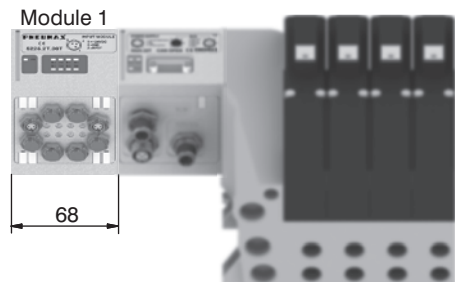
5225.2 \_ . \_ \_ T



**Schéma / Dimensions d'encombrement et correspondance I/O :**



PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC
4	SIGNAL
3	COMMUN



### Généralités :

Le module dispose de 2 connecteurs M8 3 pôles femelles.

Ce module permet la lecture de 2 sondes Pt100.

Les entrées sont échantillonnées à 12 bit.

Par commodité la valeur échantillonnée est transmise sur 16 bit dont les quatre plus importants sont toujours à zéro.

Il est possible de connecter des sondes à trois ou à deux fils.

La restitution de la température est en dixième de degré.

Au-delà de la plage de température de 0 à 250 °C, la led verte de présence de la sonde ne s'allume pas.

Lorsque la sonde n'est pas connectée, la valeur restituée correspond à 250°C.

Le modèle doit être spécifié à la commande:

5225.2P.00T (sonde à 2 fils);

5225.2P.01T (sonde à 3 fils).

Chaque module possède un fusible à réarmement automatique de 300 mA, en cas de court-circuit ou de surcharge (intensité totale > 300 mA) la protection intervient et coupe le 24 VDC à tous les connecteurs M8 et éteint la led verte PWR. Les entrées et autres éventuels modules continuent à fonctionner normalement. Dès que le défaut est éliminé, la led verte de l'alimentation revient à l'état ON et le module est prêt à fonctionner normalement.

Chaque module est comparable à 4 modules de 8 entrées digitales.

Le nombre maximum de modules de 2 entrées Pt100 admissible est de 1 pour les protocoles CANopen®, DeviceNet, PROFIBUS DP et EtherCAT®.

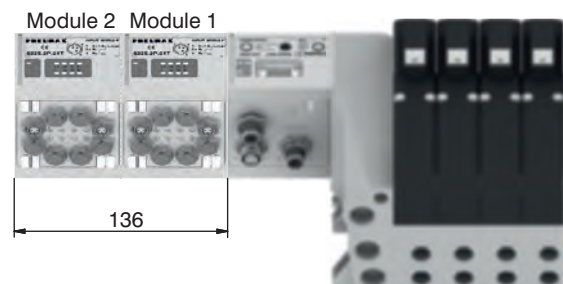
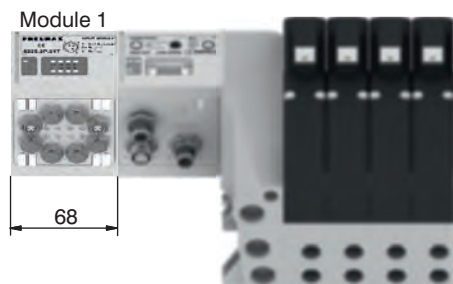
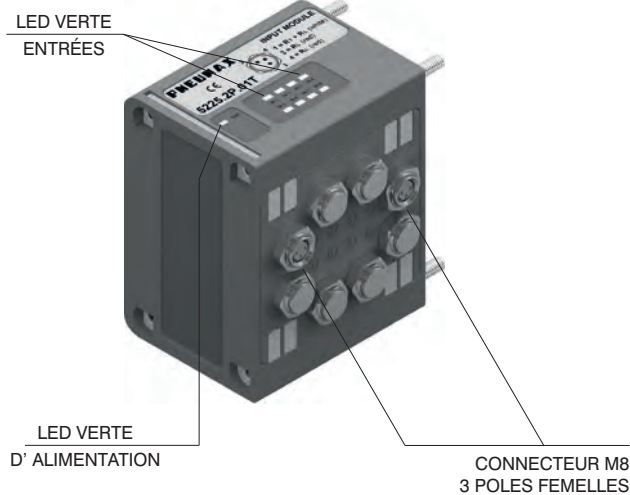
Le nombre maximum de modules de 2 entrées Pt100 admissible est de 2 pour les protocoles PROFINET IO RT/IRT, EtherNet/IP et Powerlink.

### Ordering code

5225.2P . 0\_T



### Schéma / Dimensions d'encombrement et correspondance I/O :



**3 FILS**

PIN	DESCRIPTION
1	RT (blanc)
4	RL (rouge)
3	RL (rouge)

**2 FILS**

PIN	DESCRIPTION
1	RT (blanc)
4	NC
3	RL (rouge)

### Généralités :

Le module dispose de 2 connecteurs M8 3 pôles femelles.

Ce module permet la lecture de 2 sondes Pt100.

Les entrées sont échantillonnées à 12 bit.

Par commodité la valeur échantillonnée est transmise sur 16 bit dont les quatre plus importants sont toujours à zéro.

Il est possible de connecter des sondes à trois ou à deux fils.

La température est exprimée en points selon la formule :

$$\text{Température} = \left( \frac{\text{Points}}{4095} \times 600 \right) - 200$$

La restitution de la température est en dixième de degré.

Audelà de la plage de température de 0 à 400 °C, la led verte de présence de la sonde ne s'allume pas.

Le modèle doit être spécifié à la commande:

5225.2P00T (sonde à 2 fils);

5225.2P01T (sonde à 3 fils).

Chaque module possède un fusible à réarmement automatique de 300 mA, en cas de court-circuit ou de surcharge (intensité totale > 300 mA) la protection intervient et coupe le 24 VDC à tous les connecteurs M8 et éteint la led verte PWR. Les entrées et autres éventuels modules continuent à fonctionner normalement. Dès que le défaut est éliminé, la led verte de l'alimentation revient à l'état ON et le module est prêt à fonctionner normalement.

Chaque module est comparable à 4 modules de 8 entrées digitales..

Le nombre maximum de modules de 2 entrées Pt100 admissible est de 1 pour les protocoles CANopen®, DeviceNet, PROFIBUS DP et EtherCAT®.

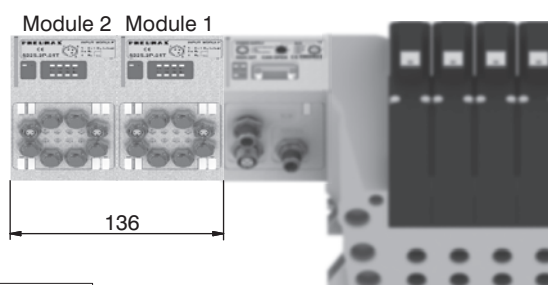
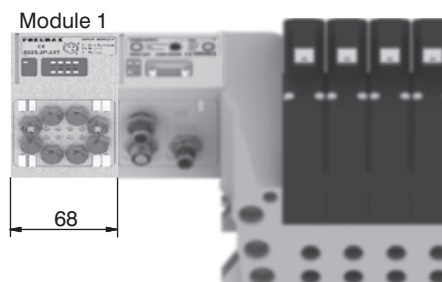
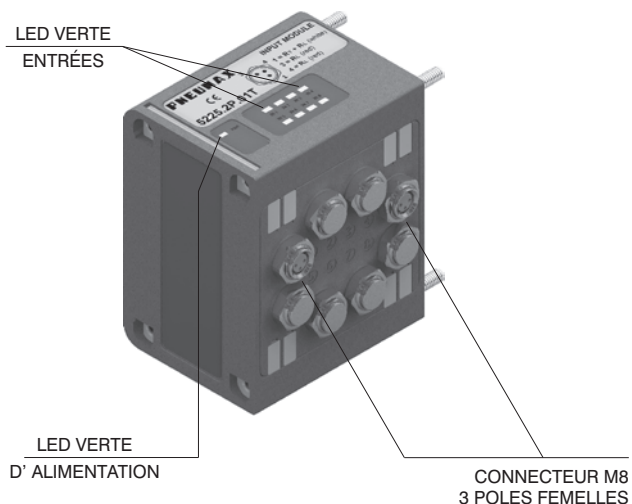
Le nombre maximum de modules de 2 entrées Pt100 admissible est de 2 pour les protocoles PROFINET IO RT/IRT, EtherNet/IP et Powerlink.

### Référence de commande

5225.2P . 1\_T



### Schéma / Dimensions d'encombrement et correspondance I/O :



**3 FILS**

PIN	DESCRIPTION
1	RT (blanc)
4	RL (rouge)
3	RL (rouge)

**2 FILS**

PIN	DESCRIPTION
1	RT (blanc)
4	NC
3	RL (rouge)



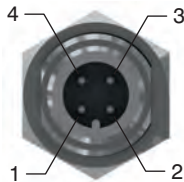
**Prise M12A 4P Femelle**

Référence de Commande  
**5312A.F04.00**

Connecteur droit pour l'alimentation.



Vue de dessus du connecteur du Slave



PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC Module
2	
3	0 V
4	+24 VDC Sortie

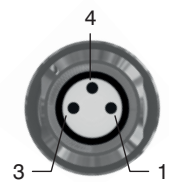
**Prise M8 3P Mâle**

Référence de Commande  
**5308A.M03.00**

Connecteur droit pour entrées.



Vue de dessus du connecteur du Slave



PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC
4	ENTRÉES
3	COMMUN

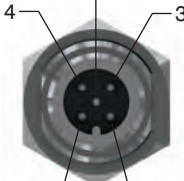
**Prise M12A 5P Femelle**

Référence de Commande  
**5312A.F05.00**

Connecteur droit pour le réseau: pour BUS CANOpen®, DeviceNet.



Vue de dessus du connecteur du Slave



PIN	DESCRIPTION
1	(CAN_SHIELD)
2	(CAN_V+)
3	CAN_GND
4	CAN_H
5	CAN_L

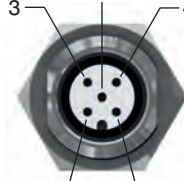
**Fiche M12A 5P Mâle**

Référence de Commande  
**5312A.M05.00**

Connecteur droit pour le réseau: pour BUS CANOpen®, DeviceNet.



Vue de dessus du connecteur du Slave



PIN	DESCRIPTION
1	(CAN_SHIELD)
2	(CAN_V+)
3	CAN_GND
4	CAN_H
5	CAN_L

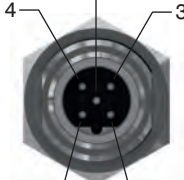
**Prise M12B 5P Femelle**

Référence de Commande  
**5312B.F05.00**

Connecteur droit pour le réseau: pour BUS PROFIBUS DP.



Vue de dessus du connecteur du Slave



PIN	DESCRIPTION
1	Alimentation
2	Ligne A
3	COMMUN
4	Ligne B
5	SHIELD

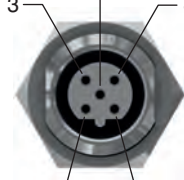
**Fiche M12B 5P Mâle**

Référence de Commande  
**5312B.M05.00**

Connecteur droit pour le réseau: pour BUS PROFIBUS DP.



Vue de dessus du connecteur du Slave



PIN	DESCRIPTION
1	Alimentation
2	Ligne A
3	COMMUN
4	Ligne B
5	SHIELD

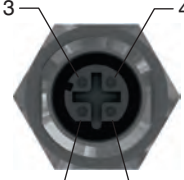
**Fiche M12D 4P Mâle**

Référence de Commande  
**5312D.M04.00**

Connecteur droit pour le réseau: pour EtherCAT®, PROFINET IO RT/IRT, EtherNet/IP et Powerlink.



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 M12 5P maschio**

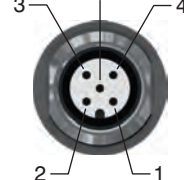
Référence de Commande  
**5312A.M05.00**

Connecteur droit pour entrées

Vue de dessus du connecteur du Slave




Vue de dessus du connecteur du Slave



PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC
2	ENTRÉES B
3	COMMUN
4	ENTRÉES A
5	NC


**Bouchon M12**

Référence de Commande  
**5300.T12**



**Bouchon M8**

Référence de Commande  
**5300.T08**



Configuration Lay-Out d'un ilot

**SYSTÈME 32 OUT**

C3 = CANopen® 32OUT - 32IN  
 D3 = DeviceNet 32OUT - 32IN  
 P3 = PROFIBUS 32OUT - 32IN  
 A3 = A3 = EtherCAT 32OUT (série 5700)  
 E3 = EtherCAT® 32OUT - 32IN  
 I3 = EtherNet / IP 32OUT - 32IN  
 N3 = PROFINET IO RT/IRT 32OUT - 32IN  
 L3 = Powerlink 32OUT

**MODULE D'ENTRÉE**

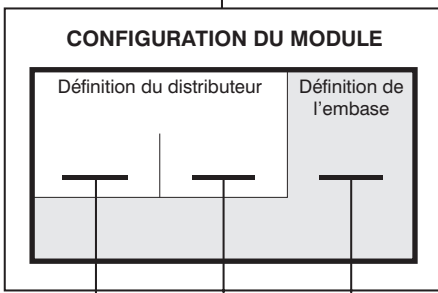
A = Pas de module  
 D1= Module de 8 entrées numériques M8  
 D2= Module de 8 entrées numériques M12  
 T1= Module de 2 entrées analogiques 0-5V  
 T2= Module de 2 entrées analogiques 0-10V  
 C1= Module de 2 entrées analogiques 0-20mA  
 C2= Module de 2 entrées analogiques 4-20mA  
 P1= Module de 2 entrées PT 100 2 fils  
 P2= Module de 2 entrées PT 100 3 fils  
 E1 = module d'extension de 2 entrées Pt100 2 fils  
 E2 = module d'extension de 2 entrées Pt100 3 fils

**TERMINAL D'ÉCHAPPEMENT**

U0 = Fermé  
 U2 = 25 pôles

**MODULE I/O**

M8  
 (nécessite le module d'extrémité droit 25 pôles)

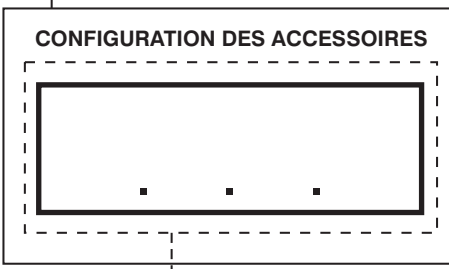


**DÉFINITION DE L'EMBASE :**

1 = Embase 1 pour Monostable (1 signal électrique utilisé)  
 2 = Embase 2 pour Bistable (2 signaux électriques utilisés)

**DÉFINITION DU DISTRIBUTEUR :**

A = Auto alimenté  
 E = Alimentation externe



**ACCESSOIRES**

X = Bouchon diaphragme sur conduit 1  
 Y = Bouchon diaphragme sur conduit 3  
 Z = Bouchon diaphragme sur conduit 5  
 XY = Bouchon diaphragme sur conduit 1 et 3  
 ZX = Bouchon diaphragme sur conduit 5 et 1  
 ZY = Bouchon diaphragme sur conduit 5 et 3  
 ZXY = Bouchon diaphragme sur conduit 5, 1 et 3

**RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION / RACCORDEMENT:**

A= EV 5/2 Électrique-Ressort  
 B= EV 5/2 Électrique-Différentiel  
 C= EV 5/2 Électrique-Électrique  
 E= EV 5/3 CC Électrique-Électrique  
 F= EV 2x3/2 NF-NF (= 5/3 CA) Électrique-Électrique  
 G= EV 2x3/2 NO-NO (= 5/3 CP) Électrique-Électrique  
 H= EV 2x3/2 NF-NO Électrique-Électrique  
 I= EV 2x3/2 NO-NF Électrique-Électrique  
 T= Bouchon poste distributeur

**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).

2



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

## 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'utilisations. Nous avons prévu la gestion des signaux d'entrées en insérant un ou plusieurs modules d'extension à raccorder aux modules Bus.

**"Le temps de réponse des distributeurs de commande directionnels ou des pièces de périphériques logiques en mouvement a été mesuré suivant ISO 12238:2001"**

### 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 NF/NF (5/3 centre ouvert)
- 2x3/2 NO/NO (5/3 centre en pression)
- 2x3/2 NF/NO
- 2x2/2 NF/NF
- 2x2/2 NO/NO
- 2x2/2 NF/NO

## Construction

Corps central	Technopolymère renforcé
Pilotes	Technopolymère renforcé
Couronne externe	Technopolymère renforcé
Tiroir	Aluminium 2011
Joints du Tiroir	PUR
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)

**Important:** l'air doit être asséché pour les applications basse température.

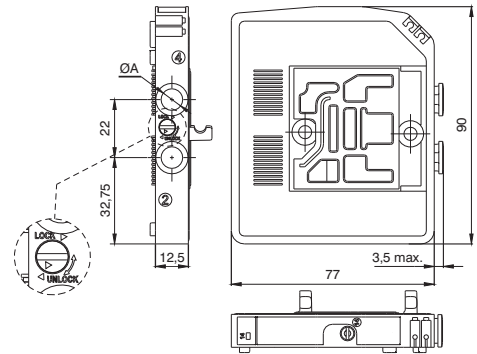
Electrique / Différentiel (monostable)

5/2

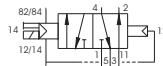
Référence de Commande

**23E.C.52.00.36.V**

- CONTACTS ELECTRIQUES
- E** 0=STANDARD (n'utilise 1 signalÉlectrique)
- 1=CEB (Contact Electrique Bistable) (Utilise 2 signauxÉlectriques)
- RACCORDEMENT ØA
- C** 4=Orifice pour tube ø4
- 6=Orifice pour tube ø6
- 8=Orifice pour tube ø8
- TENSION
- V** 02=24 VDC PNP
- 12=24 VDC NPN



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		*Le temps de réponse des distributeurs de commande directionnels ou des pièces de périphériques logiques en mouvement a été mesuré suivant ISO 12238:2001*					
Fluide	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	700	12	15	Du vide à 10	2,5÷7	-5 ÷ +50	115

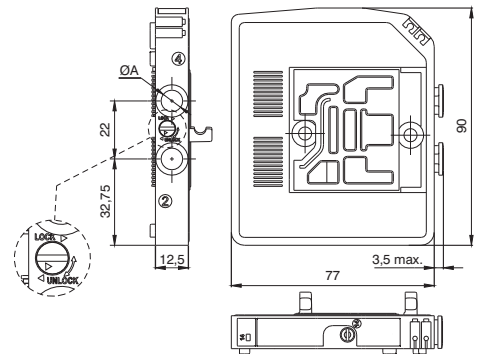
Electrique / Ressort (monostable)

5/2

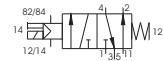
Référence de Commande

**23E.C.52.00.39.V**

- CONTACTS ELECTRIQUES
- E** 0=STANDARD (n'utilise 1 signalÉlectrique)
- 1=CEB (Contact Electrique Bistable) (Utilise 2 signauxÉlectriques)
- RACCORDEMENT ØA
- C** 4=Orifice pour tube ø4
- 6=Orifice pour tube ø6
- 8=Orifice pour tube ø8
- TENSION
- V** 02=24 VDC PNP
- 12=24 VDC NPN



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION A4  
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION A6  
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION A8



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION P4 (CEB)  
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION P6 (CEB)  
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION P8 (CEB)

Caractéristiques de fonctionnement		*Le temps de réponse des distributeurs de commande directionnels ou des pièces de périphériques logiques en mouvement a été mesuré suivant ISO 12238:2001*					
Fluide	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	700	9	30	Du vide à 10	2,5÷7	-5 ÷ +50	115

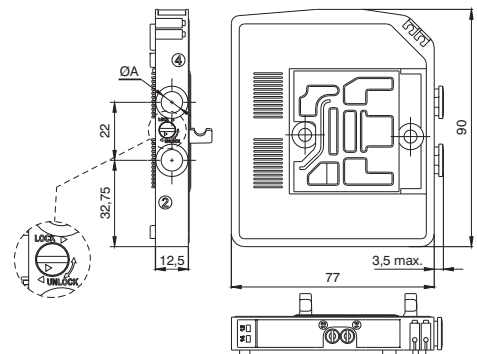
Electrique / Electrique (bistable)

5/2

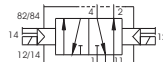
Référence de Commande

**230C.52.00.35.V**

- RACCORDEMENT ØA
- C** 4=Orifice pour tube ø4
- 6=Orifice pour tube ø6
- 8=Orifice pour tube ø8
- TENSION
- V** 02=24 VDC PNP
- 12=24 VDC NPN



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION C4  
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION C6  
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION C8



Caractéristiques de fonctionnement		*Le temps de réponse des distributeurs de commande directionnels ou des pièces de périphériques logiques en mouvement a été mesuré suivant ISO 12238:2001*					
Fluide	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	700	7	7	Du vide à 10	2,5÷7	-5 ÷ +50	115

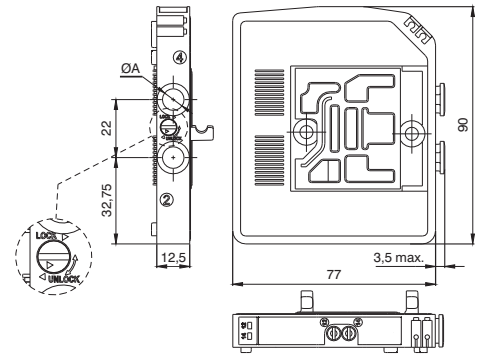
Electrique / Electric (bistable-centre fermé)

5/3

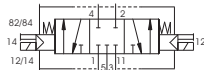
Référence de Commande

**230C.53.31.35.V**

- 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



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION E4  
 RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION E6  
 RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION E8



**Caractéristiques de fonctionnement**

\*Le temps de réponse des distributeurs de commande directionnels ou des pièces de périphériques logiques en mouvement a été mesuré suivant ISO 12238:2001\*

Fluide	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	550	15	15	Du vide à 10	2,5÷7	-5 ÷ +50	130

2

Electrique / Electrique 2x3/2 Bistable-Normalment fermé-Normalment fermé (=5/3 Centre Ouvert)

6/2

Référence de Commande

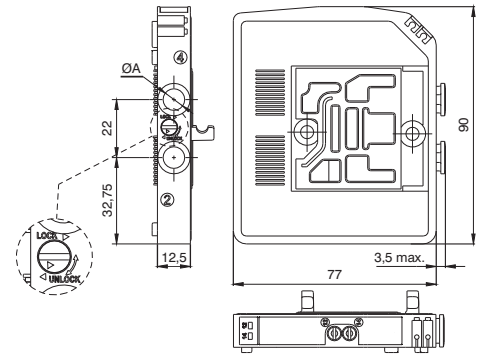
**230** **.62.44.35**

RACCORDEMENT ØA

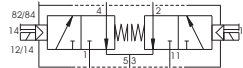
- 4=Orifice pour tube ø4
- 6=Orifice pour tube ø6
- 8=Orifice pour tube ø8

TENSION

- 02=24 VDC PNP
- 12=24 VDC NPN



5/3 Centre Ouvert:  
Utiliser l'électrodistributeur avec la fonction 2x3/2 NF-NF  
5/3 Centre en Pression:  
Utiliser l'électrodistributeur avec la fonction 2x3/2 NO-NO



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION F4  
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION F6  
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION F8

Caractéristiques de fonctionnement

"Le temps de réponse des distributeurs de commande directionnels ou des pièces de périphériques logiques en mouvement a été mesuré suivant ISO 12238:2001"

Fluide	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	700	9	30	Du vide à 10	2,5÷7	-5 ÷ +50	130

Electrique / Electrique 2x3/2 Bistable-Normalment fermé-Normalment ouvert

6/2

Référence de Commande

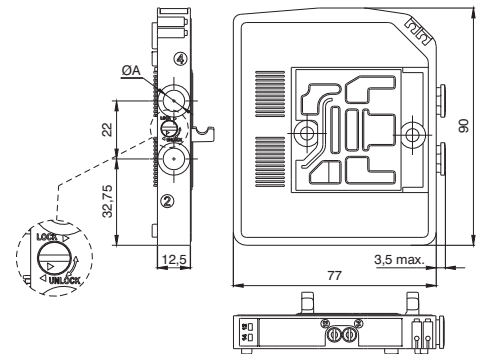
**230** **.62.45.35**

RACCORDEMENT ØA

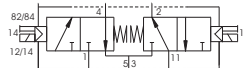
- 4=Orifice pour tube ø4
- 6=Orifice pour tube ø6
- 8=Orifice pour tube ø8

TENSION

- 02=24 VDC PNP
- 12=24 VDC NPN



5/3 Centre Ouvert:  
Utiliser l'électrodistributeur avec la fonction 2x3/2 NF-NF  
5/3 Centre en Pression:  
Utiliser l'électrodistributeur avec la fonction 2x3/2 NO-NO



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION H4  
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION H6  
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION H8

Caractéristiques de fonctionnement

"Le temps de réponse des distributeurs de commande directionnels ou des pièces de périphériques logiques en mouvement a été mesuré suivant ISO 12238:2001"

Fluide	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	700	9	30	Du vide à 10	2,5÷7	-5 ÷ +50	130

Electrique / Electrique 2x3/2 Bistable-Normalment ouvert-Normalment ouvert (=5/3 Centre en Pression)

6/2

Référence de Commande

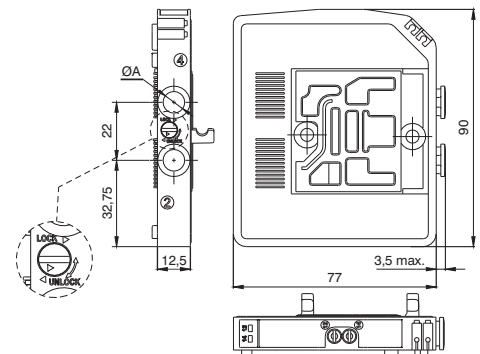
**230** **.62.55.35**

RACCORDEMENT ØA

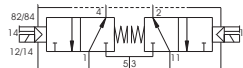
- 4=Orifice pour tube ø4
- 6=Orifice pour tube ø6
- 8=Orifice pour tube ø8

TENSION

- 02=24 VDC PNP
- 12=24 VDC NPN



5/3 Centre Ouvert:  
Utiliser l'électrodistributeur avec la fonction 2x3/2 NF-NF  
5/3 Centre en Pression:  
Utiliser l'électrodistributeur avec la fonction 2x3/2 NO-NO



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION G4  
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION G6  
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION G8

Caractéristiques de fonctionnement

"Le temps de réponse des distributeurs de commande directionnels ou des pièces de périphériques logiques en mouvement a été mesuré suivant ISO 12238:2001"

Fluide	Débit à 6 bar avec Δp=1 (Nl/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	700	9	30	Du vide à 10	2,5÷7	-5 ÷ +50	130

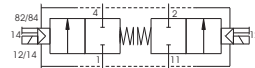
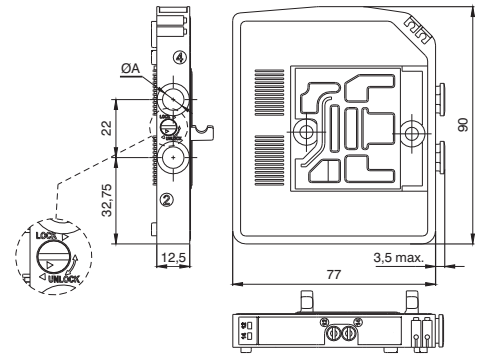
Electrique / Electrique 2x2/2 Bistabile-Normalment fermé-Normalment fermé

4/2

Référence de Commande

**230C.42.44.35.V**

- 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



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION L4  
 RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION L6  
 RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION L8

Caractéristiques de fonctionnement

\*Le temps de réponse des distributeurs de commande directionnels ou des pièces de périphériques logiques en mouvement a été mesuré suivant ISO 12238:2001\*

Fluide	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	700	9	30	Du vide à 10	2,5÷7	-5 ÷ +50	130

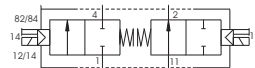
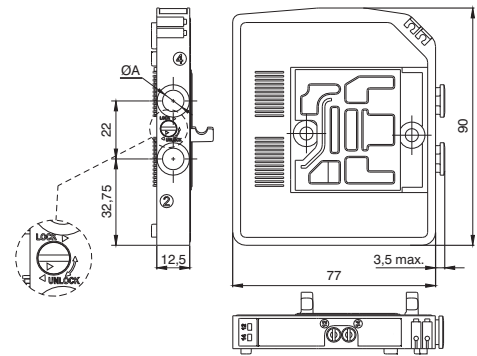
Electrique / Electrique 2x2/2 Bistabile-Normalment fermé-Normalment ouvert

4/2

Référence de Commande

**230C.42.45.35.V**

- 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



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION N4  
 RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION N6  
 RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION N8

Caractéristiques de fonctionnement

\*Le temps de réponse des distributeurs de commande directionnels ou des pièces de périphériques logiques en mouvement a été mesuré suivant ISO 12238:2001\*

Fluide	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	700	9	30	Du vide à 10	2,5÷7	-5 ÷ +50	130

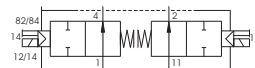
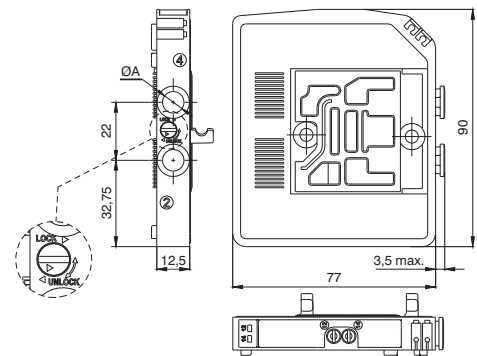
Electrique / Electrique 2x2/2 Bistabile-Normalment ouvert-Normalment ouvert

4/2

Référence de Commande

**230C.42.55.35.V**

- 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



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION M4  
 RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION M6  
 RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION M8

Caractéristiques de fonctionnement

\*Le temps de réponse des distributeurs de commande directionnels ou des pièces de périphériques logiques en mouvement a été mesuré suivant ISO 12238:2001\*

Fluide	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	700	9	30	Du vide à 10	2,5÷7	-5 ÷ +50	130



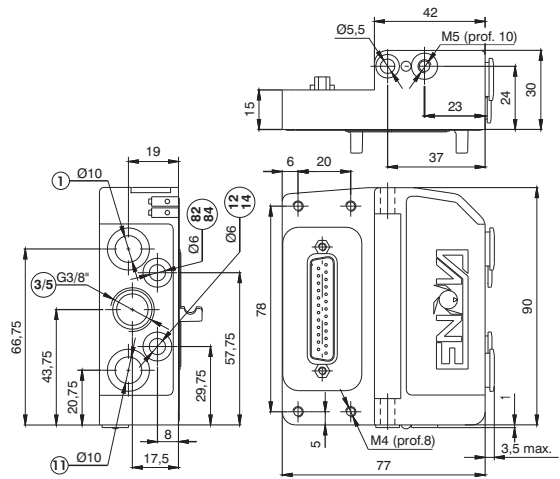
Module gauche 5 orifices

Référence de Commande

**2311.05©**

RACCORDEMENT

- ©** P=RaccordementÉlectrique PNP
- N=RaccordementÉlectrique NPN



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 pilotesÉlectriques (pression de 2,5 à 7 bar)  
82/84 Orifices (tube ø6): Echappement des pilotesÉlectriques

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

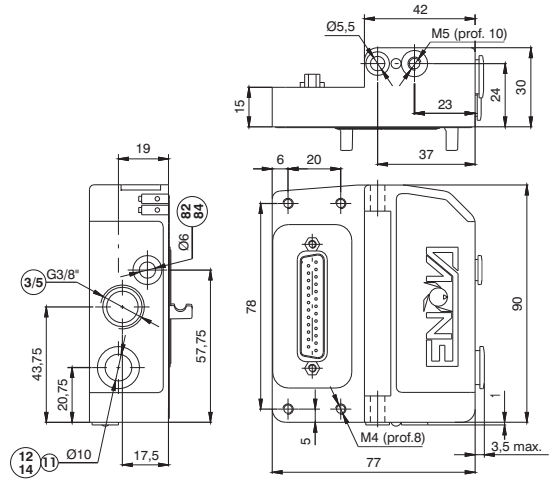
Module gauche 3 orifices

Référence de Commande

**2311.03©**

RACCORDEMENT

- ©** P=RaccordementÉlectrique PNP
- N=RaccordementÉlectrique NPN



1/11 Orifices (tube ø10): Alimentation principale électro distributeur et pilotesÉlectriques (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 pilotesÉlectriques.

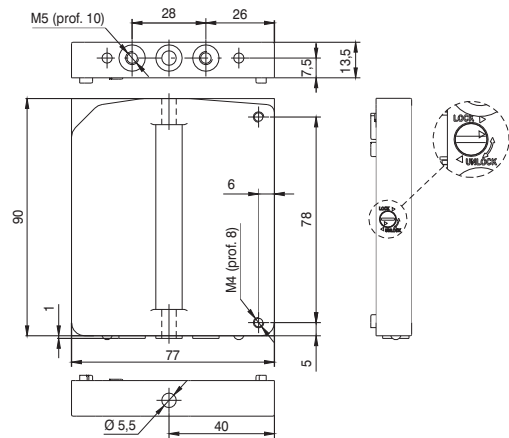
Caractéristiques de fonctionnement

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

**Module d'alimentation/échappement supplémentaire**

Référence de Commande

**2308.F**

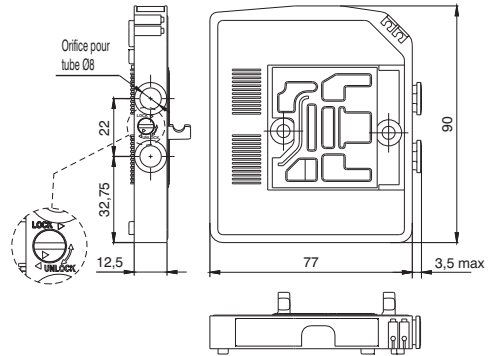
FONCTION

08=Module d'échappement

**F** 12=Module d'alimentation

20=Module d'alimentation-échappement

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

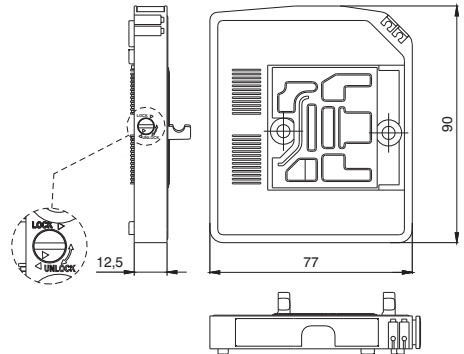
**2300.F**

FONCTION

**F** 01=Module 1 post électrique

02=Module 2 post électriques

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

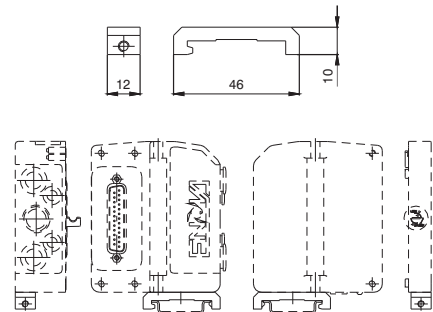
**Adaptateur pour rail DIN**

Référence de Commande

**2300.16**



Poids gr.12



**Support de fixation**

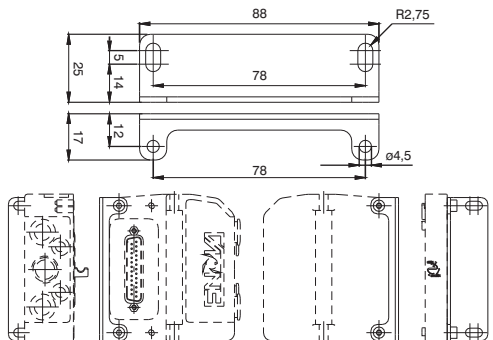
Référence de Commande

**2300.50**



Poids gr.45

Pour les entraxes de fixations, voir le Module gauche 3 et 5 orifices



Diaphragme d'échappement

Référence de Commande

**2317.08**



Poids gr.5  
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION Y

Diaphragme alimentation

Référence de Commande

**2317.12**



Poids gr.5  
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION X

Diaphragme alimentation-échappement

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.L.C**

LONGUEUR DU CABLE

- L** 03=3 mètres
- 05=5 mètres
- 10=10 mètres

CONNECTEUR

- C** 10=En ligne
- 90=A 90°



La connexion multipolaire est réalisée 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.

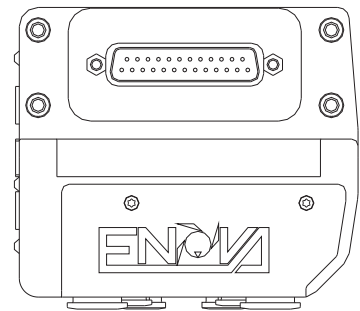
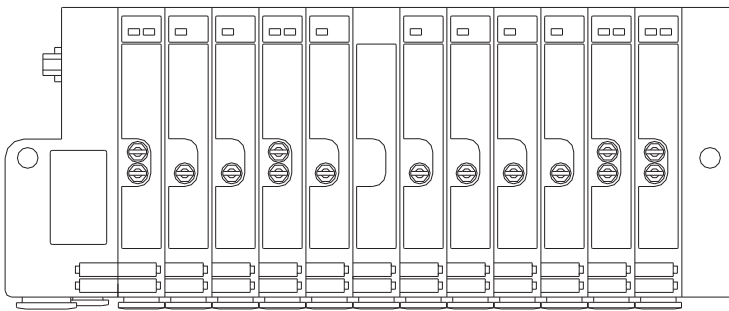
Pour l'électrodistributeur monostable, il existe 2 versions : la première version utilise un connecteur électrique qui prélève un signal unique (qui est relié au pilote électrique côté 14) et transmet la suite du signal au module suivant.

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).

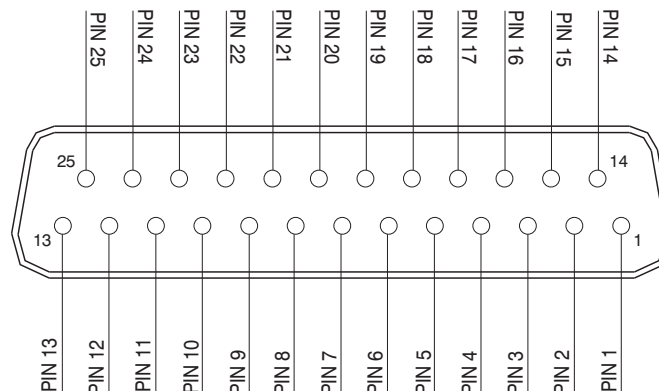
Les modules d'alimentation et d'échappement intermédiaire ont un connecteur passant qui transfère les signaux aux modules successifs directement sans aucune variation. Cela permet de pouvoir les positionner librement à n'importe quel endroit de la batterie.

Nous reportons ci-dessous quelques exemples de configuration avec la correspondance des pins numérotés du connecteur SUB-D 25 pôles

2

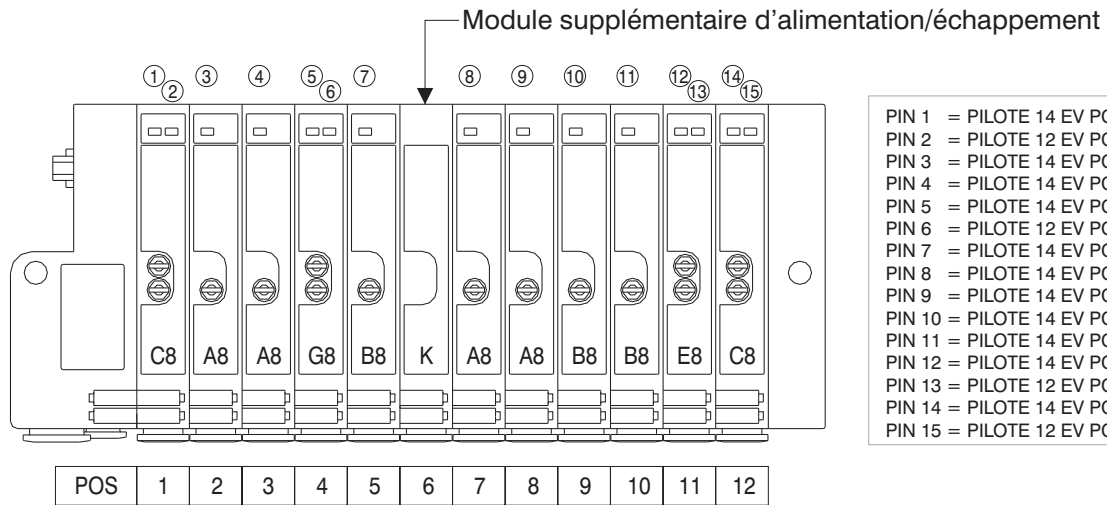


**CONNECTEUR ELECTRIQUE  
SUB-D TYPE - 25 PÔLES**



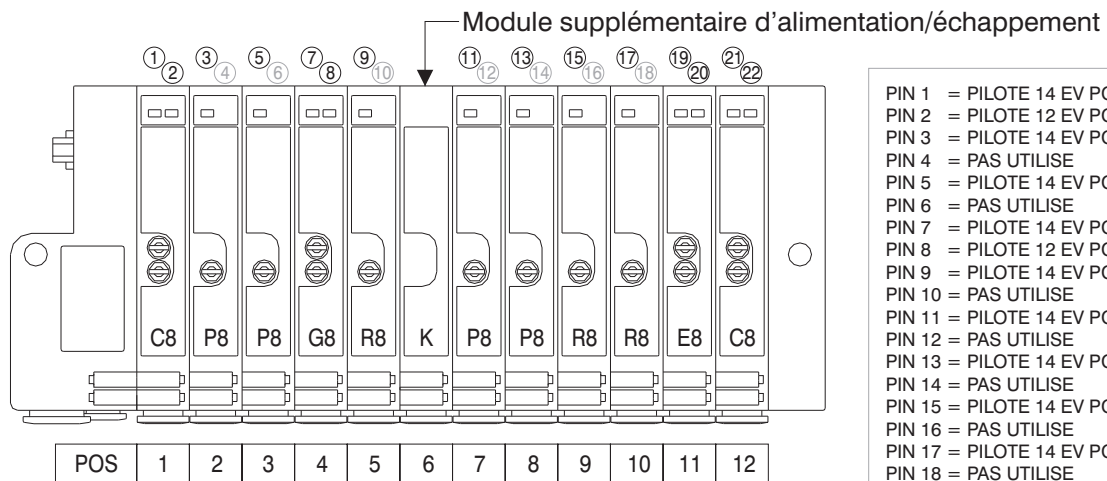
1 - 22 = Signaux électrodistributeurs  
23 - 24 - 25 = Commun

**Correspondance des PINS pour connecteur SUB-D 25 pôles pour batterie d'électrodistributeurs monostables standards**



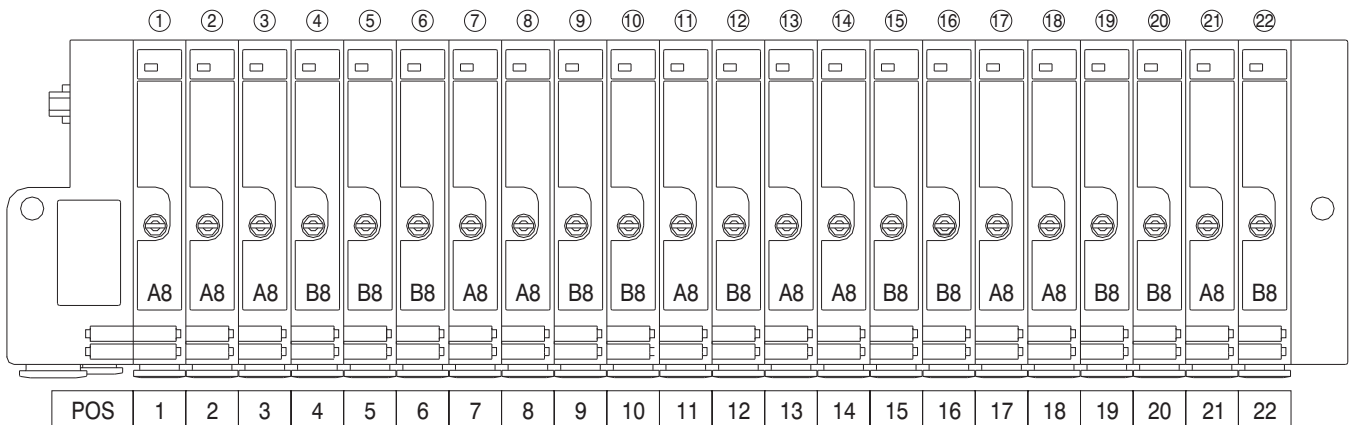
- PIN 1 = PILOTE 14 EV POS.1
- PIN 2 = PILOTE 12 EV POS.1
- PIN 3 = PILOTE 14 EV POS.2
- PIN 4 = PILOTE 14 EV POS.3
- PIN 5 = PILOTE 14 EV POS.4
- PIN 6 = PILOTE 12 EV POS.4
- PIN 7 = PILOTE 14 EV POS.5
- PIN 8 = PILOTE 14 EV POS.7
- PIN 9 = PILOTE 14 EV POS.8
- PIN 10 = PILOTE 14 EV POS.9
- PIN 11 = 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)**

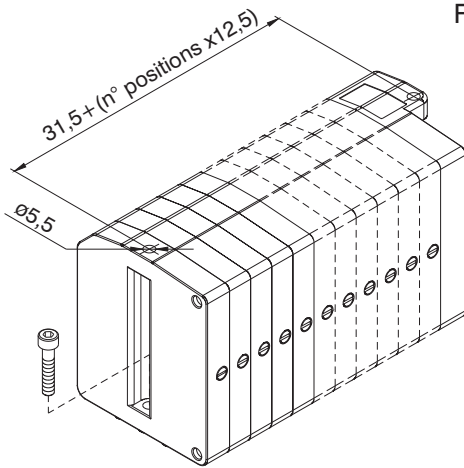


- PIN 1 = PILOTE 14 EV POS.1
- PIN 2 = PILOTE 12 EV POS.1
- PIN 3 = PILOTE 14 EV POS.2
- PIN 4 = PAS UTILISE
- PIN 5 = PILOTE 14 EV POS.3
- PIN 6 = PAS UTILISE
- PIN 7 = PILOTE 14 EV POS.4
- PIN 8 = PILOTE 12 EV POS.4
- PIN 9 = PILOTE 14 EV POS.5
- PIN 10 = PAS UTILISE
- PIN 11 = PILOTE 14 EV POS.7
- 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

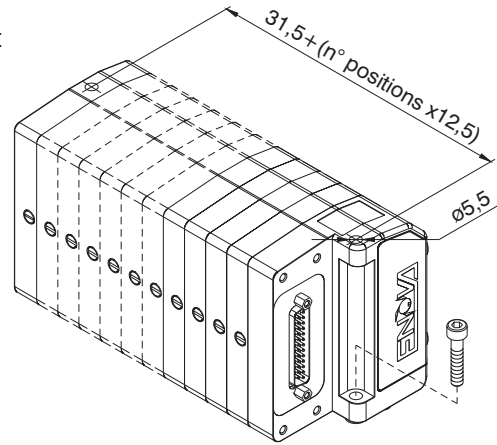
**Correspondance des PINS pour connecteur SUB-D 25 pôles pour une batterie de 22 électrodistributeurs monostables standards**



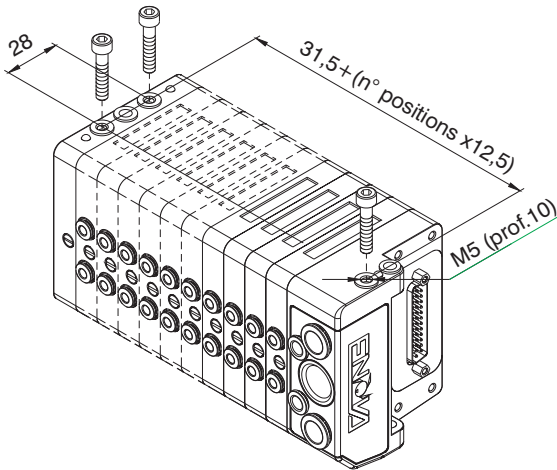
**Fixations**



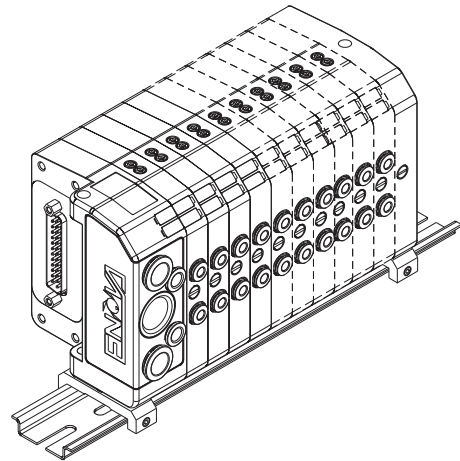
Fixation par le haut



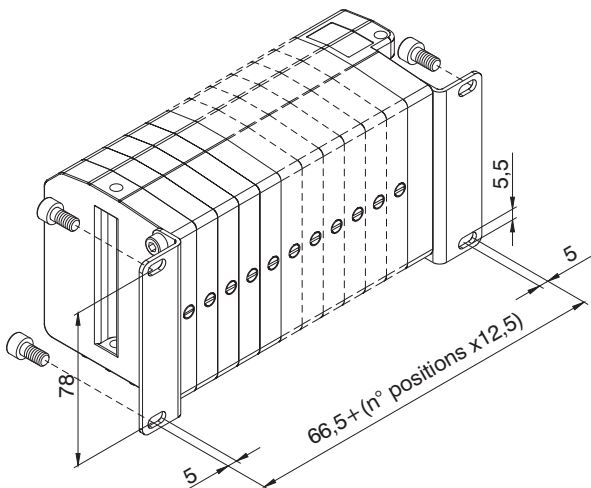
Fixation par le bas



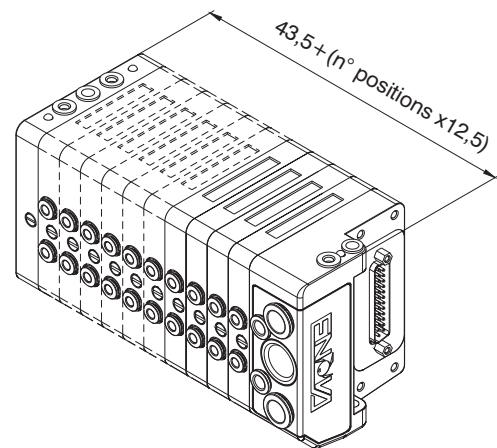
Fixation sur rail DIN



Fixation avec support à 90°



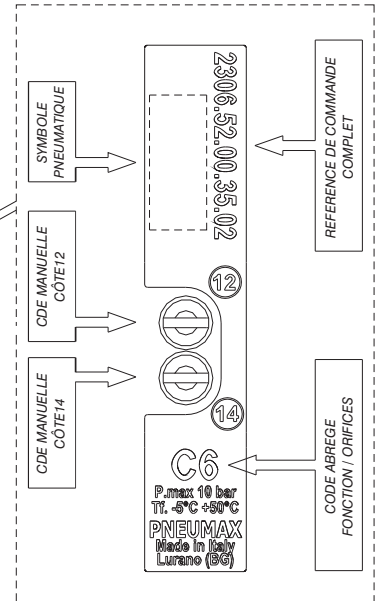
Encombrement maxi. en fonction du nombre de postes de distributeurs



LED DE L'ETAT DES PILOTES ELEC.  
(LED "ALLUMEE" LES PILOTES SONT SOUS TENSION)

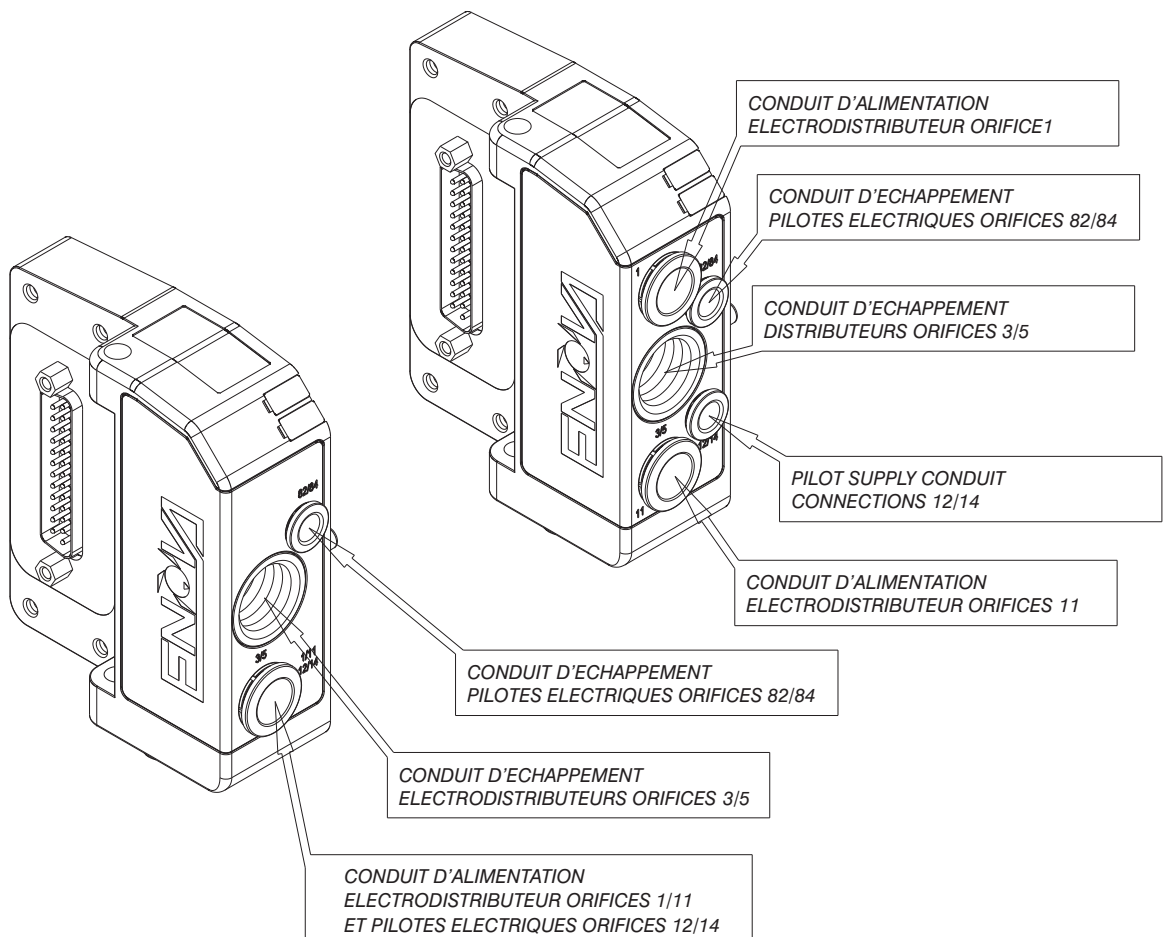
COMMANDE MANUELLE ELECTRODISTRIBUTEUR

VIS DE VERROUILLAGE DES MODULES



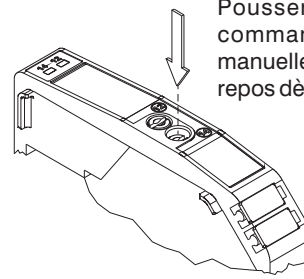
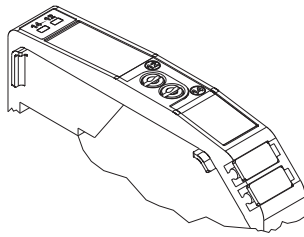
ETIQUETTES AMOVIBLES PERSONNALISE POUR L'UTILISATEUR

RACCORDS D'UTILISATION ELECTRODISTRIBUTEUR (ORIFICES 2 & 4)



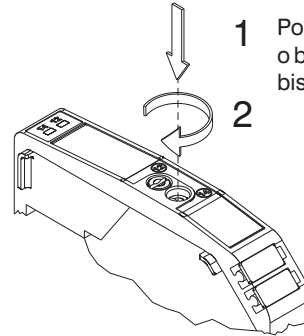
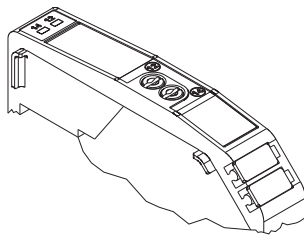
Fonction commande manuelle

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  
2

NOTE: Il est conseillé de remettre la commande en position initiale après utilisation.

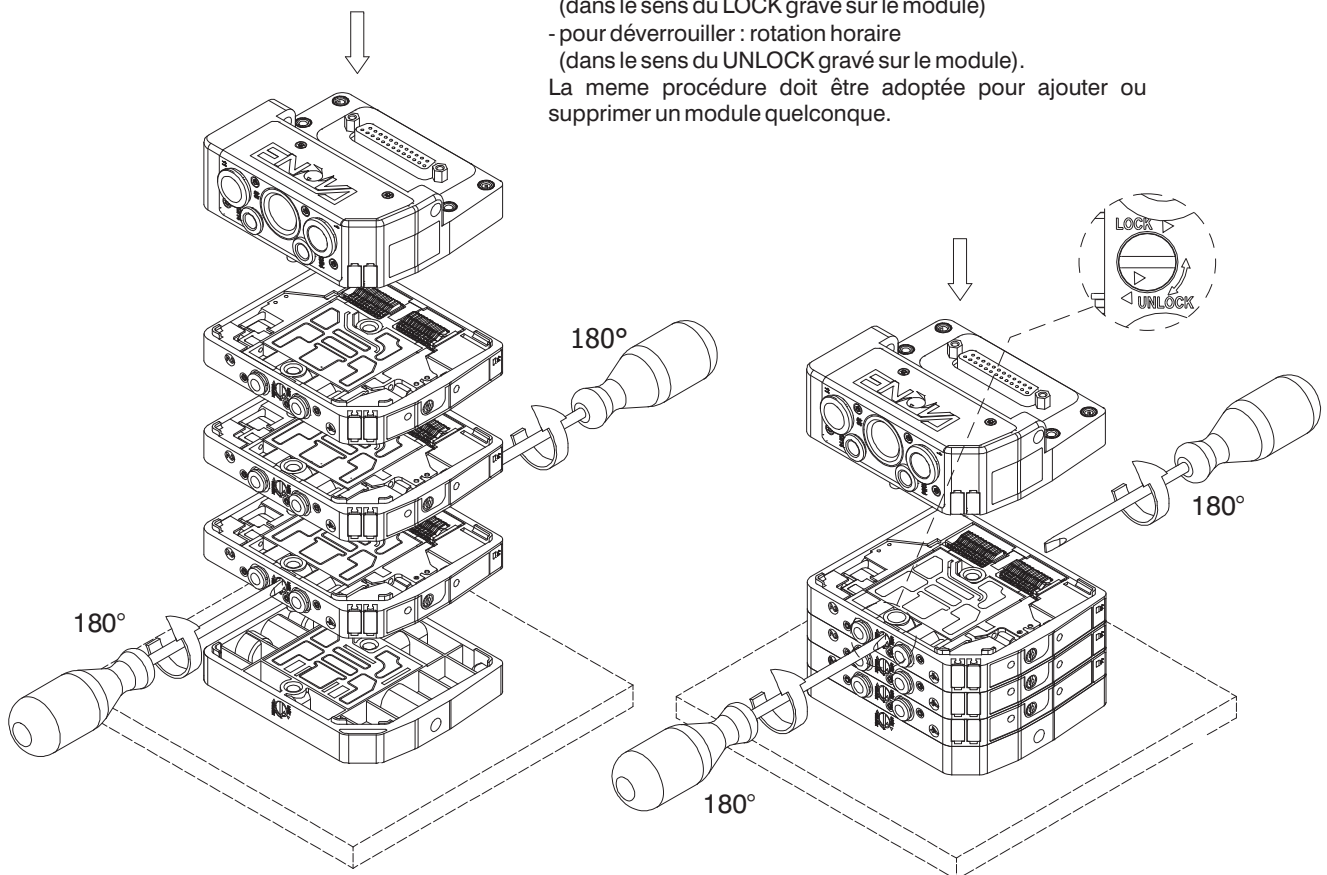
Assemblage et verrouillage des modules

La procédure d'assemblage commence par le module de fermeture qui doit être placé 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 :

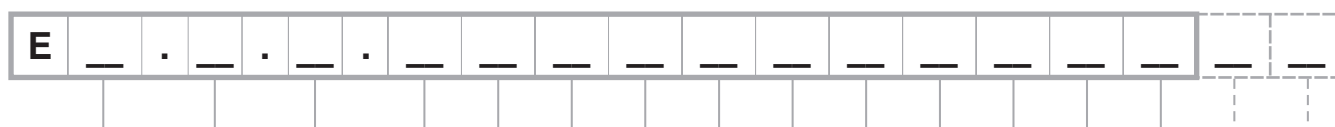
- pour verrouiller : rotation anti-horaire (dans le sens du LOCK gravé sur le module)
- pour déverrouiller : rotation horaire (dans le sens du UNLOCK gravé sur le module).

La même 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' EXTREMITÉ :

A= Embout 5 orifices côté gauche  
+ bouchon côté droit  
B= Embout 3 orifices côté gauche  
+ bouchon côté droit

## 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'ÉCHAPPEMENT Ø8  
K= MODULE INTERMEDIAIRE D'ALIMENTATION Ø8  
W = MODULE D'ALIMENTATION/D'ÉCHAPPEMENT Ø8

X= DIAPHRAGME DE SEPARATION ALIMENTATION  
Y= DIAPHRAGME DE SEPARATION D'ÉCHAPPEMENT  
Z= DIAPHRAGME DE SEPARATION ALIM. + ÉCHAPP.

## 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.

**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 îlot d'électrodistributeurs déjà monté sur une installation.

Le module peut gérer jusqu'à 22 électrovannes 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 Standard Proposal 301 V 4.10 (15 August 2006).

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.

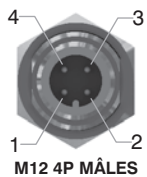
**Référence de commande**

5523.22

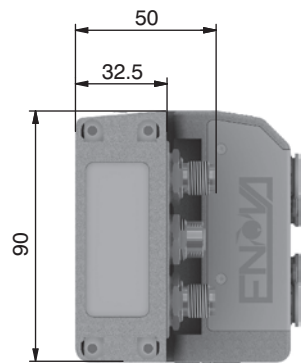
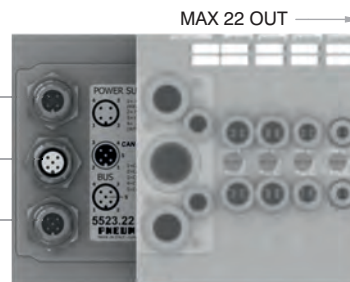


**Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :**

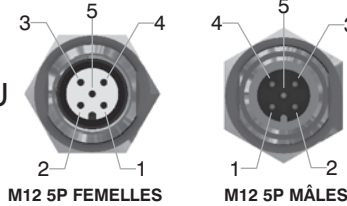
**Connecteur pour L'ALIMENTATION**



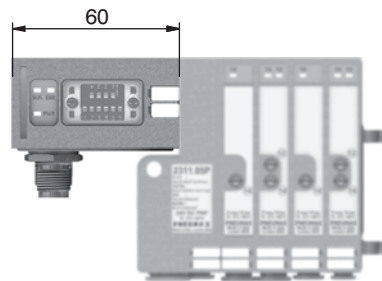
PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC (MODULES & ENTRÉE)
2	NC
3	COMMUN
4	+24 VDC (SORTIES)



**Connecteurs pour RÉSEAU**



PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	CAN_SHLD	Optional CAN Shield
2	CAN_V+	Optional CAN external positive supply (Dedicated for supply of transceiver and Optocouplers, if galvanic isolation of the bus node applies)
3	CAN_GND	Ground / 0V / V-
4	CAN_H	CAN_H bus line (dominant high)
5	CAN_L	CAN_L bus line (dominant low)



**Caractéristiques techniques**

	Modèle	5523.22
	Protocole	CIA Draft Standard Proposal 301V4.10 (15 août 2006)
	Boîtier	Technopolymère chargé
<b>Alimentation</b>	Raccordement d'alimentation	Connecteur mâle M12 4 pôles (IEC 60947-5-2)
	Tension d'alimentation	+ 24VDC +/-10%
	Consommation (sans les sorties)	25 mA
<b>Sorties</b>	Visualisation de l'alimentation	Led verte PWR
	Sorties équivalents PNP	+ 24VDC +/-10%
	Intensité maxi par sortie	100 mA
	Nombre maxi de sorties	22
	Nombre maxi de sorties simultanées	22
<b>Réseau</b>	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 : <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
	Degré de protection	IP65 en assemblage
	Plage de température	De 0 à +50°C

**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 électrovannes 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 conforme 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**

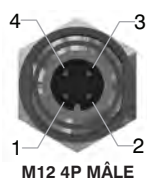
**5423.22**



2

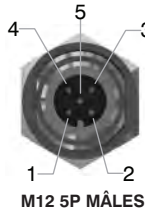
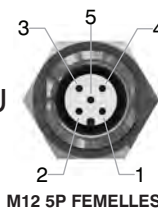
**Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :**

**Connecteur pour L'ALIMENTATION**

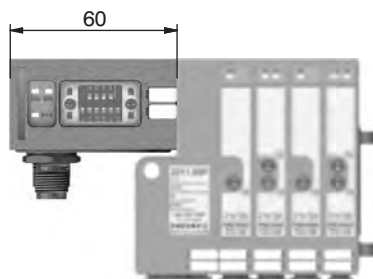
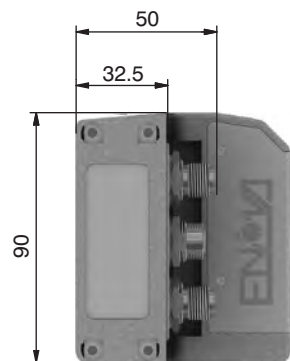
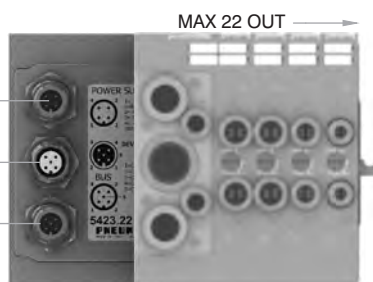


PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC (MODULES & ENTRÉE)
2	NC
3	COMMUN
4	+24 VDC (SORTIES)

**Connecteurs pour RÉSEAU**



PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	CAN_SHLD	Optional CAN Shield
2	CAN_V+	Optional CAN external positive supply (Dedicated for supply of transceiver and Optocouplers, if galvanic isolation of the bus node applies)
3	CAN_GND	Ground / 0V / V-
4	CAN_H	CAN_H bus line (dominant high)
5	CAN_L	CAN_L bus line (dominant low)



**Caractéristiques techniques**

	Modèle	5423.22
	Protocole	DeviceNet Specifications Volume I, release 2.0.
	Boîtier	Technopolymère chargé
<b>Alimentation</b>	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 PWR
<b>Sorties</b>	Sorties équivalents PNP	+ 24VDC +/-10%
	Intensité maxi par sortie	100 mA
	Nombre maxi de sorties	22
	Nombre maxi de sorties simultanées	22
<b>Réseau</b>	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 : <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
	Degré de protection	IP65 en assemblage
	Plage de température	De 0 à +50°C

**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 électrovannes 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.

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.

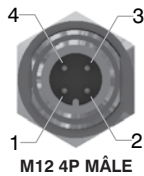
**Référence de commande**

**5323.22**

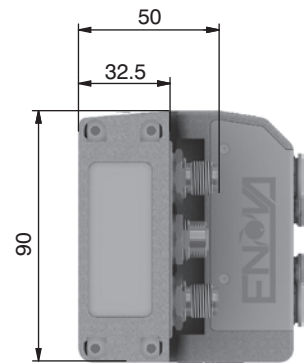
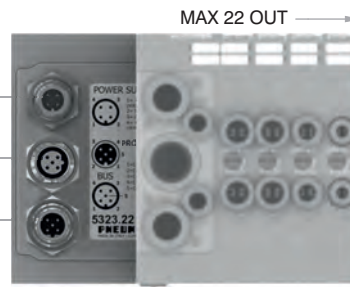


**Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :**

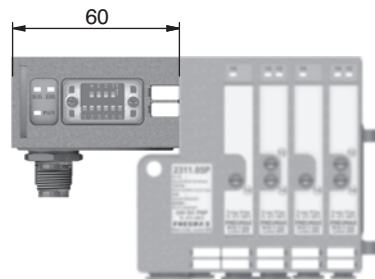
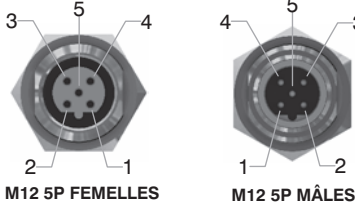
**Connecteur pour L'ALIMENTATION**



PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC (MODULES & ENTRÉE)
2	NC
3	COMMUN
4	+24 VDC (SORTIES)



**Connecteurs pour RÉSEAU**



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

**Caractéristiques techniques**

	Modèle	5323.22
	Protocole	PROFIBUS DP
	Boîtier	Technopolymère chargé
<b>Alimentation</b>	Raccordement d'alimentation	Connecteur mâle M12 4 pôles (IEC 60947-5-2)
	Tension d'alimentation	+ 24VDC +/-10%
	Consommation (sans les sorties)	50 mA
	Visualisation de l'alimentation	Led verte PWR
<b>Sorties</b>	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
<b>Réseau</b>	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 : <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
	Degré de protection	IP65 en assemblage
	Plage de température	De 0 à +50°C

**Généralités:**

Les modules comprennent 8 connecteurs M8 3 pôles femelles.

Les entrées sont équivalent 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.

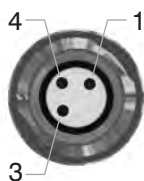
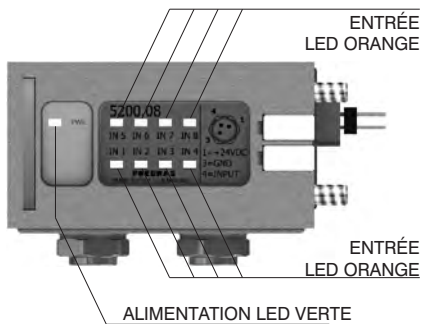
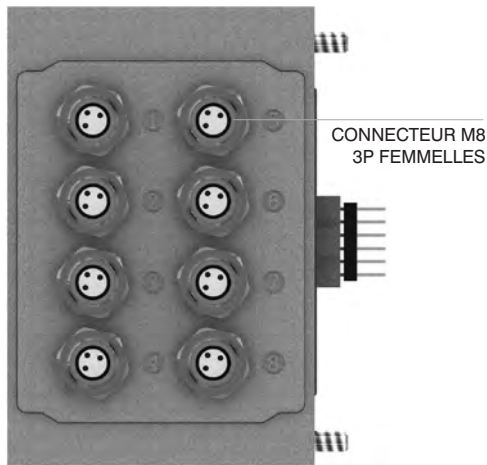
Le nombre maximum de modules d'entrées est de 3 pour les protocoles CANopen et DeviceNet, 2 pour le PROFIBUS DP.

**Référence de commande**

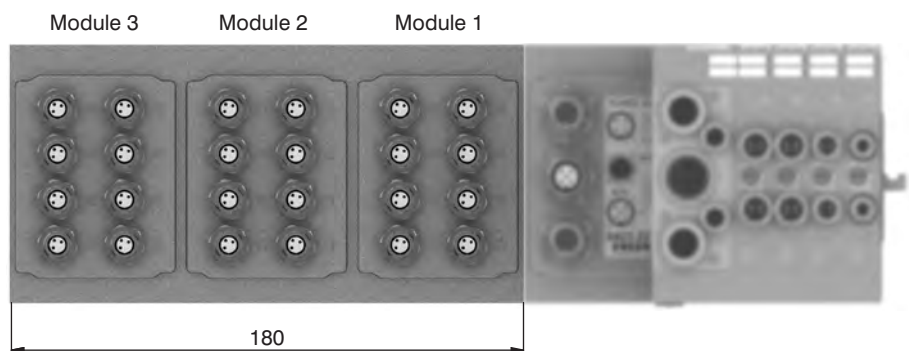
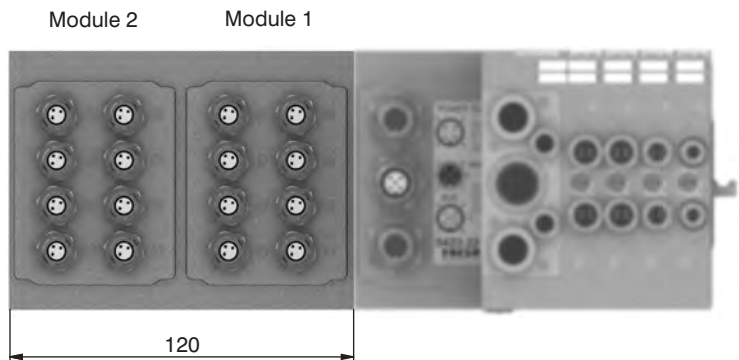
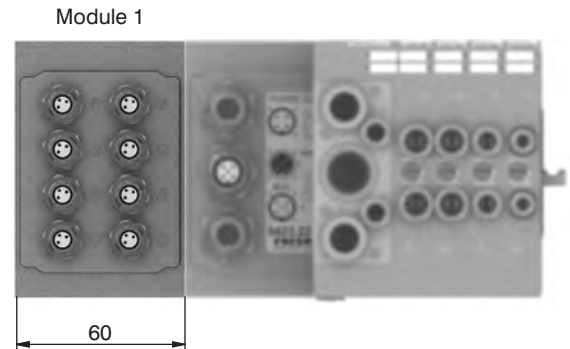
5200.08



**Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :**



PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC
4	ENTRÉES
3	COMMUN



Configuration Lay-Out d'un ilot



**ACCESSOIRES :**  
 0= aucun  
 D= Adaptateur pour rail DIN  
 S= Support de fixation à 90°

**CONFIGURATION DES EMBOUTS D' EXTREMITÉ :**  
 A= Embout 5 orifices côté gauche + bouchon côté droit  
 B= Embout 3 orifices côté gauche + bouchon côté droit

**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  
 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'ÉCHAPPEMENT Ø8
- K= MODULE INTERMEDIAIRE D'ALIMENTATION Ø8
- W = MODULE D'ALIMENTATION/D'ÉCHAPPEMENT Ø8
  
- X= DIAPHRAGME DE SEPARATION ALIMENTATION
- Y= DIAPHRAGME DE SEPARATION D'ÉCHAPPEMENT
- Z= DIAPHRAGME DE SEPARATION ALIM. + ÉCHAPP.

**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.

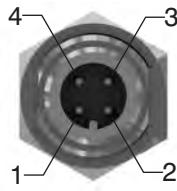
Les diaphragmes de séparation sont positionnés à la place du joint standard et ne prennent pas de place supplémentaire. Il faut se rappeler qu'il est nécessaire d'ajouter un module d'alimentation ou d'échappement (en fonction du type de diaphragme utilisé) à n'importe quel endroit entre le diaphragme et le module bouchon d'extrémité.

**Connecteur droit M12A 4P Femelle**

Référence de Commande

**5312A.F04.00**

Connecteur Alimentation  
Vue du dessus connecteur du slave



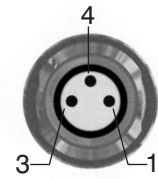
1	+24 VDC (Node & Inputs)
2	
3	0 V
4	+24 VDC (Outputs)

**Connecteur droit M8 3P Mâle**

Référence de Commande

**5308A.M03.00**

Connecteur d'Entrée  
Vue du dessus connecteur du slave



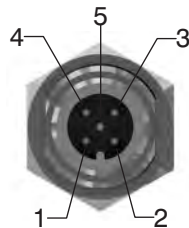
1	+24 VDC
4	INPUT
3	GND

**Connecteur droit M12A 5P Femelle, pour BUS CANOpen, DeviceNet**

Référence de Commande

**5312A.F05.00**

Connecteur Réseau  
Vue du dessus connecteur du slave



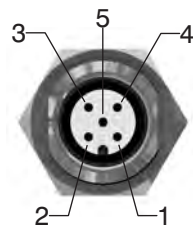
1	(CAN_SHIELD)
2	(CAN_V+)
3	CAN_GND
4	CAN_H
5	CAN_L

**Connecteur droit M12A 5P Mâle, pour BUS CANOpen, DeviceNet**

Référence de Commande

**5312A.M05.00**

Connecteur Réseau  
Vue du dessus connecteur du slave



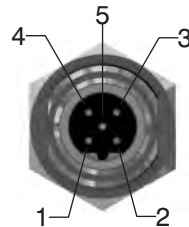
1	(CAN_SHIELD)
2	(CAN_V+)
3	CAN_GND
4	CAN_H
5	CAN_L

**Connecteur droit M12B 5P Femelle, pour BUS PROFIBUS DP**

Référence de Commande

**5312B.F05.00**

Connecteur Réseau  
Vue du dessus connecteur du slave



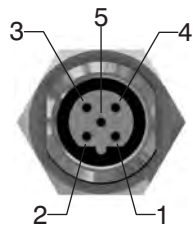
1	Power Supply
2	A-line
3	DGND
4	B-line
5	SHIELD

**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**



Marque déposée: EtherCAT® est enregistrée comme marque déposée et brevetée, autorisé par Beckhoff Automation GmbH, Allemagne.

# OPTYMA<sup>32</sup>-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'électrodistributeur.
- 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 protocoles de communication les plus répandus.

**"Le temps de réponse des distributeurs de commande directionnels ou des pièces de périphériques logiques en mouvement a été mesuré suivant ISO 12238:2001"**

## 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 Inox AISI 303
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 BISTABLE 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 SOLENOÏDE-SOLENOÏDE

## Caractéristiques de fonctionnement

Tension d'alimentation	24 VDC ±10% PNP (NPN et AC sur demande)
Consommation pilotes	0,5 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)





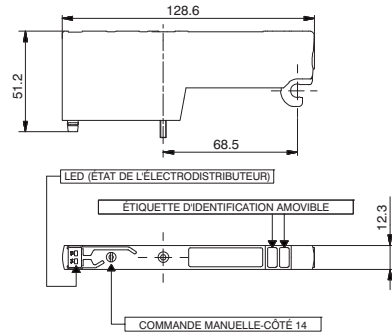
Électrique-Ressort

Référence de Commande

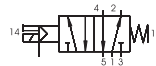
2241.52.00.39.

TENSION

- 02=24 VDC PNP
- 12=24 VDC NPN
- 05=24 VAC



Débit à 6 bar avec  $\Delta p=1$  (NI/min) avec embase cod. 2244.01 tube  $\varnothing 4= 140$   
 Débit à 6 bar avec  $\Delta p=1$  (NI/min) avec embase cod. 2246.01 tube  $\varnothing 6= 300$   
 \*Débit à 6 bar avec  $\Delta p=1$  (NI/min) avec embase cod. 2248.01 tube  $\varnothing 8= 550$



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "A"

2

Caractéristiques de fonctionnement

"Les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique - Vannes de contrôle directionnelle - Mesure des temps de réponse".

Fluide	*Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	550	12	20	Du vide à 10	2,5 ÷ 7	-5 ÷ +50	67

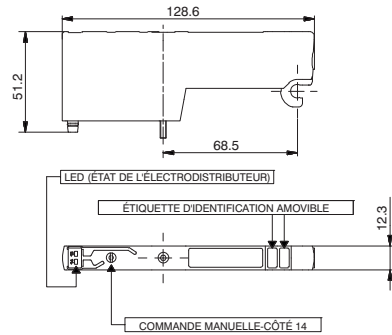
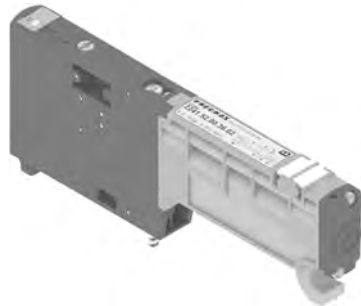
Électrique-Différentiel

Référence de Commande

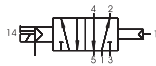
2241.52.00.36.

TENSION

- 02=24 VDC PNP
- 12=24 VDC NPN
- 05=24 VAC



Débit à 6 bar avec  $\Delta p=1$  (NI/min) avec embase cod. 2244.01 tube  $\varnothing 4= 140$   
 Débit à 6 bar avec  $\Delta p=1$  (NI/min) avec embase cod. 2246.01 tube  $\varnothing 6= 300$   
 \*Débit à 6 bar avec  $\Delta p=1$  (NI/min) avec embase cod. 2248.01 tube  $\varnothing 8= 550$



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "B"

Caractéristiques de fonctionnement

"Les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique - Vannes de contrôle directionnelle - Mesure des temps de réponse".

Fluide	*Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	550	20	25	Du vide à 10	2,5 ÷ 7	-5 ÷ +50	67

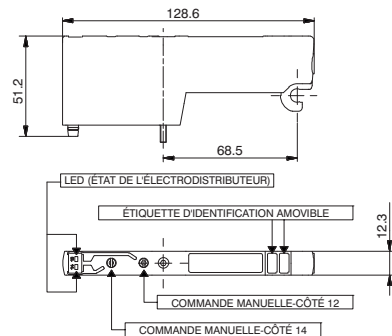
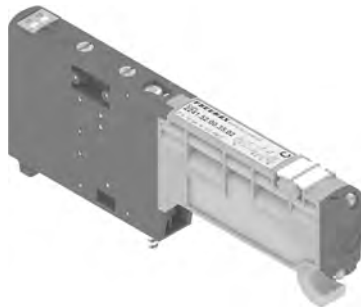
Électrique-Électrique

Référence de Commande

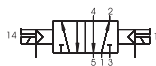
2241.52.00.35.

TENSION

- 02=24 VDC PNP
- 12=24 VDC NPN
- 05=24 VAC



Débit à 6 bar avec  $\Delta p=1$  (NI/min) avec embase cod. 2244.01 tube  $\varnothing 4= 140$   
 Débit à 6 bar avec  $\Delta p=1$  (NI/min) avec embase cod. 2246.01 tube  $\varnothing 6= 300$   
 \*Débit à 6 bar avec  $\Delta p=1$  (NI/min) avec embase cod. 2248.01 tube  $\varnothing 8= 550$



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "C"

Caractéristiques de fonctionnement

"Les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique - Vannes de contrôle directionnelle - Mesure des temps de réponse".

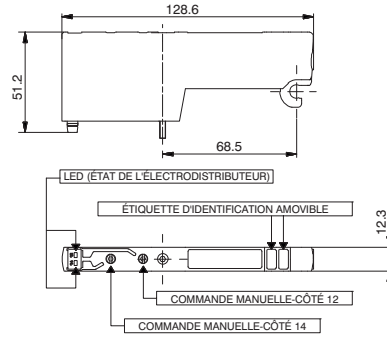
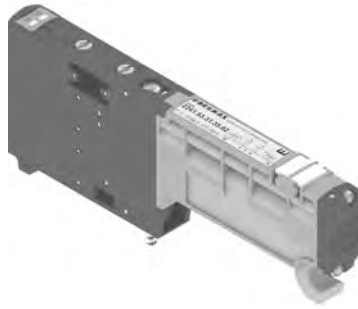
Fluide	*Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	550	10	10	Du vide à 10	2,5 ÷ 7	-5 ÷ +50	67

Électrique-Électrique-(5/3 Centre Fermée)

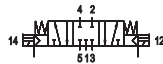
Référence de Commande

**2241.53.31.35.V**

TENSION  
 02=24 VDC PNP  
 12=24 VDC NPN  
 05=24 VAC



Débit à 6 bar avec  $\Delta p=1$  (NI/min) avec embase cod. 2244.01 tube  $\varnothing 4 = 140$   
 Débit à 6 bar avec  $\Delta p=1$  (NI/min) avec embase cod. 2246.01 tube  $\varnothing 6 = 300$   
 \*Débit à 6 bar avec  $\Delta p=1$  (NI/min) avec embase cod. 2244.01 tube  $\varnothing 8 = 400$



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "E"

Caractéristiques de fonctionnement

"Les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique - Vannes de contrôle directionnelle - Mesure des temps de réponse".

Fluide	*Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	400	15	20	Du vide à 10	2,5 ÷ 7	-5 ÷ +50	83

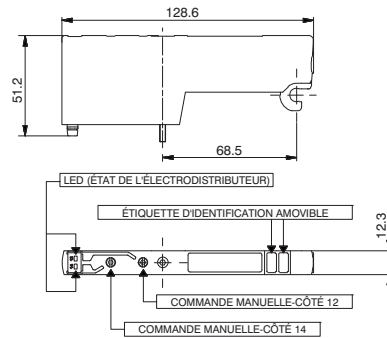
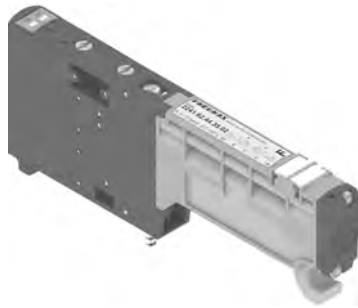
Électrique-Électrique 2x3/2

Référence de Commande

**2241.62.F.35.V**

FONCTION  
 44=NF-NF (5/3 Centre ouvert)  
 55=NO-NO (5/3 Centre en Pression)

TENSION  
 02=24 VDC PNP  
 12=24 VDC NPN  
 05=24 VAC



Débit à 6 bar avec  $\Delta p=1$  (NI/min) avec embase cod. 2244.01 tube  $\varnothing 4 = 140$   
 Débit à 6 bar avec  $\Delta p=1$  (NI/min) avec embase cod. 2246.01 tube  $\varnothing 6 = 360$   
 \*Débit à 6 bar avec  $\Delta p=1$  (NI/min) avec embase cod. 2248.01 tube  $\varnothing 8 = 420$



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION:

NF-NF (5/3 Centre ouvert) = "F"  
 NO-NO (5/3 Centre en Pression) = "G"

\*Exemple: si la pression d'entrée est réglée à 5 bar, alors la pression de pilotage doit être au minimum  $P_p=3+(0,2*5)=4\text{bar}$

Caractéristiques de fonctionnement

"Les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique - Vannes de contrôle directionnelle - Mesure des temps de réponse".

Fluide	*Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement (bar)	Plage de pression (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	420	15	25	Du vide à 10	$\geq 3+(0,2xP.\text{alim.})$	-5 ÷ +50	75

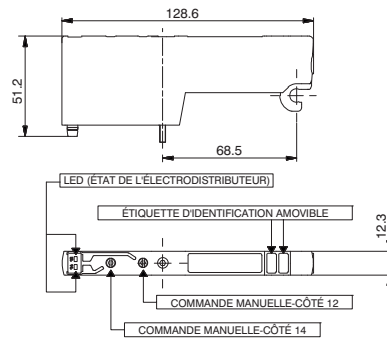
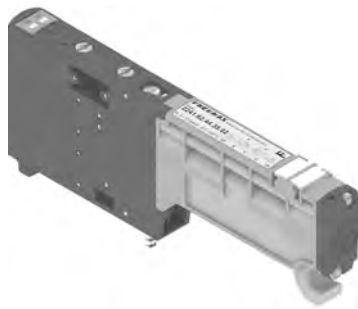
Électrique-Électrique 2x3/2

Référence de Commande

**2241.62.F.35.V**

FONCTION  
 45=NF-NO (normalement fermée-normalement ouvert)  
 54=NO-NF (normalement ouvert-normalement fermée)

TENSION  
 02=24 VDC PNP  
 12=24 VDC NPN  
 05=24 VAC



Débit à 6 bar avec  $\Delta p=1$  (NI/min) avec embase cod. 2244.01 tube  $\varnothing 4 = 140$   
 Débit à 6 bar avec  $\Delta p=1$  (NI/min) avec embase cod. 2246.01 tube  $\varnothing 6 = 360$   
 \*Débit à 6 bar avec  $\Delta p=1$  (NI/min) avec embase cod. 2244.01 tube  $\varnothing 8 = 420$



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION:

NF-NO = "H"  
 NO-NF = "I"

\*Exemple: si la pression d'entrée est réglée à 5 bar, alors la pression de pilotage doit être au minimum  $P_p=3+(0,2*5)=4\text{bar}$

Caractéristiques de fonctionnement

"Les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique - Vannes de contrôle directionnelle - Mesure des temps de réponse".

Fluide	*Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement (bar)	Plage de pression (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	420	15	25	Du vide à 10	$\geq 3+(0,2xP.\text{alim.})$	-5 ÷ +50	75

**Module d'extrémité gauche-alimentation externe**

Référence de Commande

**2240.02.Ⓢ**

CONNEXION ÉLECTRIQUE

37P=Connecteur 37 pôles PNP

25P=Connecteur 25 pôles PNP

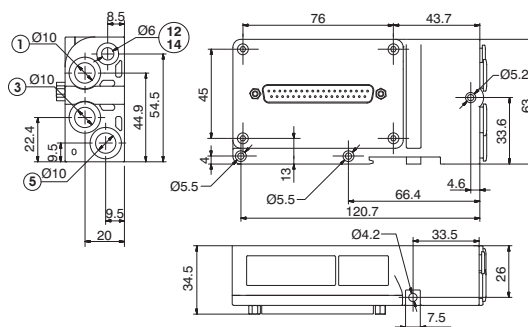
37N=Connecteur 37 pôles NPN

25N=Connecteur 25 pôles NPN

37A=Connecteur 37 pôles AC

25A=Connecteur 25 pôles AC

conduits 12/14 séparés du Raccords 1



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	2,5-7	-5 ÷ +50	174

**Module d'extrémité gauche-auto-alimenté**

Référence de Commande

**2240.12.Ⓢ**

CONNEXION ÉLECTRIQUE

37P=Connecteur 37 pôles PNP

25P=Connecteur 25 pôles PNP

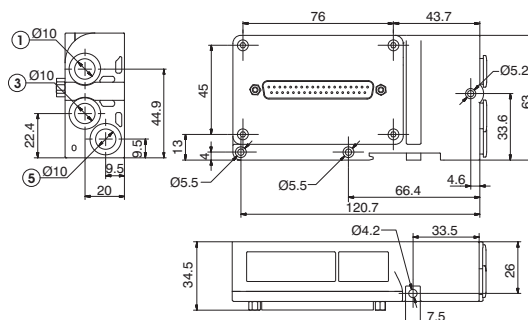
37N=Connecteur 37 pôles NPN

25N=Connecteur 25 pôles NPN

37A=Connecteur 37 pôles AC

25A=Connecteur 25 pôles AC

conduits 12/14 communiquent avec le Raccords 1



**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement et de pilotage (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	2,5-7	-5 ÷ +50	174

**Module d'extrémité droit**

Référence de Commande

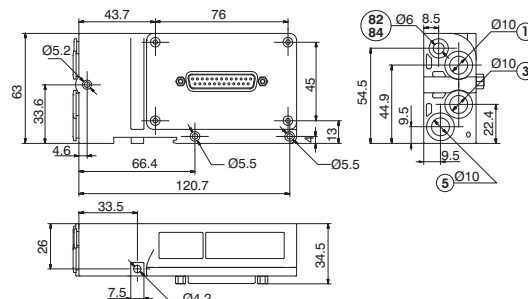
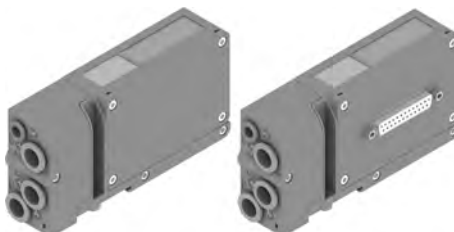
**2240.03.Ⓢ**

CONNEXION ÉLECTRIQUE

00=Sortie connexion électrique fermée

25P=Connecteur 25 pôles

conduits 12/14 communiquent avec le Raccords 1



Conduit 82/84=NE PAS ALIMENTER EN PRESSION, ÉCHAPPEMENTS DES ELECTROVANNES DE PILOTAGE.

**Caractéristiques de fonctionnement**

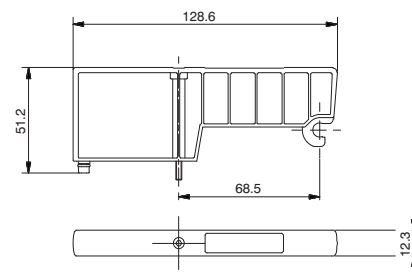
Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	-5 ÷ +50	147

**Plaque de fermeture**

Référence de Commande

**2240.00**

RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "T"



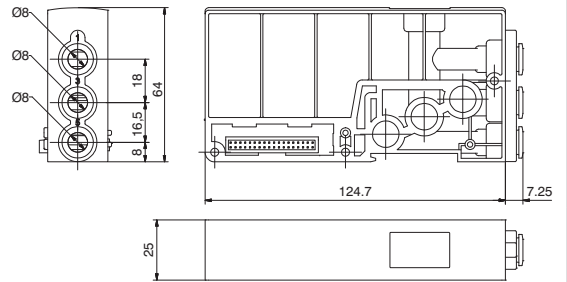
**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	-5 ÷ +50	30

**Module intermédiaire d'alimentation et d'échappement**

Référence de Commande

**2240.10**



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "W"

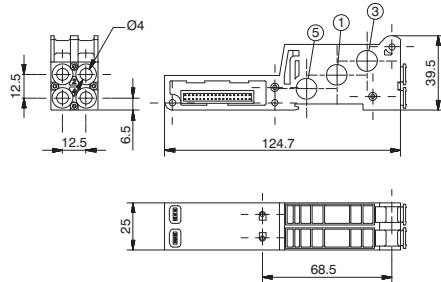
**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	-5 ÷ +50	105

**Embase modulaire (2 places) avec raccords instantanés tube Ø4**

Référence de Commande

**2244.FV**



FONCTION

- 01 = Raccords ouvert
- 06 = Raccords séparés
- 07 = Raccords 1 séparé
- 08 = Raccords 3-5 séparés

VERSION

- M = pour ED Monostable
- B = pour ED Bistable

RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "3" (Monostable) Raccords ouvert  
 RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "36" (Monostable) Raccords séparés  
 RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "37" (Monostable) Raccords 1 séparé  
 RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "38" (Monostable) Raccords 3-5

RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "4" (Bistable) Raccords ouvert  
 RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "46" (Bistable) Raccords séparés  
 RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "47" (Bistable) Raccords 1 séparé  
 RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "48" (Bistable) Raccords 3-5 séparés

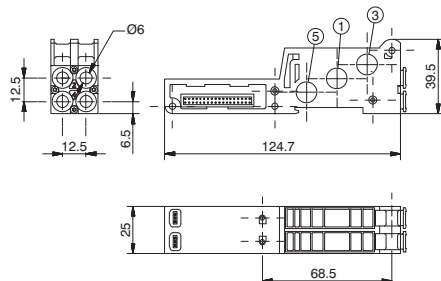
**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (Nl/min)	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	140	Du vide à 10	-5 ÷ +50	75

**Embase modulaire (2 places) avec raccords instantanés tube Ø6**

Référence de Commande

**2246.FV**



FONCTION

- 01 = Raccords ouvert
- 06 = Raccords séparés
- 07 = Raccords 1 séparé
- 08 = Raccords 3-5 séparés

VERSION

- M = pour ED Monostable
- B = pour ED Bistable

RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "5" (Monostable) Raccords ouvert  
 RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "56" (Monostable) Raccords séparés  
 RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "57" (Monostable) Raccords 1 séparé  
 RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "58" (Monostable) Raccords 3-5

RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "6" (Bistable) Raccords ouvert  
 RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "66" (Bistable) Raccords séparés  
 RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "67" (Bistable) Raccords 1 séparé  
 RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "68" (Bistable) Raccords 3-5 séparés

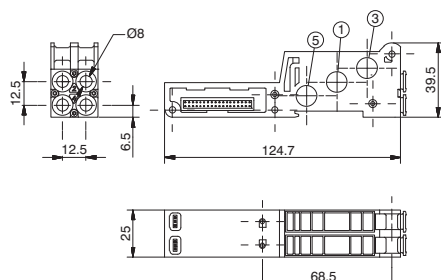
**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (Nl/min)	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	400	Du vide à 10	-5 ÷ +50	75

**Embase modulaire (2 places) avec raccords instantanés tube Ø8**

Référence de Commande

**2248.FV**



FONCTION

- 01 = Raccords ouvert
- 06 = Raccords séparés
- 07 = Raccords 1 séparé
- 08 = Raccords 3-5 séparés

VERSION

- M = pour ED Monostable
- B = pour ED Bistable

RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "7" (Monostable) Raccords ouvert  
 RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "76" (Monostable) Raccords séparés  
 RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "77" (Monostable) Raccords 1 séparé  
 RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "78" (Monostable) Raccords 3-5

RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "8" (Bistable) Raccords ouvert  
 RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "86" (Bistable) Raccords séparés  
 RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "87" (Bistable) Raccords 1 séparé  
 RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "88" (Bistable) Raccords 3-5 séparés

**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (Nl/min)	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	550	Du vide à 10	-5 ÷ +50	75

**Câble souple avec extrémité précâblée, 25 pôles, IP65**

Référence de Commande

**2300.25.L.C**

LONGUEUR DU CÂBLE

- L 03=3 mètres
- 05=5 mètres
- 10=10 mètres

- C Connecteur
- 10=En ligne
- 90=A 90°



**Câble souple avec extrémité précâblée, 37 pôles, IP65**

Référence de Commande

**2400.37.L.C**

LONGUEUR DU CÂBLE

- L 03=3 mètres
- 05=5 mètres
- 10=10 mètres

- C Connecteur
- 10=En ligne
- 90=A 90°



**Câble souple avec extrémité précâblée, 25 pôles, IP65**

Référence de Commande

**2400.25.L.25**

LONGUEUR DU CÂBLE

- L 03=3 mètres
- 05=5 mètres
- 10=10 mètres



**Silencieux en polyéthylène Série SPL-R**

Référence de Commande

**SPLR.F**

DIAMÈTRE TUBE

- F 6=6 mm
- 10=10 mm



**Bouchon diaphragme**

Référence de Commande

**2230.17**

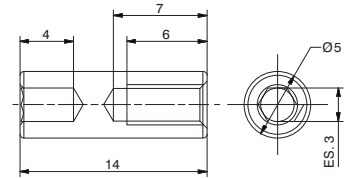


Poids gr. 6,5

**Kit écrous de fixation M3**

Référence de Commande

**2240.KD.00**



Le Kit comprend 6 éléments

**Kit tirants M3**

Référence de Commande

**2240.KT.P**

N. 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

P



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

Le Kit comprend 3 éléments

**Tableau résumé des accessoires pour la composition de batterie d'électro distributeurs**

N° POSTES      Descrizione

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

**Généralités :**

Les batteries d'électro distributeurs 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'électro distributeurs 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).

**Référence de commande**

2240.08S



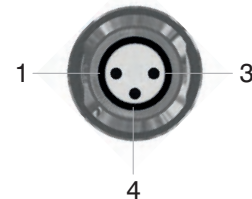
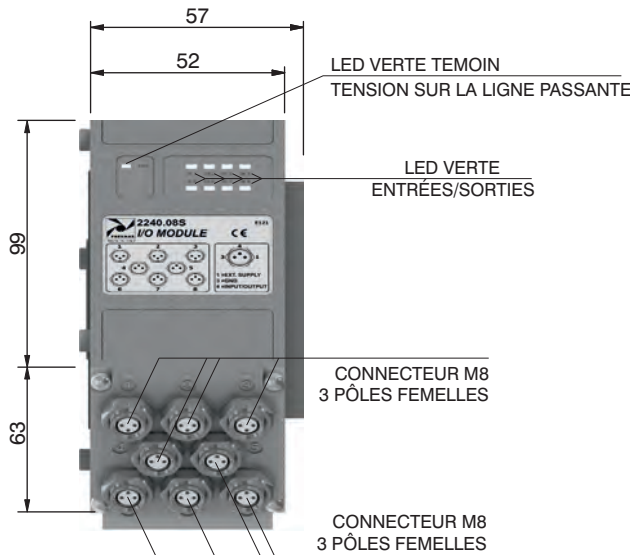
**Nota bene:** Si la batterie est contrôlée au travers d'une connexion multipolaire, chaque connecteur peut-être utilisé avec une entrée ou une sortie, néanmoins si la batterie est raccorder à un module Bus, chaque connecteur ne peut-être utilisé seulement avec une sortie.

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 raccorder 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.

**Dimensions d'encombrement /Connecteur :**



PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC
4	ENTRÉES
3	COMMUN

**Caractéristiques des Entrées:**

Pour chaque connecteur, il peut-être raccorder 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 nécessaire 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:**

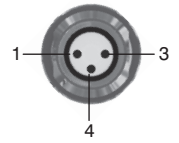
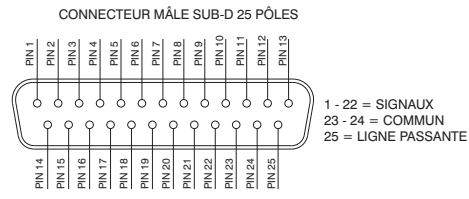
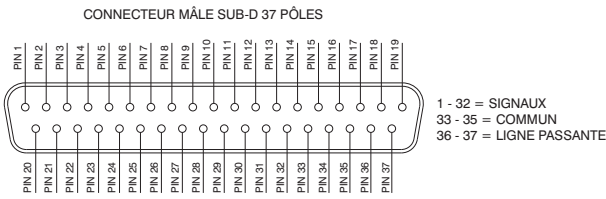


**Attention:** Les sorties solo ne sont pas protégées des courts circuit, pour cela il est important de prêter une attention particulière au raccordement électrique (éviter que le Pin 4 du connecteur soit raccorder au pin 3 ou au pin 1).

**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 1 du 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



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:

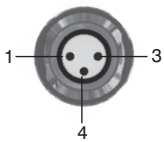
- A) Contrôle au moyen de la connexion multipolaire
- B) Contrôle avec le Bus de Terrain

**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).

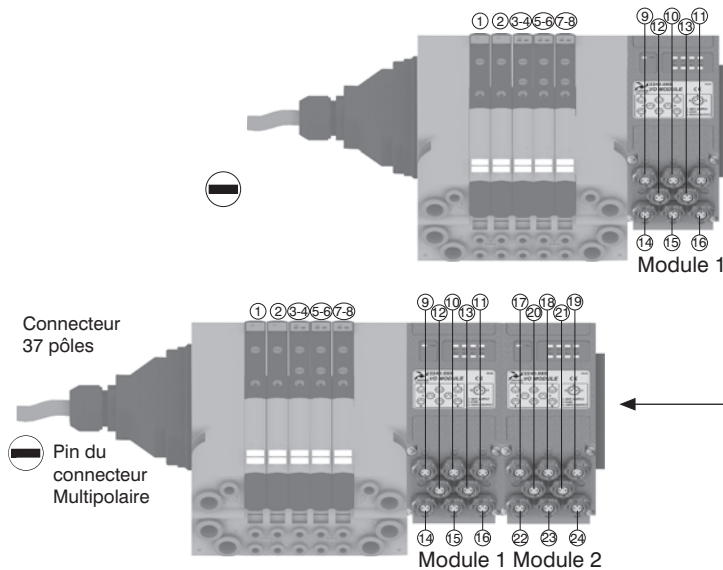


Connecteur M8 utilisé comme Sortie:

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



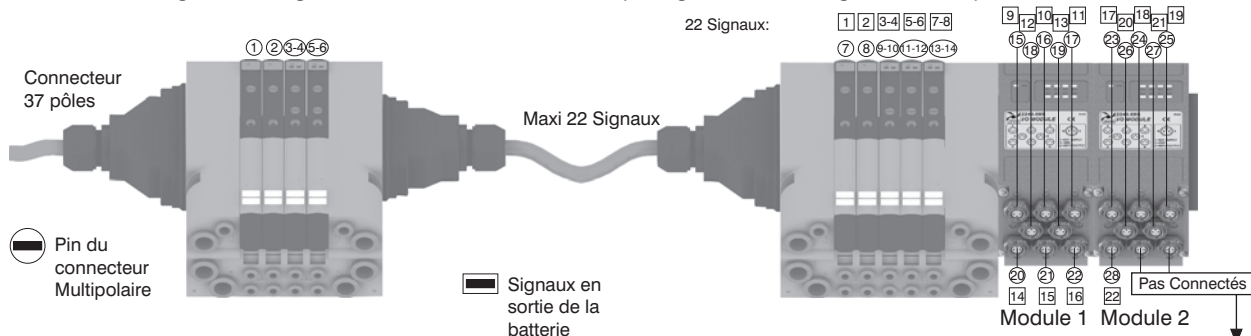
**Attention:** Certain câble constitue une petite résistance rémanente, de ce fait il y aura toujours une chute de tension aux extrémités du câble qui dépend surtout de la longueur et de la section du câble ainsi que de l'intensité qui y passe.



**Attention:** Possibilité d'ajouter qu'un seul module I/O ultérieurement

**Attention:** Aucune extension possible ultérieurement

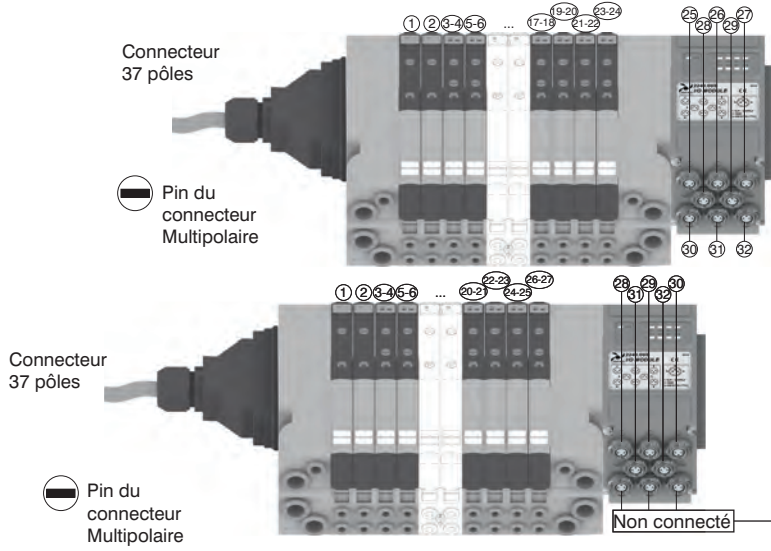
**Nota bene:** Les batteries d'électrodistributeurs Optyma32-S offrent la possibilité d'avoir jusqu'à 22 signaux électriques qui n'ont pas été utilisés par la batterie et ainsi les rendre disponible: ces signaux peuvent être gérés par une autre batterie e/o des modules I/O. Le module I/O gèrera ces signaux rémanent. Les connecteurs qui ne gèreront 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 16

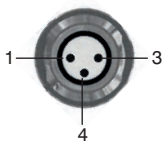
**Nota bene:** Les batteries Optyma-32S gèrent jusqu'à 32 signaux: s'il n'y a pas plus de 24 d'utilisés de la même batterie, le module I/O gèrera tous et seulement les signaux restants. les connecteurs qui ne gèrent pas de signaux utiles, ne seront pas raccordés.



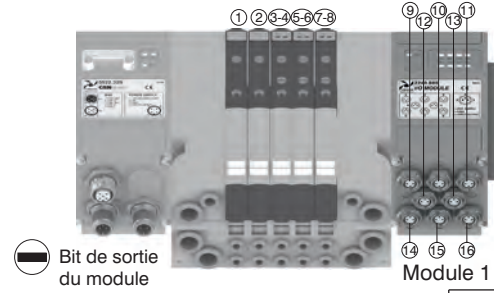
**Attention:**  
Signal non connecté  
Commun connecté  
Ligne passante connectée

**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'électro distributeurs et de la position relative du module I/O.

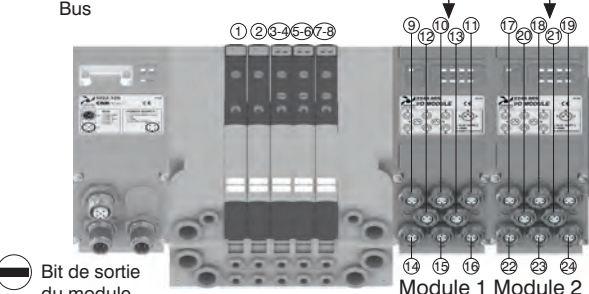


PIN	DESCRIPTION
1	Non connecté
4	SIGNAUX
3	COMMUN



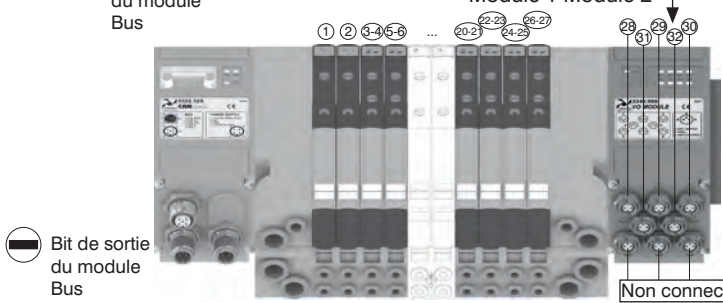
**Attention:**  
Sorties uniquement

**Attention:**  
Possibilité d'ajouter seulement un module I/O ultérieurement



**Attention:**  
Sorties uniquement

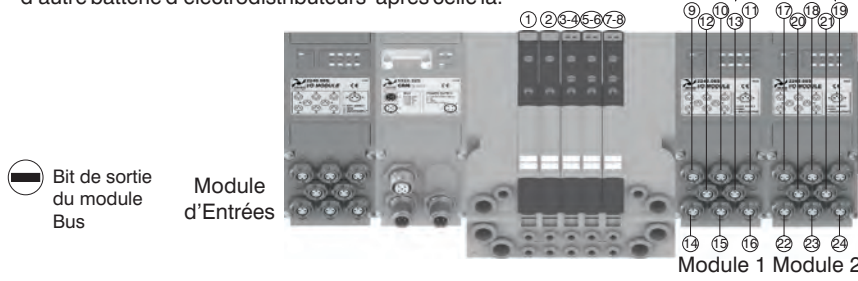
**Attention:**  
Aucune possibilité d'extension ultérieure



**Attention:**  
Sorties uniquement

**Attention:**  
Signal non connecté  
Commun connecté

**Nota bene:** Les Modules I/O ne permettent pas de raccorder d'autre batterie d'électro distributeurs après celle là.



**Attention:**  
Sorties uniquement

**Attention:**  
Aucune possibilité d'extension ultérieure



### Embase Deux Positions Bistable

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 électro distributeur 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 électro distributeur monostable (on perd un signal électrique pour chaque électro distributeur) et ensuite le remplacer par un électro distributeur 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'électro distributeurs que peut composer une batterie: en utilisant un connecteur Sub-D de 37 pôles, le nombre maximum est de 16 électro distributeurs. En utilisant un connecteur Sub-D de 25 pôles, le nombre maximum baisse à 10 électro distributeurs.

### 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 électro distributeurs monostables (si par hasard, un électro distributeur 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'électro distributeurs monostables, le nombre maxi d'électro distributeurs est de:

32 électro distributeurs – en utilisant un connecteur d'entrée de 37 pôles

22 électro distributeurs – en utilisant un connecteur d'entrée de 25 pôles

#### Nota bene:



Les électro distributeurs 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'électro distributeur bistable, 5/3, 2x3/2 et 2x2/2, est équipé de 2 pilotes électriques, utilise toujours 2 signaux électriques et doivent toujours être montés 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.

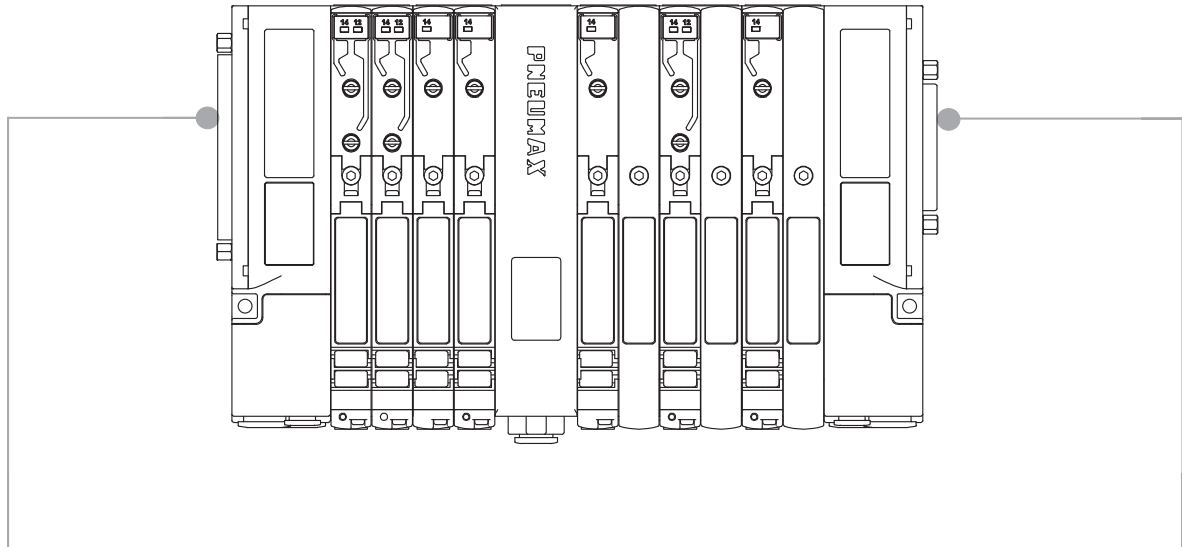
### Signaux Électriques Non Utilisés

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:

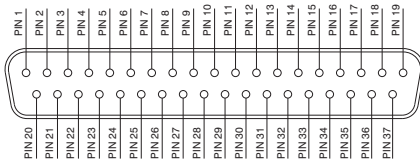
Connecteur d'entrée 37 pôles      Nout=32-Nombre de signaux (maxi. 22)  
 Connecteur d'entrée 25 pôles      Nout=22-Nombre de signaux

Montrons ci-dessous quelques exemples de configuration avec la correspondance relative du bornier des Pins du connecteur d'entrée et de sortie.



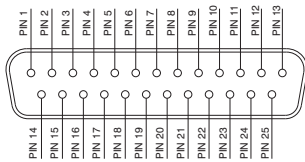
#### CONNEXION ÉLECTRIQUE D'ENTRÉE

CONNECTEUR MÂLE  
SUB-D 37 PÔLES



1 - 32 = SIGNAUX  
 33 - 35 = COMMUN  
 36 - 37 = LIGNE PASSANTE

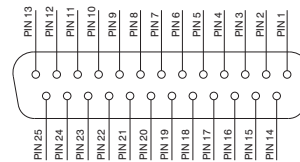
CONNECTEUR MÂLE  
SUB-D 25 PÔLES



1 - 22 = SIGNAUX  
 23 - 34 = COMMUN  
 25 = LIGNE PASSANTE

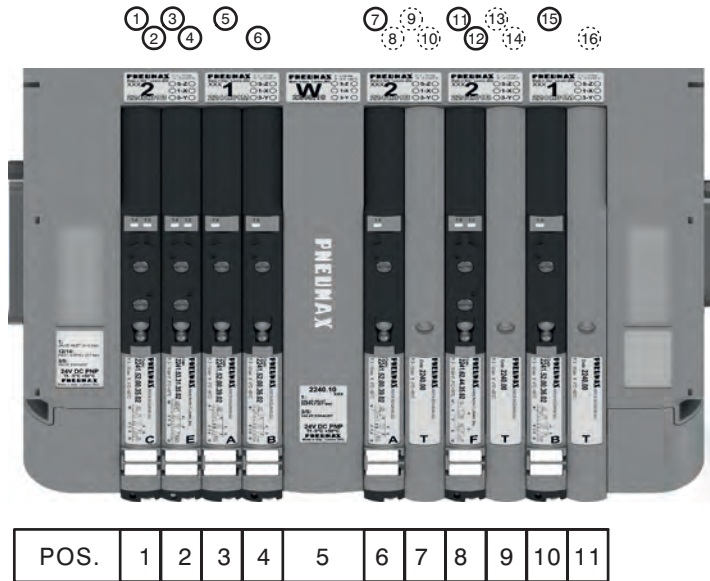
#### CONNEXION ÉLECTRIQUE DE SORTIE (SI PRÉSENTE)

CONNECTEUR FEMELLE  
SUB-D 25 PÔLES



1 - 22 = SIGNAUX  
 23 - 34 = COMMUN  
 25 = LIGNE PASSANTE

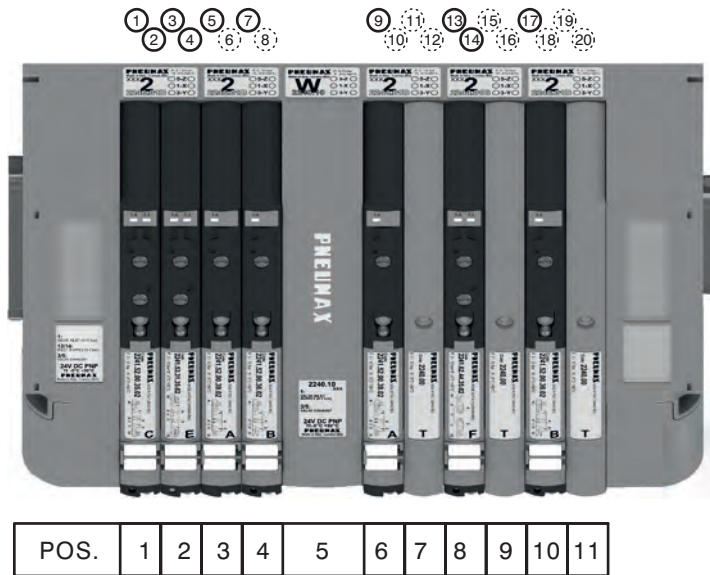
**Correspondance des PIN pour batterie d'électrodistributeurs montés sur embase en configuration mixte.**



- 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

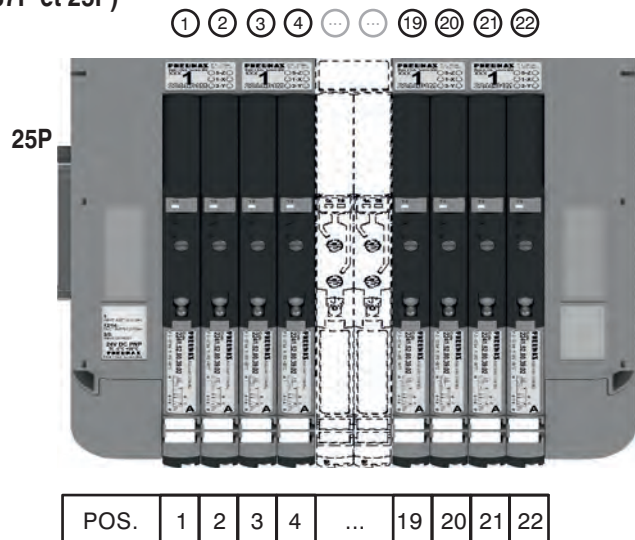
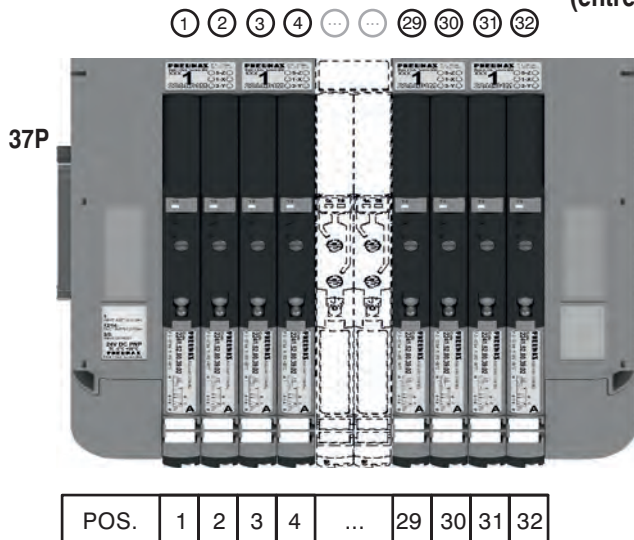
2

**Correspondance des PIN pour batterie d'électrodistributeurs toutes montés sur embase pour bistable.**

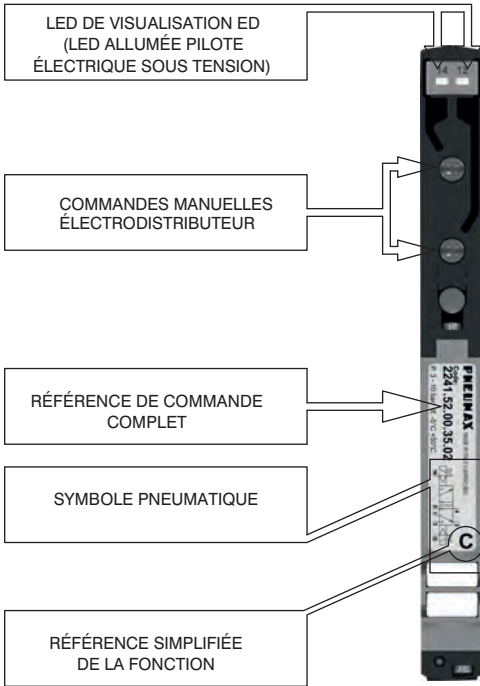


- PIN 1 = PILOTE 14 EV POS.1
- PIN 2 = PILOTE 12 EV POS.1
- PIN 3 = PILOTE 14 EV POS.2
- PIN 4 = PILOTE 12 EV POS.2
- PIN 5 = PILOTE 14 EV POS.3
- PIN 6 = NON RACCORDE
- PIN 7 = PILOTE 14 EV POS.4
- PIN 8 = NON RACCORDE
- PIN 9 = PILOTE 14 EV POS.6
- PIN 10 = NON RACCORDE
- PIN 11 = NON RACCORDE
- PIN 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

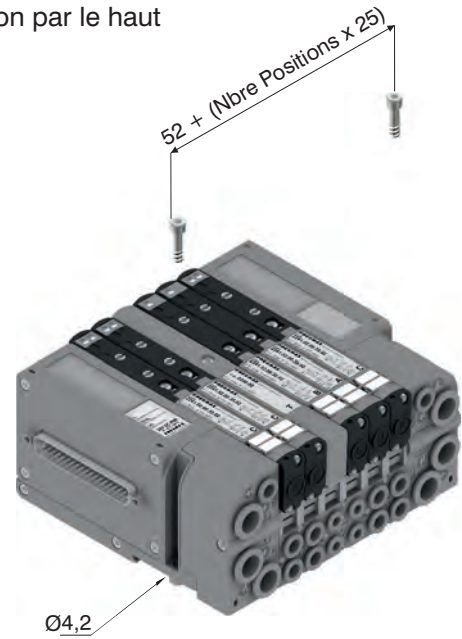
**Correspondance PIN pour une batterie composée de seuls ED monostable montés sur des embases double monostable (entrée 37P et 25P)**



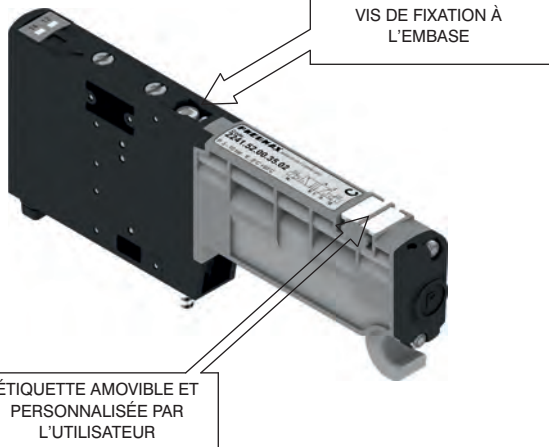
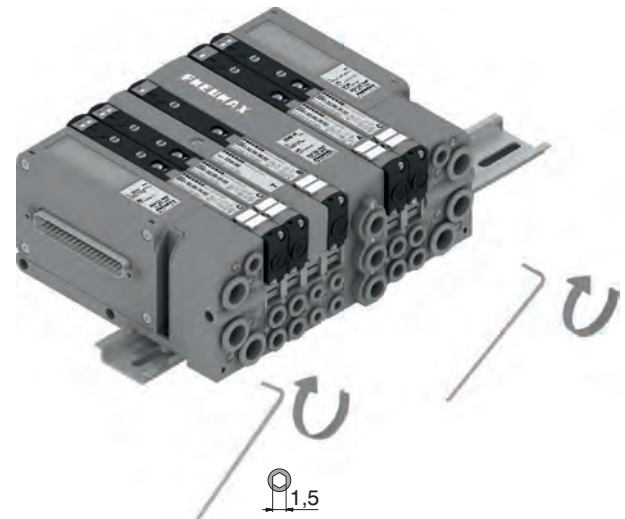
2



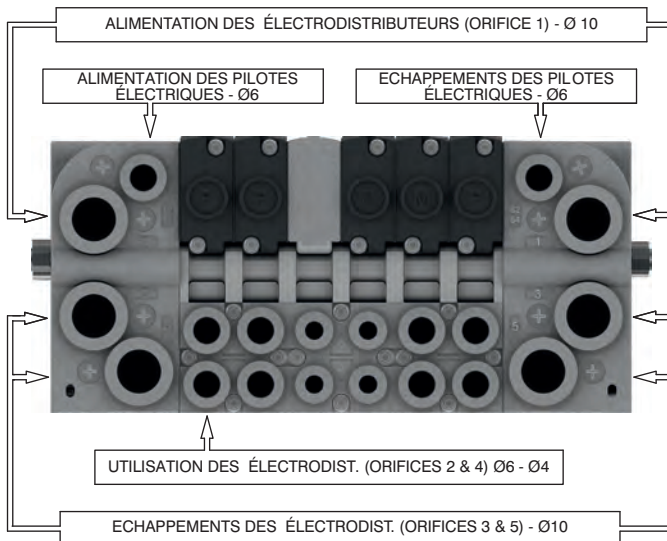
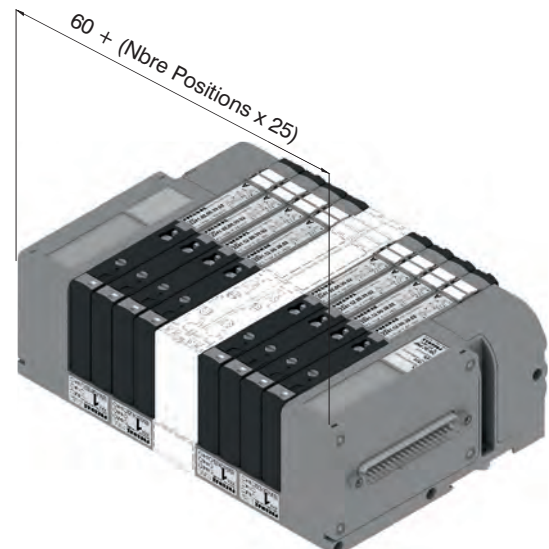
Fixation par le haut



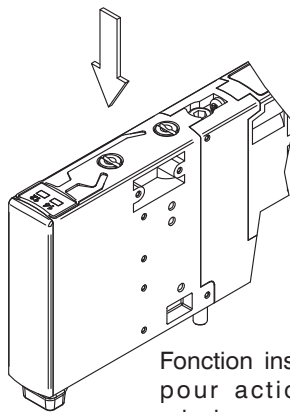
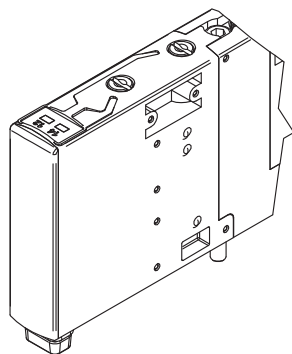
Fixation sur rail DIN



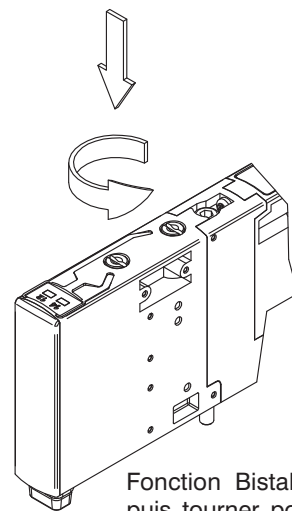
Encombrement maximum en des postes distributeur.



## Fonctionnement de la commande manuelle



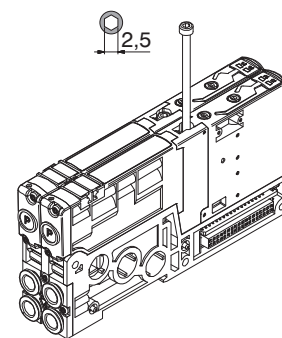
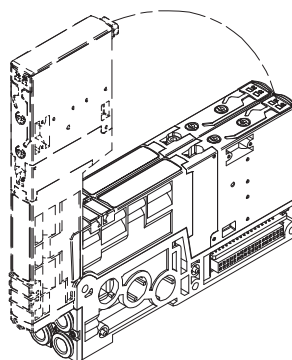
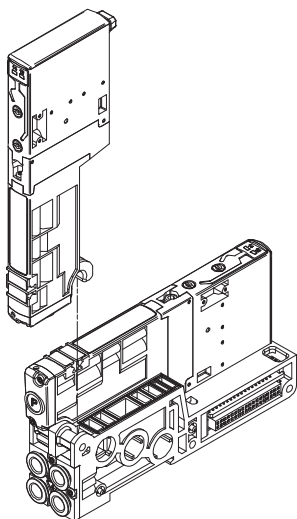
Fonction instable : Appuyer pour actionner (dès le relâchement la commande revient à sa position d'origine).



Fonction Bistable: Appuyer puis tourner pour obtenir la fonction bistable

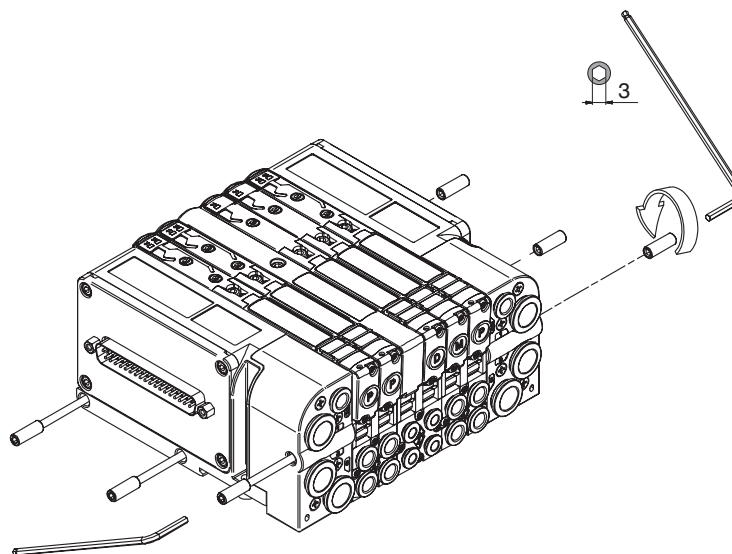
NOTE : Il est impératif de repositionner la commande manuelle dans la position initiale après chaque utilisation.

## Installation électro distributeur



NOTE: Couple de serrage: 0,8 Nm

## Montage de l'embase



Couple min. de serrage : 2 Nm  
Couple maxi de serrage : 2,5 Nm

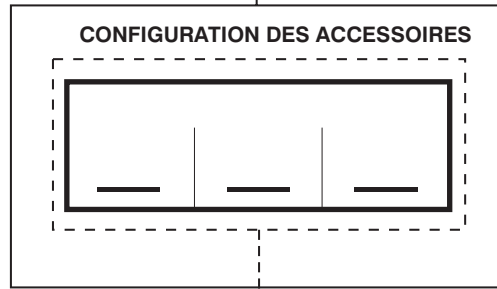
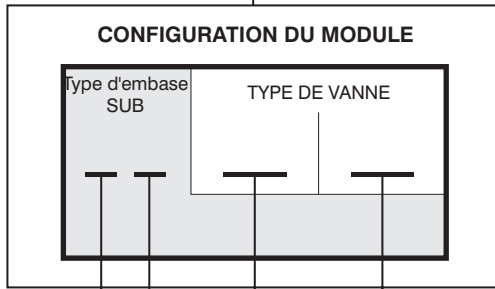
Configuration Lay-Out d'une Batterie

**CONNEXION MULTIPOLAIRE**  
 MP = PNP 24 V DC  
 MN = NPN 24 V DC  
 MA = 24 V AC

**PLAQUE TERMINALE GAUCHE**  
 A2 = Auto-alimenté 25 pôles  
 A3 = Auto-alimenté 37 pôles  
 E2 = Alimentation externe 25 pôles  
 E3 = Alimentation externe 37 pôles

**PLAQUE TERMINALE DROIT**  
 U0 = Fermé  
 U2 = 25 Pôles  
 U3 = 37 Pôles

**MODULE I/O**  
 M8 (Nécessite le Module d'extrémité droit 25 pôles)



**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)
- 7 = Embase à 2 Positions Monostable ø8 (2 signaux électriques utilisés)
- 8 = Embase à 2 Positions Bistable ø8 (4 signaux électriques utilisés)

**DÉFINITION DU DISTRIBUTEUR**

- A = E.D. 5/2 Électrique - Ressort
- B = E.D. 5/2 Électrique - Différentiel
- C = E.D. 5/2 Électrique - Électrique
- E = E.D. 5/3 C.F. Électrique - Électrique
- F = E.D. 2X3/2 NC-NC (=5/3 CO) Électrique - Électrique
- G = E.D. 2X3/2 NO-NO (=5/3 CP) Électrique - Électrique
- H = E.D. 2X3/2 NF-NO Électrique - Électrique
- I = E.D. 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

**Variantes d'embase SUB**

VIDE = pas de variante (EMBASE SUB STANDARD)

- 6 = diaphragme de fermeture sur canalisations 1, 3 et 5.
- 7 = diaphragme de fermeture sur canalisation 1.
- 8 = diaphragme de fermeture sur canalisations 3 et 5

**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 électrodistributeur monostable sur une embase bistable, (2 signaux électriques occupés pour chaque position) 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'électro distributeurs série Optyma-S au travers d'un connecteur 37 pôles normalement utilisé pour le raccordement du câble multipolaire; les électro distributeurs 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'électro distributeurs déjà installées sur une platine. Un module permet l'utilisation de 32 électrovannes et, dans le même temps, au maximum 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 par 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 paramétrée 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.

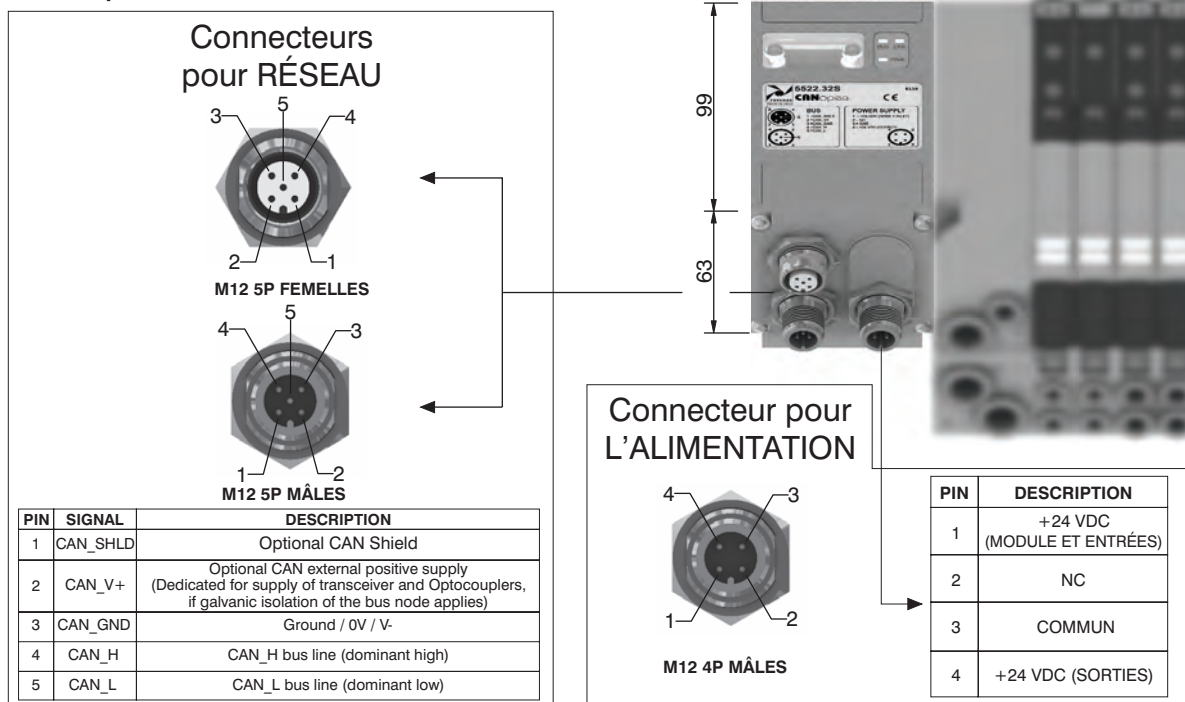
**Référence de commande**

5522.32S



2

**Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :**



**Caractéristiques techniques**

	Modèle	5522.32S
	Spécification	CiA Draft Standard Proposal 301 V 4.10 (15 Août 2006)
	Boîtier	Technopolymère renforcé
<b>Alimentation</b>	Raccordement Alimentation	Connecteur M12 4 Pôles Mâles (IEC 60947-5-2)
	Tension Alimentation	+24 VDC +/- 10%
	Consommation du module (sans entrées)	30 mA
	Diagnostic alimentation	Led Verte PWR
<b>Sorties</b>	Sorties équivalents PNP	+24 VDC +/- 10%
	Intensité maxi pour chaque sorties	100 mA
	Nb.max. sorties	32
	Nb.max. de sorties actionnées ensembles	32
<b>Réseau</b>	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 <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
	Degré de protection	IP65 quand la batterie est assemblée
Température Ambiante	De 0° à +50° C	

**Généralités :**

Le module DeviceNet® se raccorde directement aux batteries d'électro distributeurs série Optyma-S au travers du connecteur 37 pôles normalement utilisé pour le raccordement du câble multipolaire; les électro distributeurs 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'électro distributeurs déjà installée sur un équipement.

Un module permet l'utilisation de 32 électrovannes et, dans le même temps, au maximum 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 paramétrée au moyen de 3 dip-switch.

L'adresse du module est paramétrée au moyen de 6 dip-switch en utilisant la numérotation binaire.

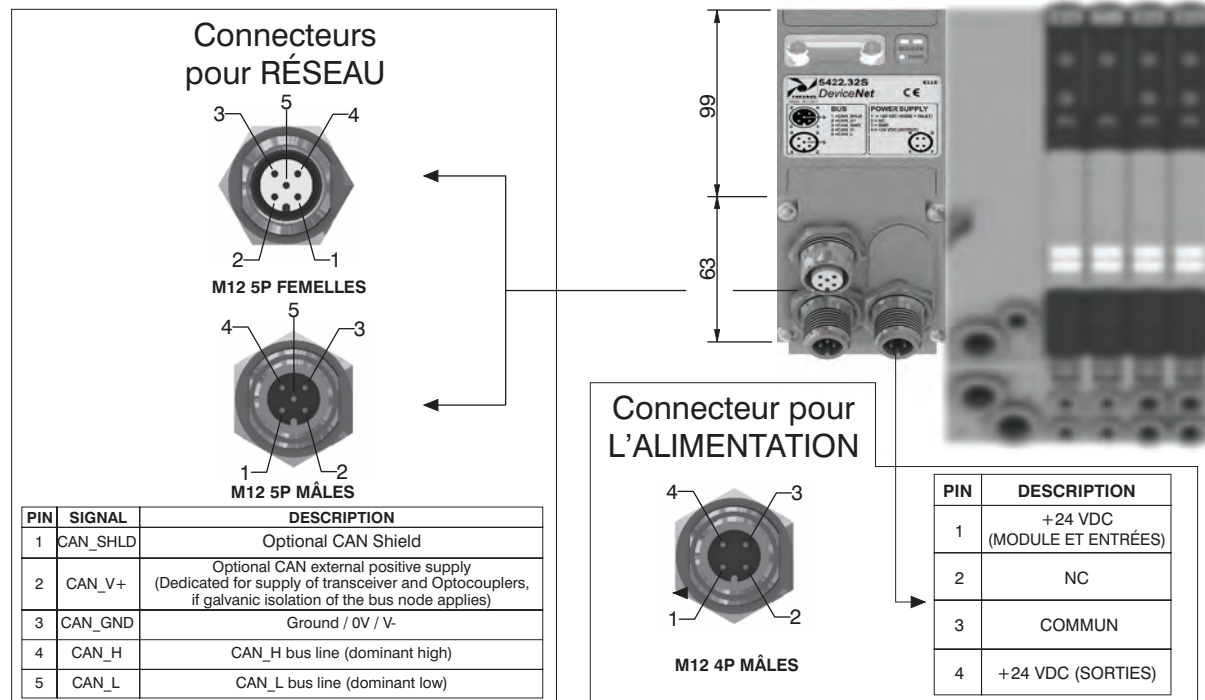
Le module est pourvue de la résistance terminale interne qui est insérée grâce à un dip-switch.

**Référence de commande**

5422.32S



**Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :**



**Caractéristiques techniques**

	Modèle	5422.32S
	Spécification	DeviceNet® Specifications Volume I, release 2.0.
	Boîtier	Technopolymère chargé
<b>Alimentation</b>	Raccordement Alimentation	Connecteur M12 - 4 Pôles Mâles (IEC 60947-5-2)
	Tension d' Alimentation	+24 VDC +/- 10%
	Consommation du module (sans entrées)	30 mA
	Témoin d'alimentation	Led Verte PWR
<b>Sorties</b>	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
<b>Réseau</b>	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 <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
	Degré de protection	IP65 quand tout est assemblé
	Température Ambiante	De 0° à +50° C





**Généralités :**

Le module PROFIBUS DP se raccorde directement aux batteries d'électro distributeurs série Optyma-S au travers du connecteur 37 pôles normalement utilisé pour le raccordement du câble multipolaire; les électro distributeurs Optyma-S qui sont raccordés 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'électro distributeurs déjà installée sur un équipement.

Un module permet l'utilisation de 32 électrovannes et, dans le même temps, au maximum 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 paramétrée au moyen de la codification BCD: 4 dip-switch pour les unités et 4 dip-switch pour les dizaines. L'adresse du module est paramétrée au moyen de 6 dip-switch en utilisant la numérotation binaire.

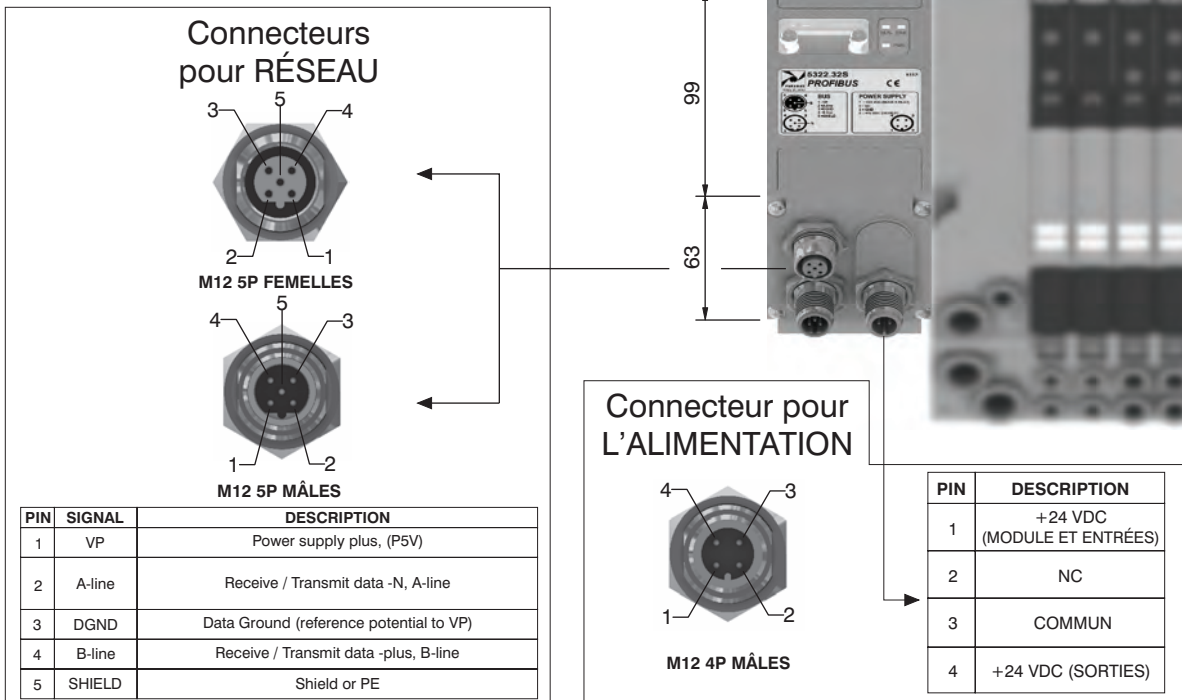
Le module est pourvue de la résistance terminale interne qui est insérée grâce à un dip-switch.

**Référence de commande**

5322.32S



**Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :**



**Caractéristiques techniques**

	Modèle	5322.32S
	Spécification	PROFIBUS DP
	Boîtier	Technopolymère renforcé
<b>Alimentation</b>	Raccordement Alimentation	Connecteur M12 4 Pôles Mâles (IEC 60947-5-2)
	Tension d' Alimentation	+24 VDC +/- 10%
	Consommation du module (sans entrées)	50 mA
	Témoin d'alimentation	Led Verte PWR
<b>Sorties</b>	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
<b>Réseau</b>	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 <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
	Degré de protection	IP65 quand tout est assemblé
Température Ambiante	De 0° à +50° C	

**Généralités :**

Le module EtherCAT® se raccorde directement aux batteries d'électro distributeurs série Optyima-S au travers du connecteur 37 pôles normalement utilisé pour le raccordement du câble multipolaire; les électro distributeurs Optyima-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'électro distributeurs déjà installée sur un équipement.

Un module permet l'utilisation de 32 électrovannes et, dans le même temps, au maximum 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.

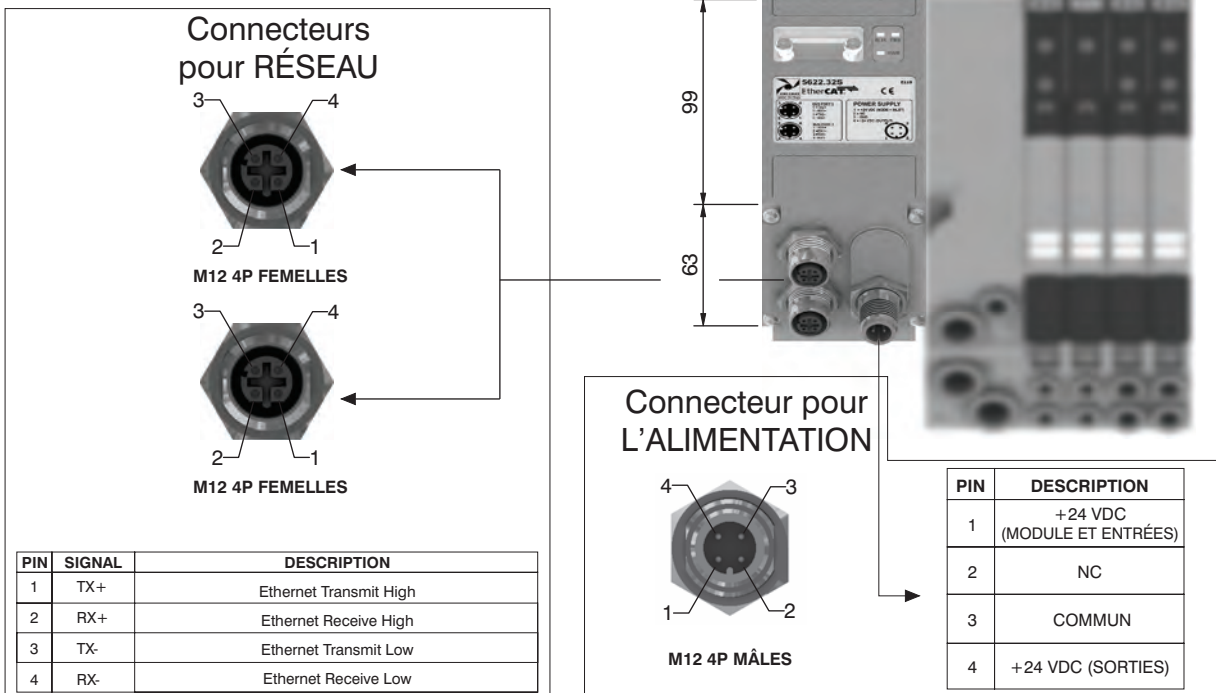
**Nota : la série 5700 a un fichier de configuration différent de la série 5600.**

**Référence de commande**

**5722.32S.EC**



**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

**Caractéristiques techniques**

	Modèle	5722.32S.EC
	Spécification	EtherCAT® Specifications ETG.1000 series
	Boîtier	Technopolymère chargé
<b>Alimentation</b>	Raccordement Alimentation	Connecteur M12 - 4 Pôles Mâles (IEC 60947-5-2)
	Tension d' Alimentation	+24 VDC +/- 10%
	Consommation du module (sans entrées)	400 mA
	Témoin d'alimentation	Led Verte PWR / Led Verte OUT
<b>Sorties</b>	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
<b>Réseau</b>	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 1 à 65535
	Nbre maxi de modules	65536 (master + slave)
	Distance maxi entre 2 modules	100 m
	Diagnostic du Bus	1 LED verte et 1 LED rouge d'état + 2 LED vertes d'activité
	Fichier de configuration	Disponible sur le site <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
	Degré de protection	IP65 quand tout est assemblé
Température Ambiante	De 0° à +50° C	

**Généralités :**

Le module PROFINET IO RT/IRT s'intègre directement sur les îlots d'électro distributeurs Optyma-S via un connecteur 37 pôles, normalement utilisé pour la connexion multipolaire. Les électro distributeurs Optyma-S qui sont connectés 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'électro distributeurs déjà montées sur un équipement.

Un module permet l'utilisation de 32 électrovannes et, dans le même temps, au maximum 4 modules d'entrées 5222.08S

Quelque soit le nombre de module d'entrée connecté, le module PROFINET IO RT/IRT reconnaît la présence des 8 modules d'entrée.

Indépendamment des modules d'entrées raccordés, le nombre d'électrovannes disponibles est de 32.

L'alimentation du module est assurée par un connecteur rond M12 4 pôles mâles.

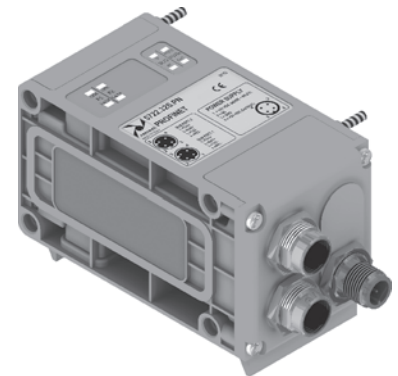
La séparation entre le 24VDC du module et le 24VDC des sorties permet de couper les sorties en conservant le module et les éventuelles entrées alimentés.

La connexion au réseau PROFINET IO RT/IRT est réalisée par 2 connecteurs ronds M12 4P type D femelle. Ces deux connecteurs mènent le signal à deux ports de communication différents de sorte qu'ils ne sont pas connectés en parallèle.

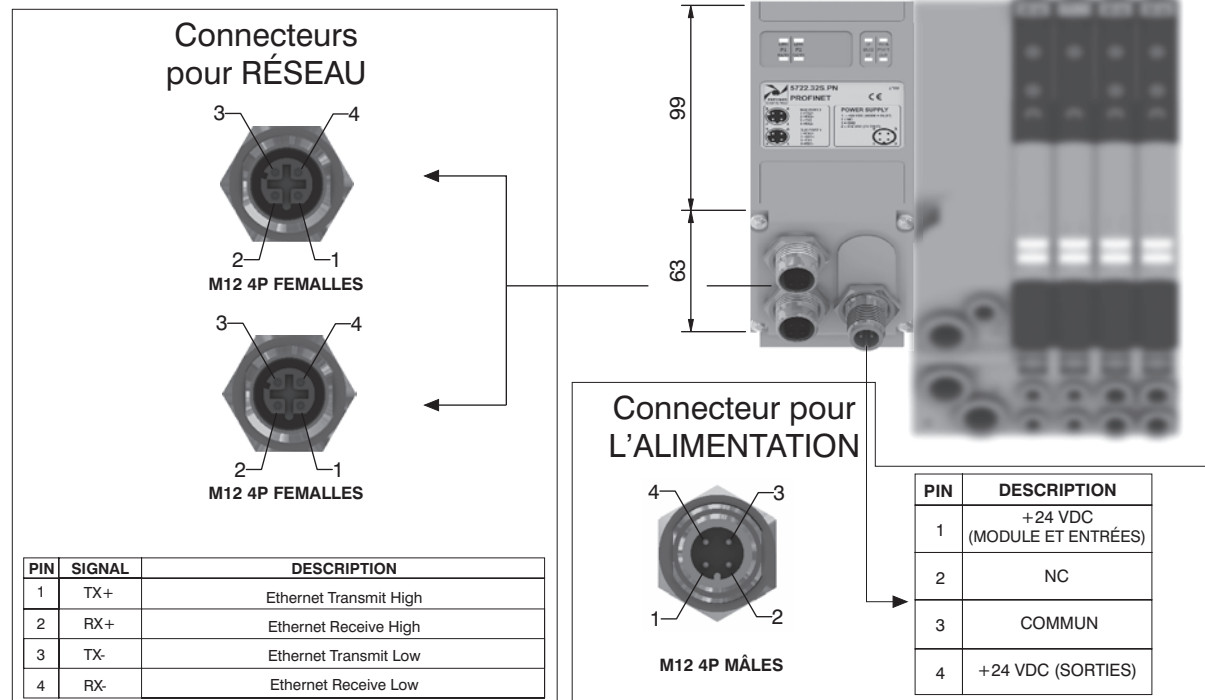
L'adressage est paramétré pendant la configuration du module.

**Référence de commande**

**5722.32S.PN**



**Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :**



**Caractéristiques techniques**

	Modèle	5722.32S.PN
	Spécification	PROFINET IO RT/IRT
	Boîtier	Technopolymère chargé
<b>Alimentation</b>	Raccordement Alimentation	Connecteur M12 4 Pôles Mâles (IEC 60947-5-2)
	Tension d' Alimentation	+24 VDC +/- 10%
	Consommation du module (sans entrées)	400 mA
	Témoin d'alimentation	Led Verte PWR / Led Verte OUT
<b>Sorties</b>	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
<b>Réseau</b>	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 à une adresse Ethernet
	Distance maxi entre 2 modules	100 m
	Diagnostic du Bus	1 LED verte et 1 LED rouge d'état + 4 LED de statut et activité
	Fichier de configuration	Disponible sur le site <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
	Degré de protection	IP65 quand tout est assemblé
	Température Ambiante	De 0° à +50° C

**Généralités :**

Le module EtherNet/IP s'intègre directement sur les ilots d'électro distributeurs Optyma-S via un connecteur 37 pôles, normalement utilisé pour la connexion multipolaire.

Les électro distributeurs Optyma-S qui sont connectés 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'électro distributeurs déjà montées sur un équipement.

Un module permet l'utilisation de 32 électrovannes et, dans le même temps, au maximum 4 modules d'entrées 5222.08S

Quelque soit le nombre de module d'entrée connecté, le module EtherNet/IP reconnaît la présence des 8 modules d'entrée.

Indépendamment des modules d'entrées raccordés, le nombre d'électrovannes disponibles est de 32.

L'alimentation du module est assuré par un connecteur rond M12 4 pôles mâles.

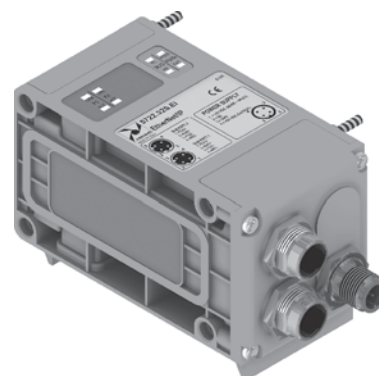
La séparation entre le 24VDC du module et le 24VDC des sorties permet de couper les sorties en conservant le module et les éventuelles entrées alimentés.

La connexion au réseau EtherNet/IP est réalisée par 2 connecteurs ronds M12 4P type D femelle. Ces deux connecteurs mènent le signal à deux ports de communication différents de sorte qu'ils ne sont pas connectés en parallèle.

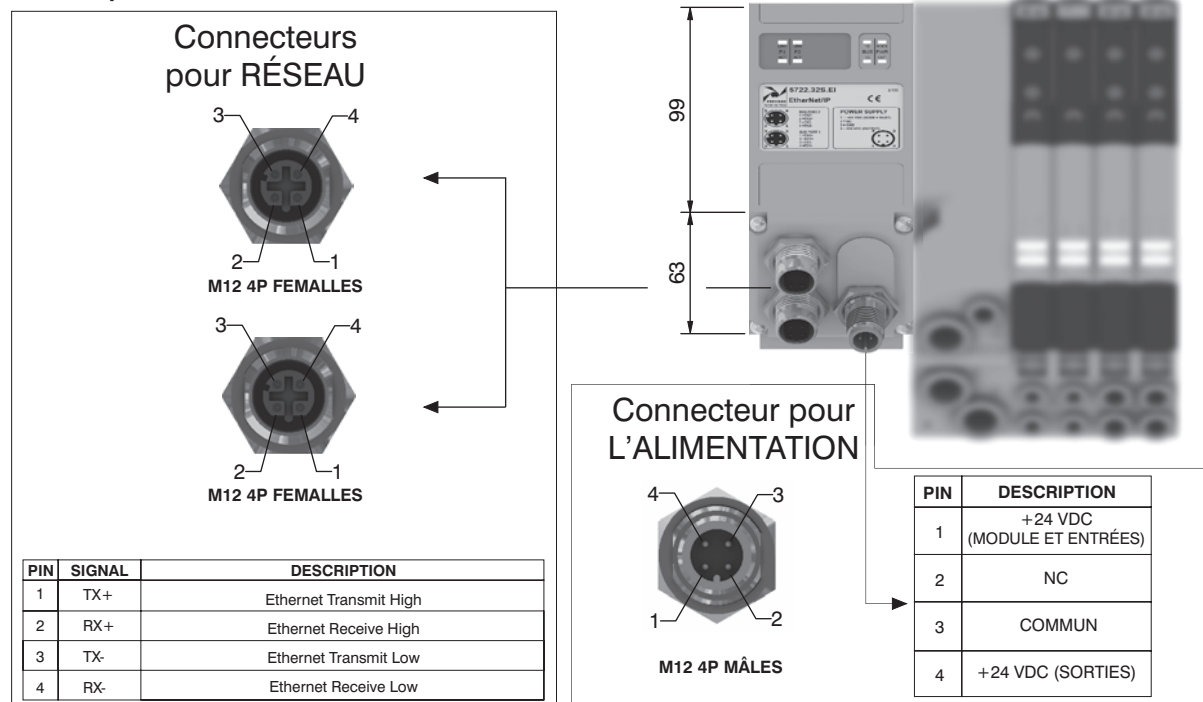
L'adressage est paramétré pendant la configuration du module.

**Référence de commande**

**5722.32S.EI**



**Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :**



**Caractéristiques techniques**

	Modèle	5722.32S.EI
	Spécification	The EtherNet/IP Specification
	Boîtier	Technopolymère chargé
<b>Alimentation</b>	Raccordement Alimentation	Connecteur M12 4 Pôles Mâles (IEC 60947-5-2)
	Tension d' Alimentation	+24 VDC +/- 10%
	Consommation du module (sans entrées)	400 mA
	Témoin d'alimentation	Led Verte PWR / Led Verte OUT
<b>Sorties</b>	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
<b>Réseau</b>	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 à une adresse Ethernet
	Distance maxi entre 2 modules	100 m
	Diagnostic du Bus	1 LED verte et 1 LED rouge d'état + 4 LED de statut et activité
	Fichier de configuration	Disponible sur le site <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
	Degré de protection	IP65 quand tout est assemblé
	Température Ambiante	De 0° à +50° C

### Généralités

Le module Powerlink s'intègre directement sur les ilots d'électro distributeurs Optyma-S via un connecteur 37 pôles, normalement utilisé pour la connexion multipolaire.

Les électro distributeurs Optyma-S qui sont connectés 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'électro distributeurs déjà montées sur un équipement.

Un module permet l'utilisation de 32 électrovannes et, dans le même temps, au maximum 4 modules d'entrées 5222.08S

Quelque soit le nombre de module d'entrée connecté, le module Powerlink reconnaît la présence des 8 modules d'entrée.

Indépendamment des modules d'entrées raccordés, le nombre d'électrovannes disponibles est de 32.

L'alimentation du module est assurée par un connecteur rond M12 4 pôles mâles.

La séparation entre le 24VDC du module et le 24VDC des sorties permet de couper les sorties en conservant le module et les éventuelles entrées alimentés.

La connexion au réseau Powerlink est réalisée par 2 connecteurs ronds M12 4P type D femelle.

Ces deux connecteurs mènent le signal à deux ports de communication différents de sorte qu'ils ne sont pas connectés en parallèle.

L'adressage est paramétré pendant la configuration du module.

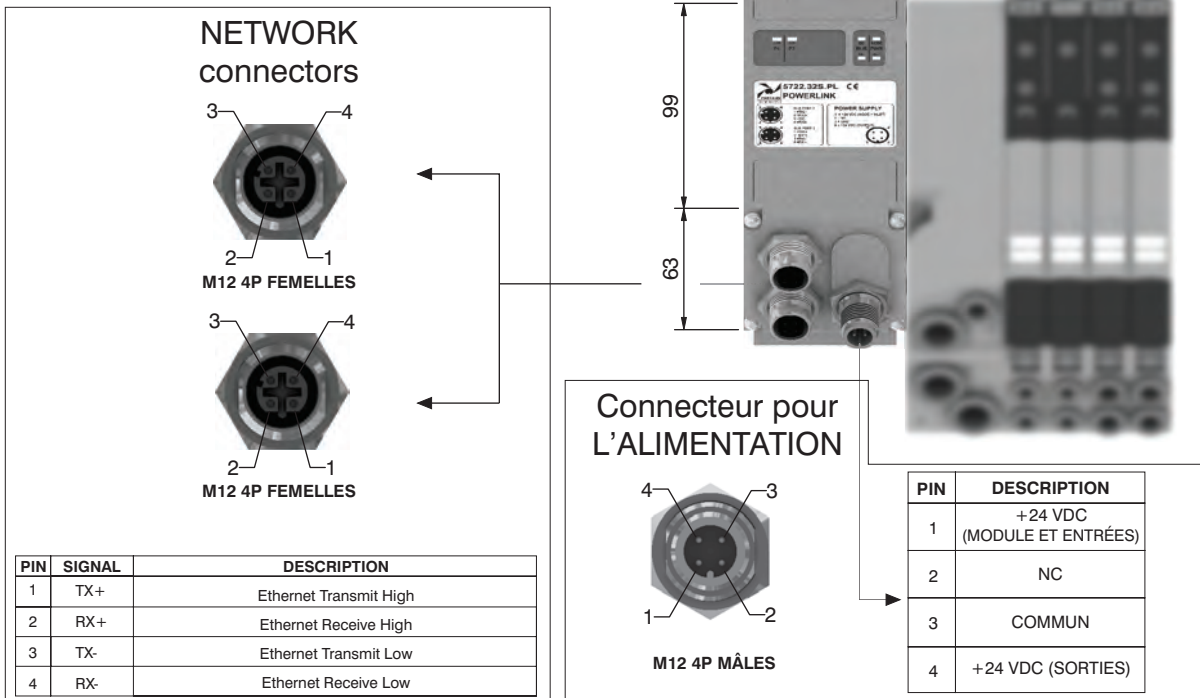
### Référence de commande

**5722.32S.PL**



2

### Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :



### Caractéristiques techniques

Modèle	5722.32S.PL
Spécification	Ethernet POWERLINK Communication Profile Specifications
Boîtier	Technopolymère renforcé
<b>Alimentation</b>	Raccordement Alimentation M12 4P male connector (IEC 60947-5-2)
	Tension d' Alimentation +24 VDC +/- 10%
	Consommation du module (sans entrées) 400 mA
	Témoin d'alimentation Led Verte PWR / Led Verte OUT
<b>Sorties</b>	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
<b>Réseau</b>	Raccordement au réseau 2 M12 4P female connectors Type D (IEC 61076-2-101)
	Vitesse de transmission 100 Mbit/s
	Nbre d'adresses disponibles 239
	Nbre maxi de modules 240
	Longueur maxi préconisée du Bus 100 m
	Diagnostic du Bus 1 led verte et 1 led rouge d'état + 2 led de statut et d'activité
	Fichier de configuration Available from our web site: <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
	Degré de protection IP65 when assembled
	Température Ambiante From 0° to +50° C

**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...).

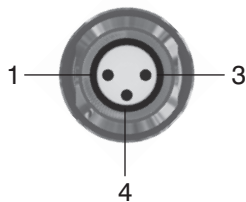
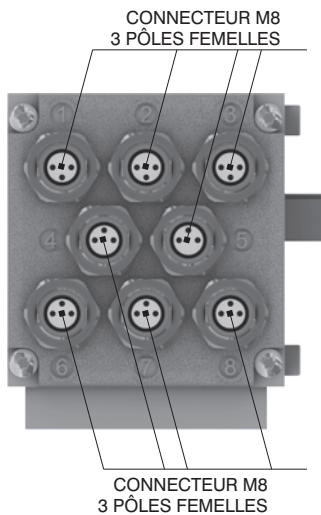
L'intensité maximale disponible pour les 8 entrées est de 300 mA. Chaque module possède, à l'intérieur du boîtier, un fusible à réarmement automatique de 300 mA; en cas de court circuit ou de surcharge ( intensité totale > 300 mA, la protection intervient en coupant le 24 VDC à tous les connecteurs M8 et éteint la led verte du PWR. Les entrées, des éventuels autres modules, présent sur la batterie continue 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**

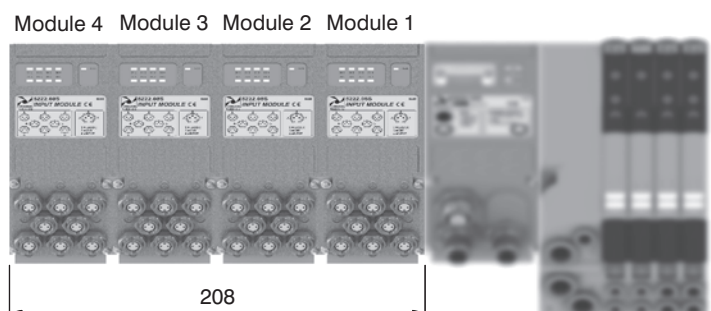
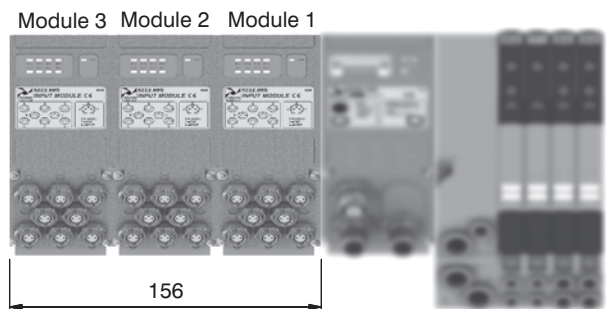
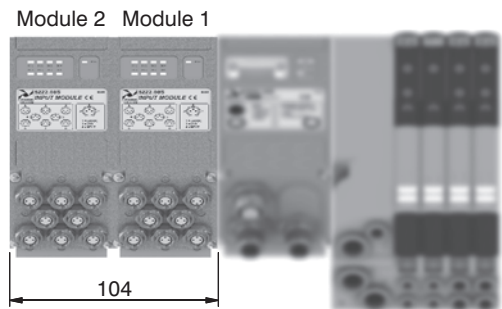
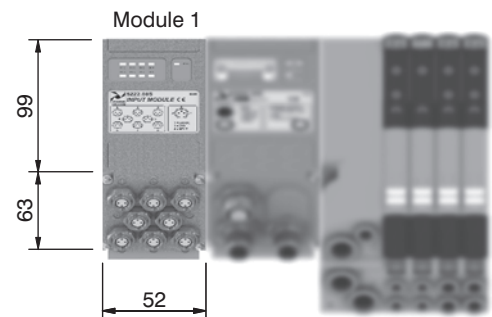
**5222.08S**



**Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :**



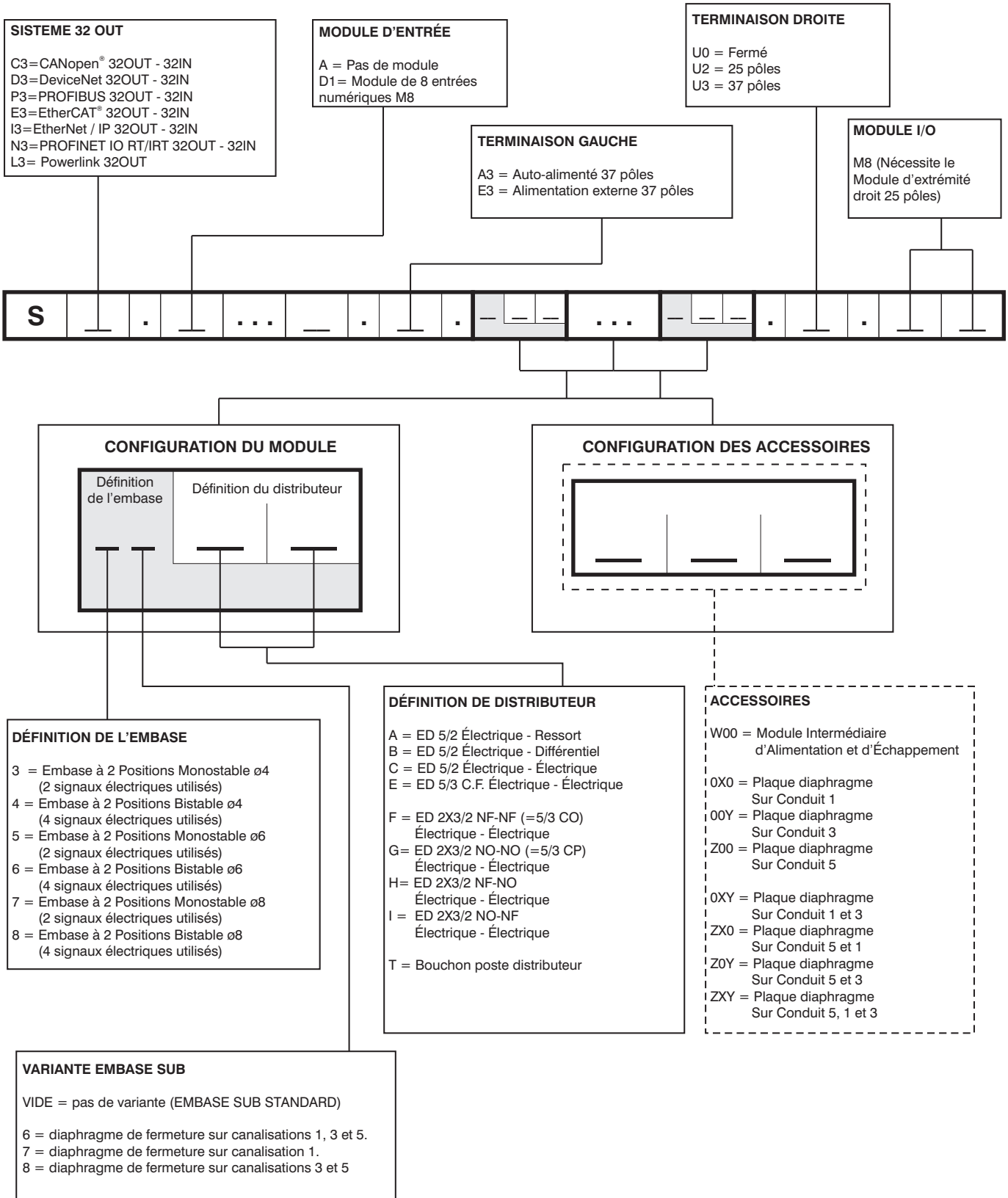
PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC
4	INPUT
3	GND



Pris M12A 4P femelle		Fiche M8 3P mâles																									
<p>Référence de Commande</p> <p><b>5312A.F04.00</b></p> <p>Connecteur droit pour Alimentation</p> 	<p>Vue de dessus du connecteur du Slave</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>PIN</th> <th>DESCRIPTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>+24 VDC Module</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0 V</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>+24 VDC Sortie</td> </tr> </tbody> </table>	PIN	DESCRIPTION	1	+24 VDC Module	2		3	0 V	4	+24 VDC Sortie	<p>Référence de Commande</p> <p><b>5308A.M03.00</b></p> <p>Connecteur droit pour Entrées.</p> 	<p>Vue de dessus du connecteur du Slave</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>PIN</th> <th>DESCRIPTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>+24 VDC</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ENTRÉES</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>COMMUN</td> </tr> </tbody> </table>	PIN	DESCRIPTION	1	+24 VDC	4	ENTRÉES	3	COMMUN						
PIN	DESCRIPTION																										
1	+24 VDC Module																										
2																											
3	0 V																										
4	+24 VDC Sortie																										
PIN	DESCRIPTION																										
1	+24 VDC																										
4	ENTRÉES																										
3	COMMUN																										
<p>Pris M12A 5P femelle</p> <p>Référence de Commande</p> <p><b>5312A.F05.00</b></p> <p>Connecteur droit pour Réseau: pour BUS CANOpen®, DeviceNet.</p> 	<p>Vue de dessus du connecteur du Slave</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>PIN</th> <th>DESCRIPTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>(CAN_SHIELD)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>(CAN_V+)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>CAN_GND</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>CAN_H</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>CAN_L</td> </tr> </tbody> </table>	PIN	DESCRIPTION	1	(CAN_SHIELD)	2	(CAN_V+)	3	CAN_GND	4	CAN_H	5	CAN_L	<p>Référence de Commande</p> <p><b>5312A.M05.00</b></p> <p>Connecteur droit pour Réseau: pour BUS CANOpen®, DeviceNet.</p> 	<p>Fiche M12A 5P mâles</p> <p>Vue de dessus du connecteur du Slave</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>PIN</th> <th>DESCRIPTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>(CAN_SHIELD)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>(CAN_V+)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>CAN_GND</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>CAN_H</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>CAN_L</td> </tr> </tbody> </table>	PIN	DESCRIPTION	1	(CAN_SHIELD)	2	(CAN_V+)	3	CAN_GND	4	CAN_H	5	CAN_L
PIN	DESCRIPTION																										
1	(CAN_SHIELD)																										
2	(CAN_V+)																										
3	CAN_GND																										
4	CAN_H																										
5	CAN_L																										
PIN	DESCRIPTION																										
1	(CAN_SHIELD)																										
2	(CAN_V+)																										
3	CAN_GND																										
4	CAN_H																										
5	CAN_L																										
<p>Pris M12B 5P femelle</p> <p>Référence de Commande</p> <p><b>5312B.F05.00</b></p> <p>Connecteur droit pour Réseau: pour BUS PROFIBUS DP.</p> 	<p>Vue de dessus du connecteur du Slave</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>PIN</th> <th>DESCRIPTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Alimentation</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ligne A</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>COMMUN</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Ligne B</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>SHIELD</td> </tr> </tbody> </table>	PIN	DESCRIPTION	1	Alimentation	2	Ligne A	3	COMMUN	4	Ligne B	5	SHIELD	<p>Référence de Commande</p> <p><b>5312B.M05.00</b></p> <p>Connecteur droit pour Réseau: pour BUS PROFIBUS DP.</p> 	<p>Fiche M12B 5P mâles</p> <p>Vue de dessus du connecteur du Slave</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>PIN</th> <th>DESCRIPTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Alimentation</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ligne A</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>COMMUN</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Ligne B</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>SHIELD</td> </tr> </tbody> </table>	PIN	DESCRIPTION	1	Alimentation	2	Ligne A	3	COMMUN	4	Ligne B	5	SHIELD
PIN	DESCRIPTION																										
1	Alimentation																										
2	Ligne A																										
3	COMMUN																										
4	Ligne B																										
5	SHIELD																										
PIN	DESCRIPTION																										
1	Alimentation																										
2	Ligne A																										
3	COMMUN																										
4	Ligne B																										
5	SHIELD																										
<p>Fiche M12D 4P mâles</p> <p>Référence de Commande</p> <p><b>5312D.M04.00</b></p> <p>Network straight connector: for EtherCAT®, PROFINET IO RT/IRT, EtherNet/IP et Powerlink.</p> 	<p>Vue de dessus du connecteur du Slave</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>PIN</th> <th>SIGNAL</th> <th>DESCRIPTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>TX+</td> <td>Ethernet Transmit High</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>RX+</td> <td>Ethernet Receive High</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>TX-</td> <td>Ethernet Transmit Low</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>RX-</td> <td>Ethernet Receive Low</td> </tr> </tbody> </table>	PIN	SIGNAL	DESCRIPTION	1	TX+	Ethernet Transmit High	2	RX+	Ethernet Receive High	3	TX-	Ethernet Transmit Low	4	RX-	Ethernet Receive Low											
PIN	SIGNAL	DESCRIPTION																									
1	TX+	Ethernet Transmit High																									
2	RX+	Ethernet Receive High																									
3	TX-	Ethernet Transmit Low																									
4	RX-	Ethernet Receive Low																									
<p>Bouchon M12</p> <p>Référence de Commande</p> <p><b>5300.T12</b></p> 	<p>Bouchon M8</p> <p>Référence de Commande</p> <p><b>5300.T08</b></p> 																										

Trademarks: EtherCAT® is registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany.

Configuration Lay-Out d'un ilot



**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 électrodistributeur 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.



# OPTYMA<sup>32</sup>-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 1000NI/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.

**"Les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique - Vannes de contrôle directionnelle - Mesure des temps de réponse".**

## 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 / Technopolymère
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

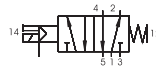
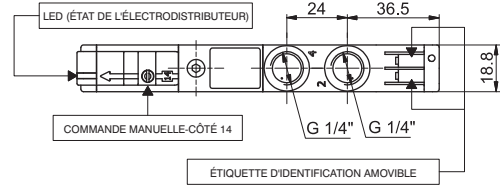
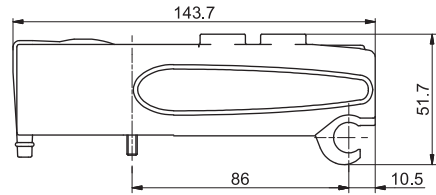
Tension d'alimentation	24 VDC $\pm$ 10% PNP (NPN et AC sur demande)
Puissance absorbée par les pilotes électriques	1,3 Watt
Pression de travail orifice distributeur[1]	du vide jusqu'à 10 bar
Pression de travail orifices de pilotage[12-14]	de 3 jusqu'à 7 bar
Température d'utilisation	-5°C +50°C
Degré 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)

**Électrique-Ressort**

Référence de Commande

**2531.52.00.39. V**

TENSION  
 02=24 VDC PNP  
 12=24 VDC NPN  
 05=24 VAC



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "A"

"Les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique - Vannes de contrôle directionnelle - Mesure des temps de réponse".

**Caractéristiques de**

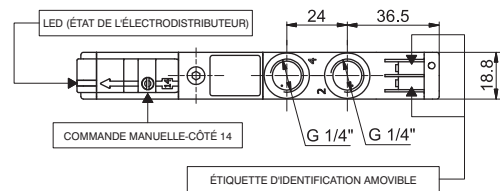
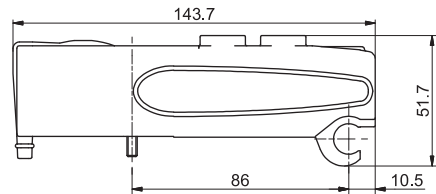
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage 12-14 (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	1000	14	40	Du vide à 10	3÷7	-5 ÷ +50	123

**Électrique-Différentiel**

Référence de Commande

**2531.52.00.36. V**

TENSION  
 02=24 VDC PNP  
 12=24 VDC NPN  
 05=24 VAC



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "B"

"Les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique - Vannes de contrôle directionnelle - Mesure des temps de réponse".

**Caractéristiques de**

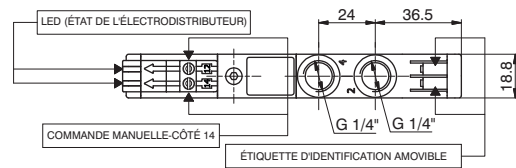
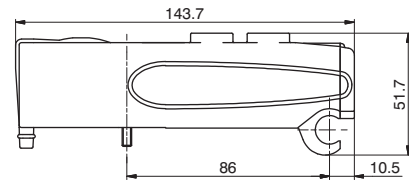
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage 12-14 (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	1000	20	29	Du vide à 10	3÷7	-5 ÷ +50	120

**Électrique-Électrique**

Référence de Commande

**2531.52.00.35. V**

TENSION  
 02=24 VDC PNP  
 12=24 VDC NPN  
 05=24 VAC



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "C"

"Les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique - Vannes de contrôle directionnelle - Mesure des temps de réponse".

**Caractéristiques de**

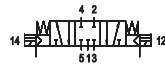
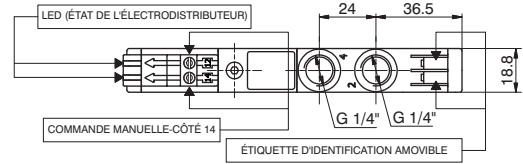
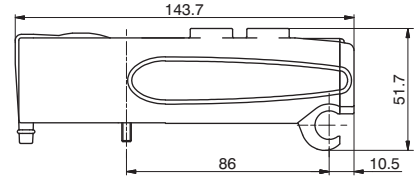
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage 12-14 (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	1000	10	14	Du vide à 10	3÷7	-5 ÷ +50	128

Électrique-Électrique-(5/3 Centre Fermée)

Référence de Commande

**2531.53.31.35.V**

- TENSION
- V 02=24 VDC PNP
  - 12=24 VDC NPN
  - 05=24 VAC



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "E"

"Les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique - Vannes de contrôle directionnelle - Mesure des temps de réponse".

Caractéristiques de

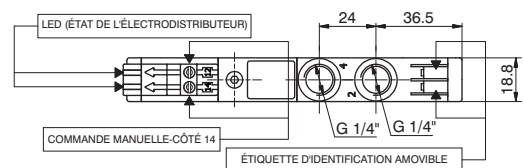
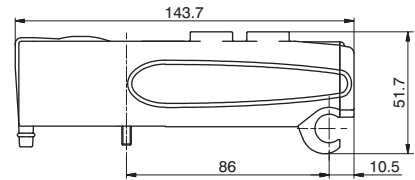
Fluide	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage 12-14 (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	600	15	20	Du vide à 10	3÷7	-5 ÷ +50	126

Électrique-Électrique 2x3/2

Référence de Commande

**2531.62.F.35.V**

- FONCTION
- F 44=NF-NF (5/3 Centre ouvert)
  - 55=NO-NO (5/3 Centre en pression)
  - 45=NF-NO (normalement fermé-normalement)
  - 54=NA-NC (normalement ouvert-normalement)
- TENSION
- V 02 = 24 VDC PNP
  - 12 = 24 VDC NPN
  - 05 = 24 VAC



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION:  
 NF-NF (5/3 Centre ouvert) = "F"  
 NO-NO (5/3 Centre en Pression) = "G"  
 NF-NO = "H"  
 NO-NF = "I"

"Les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique - Vannes de contrôle directionnelle - Mesure des temps de réponse".

Caractéristiques de

Fluide	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage 12-14 (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	700	15	25	Du vide à 10	≥2,5+(0,2xP.alim.)	-5 ÷ +50	115,5

"Exemple : si la pression d'entrée est réglée à 5 bar, alors la pression de pilotage doit être au minimum Pp = 2,5+(0,2\*5) = 3,5bar."



**Module d'extrémité droit**

Référence de Commande

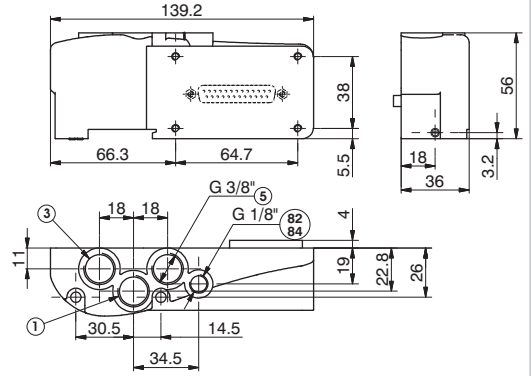
**2530.03.Ⓒ**

CONNEXION ÉLECTRIQUE

- Ⓒ 00 = Sortie connexion électrique fermée
- 25P = Connecteur 25 pôles



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

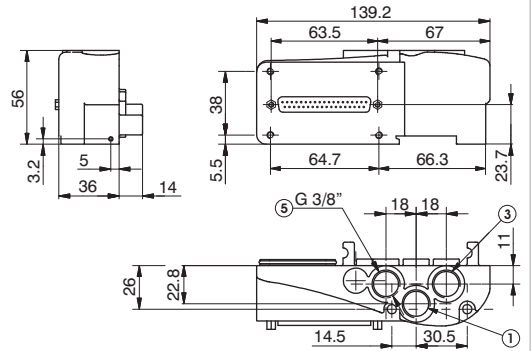
**2530.02.Ⓒ**

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
- C16 = Terminale 16 signaux PNP



Poids gr.206



**Caractéristiques de**

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

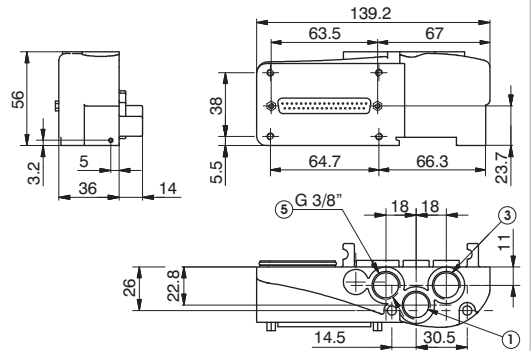
**2530.12.Ⓒ**

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
- C16 = Terminale 16 signaux PNP



Poids gr.206



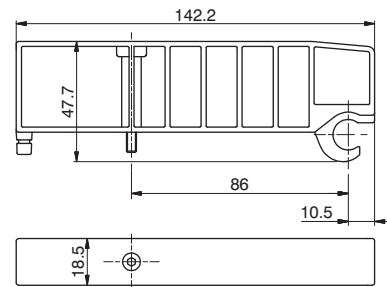
**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de pilotage (bar)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	3-7	-5 ÷ +50

**Plaque de fermeture**

Référence de Commande

**2530.00**



Poids gr.53,5  
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "T"

**Caractéristiques de fonctionnement**

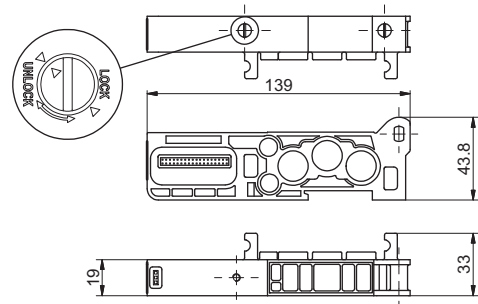
Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	-5 ÷ +50

**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)

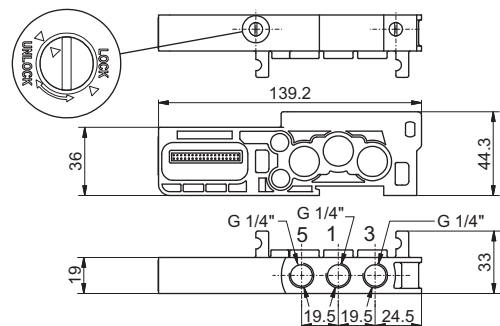
**Caractéristiques de fonctionnement**

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**

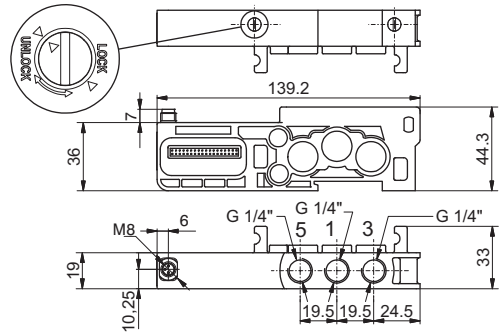
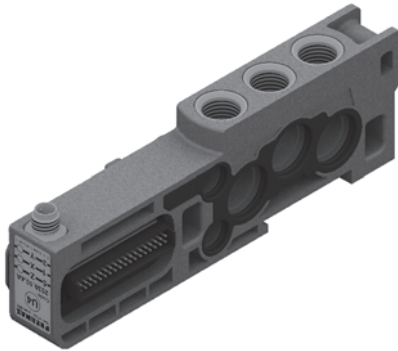
Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	-5 ÷ +50

**Généralités :**

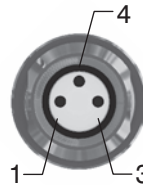
Chaque ilot Optyma-F permet de gérer 32 signaux de commande pour les électrovannes.  
Les Bus de terrain Optyma-F (CANopen®, DeviceNet, PROFIBUS, DP EtherCAT®, PROFINET IO RT/IRT, EtherNet/IP et Powerlink) ont une seule broche dédiée à l'alimentation des électrovannes.  
Donc, s'il est nécessaire d'interrompre l'alimentation électrique d'une électrovanne, toutes les électrovannes seront hors tension. Le module d'alimentation additionnel permet de couper les 2 premiers signaux de commande disponibles pour les électrovannes situées après le module lui-même. Le module d'alimentation additionnel est particulièrement utile lorsque la coupure d'alimentation bloque les électrovannes. Cette application est efficace à la fois pour les connexions de type multipolaire comme pour les gestions de série en bus de terrain.  
Ce module est inséré directement dans l'ilot d'électrodistributeurs Optyma-F.

**Référence de commande**

2530.10.2A



Le module est équipé d'un connecteur M8 3 broches :  
+24V, non connecté, commun (GND).

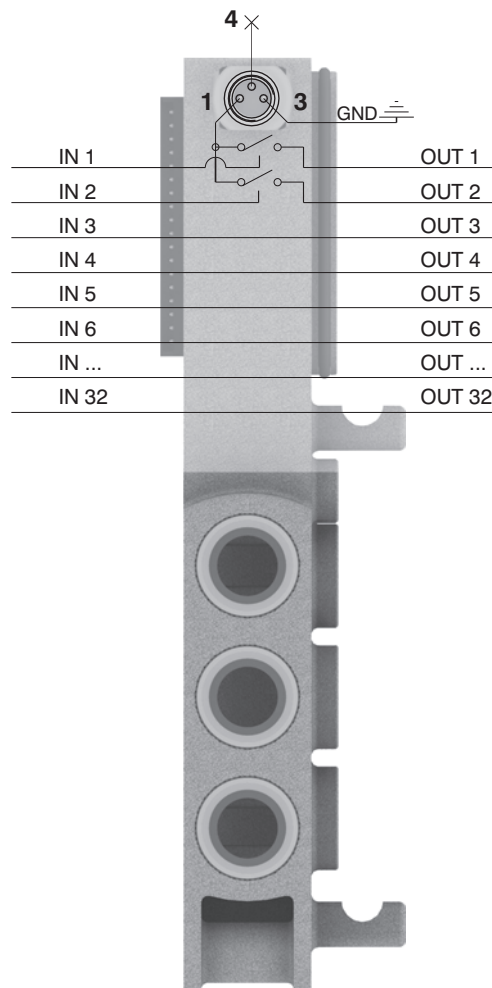


PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC
4	NON CONNECTÉ
3	COMMUN

**SCHÉMA FONCTIONNEL / PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT SIMPLIFIÉ**

Ce module utilise une alimentation externe (+24VDC) pour commander les électrovannes.

Le signal de sortie provenant du bus de terrain / de la connexion multipolaire est utilisé comme signal de commande quand le +24VDC sera présent à la sortie du module.



Si on désire couper l'alimentation à un groupe de 2 électrovannes, il suffit d'enlever le 24VDC fourni au module par le connecteur M8.

**Important:** il est possible d'utiliser plusieurs modules d'alimentation additionnel pour interrompre tous les signaux de commande, tout simplement en les insérant avant les signaux à interrompre et après les signaux déjà interrompus.

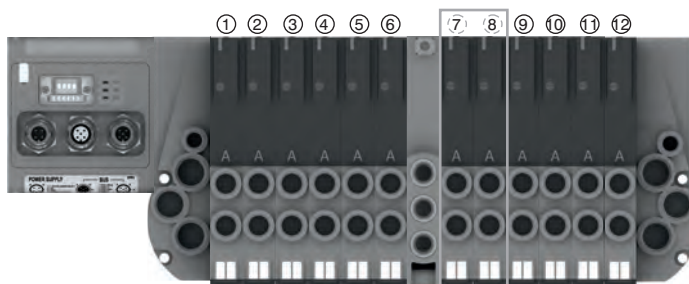
**Exemples d'utilisation:**

**EXEMPLE 1 :**

Ilot de 12 électrovannes monostables sur lequel on désire interrompre les signaux 7 et 8.

**Montage:**

- 6 électrovannes monostables (pas de possibilité d'interruption car situées avant le module),
- 1 module d'alimentation additionnel,
- 6 électrovannes monostables. Important : les 2 premières électrovannes pourront être coupées par le module tandis que les 4 suivantes fonctionneront normalement par les signaux de commande correspondants.

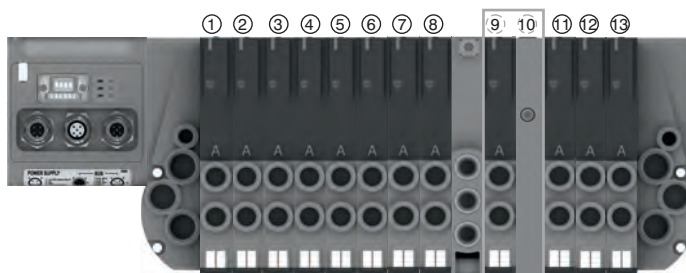


**EXEMPLE 2 :**

Ilot de 12 électrovannes monostables sur lequel on désire interrompre le signal 9.

**Montage :**

- 8 électrovannes monostables (pas de possibilité d'interruption car situées avant le module),
- 1 module d'alimentation additionnel,
- 1 électrovanne monostable (interruption possible),
- 1 module de fermeture monté sur une embase monostable,
- 3 électrovannes monostables (fonctionnement normalement géré par les signaux de commande correspondants).



**Remarque :** chaque module d'alimentation additionnel interrompt toujours 2 signaux électriques,

Si on doit interrompre qu'un signal, il est possible :

- d'assembler les électrovannes dans les dernières positions de l'ilot,
- ou d'utiliser une embase bistable et monter un électrodistributeur monostable,
- ou encore d'utiliser une embase monostable et monter une plaque de fermeture.

**EXEMPLE 3 :**

Ilot de 7 électrovannes monostables et 3 bistables sur lequel on désire interrompre les signaux 2-3 et 8-9.

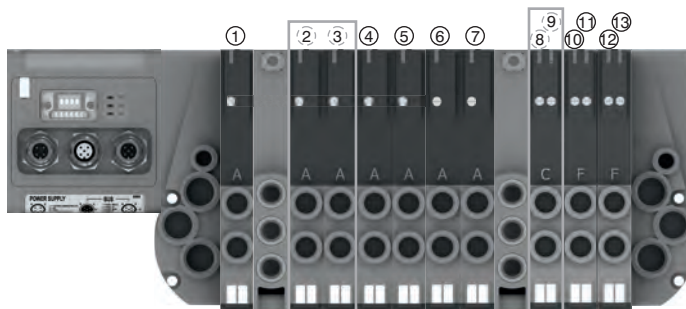
**Montage :**

- 1 électrovanne monostable (pas de possibilité d'interruption car située avant le module),
- 1 module d'alimentation additionnel,
- 6 électrovannes monostables.

**Important :** les 2 premières électrovannes pourront être coupées par le module tandis que les 4 suivantes fonctionneront normalement gérées par les signaux de commande correspondants.

- 1 module d'alimentation additionnel,
- 3 électrovannes bistables.

**Important:** le premier électrodistributeur bistable pourra être interrompu par le module, les suivants fonctionneront normalement gérés par les signaux de commande correspondants.

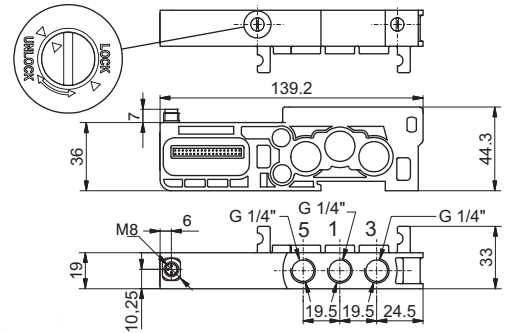


**Généralités :**

Chaque ilot Optyma-F permet de gérer 32 signaux de commande pour les électrovannes.  
Les Bus de terrain Optyma-F (CANopen®, DeviceNet, PROFIBUS DP, EtherCAT®, PROFINET IO RT/IRT, EtherNet/IP et Powerlink) ont une seule broche dédiée à l'alimentation des électrovannes.  
Donc, s'il est nécessaire d'interrompre l'alimentation électrique d'une électrovanne, toutes les électrovannes seront hors tension. Le module d'alimentation additionnel permet de couper les 4 premiers signaux de commande disponibles pour les électrovannes situées après le module lui-même. Le module d'alimentation additionnel est particulièrement utile lorsque la coupure d'alimentation bloque les électrovannes. Cette application est efficace à la fois pour les connexions de type multipolaire comme pour les gestions de série en bus de terrain.  
Ce module est inséré directement dans l'ilot d'électrodistributeurs Optyma-F.

**Ordering code**

**2530.10.4A**



Le module est équipé d'un connecteur M8 3 broches :  
+24V, non connecté, commun (GND).

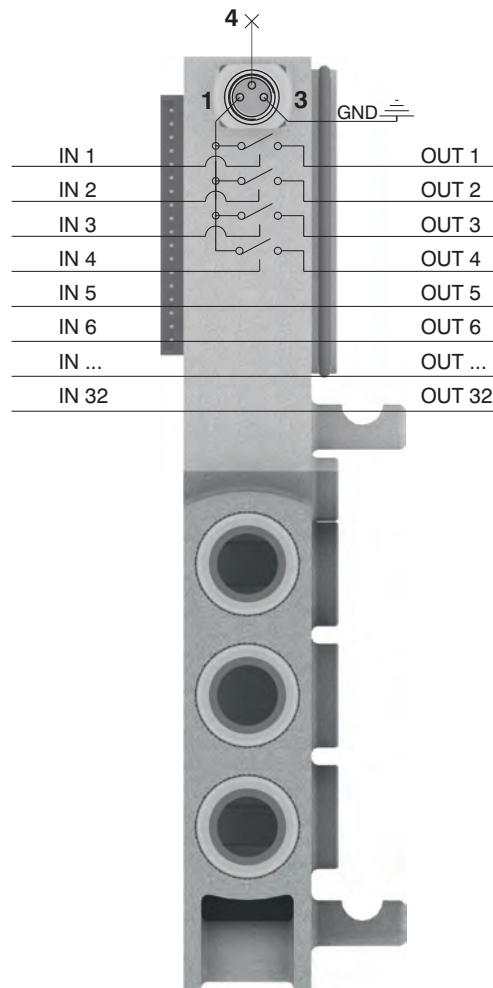


PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC
4	NON CONNECTÉ
3	COMMUN

**SCHÉMA FONCTIONNEL / PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT SIMPLIFIÉ**

Ce module utilise une alimentation externe (+24VDC) pour commander les électrovannes.

Le signal de sortie provenant du bus de terrain / de la connexion multipolaire est utilisé comme signal de commande quand le +24VDC sera présent à la sortie du module.



Si on désire couper l'alimentation à un groupe de 2 électrovannes, il suffit d'enlever le 24VDC fourni au module par le connecteur M8.

**Important:** il est possible d'utiliser plusieurs modules d'alimentation additionnel pour interrompre tous les signaux de commande, tout simplement en les insérant avant les signaux à interrompre et après les signaux déjà interrompus.



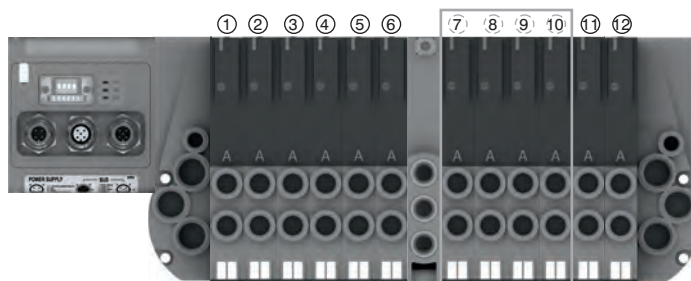
**Exemples d'utilisation:**

**EXEMPLE 1 :**

Ilot de 12 électrovannes monostables sur lequel on désire interrompre les signaux 7-8-9-10

**Montage:**

- 6 électrovannes monostables (pas de possibilité d'interruption car situées avant le module),
- 1 module d'alimentation additionnel,
- 6 électrovannes monostables. Important : les 4 premières électrovannes pourront être coupées par le module tandis que les 2 suivantes fonctionneront normalement par les signaux de commande correspondants.

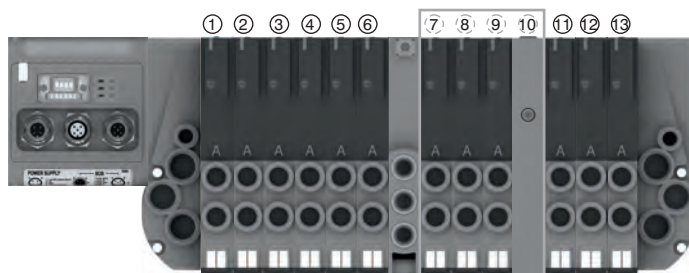


**EXEMPLE 2 :**

Ilot de 12 électrovannes monostables sur lequel on désire interrompre le signal 7-8-9.

**Montage :**

- 6 électrovannes monostables (pas de possibilité d'interruption car situées avant le module),
- 1 module d'alimentation additionnel,
- 3 électrovannes monostable (interruption possible),
- 1 module de fermeture monté sur une embase monostable,
- 3 électrovannes monostables (fonctionnement normalement géré par les signaux de commande correspondants).



**Remarque :** chaque module d'alimentation additionnel interrompt toujours 2 signaux électriques,

Si on doit interrompre qu'un signal, il est possible :

- d'assembler les électrovannes dans les dernières positions de l'ilot,
- ou d'utiliser une embase bistable et monter un électrodistributeur monostable,
- ou encore d'utiliser une embase monostable et monter une plaque de fermeture.

**EXEMPLE 3 :**

Ilot de 7 électrovannes monostables et 3 bistables sur lequel on désire interrompre les signaux 2-3-4-5 et 8-9-10-11.

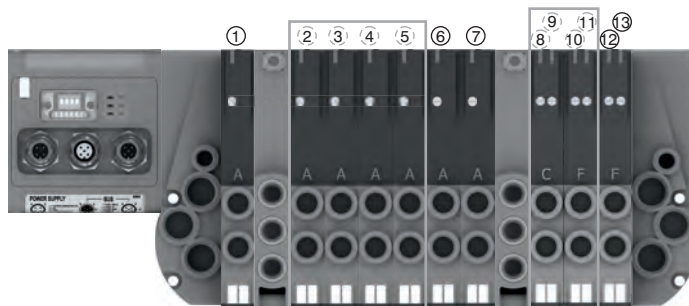
**Montage :**

- 1 électrovanne monostable (pas de possibilité d'interruption car située avant le module),
- 1 module d'alimentation additionnel,
- 6 électrovannes monostables.

**Important :** les 4 premières électrovannes pourront être coupées par le module tandis que les 2 suivantes fonctionneront normalement gérées par les signaux de commande correspondants.

- 1 module d'alimentation additionnel,
- 3 électrovannes bistables.

**Important :** le premier électrodistributeur bistable pourra être interrompu par le module, les suivants fonctionneront normalement gérés par les signaux de commande correspondants.



Silencieux en polyéthylène Série SPL-P

Référence de Commande

**SPLP.F**

DIAMÈTRE DE FILETAGE

18 = 1/8"

14 = 1/4"

38 = 3/8"



Bouchon diaphragme

Référence de Commande

**2530.17**

Poids gr.6,5



Câble souple avec extrémité précâblée, 25 pôles IP65

Référence de Commande

**2300.25.L.C**

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.L.C**

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.L.25**

LONGUEUR DU CÂBLE

03 = 3 mètres

05 = 5 mètres

10 = 10 mètres



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.

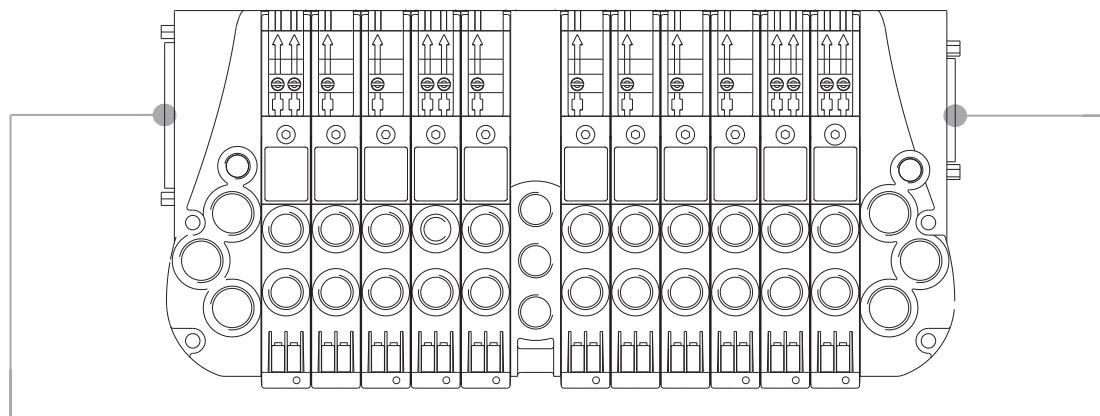
Les embases modulaires existent en 2 versions; la version monostable utilise un connecteur électrique qui prélève un seul signal qui est raccordé au pilote électrique côté 14. La version bistable prélève toujours 2 signaux. Cela permet de modifier la configuration d'une batterie à tous moments sans devoir 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:

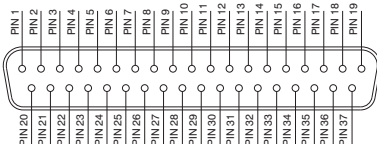
Connecteur d'entrée 37 pôles	Nombre de sorties = 32 (total de signaux utilisés)
Connecteur d'entrée 25 pôles	Nombre de sorties = 22 (total de signaux utilisés)
Terminale	Nombre de sorties = 16 (total de signaux utilisés)

Vous trouverez plusieurs exemples de configuration avec la correspondance de la connectique des connecteurs d'entrée ou sortie.



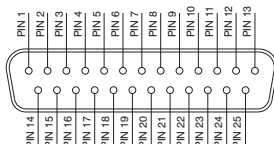
### CONNEXION ELECTRIQUE D'ENTRÉE

CONNECTEUR MÂLE  
SUB-D 37 PÔLES



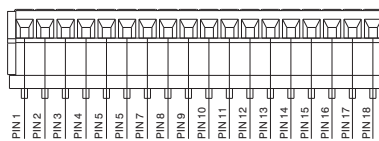
1 - 32 = SIGNAUX  
33 - 35 = COMMUN  
36 - 37 = LIGNE PASSANTE

CONNECTEUR MÂLE  
SUB-D 25 PÔLES



1 - 22 = SIGNAUX  
23 - 24 = COMMUN  
25 = LIGNE PASSANTE

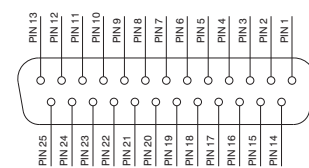
TERMINALE 16 SIGNAUX



POS. 1-16 = SIGNAUX  
POS. 17 = COMMUN  
POS. 18 = LIGNE PASSANTE

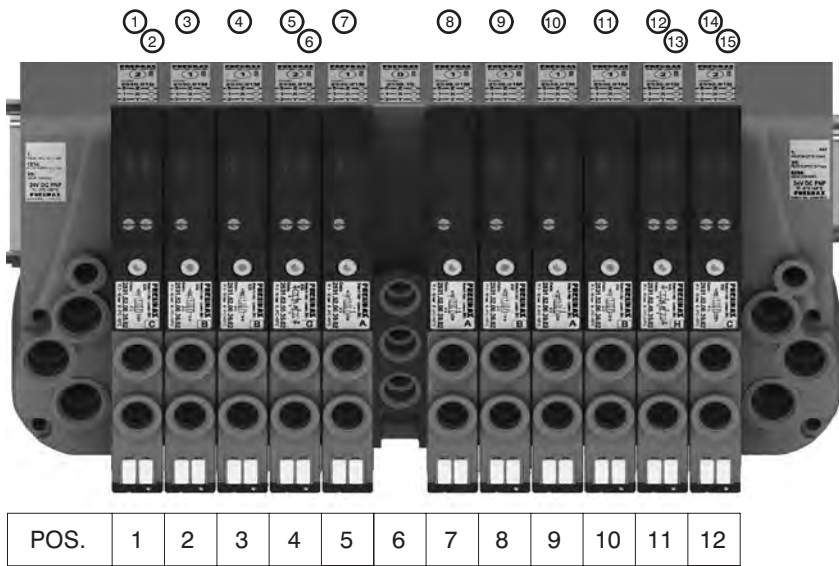
### CONNEXION ELECTRIQUE DE SORTIE (SI UTILISÉE)

CONNECTEUR FEMELLE  
SUB-D 25 PÔLES



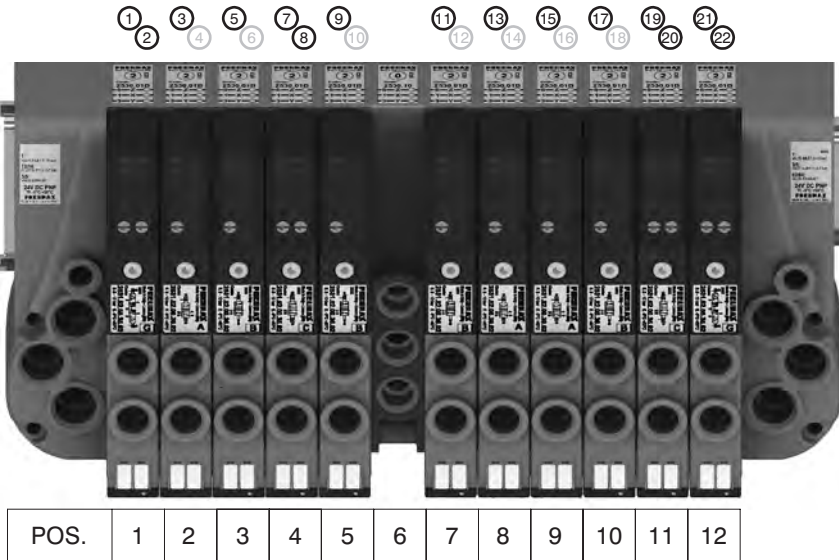
1 - 22 = SIGNAUX  
23 - 24 = COMMUN  
25 = LIGNE PASSANTE

**Correspondance des PIN pour batterie d'électrodistributeurs montés sur embase en configuration mixte.**



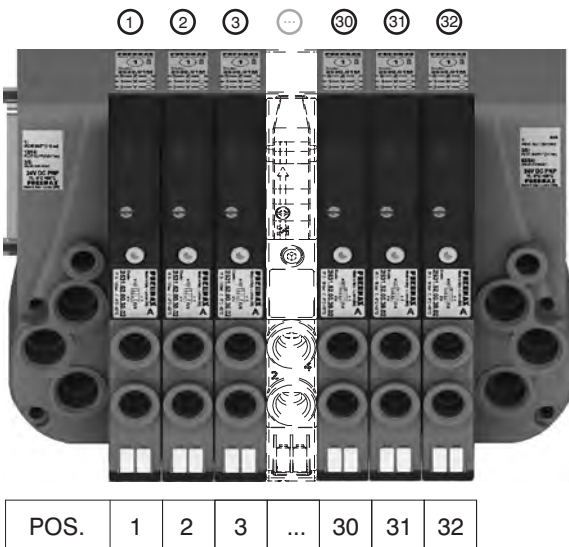
- PIN 1 = PILOTE 14 ED POS.1
- PIN 2 = PILOTE 12 ED POS.1
- PIN 3 = PILOTE 14 ED POS.2
- PIN 4 = PILOTE 14 ED POS.3
- PIN 5 = PILOTE 14 ED POS.4
- PIN 6 = PILOTE 12 ED POS.4
- PIN 7 = PILOTE 14 ED POS.5
- PIN 8 = PILOTE 14 ED POS.7
- PIN 9 = PILOTE 14 ED POS.8
- PIN 10 = PILOTE 14 ED POS.9
- PIN 11 = 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.**

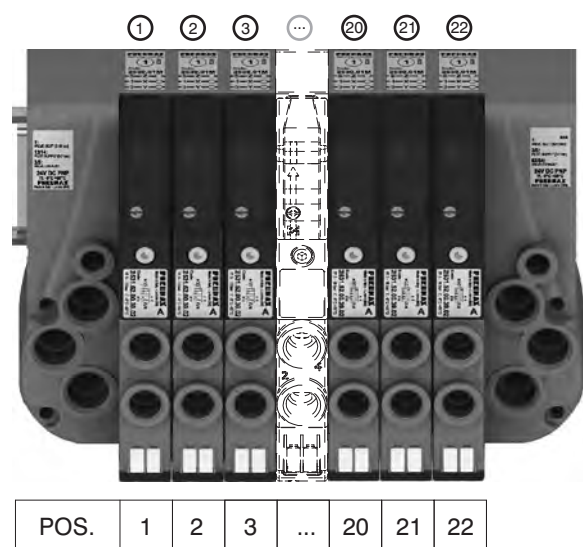


- PIN 1 = PILOTE14 ED POS.1
- PIN 2 = PILOTE12 ED POS.1
- PIN 3 = PILOTE14 ED POS.2
- PIN 4 = N'EST PAS RACCORDÉ
- PIN 5 = PILOTE14 ED POS.3
- PIN 6 = N'EST PAS RACCORDÉ
- PIN 7 = PILOTE14 ED POS.4
- PIN 8 = PILOTE12 ED POS.4
- PIN 9 = PILOTE14 ED POS.5
- PIN 10 = N'EST PAS RACCORDÉ
- PIN 11 = PILOTE14 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.**



**Correspondance des PIN Connecteur 25 pôles pour batterie de 22 ED monostable montés sur embase pour monostable.**



**Généralités :**

Les batteries d'électro distributeurs 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'électro distributeurs 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 raccorder à ce connecteur.

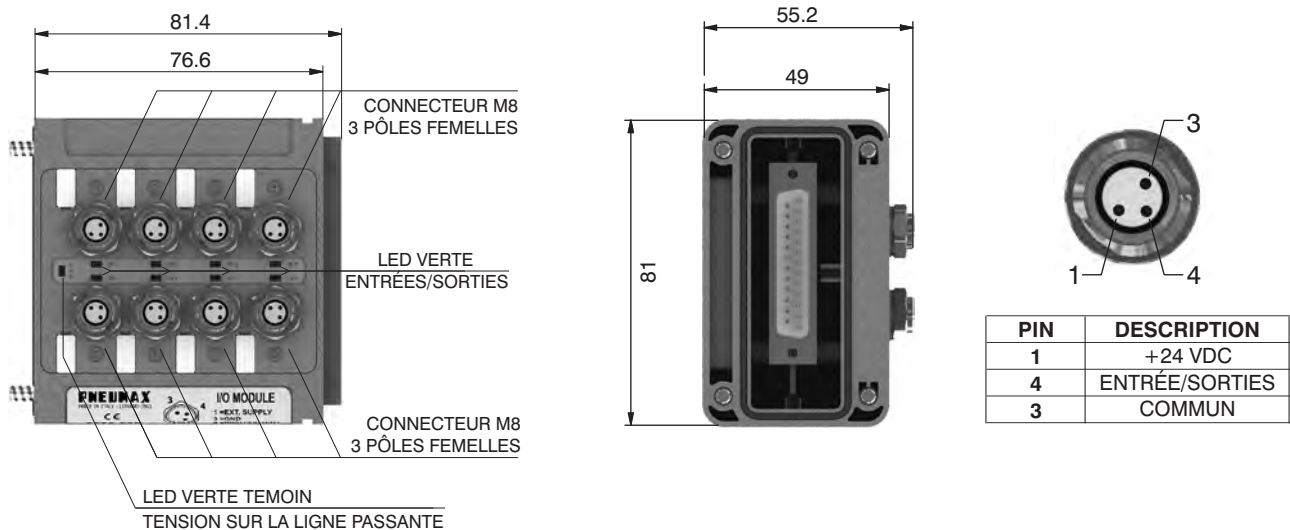
**Nota bene:** Pour que la LED de signalisation entrée/sortie s'allume, il est nécessaire qu'il est présent une tension d'au moins +15 VDC sur le Pin 4 du connecteur. La présence d'un signal plus bas ne compromet pas le fonctionnement normal des entrées/sorties.

**Référence de commande**

2530.08F



**Dimensions d'encombrement /Connecteur:**



**Caractéristiques des Entrées:**

Pour chaque connecteur, il peut-être raccorder 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 nécessaire 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).

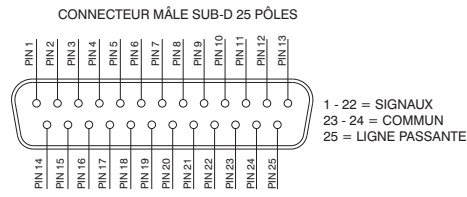
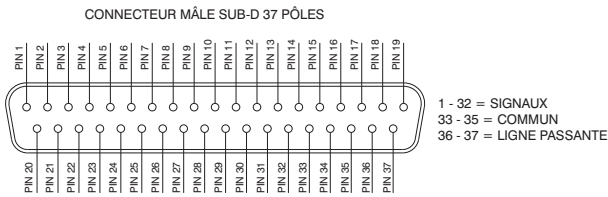
**Caractéristiques de Sorties:**

**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 raccorder 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 1 du 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



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:

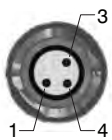
- A) Contrôle au moyen de la connexion multipolaire
- B) Contrôle avec le Bus de Terrain

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).

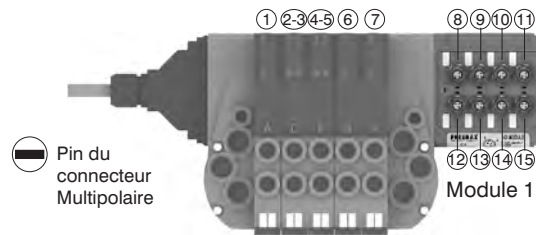


Connecteur M8 utilisé comme Sortie:

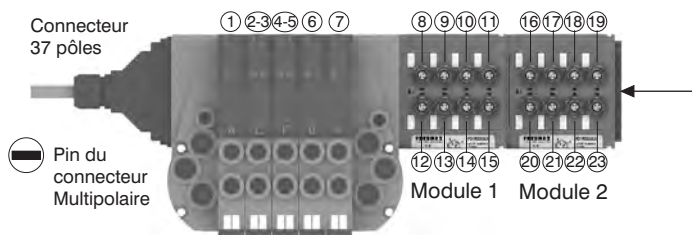
La tension de sortie sera celle appliquée au contact simple du connecteur multipolaire. L'intensité maxi de sortie dépend de l'alimentation utilisée, mais il est recommandé de ne pas dépasser 250 mA



**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.

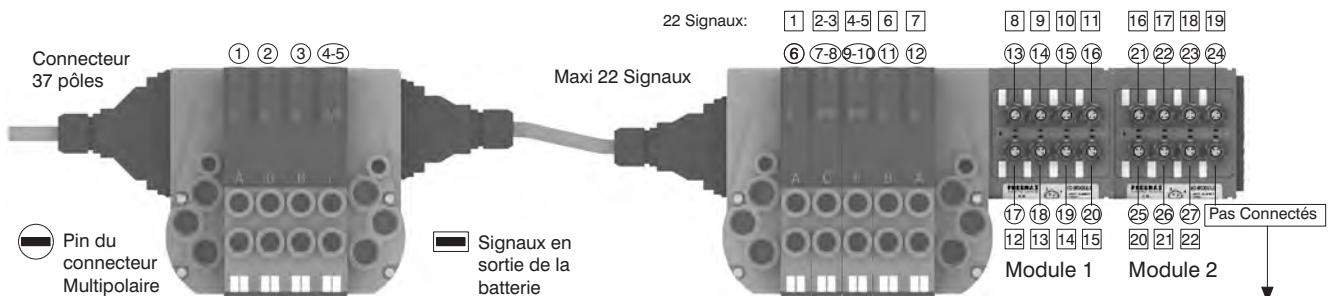


**Attention:** Possibilité d'ajouter qu'un seul module I/O ultérieurement



**Attention:** Aucune extension possible ultérieurement

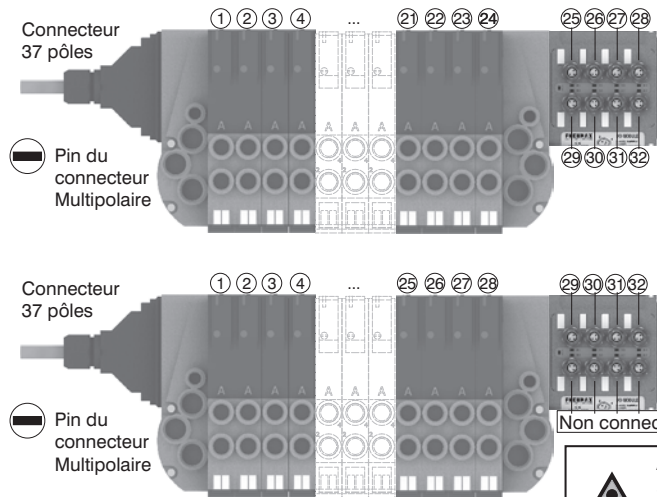
**Nota bene:** Les batteries d'électrodistributeurs Optyma32-S offrent la possibilité d'avoir jusqu'à 22 signaux électriques qui n'ont pas été utilisés par la batterie et ainsi les rendre disponible: ces signaux peuvent être gérés par une autre batterie e/o des modules I/O. Le module I/O gèrera ces signaux 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 ② 17

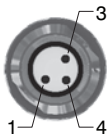
**Nota bene:** Les batteries Optyma-32S gèrent jusqu'à 32 signaux: s'il n'y a pas plus de 24 d'utilisés de la même batterie, le module I/O gèrera tous et seulement les signaux restants. les connecteurs qui ne gèrent pas de signaux utiles, ne seront pas raccordés.



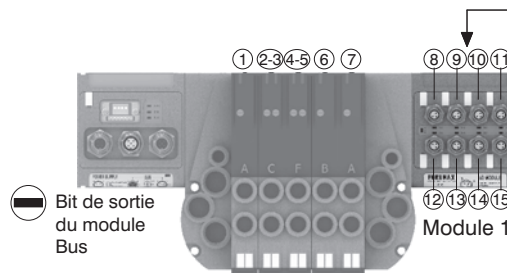
**Attention:**  
Signal non connecté  
Commun connecté  
Ligne passante connectée

**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.

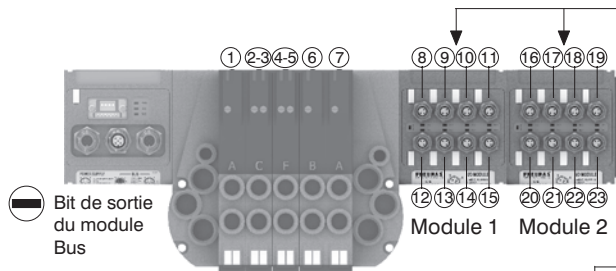


PIN	DESCRIPTION
1	Non connecté
4	SIGNAL
3	COMMUN



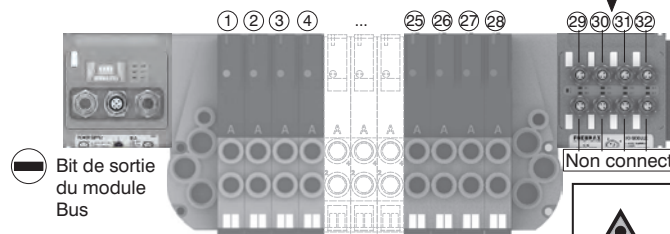
**Attention:**  
Sorties uniquement

**Attention:**  
Possibilité d'ajouter seulement un module I/O ultérieurement



**Attention:**  
Sorties uniquement

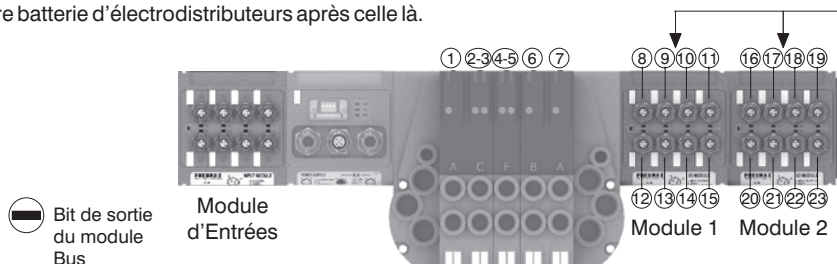
**Attention:**  
Aucune possibilité d'extension ultérieure



**Attention:**  
Sorties uniquement

**Attention:**  
Signal non connecté  
Commun connecté

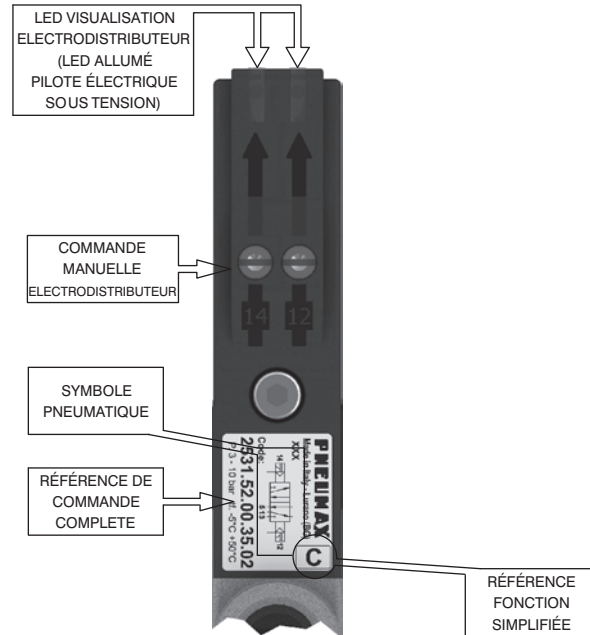
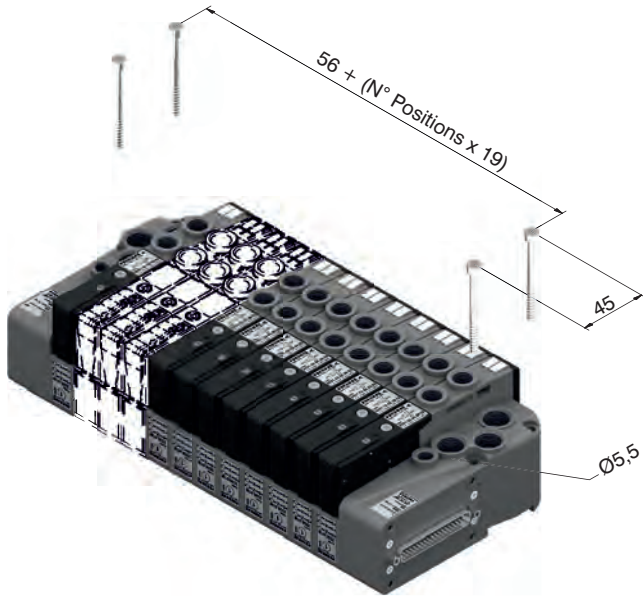
**Nota bene:** Les Modules I/O ne permettent pas de raccorder d'autre batterie d'électrodistributeurs après celle là.



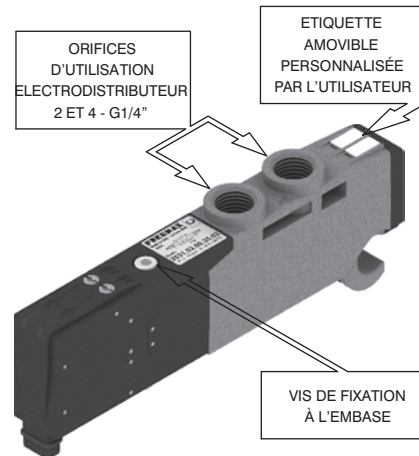
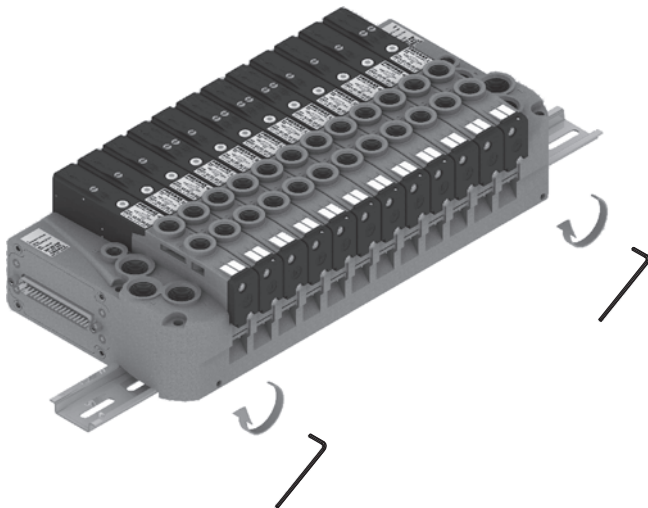
**Attention:**  
Sorties uniquement

**Attention:**  
Aucune possibilité d'extension ultérieure

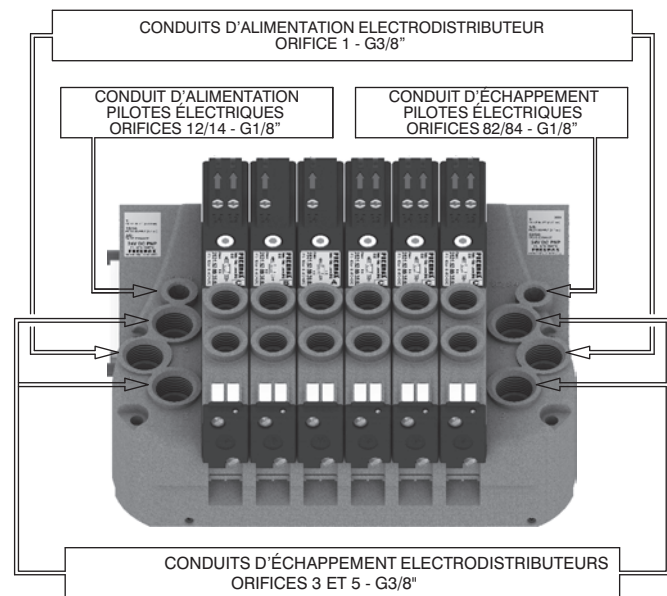
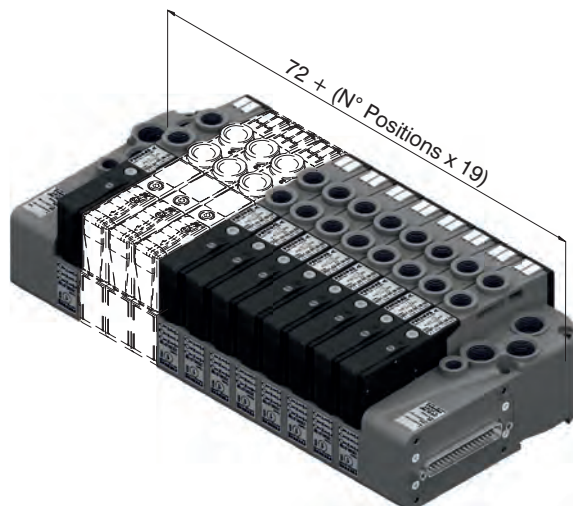
Fixation par le haut



Fixation sur rail DIN



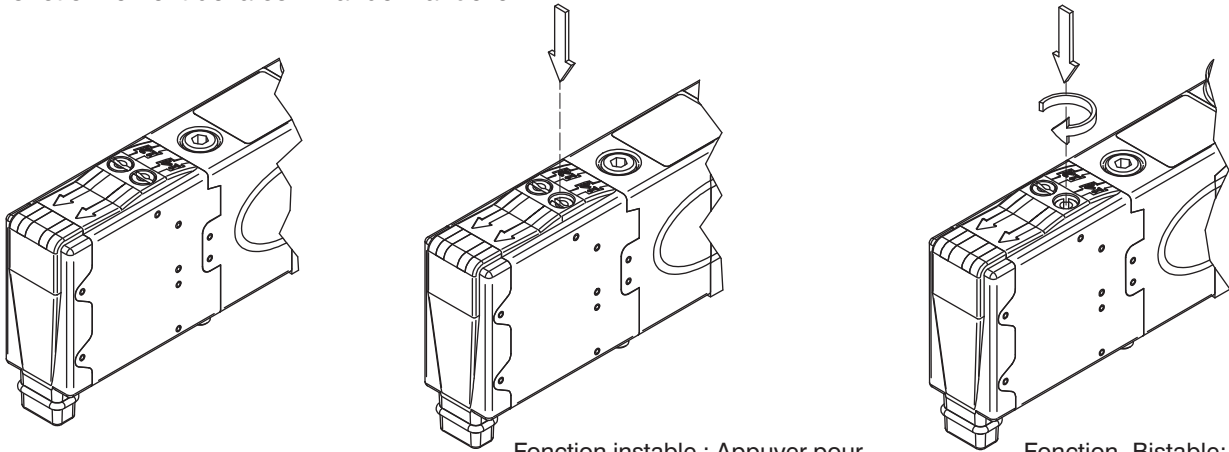
Encombrement maximum en des postes distributeur.



2



### Fonctionnement de la commande manuelle

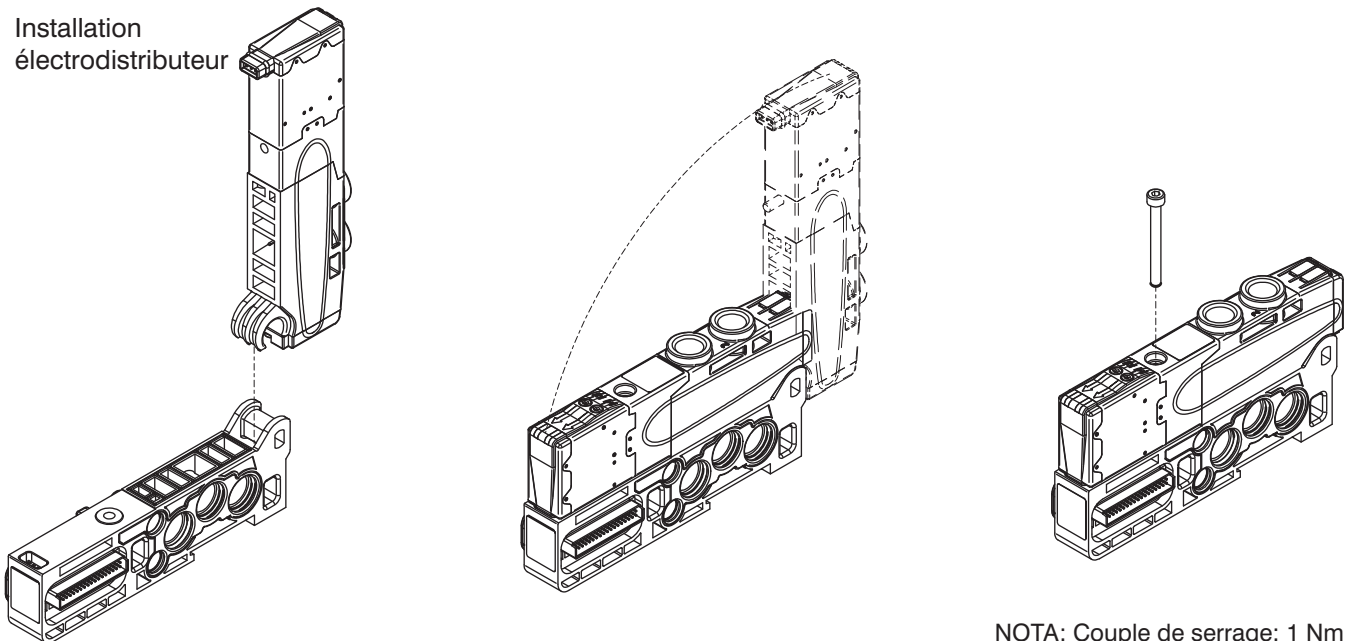


Fonction instable : Appuyer pour actionner (dès que la commande est relâchée, le distributeur revient à sa position d'origine).

Fonction Bistable: Appuyer puis tourner pour obtenir la fonction bistable

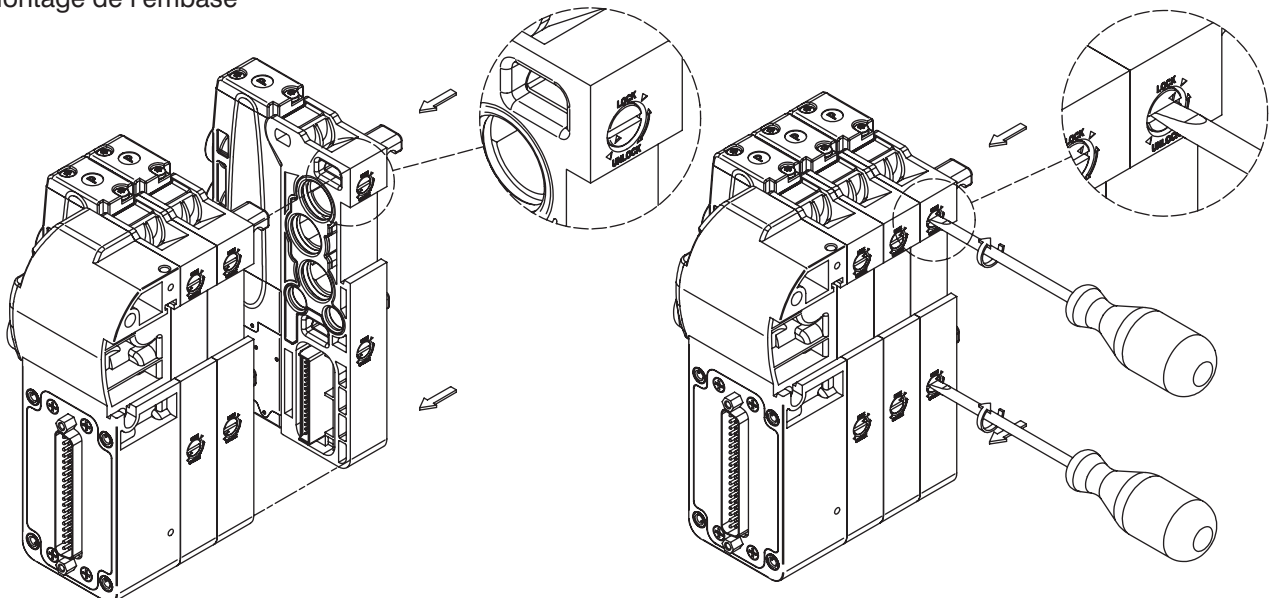
NOTE : Il est impératif de repositionner la commande manuelle dans la position initiale après chaque utilisation.

### Installation électrodistributeur

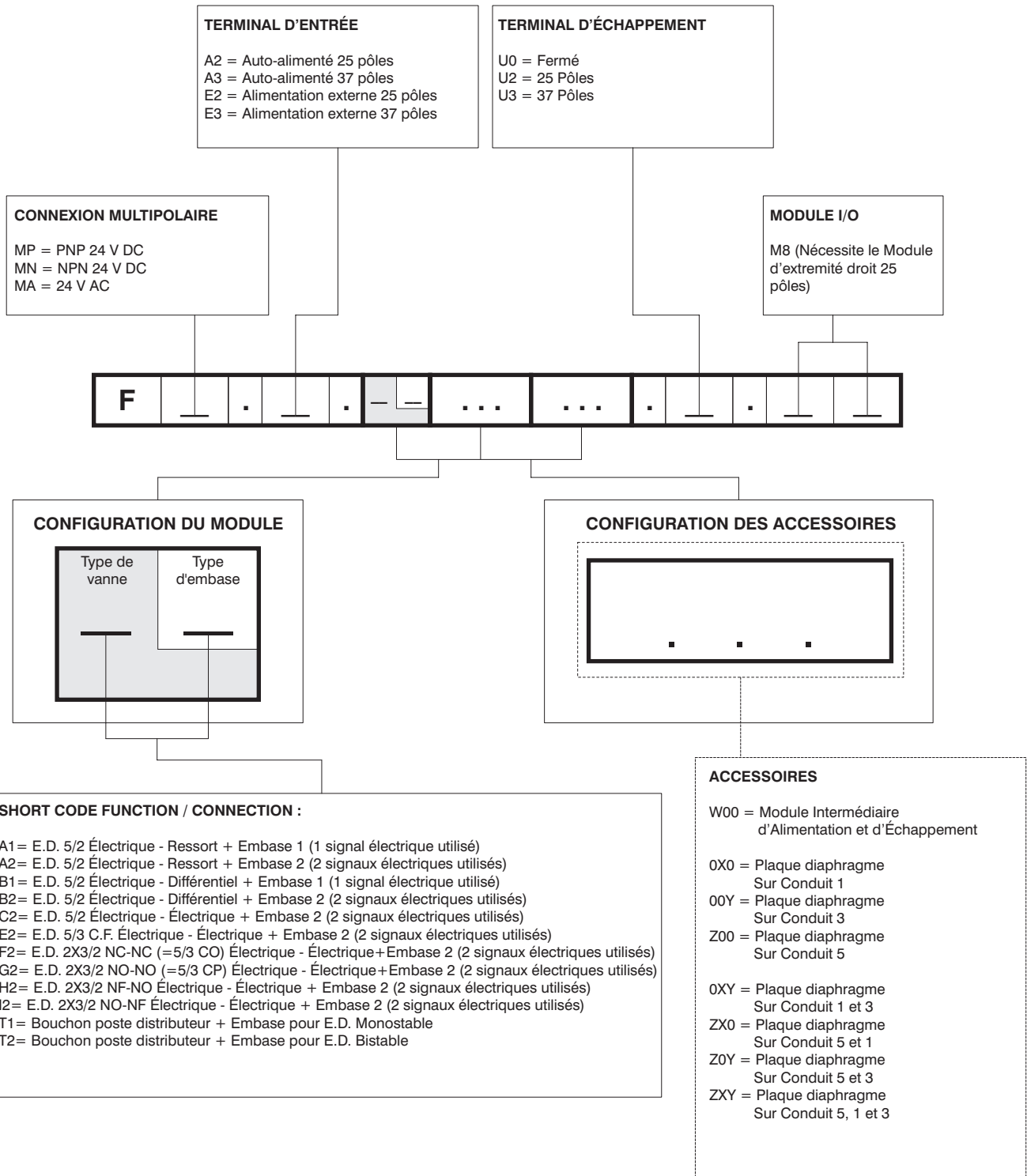


NOTA: Couple de serrage: 1 Nm

### Montage de l'embase



Configuration de la Batterie Lay-Out



**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.

### General:

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. Un module permet l'utilisation de 32 électrovannes et, dans le même temps, au maximum 4 modules d'entrées 5225.08F ou 2 modules d'entrées 5225.25F.

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 par 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 paramétrée 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



2

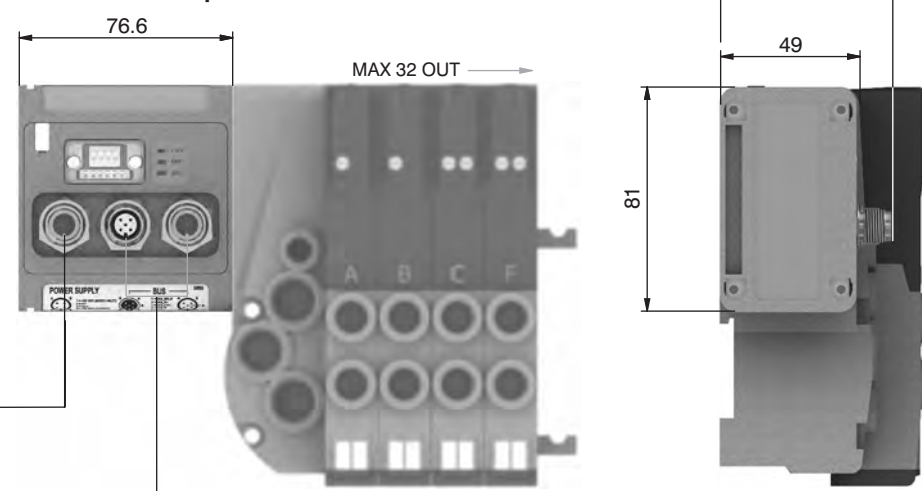
### Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :

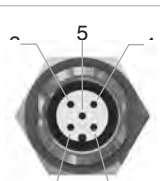
**Connecteur D'ALIMENTATION**



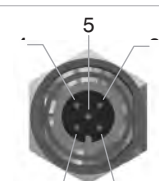
M12 4P MÂLES

PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC (MODULE ET ENTRÉES)
2	NC
3	COMMUN
4	+24 VDC (SORTIES)





M12 5P FEMELLES



M12 5P MÂLES

PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	CAN_SHLD	Blindages CAN optionnelle
2	CAN_V+	Alimentation positive externe optionnelle (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
<b>Alimentation</b>	Raccordement Alimentation	Connecteur M12 4 Pôles Mâles (IEC 60947-5-2)
	Tension d'Alimentation	+24 VDC +/- 10%
	Consommation du réseau (sans entrées)	30 mA
	Diagnostic alimentation	Led Verte PWR
<b>Sorties</b>	Sorties équivalents PNP	+24 VDC +/- 10%
	Intensité maxi pour chaque sorties	100 mA
	Nombre maxi sorties	32
	Nb.maxi de sorties actionnées ensembles	32
<b>Réseau</b>	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 a 500 Kbit/s
	Diagnostic du bus	Led verte + led rouge
	Fichier de configuration	Disponible sur le site <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
	Degré de protection	IP65 quand la batterie est assemblée
	Température Ambiante	De -0° à +50° C

### 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 raccordés 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.

Un module permet l'utilisation de 32 électrovannes et, dans le même temps, au maximum 4 modules d'entrées 5225.08F ou 2 modules d'entrées 5225.25F.

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 paramétrée au moyen de 3 dip-switch.

L'adresse du module est paramétrée au moyen de 6 dip-switch en utilisant la numérotation binaire.

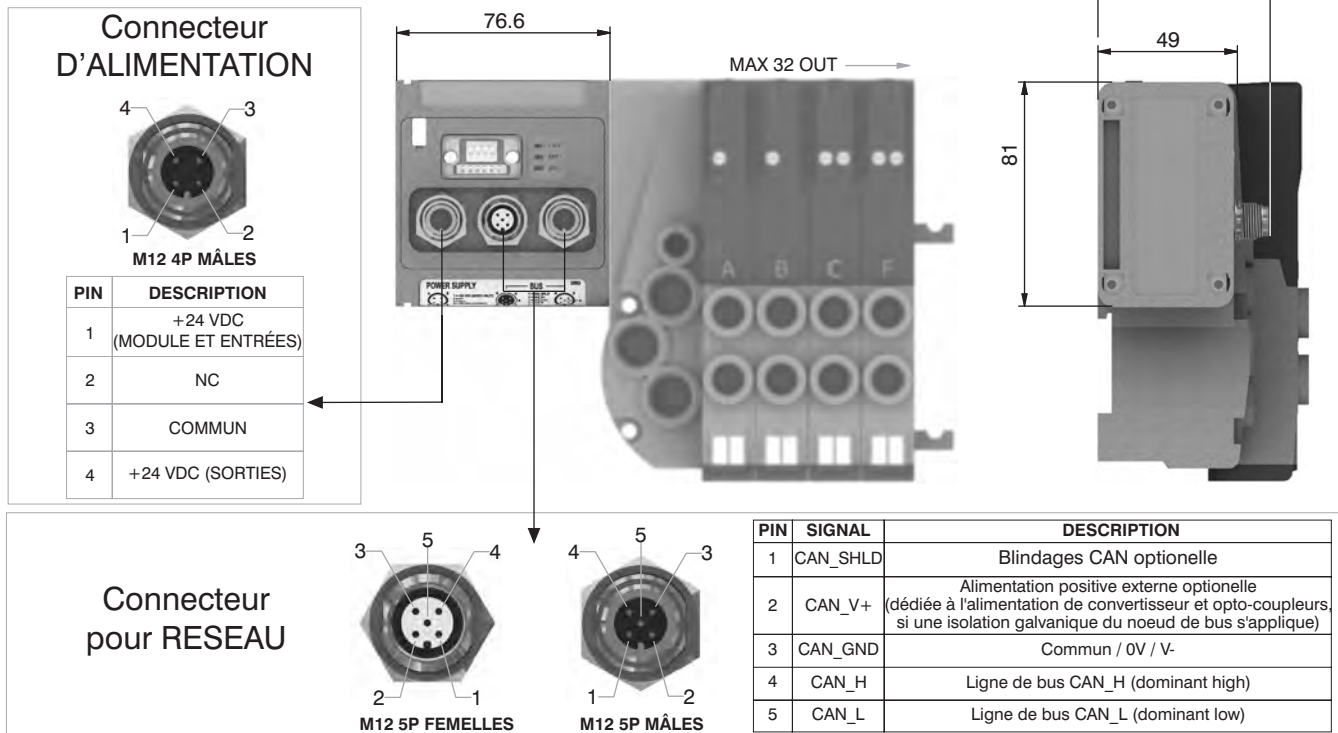
Le module est pourvue de la résistance terminale interne qui est insérée grâce à un dip-switch.

### Référence de commande

5425.32F



### Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :



### Caractéristiques techniques

	Modèle	5425.32F
	Spécification	DeviceNet Spécification Volume I, release 2.0.
	Boîtier	Technopolymère renforcé
<b>Alimentation</b>	Raccordement Alimentation	Connecteur M12 4 Pôles Mâles (IEC 60947-5-2)
	Tension d'Alimentation	+24 VDC +/- 10%
	Consommation du réseau (sans entrées)	30 mA
	Diagnostic alimentation	Led Verte PWR
<b>Sorties</b>	Sorties équivalents PNP	+24 VDC +/- 10%
	Intensité maxi pour chaque sorties	100 mA
	Nombre maxi sorties	32
	Nb.maxi de sorties actionnées ensembles	32
<b>Réseau</b>	Raccordement au réseau	2 connecteurs M12 5 Pôles mâles-femelles Type A(IEC 60947-5-2)
	Vitesse de transmission	125 - 250 - 500 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 at 500 Kbit/s
	Diagnostic du bus	Led verte + led rouge
	Fichier de configuration	Disponible sur le site <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
	Degré de protection	IP65 quand la batterie est assemblée
	Température Ambiante	De -0° à +50° C

### Généralités:

Le module PROFIBUS DP se raccorde directement aux batteries d'électro distributeurs série Optyma-F au travers du connecteur 37 pôles normalement utilisé pour le raccordement du câble multipolaire; les électro distributeurs 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'électro distributeurs déjà installée sur un équipement.

Un module permet l'utilisation de 32 électrovannes et, dans le même temps, au maximum 4 modules d'entrées 5225.08F ou 2 modules d'entrées 5225.25F.

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 paramétrée au moyen de la codification BCD: 4 dip-switch pour les unités 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.

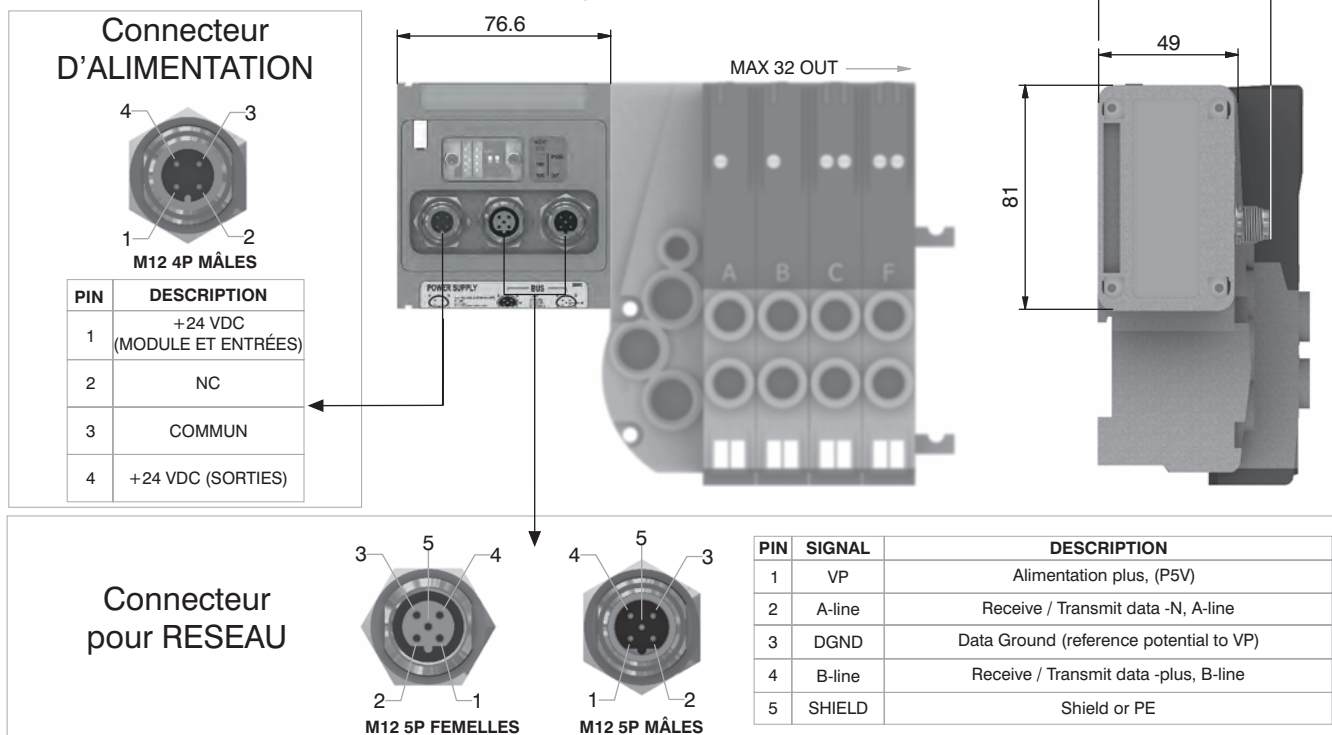
### Référence de commande

5325.32F



2

### Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :



### Caractéristiques techniques

	Modèle	5325.32F
	Spécification	PROFIBUS DP
	Boîtier	Technopolymère renforcé
<b>Alimentation</b>	Raccordement Alimentation	Connecteur M12 4 Pôles Mâles (IEC 60947-5-2)
	Tension d'Alimentation	+24 VDC +/- 10%
	Consommation du réseau (sans entrées)	50 mA
	Diagnostic alimentation	Led Verte PWR / Led Verte OUT
<b>Sorties</b>	Sorties équivalents PNP	+24 VDC +/- 10%
	Intensité maxi pour chaque sorties	100 mA
	Nombre maxi sorties	32
	Nb.maxi de sorties actionnées ensembles	32
<b>Réseau</b>	Raccordement au réseau	2 M12 5P male-female connectors type B
	Vitesse de transmission	9,6 - 19,2 - 93,75 - 187,5 - 500 - 1500 - 3000 - 6000 - 12000 Kbit/s
	Nombre de possibilités d'adresses	De 1 à 99
	Nombre maxi de modules	100 (slave + master)
	Longueur maxi préconisée du bus	100 m at 12 Mbit/s - 1200 m at 9,6 Kbit/s
	Diagnostic du bus	Led verte + led rouge
	Fichier de configuration	Disponible sur le site <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
	Degré de protection	IP65 quand la batterie est assemblée
Température Ambiante	De -0° à +50° C	

### Généralités:

Le module EtherCAT® 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.

Un module permet l'utilisation de 32 électrovannes et, dans le même temps, au maximum 4 modules d'entrées 5225.08F ou 2 modules d'entrées 5225.25F.

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.

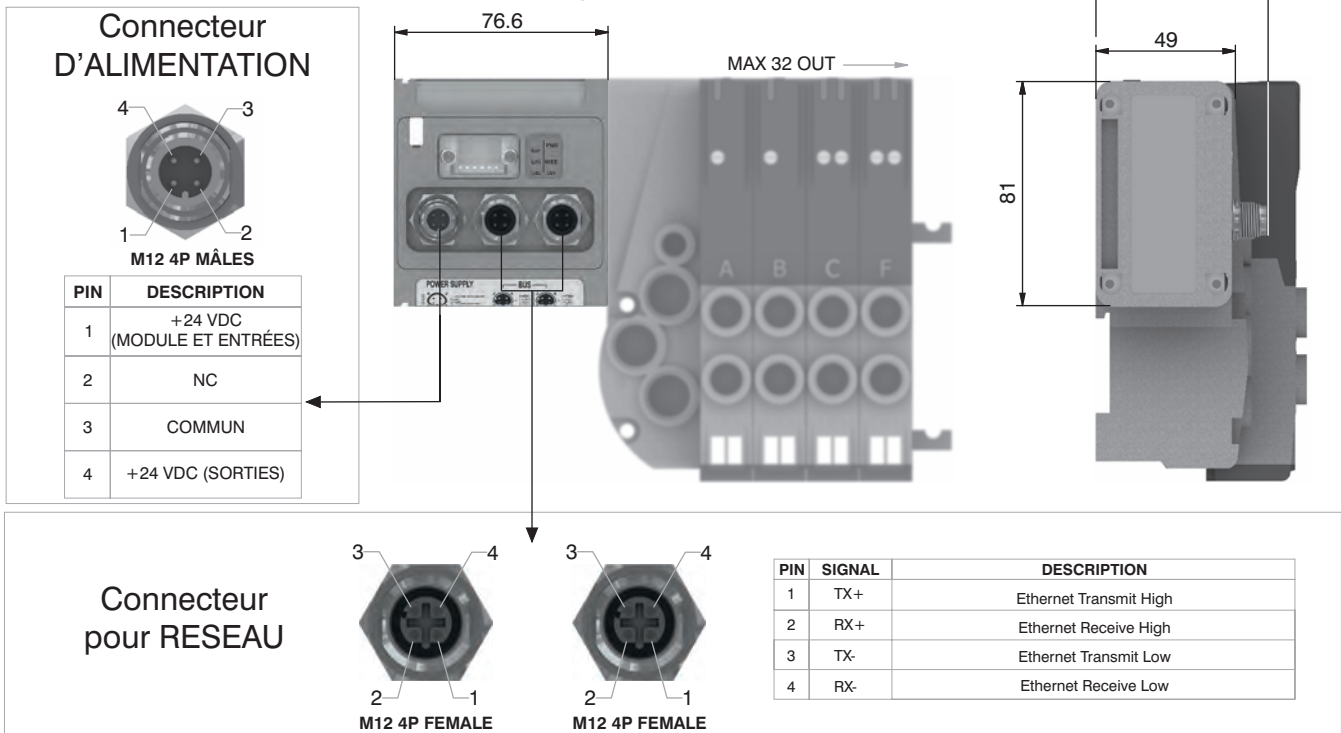
**Nota : la série 5700 a un fichier de configuration différent de la série 5600.**

### Référence de commande

5725.32F.EC



### Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :



### Caractéristiques techniques

	Modèle	5725.32F.EC
	Spécification	EtherCAT® Spécification ETG.1000 series
	Boîtier	Technopolymère renforcé
<b>Alimentation</b>	Raccordement Alimentation	Connecteur M12 4 Pôles Mâles (IEC 60947-5-2)
	Tension d'Alimentation	+24 VDC +/- 10%
	Consommation du réseau (sans entrées)	400 mA
	Diagnostic alimentation	Led Verte PWR / Led Verte OUT
<b>Sorties</b>	Sorties équivalents PNP	+24 VDC +/- 10%
	Intensité maxi pour chaque sorties	100 mA
	Nombre maxi de sorties	32
	Nb.maxi de sorties actionnées ensembles	32
<b>Réseau</b>	Raccordement au réseau	2 M12 4P female connectors type D (IEC 61076-2-101)
	Vitesse de transmission	100 Mbit/s
	Nombre de possibilités d'adresses	De 1 à 65535
	Nombre maxi de modules	65536 (master + slaves)
	Maximum distance between 2 nodes	100 m
	Diagnostic du bus	1 LED verte et 1 LED rouge d'état + 4 LED de statut et activité
	Fichier de configuration	Disponible sur le site <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
	Degré de protection	IP65 quand la batterie est assemblée
	Température Ambiante	De 0° à +50° C

**Généralités:**

Le module PROFINET IO RT/IRT s'intègre directement sur les ilots d'électro distributeurs Optyma-F via un connecteur 37 pôles, normalement utilisé pour la connexion multipolaire. Les électro distributeurs Optyma-F qui sont connectés 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'électro distributeurs déjà montées sur un équipement.

Un module permet l'utilisation de 32 électrovannes et, dans le même temps, au maximum 4 modules d'entrées 5225.08F ou 4 modules d'entrées 5225.25F.

Quelque soit le nombre de module d'entrée connecté, le module PROFINET IO RT/IRT reconnaît la présence des 8 modules d'entrée.

Indépendamment des modules d'entrées raccordés, le nombre d'électrovannes disponibles est de 32.

L'alimentation du module est assurée par un connecteur rond M12 4 pôles mâles.

La séparation entre le 24VDC du module et le 24VDC des sorties permet de couper les sorties en conservant le module et les éventuelles entrées alimentés.

La connexion au réseau PROFINET IO RT/IRT est réalisée par 2 connecteurs ronds M12 4P type D femelle. Ces deux connecteurs mènent le signal à deux ports de communication différents de sorte qu'ils ne sont pas connectés en parallèle.

L'adressage est paramétré pendant la configuration du module.

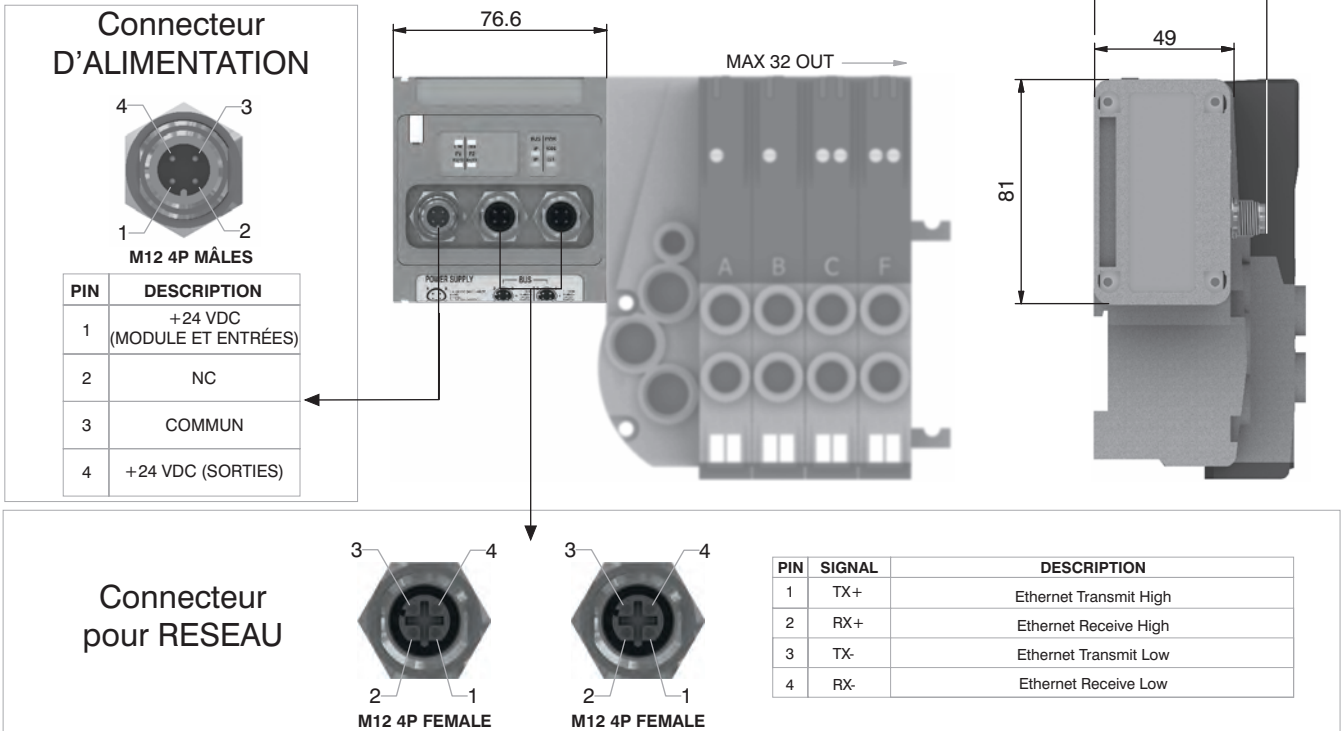
**Référence de commande**

**5725.32F.PN**



2

**Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :**



**Caractéristiques techniques**

	Modèle	5725.32F.PN
	Spécification	PROFINET IO RT/IRT
	Boitier	Technopolymère renforcé
<b>Alimentation</b>	Raccordement Alimentation	Connecteur M12 4 Pôles Mâles (IEC 60947-5-2)
	Tension d'Alimentation	+24 VDC +/- 10%
	Consommation du réseau (sans entrées)	400 mA
	Diagnostic alimentation	Led Verte PWR / Led Verte OUT
<b>Sorties</b>	Sorties équivalents PNP	+24 VDC +/- 10%
	Maximum current for each output	100 mA
	Nombre maxi sorties	32
	Nb.maxi de sorties actionnées ensembles	32
<b>Réseau</b>	Raccordement au réseau	2 M12 4P female connectors type D (IEC 61076-2-101)
	Vitesse de transmission	100 Mbit/s
	Nombre de possibilités d'adresses	Identique à une adresse IP
	Nombre maxi de modules	Identique à une adresse Ethernet
	Maximum distance between 2 nodes	100 m
	Diagnostic du bus	1 LED verte et 1 LED rouge d'état + 4 LED de statut et activité
	Fichier de configuration	Disponible sur le site <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
	Degré de protection	IP40 quand tout est assemblé
Température Ambiante	De 0° à +50° C	

**Généralités:**

Le module EtherNet/IP s'intègre directement sur les ilots d'électrodistributeurs Optyma-F via un connecteur 37 pôles, normalement utilisé pour la connexion multipolaire.

Les électrodistributeurs Optyma-F qui sont connectés 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 montées sur un équipement.

Un module permet l'utilisation de 32 électrovannes et, dans le même temps, au maximum 4 modules d'entrées 5225.08F ou 2 modules d'entrées 5225.25F.

Quelque soit le nombre de module d'entrée connecté, le module EtherNet/IP reconnaît la présence des 8 modules d'entrée.

Indépendamment des modules d'entrées raccordés, le nombre d'électrovannes disponibles est de 32.

L'alimentation du module est assurée par un connecteur rond M12 4 pôles mâles.

La séparation entre le 24VDC du module et le 24VDC des sorties permet de couper les sorties en conservant le module et les éventuelles entrées alimentées.

La connexion au réseau EtherNet/IP est réalisée par 2 connecteurs ronds M12 4P type D femelle. Ces deux connecteurs mènent le signal à deux ports de communication différents de sorte qu'ils ne sont pas connectés en parallèle.

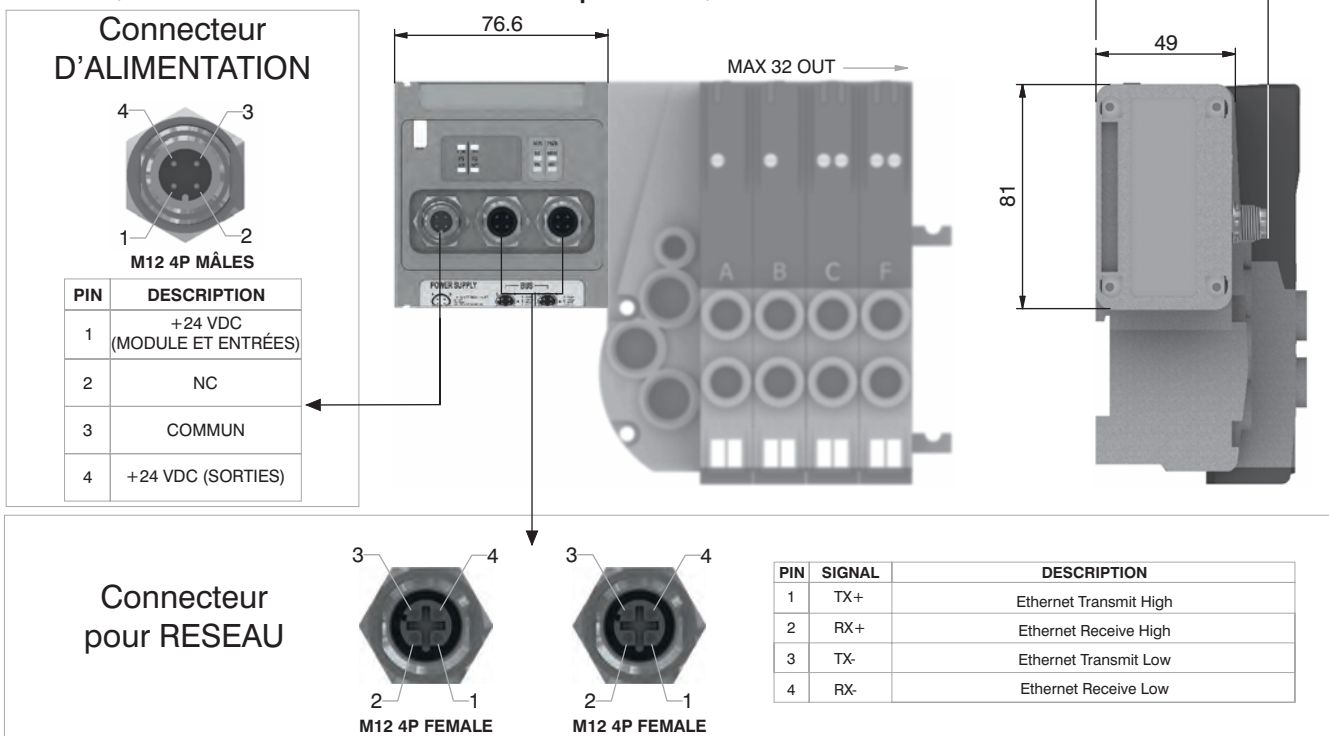
L'adressage est paramétré pendant la configuration du module.

**Référence de commande**

**5725.32F.EI**



**Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :**



**Caractéristiques techniques**

	Modèle	5725.32F.EI
	Spécification	The EtherNet/IP Specification
	Boitier	Technopolymère renforcé
<b>Alimentation</b>	Raccordement Alimentation	Connecteur M12 4 Pôles Mâles (IEC 60947-5-2)
	Tension d'Alimentation	+24 VDC +/- 10%
	Consommation du réseau (sans entrées)	400 mA
	Diagnostic alimentation	Led Verte PWR / Led Verte OUT
<b>Sorties</b>	Sorties équivalents PNP	+24 VDC +/- 10%
	Intensité maxi pour chaque sorties	100 mA
	Nombre maxi sorties	32
	Nb.maxi de sorties actionnées ensembles	32
<b>Réseau</b>	Raccordement au réseau	2 M12 4P female connectors type D (IEC 61076-2-101)
	Vitesse de transmission	100 Mbit/s
	Nombre de possibilités d'adresses	Identique à une adresse IP
	Nombre maxi de modules	Identique à une adresse Ethernet
	Maximum distance between 2 nodes	100 m
	Diagnostic du bus	1 LED verte et 1 LED rouge d'état + 4 LED de statut et activité
	Fichier de configuration	Disponible sur le site <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
	Degré de protection	IP40 quand tout est assemblé
	Température Ambiante	De 0° à +50° C



**Généralités:**

Le module Powerlink s'intègre directement sur les îlots d'électro distributeurs Optyma-F via un connecteur 37 pôles, normalement utilisé pour la connexion multipolaire.  
Les électro distributeurs Optyma-F qui sont connectés 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'électro distributeurs déjà montées sur un équipement.  
Un module permet l'utilisation de 32 électrovannes et, dans le même temps, au maximum 4 modules d'entrées 5225.08F ou 2 modules d'entrées 5225.25F.  
Quelque soit le nombre de module d'entrée connecté, le module Powerlink reconnaît la présence des 8 modules d'entrée.  
Indépendamment des modules d'entrées raccordés, le nombre d'électrovannes disponibles est de 32.  
L'alimentation du module est assurée par un connecteur rond M12 4 pôles mâles.  
La séparation entre le 24VDC du module et le 24VDC des sorties permet de couper les sorties en conservant le module et les éventuelles entrées alimentés.  
La connexion au réseau Powerlink est réalisée par 2 connecteurs ronds M12 4P type D femelle.  
Ces deux connecteurs mènent le signal à deux ports de communication différents de sorte qu'ils ne sont pas connectés en parallèle.  
L'adressage est paramétré pendant la configuration du module.

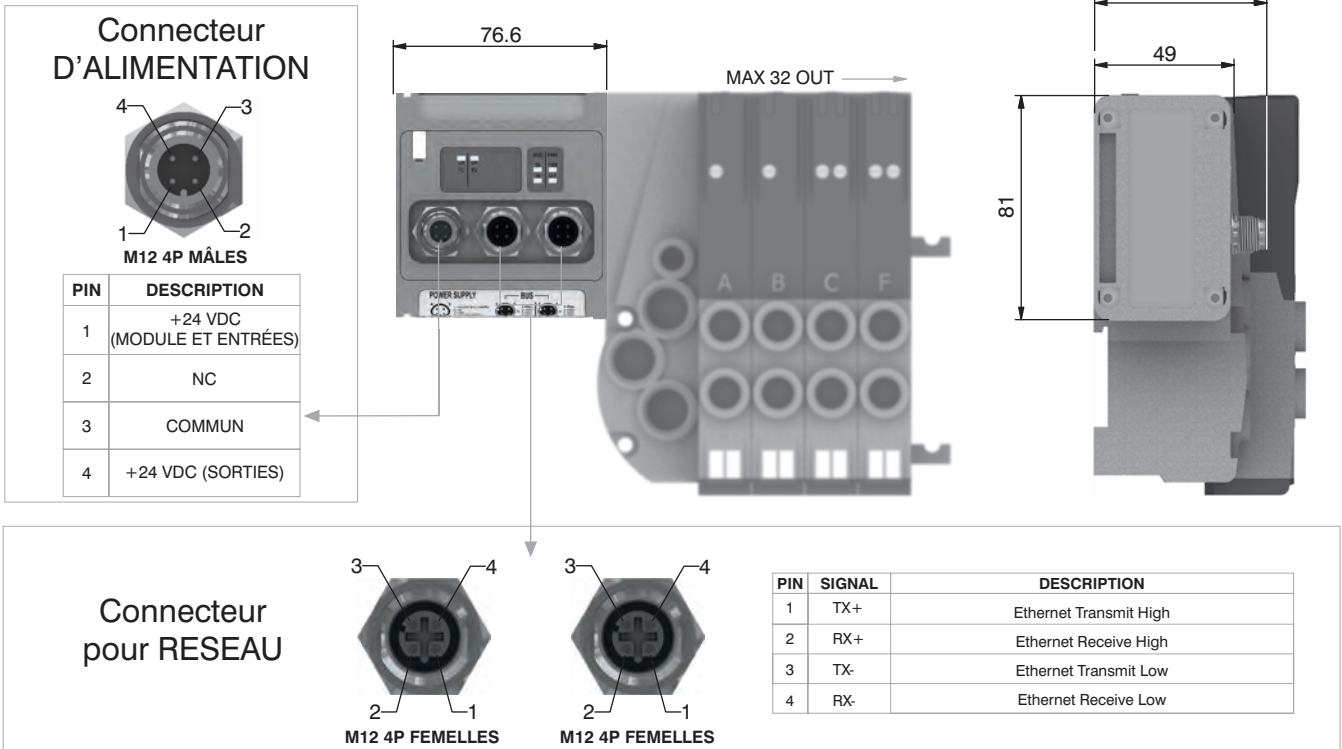
**Référence de commande**

**5725.32F.PL**



2

**Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :**



**Caractéristiques techniques**

	Modèle	5725.32F.PL
	Spécification	Ethernet POWERLINK Communication Profile Specifications
	Boitier	Technopolymère renforcé
<b>Alimentation</b>	Nombre maxi sorties	Connecteur M12 4 Pôles Mâles (IEC 60947-5-2)
	Nb.maxi de sorties actionnées ensembles	+24 VDC +/- 10%
	Raccordement Alimentation	400 mA
	Tension d'Alimentation	Led Verte PWR / Led Verte OUT
<b>Sorties</b>	Consommation du réseau (sans entrées)	+24 VDC +/- 10%
	Diagnostic alimentation	100 mA
	Sorties équivalents PNP	32
	Intensité maxi pour chaque sorties	32
<b>Réseau</b>	Raccordement au réseau	2 M12 4P female connectors type D (IEC 61076-2-101)
	Vitesse de transmission	100 Mbit/s
	Nombre de possibilités d'adresses	239
	Nombre maxi de modules	240
	Maximum distance between 2 nodes	100 m
	Diagnostic du bus	1 LED verte et 1 LED rouge d'état + 2 LED de statut et activité
	Fichier de configuration	Disponible sur le site <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
	Degré de protection	IP40 quand tout est assemblé
	Température Ambiante	De 0° à +50° C

**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.

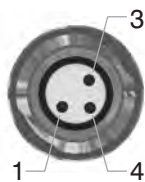
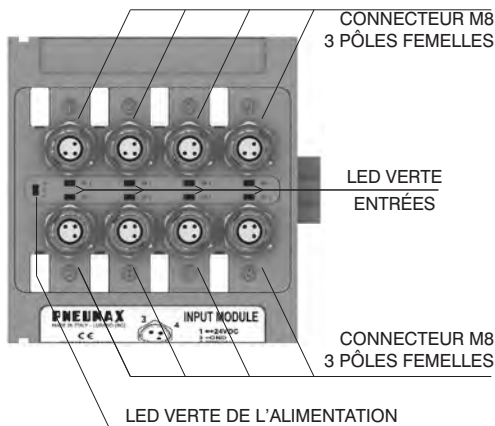
Il peut y avoir jusqu'à 4 modules d'entrées maximum.

**Référence de commande**

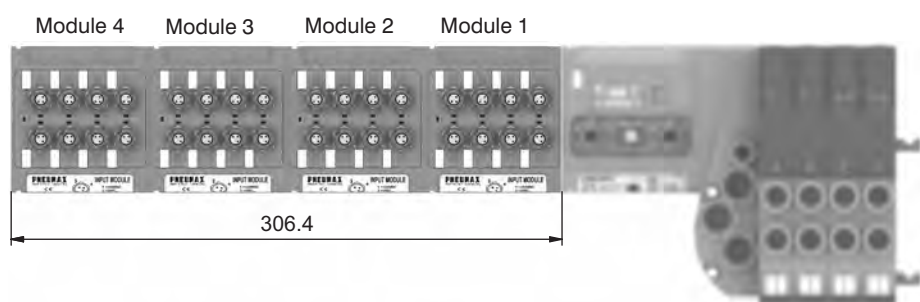
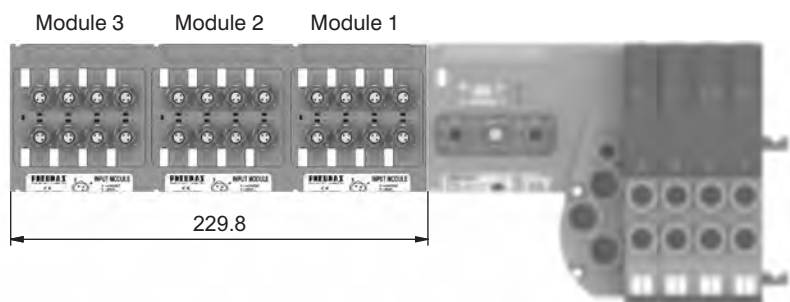
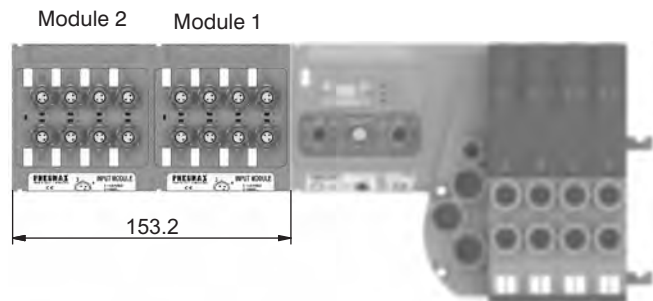
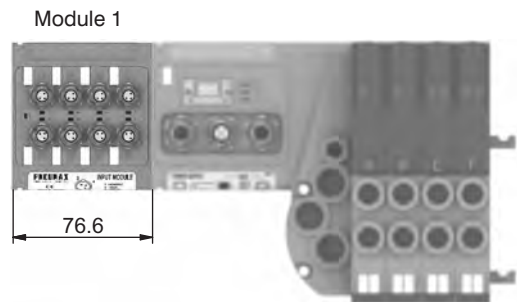
5225.08F



**Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :**



PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC
4	ENTRÉES
3	COMMUN



**Généralités :**

Le module est prévu pour 1 connecteurs SUB-D 25 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 16 entrées est de 750 mA.

Chaque module possède, à l'intérieur du boîtier, un fusible à réarmement automatique de 750 mA; en cas de court circuit ou de surcharge (intensité totale > 750 mA), la protection intervient en coupant le 24 VDC à tous les connecteurs 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.

Chaque module est comparable à 2 modules de 8 entrées digitales.

Le nombre maximum de modules d'entrées admissible est de 2 pour les protocoles CANopen®, DeviceNet et EtherCAT®.

Le nombre maximum de modules d'entrées admissible est de 4 pour les protocoles PROFIBUS DP, PROFINET IO RT/IRT, EtherNet/IP et Powerlink.

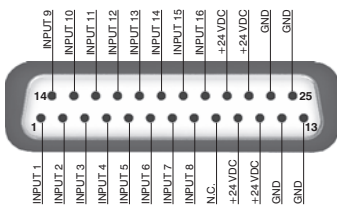
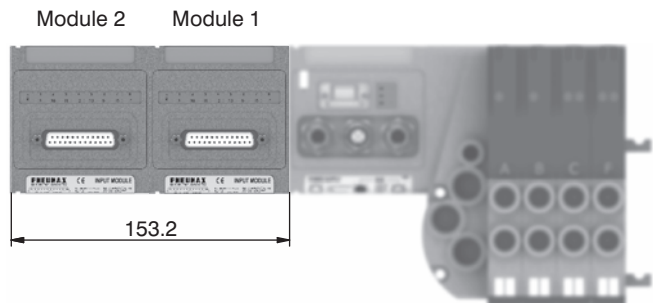
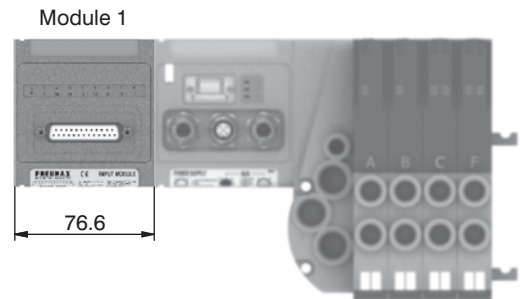
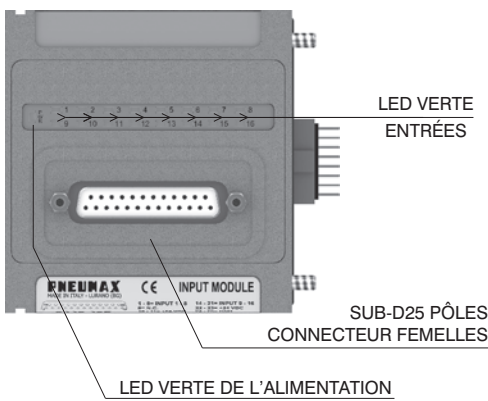
**Référence de commande**

5225.25F



2

**Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :**



### Généralités :

Le module dispose de 2 connecteurs M8 3 pôles femelles.

Chaque module permet la lecture de deux entrées analogiques (en tension ou en intensité)

Les entrées sont échantillonnées à 12 bit.

Par commodité, la valeur échantillonnées est transmise à 16 bit dont les quatres plus importants sont toujours à zéro.

Le modèle doit être défini à la commande:

5225.2T.00F (signal en tension 0 -10V);

5225.2T.01F (signal en tension 0 -5V);

5225.2C.00F (signal en intensité 4-20mA);

5225.2C.01F (signal en intensité 0-20mA).

Chaque module possède un fusible à réarmement automatique de 300 mA, en cas de courtcircuit ou de surcharge (intensité totale > 300 mA) la protection intervient et coupe le 24 VDC à tous les connecteurs M8 et éteint la led verte PWR. Les entrées et autres éventuels modules continuent à fonctionner normalement. Dès que le défaut est éliminé, la led verte de l'alimentation revient à l'état ON et le module est prêt à fonctionner normalement.

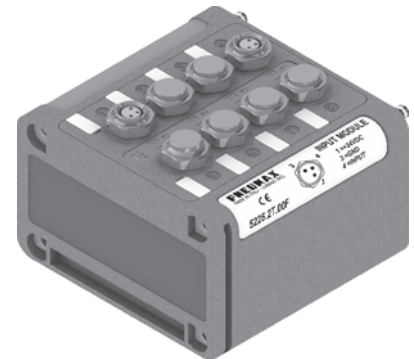
Chaque module est comparable à 4 modules de 8 entrées digitales.

Le nombre maximum de modules d'entrées possibles est de 4 pour CANopen®, DeviceNet® et EtherCAT®.

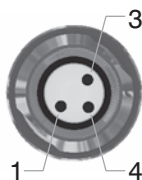
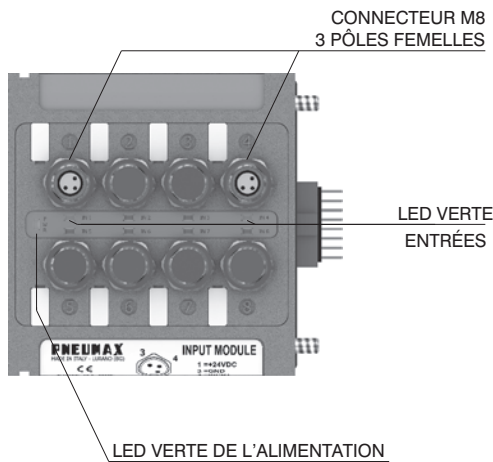
Le nombre maximum de modules d'entrées possibles est de 8 pour PROFIBUS DP, PROFINET IO RT/IRT et EtherNet/IP.

### Référence de commande

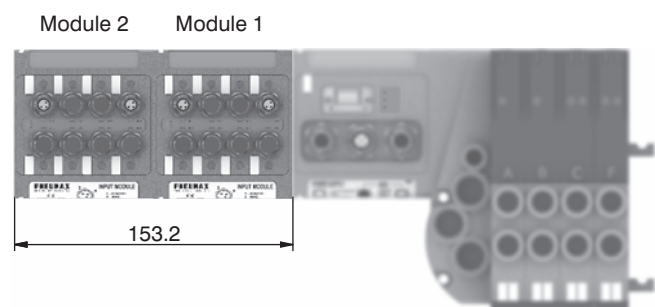
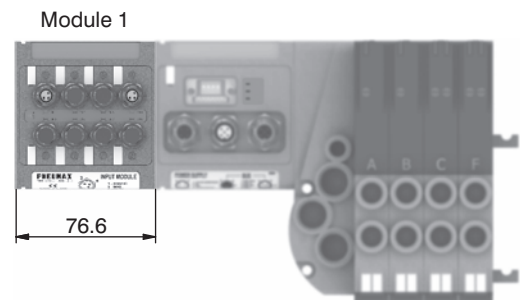
5225.2 \_ . \_ \_ F



### Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :




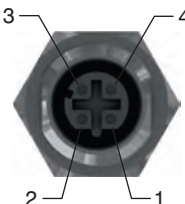
PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC
4	INPUT
3	COMMUN





<p><b>Pris M12A 4P femelle</b></p> <p>Référence de Commande <b>5312A.F04.00</b></p> <p>Connecteur droit pour Alimentation</p> 	<p>Vue de dessus du connecteur du Slave</p>  <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>PIN</th> <th>DESCRIPTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>+24 VDC Module</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0 V</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>+24 VDC Sortie</td> </tr> </tbody> </table>	PIN	DESCRIPTION	1	+24 VDC Module	2		3	0 V	4	+24 VDC Sortie	<p><b>Fiche M8 3P mâles</b></p> <p>Référence de Commande <b>5308A.M03.00</b></p> <p>Connecteur droit pour Entrées.</p> 	<p>Vue de dessus du connecteur du Slave</p>  <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>PIN</th> <th>DESCRIPTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>+24 VDC</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ENTRÉES</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>COMMUN</td> </tr> </tbody> </table>	PIN	DESCRIPTION	1	+24 VDC	4	ENTRÉES	3	COMMUN
PIN	DESCRIPTION																				
1	+24 VDC Module																				
2																					
3	0 V																				
4	+24 VDC Sortie																				
PIN	DESCRIPTION																				
1	+24 VDC																				
4	ENTRÉES																				
3	COMMUN																				

<p><b>Pris M12A 5P femelle</b></p> <p>Référence de Commande <b>5312A.F05.00</b></p> <p>Connecteur droit pour Réseau: pour BUS CANOpen®, DeviceNet.</p> 	<p>Vue de dessus du connecteur du Slave</p>  <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>PIN</th> <th>DESCRIPTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>(CAN_SHIELD)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>(CAN_V+)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>CAN_GND</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>CAN_H</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>CAN_L</td> </tr> </tbody> </table>	PIN	DESCRIPTION	1	(CAN_SHIELD)	2	(CAN_V+)	3	CAN_GND	4	CAN_H	5	CAN_L	<p><b>Fiche M12A 5P mâles</b></p> <p>Référence de Commande <b>5312A.M05.00</b></p> <p>Connecteur droit pour Réseau: pour BUS CANOpen®, DeviceNet.</p> 	<p>Vue de dessus du connecteur du Slave</p>  <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>PIN</th> <th>DESCRIPTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>(CAN_SHIELD)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>(CAN_V+)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>CAN_GND</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>CAN_H</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>CAN_L</td> </tr> </tbody> </table>	PIN	DESCRIPTION	1	(CAN_SHIELD)	2	(CAN_V+)	3	CAN_GND	4	CAN_H	5	CAN_L
PIN	DESCRIPTION																										
1	(CAN_SHIELD)																										
2	(CAN_V+)																										
3	CAN_GND																										
4	CAN_H																										
5	CAN_L																										
PIN	DESCRIPTION																										
1	(CAN_SHIELD)																										
2	(CAN_V+)																										
3	CAN_GND																										
4	CAN_H																										
5	CAN_L																										

<p><b>Pris M12B 5P femelle</b></p> <p>Référence de Commande <b>5312B.F05.00</b></p> <p>Connecteur droit pour Réseau: pour BUS PROFIBUS DP.</p> 	<p>Vue de dessus du connecteur du Slave</p>  <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>PIN</th> <th>DESCRIPTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Alimentation</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ligne A</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>COMMUN</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Ligne B</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>SHIELD</td> </tr> </tbody> </table>	PIN	DESCRIPTION	1	Alimentation	2	Ligne A	3	COMMUN	4	Ligne B	5	SHIELD	<p><b>Fiche M12B 5P mâles</b></p> <p>Référence de Commande <b>5312B.M05.00</b></p> <p>Connecteur droit pour Réseau: pour BUS PROFIBUS DP.</p> 	<p>Vue de dessus du connecteur du Slave</p>  <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>PIN</th> <th>DESCRIPTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Alimentation</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ligne A</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>COMMUN</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Ligne B</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>SHIELD</td> </tr> </tbody> </table>	PIN	DESCRIPTION	1	Alimentation	2	Ligne A	3	COMMUN	4	Ligne B	5	SHIELD
PIN	DESCRIPTION																										
1	Alimentation																										
2	Ligne A																										
3	COMMUN																										
4	Ligne B																										
5	SHIELD																										
PIN	DESCRIPTION																										
1	Alimentation																										
2	Ligne A																										
3	COMMUN																										
4	Ligne B																										
5	SHIELD																										

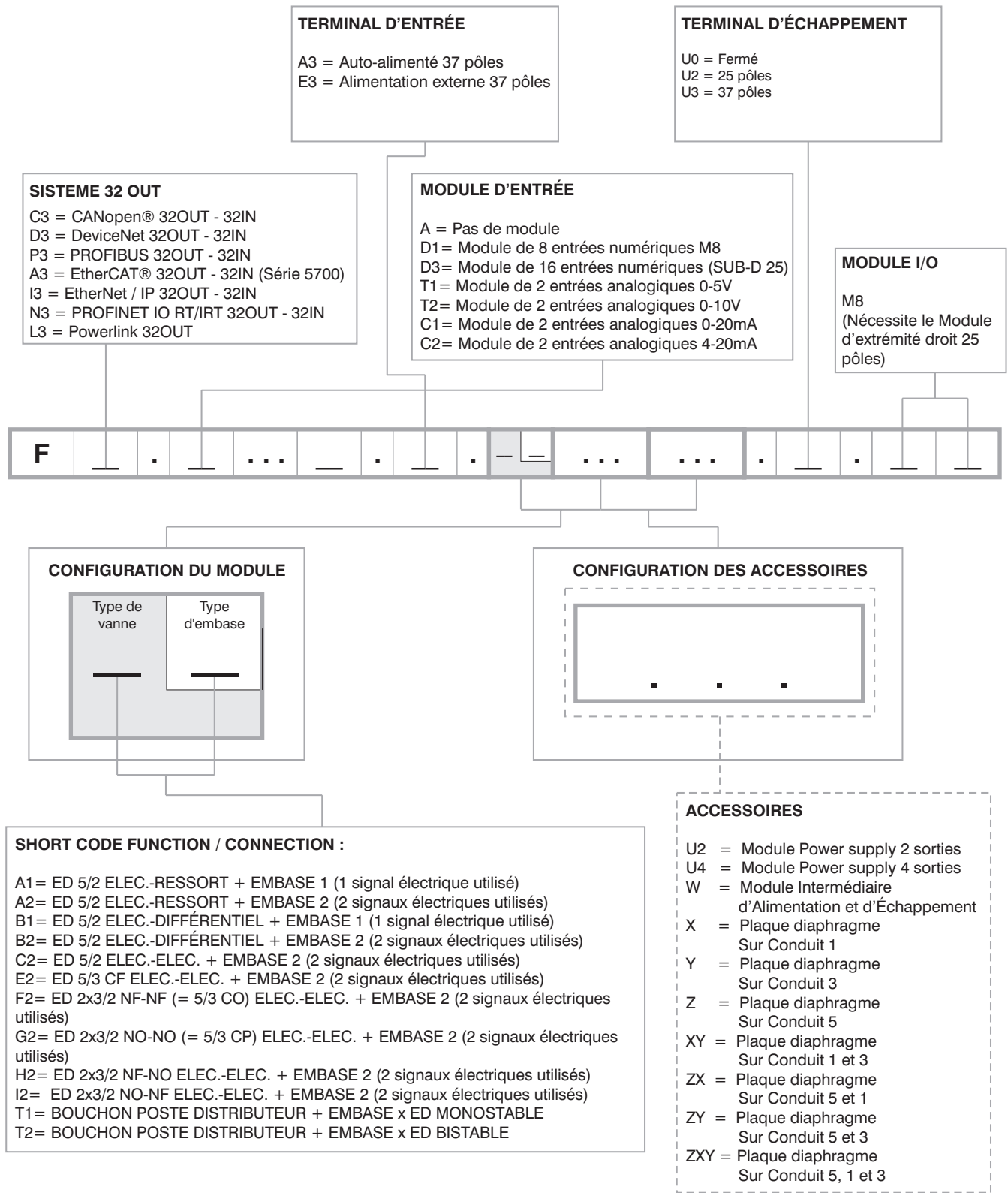
<p><b>Fiche M12D 4P mâles</b></p> <p>Référence de Commande <b>5312D.M04.00</b></p> <p>Network straight connector: for EtherCAT®, PROFINET IO RT/IRT, EtherNet/IP et Powerlink.</p> 	<p>Vue de dessus du connecteur du Slave</p>  <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>PIN</th> <th>SIGNAL</th> <th>DESCRIPTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>TX+</td> <td>Ethernet Transmit High</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>RX+</td> <td>Ethernet Receive High</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>TX-</td> <td>Ethernet Transmit Low</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>RX-</td> <td>Ethernet Receive Low</td> </tr> </tbody> </table>	PIN	SIGNAL	DESCRIPTION	1	TX+	Ethernet Transmit High	2	RX+	Ethernet Receive High	3	TX-	Ethernet Transmit Low	4	RX-	Ethernet Receive Low
PIN	SIGNAL	DESCRIPTION														
1	TX+	Ethernet Transmit High														
2	RX+	Ethernet Receive High														
3	TX-	Ethernet Transmit Low														
4	RX-	Ethernet Receive Low														

<p><b>Bouchon M12</b></p> <p>Référence de Commande <b>5300.T12</b></p> 	<p><b>Bouchon M8</b></p> <p>Référence de Commande <b>5300.T08</b></p> 
--	---

Trademarks: EtherCAT® is registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany.

Configuration Lay-Out d'un ilot

2



**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'obtenir 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.

# OPTYMA<sup>32</sup>-T

## Généralité

La série 2500 (appelée 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 optimisée afin d'obtenir les caractéristiques suivantes:

- Débit nominal de 800 NI/min.
- Assemblage des embases par un kit de tirants.
- Raccords instantanés d'alimentation, échappement et utilisation situés sur le même côté.
- Montage rapide des électrodistributeurs 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 intégré 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.

**"Les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique - Vannes de contrôle directionnelle - Mesure des temps de réponse".**

## 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'électrodistributeurs.

## Caractéristiques de construction

Corps distributeur	Technopolymère
Pilotes	Technopolymère
Tiroir	Acier nickelé / Technopolymère
Entretoises	Technopolymère
Jointts tiroir	Caoutchouc nitrile (NBR) anti-huile
Jointts 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 BISTABLE 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

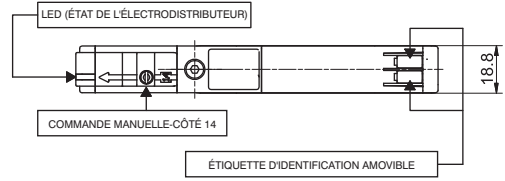
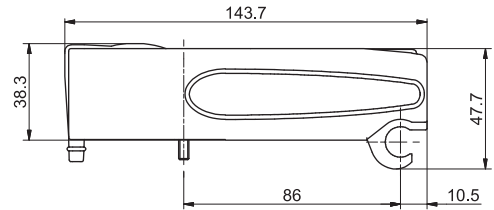
Tension d'alimentation	24 VDC ± 10% PNP (NPN et AC sur demande)
Consommation pilotes	1,3 Watt
Pression de travail conduits distributeur[1]	du vide jusqu'à 10 bar
Pression de travail conduits pilotes électriques [12-14]	de 3 jusqu'à 7 bar
Température d'utilisation	-5°C + 50°C
Degré de protection	IP65
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)

**Électrique-Ressort**

Référence de Commande

**2541.52.00.39. V**

TENSION  
 02=24 VDC PNP  
 12=24 VDC NPN  
 05=24 VAC



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "A"  
 "Les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique - Vannes de contrôle directionnelle - Mesure des temps de réponse".

**Caractéristiques de**

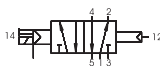
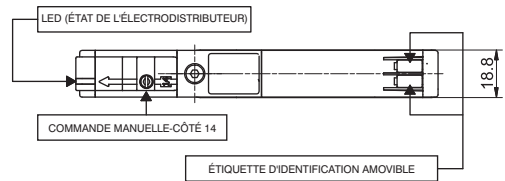
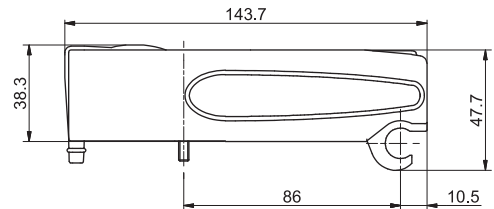
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage 12-14 (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	750	14	40	Du vide à 10	3÷7	-5 ÷ +50	129

**Électrique-Différentiel**

Référence de Commande

**2541.52.00.36. V**

TENSION  
 02=24 VDC PNP  
 12=24 VDC NPN  
 05=24 VAC



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "B"  
 "Les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique - Vannes de contrôle directionnelle - Mesure des temps de réponse".

**Caractéristiques de**

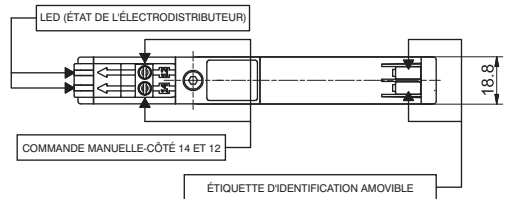
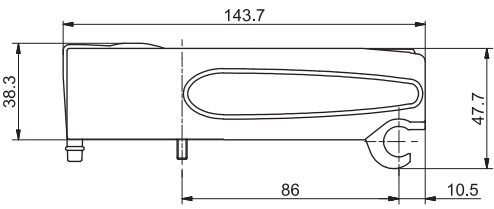
Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage 12-14 (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	750	20	29	Du vide à 10	3÷7	-5 ÷ +50	126

**Électrique-Électrique**

Référence de Commande

**2541.52.00.35. V**

TENSION  
 02=24 VDC PNP  
 12=24 VDC NPN  
 05=24 VAC



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "C"  
 "Les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique - Vannes de contrôle directionnelle - Mesure des temps de réponse".

**Caractéristiques de**

Fluide	Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage 12-14 (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	750	10	14	Du vide à 10	3÷7	-5 ÷ +50	134



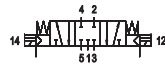
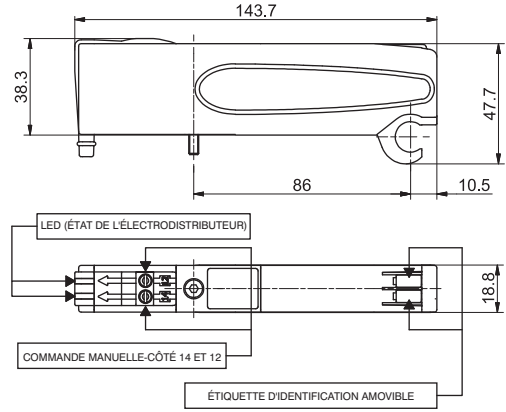


Électrique-Électrique-(5/3 Centre Fermée)

Référence de Commande

**2541.53.31.35.V**

TENSION  
 V 02=24 VDC PNP  
 12=24 VDC NPN  
 05=24 VAC



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "E"  
 "Les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique - Vannes de contrôle directionnelle - Mesure des temps de réponse".

Caractéristiques de

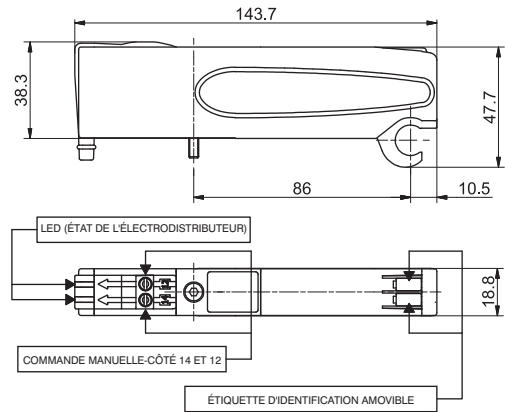
Fluide	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage 12-14 (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	600	15	20	Du vide à 10	3÷7	-5 ÷ +50	132

Électrique-Électrique 2x3/2

Référence de Commande

**2541.62.F.35.V**

FONCTION  
 44=NF-NF (5/3 Centre ouvert)  
 55=NO-NO (5/3 Centre en Pression)  
 F 45=NF-NO (normalment Fermée-normalment ouvert)  
 54=NO-NF (normalement ouvert-normalment Fermée)  
 TENSION  
 V 02=24 VDC PNP  
 12=24 VDC NPN  
 05=24 VAC



RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION:  
 NF-NF (5/3 Centre ouvert) = "F"  
 NO-NF (5/3 Centre en Pression) = "G"  
 NF-NO = "H"



"Les temps de réponse des organes en mouvement des électrovannes directionnelles de contrôle sont mesurés selon la norme ISO 12238:2001, Fluide de puissance pneumatique - Vannes de contrôle directionnelle - Mesure des temps de réponse".

Caractéristiques de

Fluide	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	Temps de réponse selon ISO 12238, à l'appel (ms)	Temps de réponse selon ISO 12238, à la coupure (ms)	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage 12-14 (bar)	Température °C	Poids (gr.)
Air filtré et lubrifié ou non	700	15	25	Du vide à 10	≥2,5+(0,2xP.alim.)	-5 ÷ +50	122

"Exemple : si la pression d'entrée est réglée à 5 bar, alors la pression de pilotage doit être au minimum Pp = 2,5+(0,2\*5) = 3,5bar."

**Module d'extrémité droit**

Référence de Commande

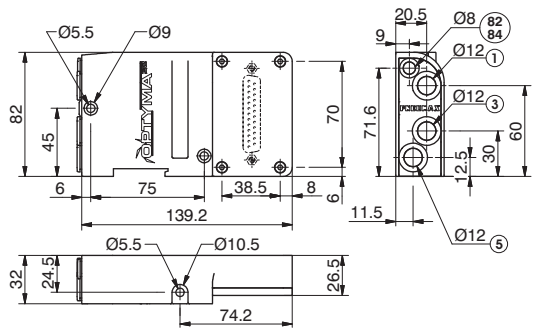
**2540.03.Ⓒ**

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

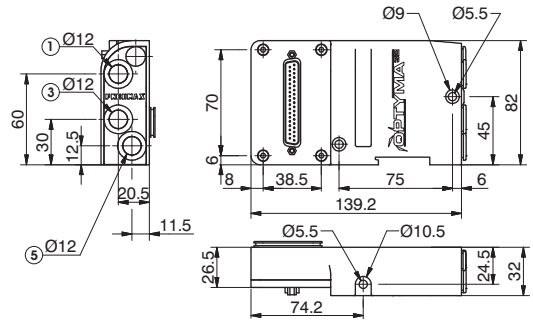
**2540.02.Ⓒ**

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**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Pression de pilotage (bar)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	41458	-5 ÷ +50

**Module d'extrémité gauche-auto-alimenté**

Référence de Commande

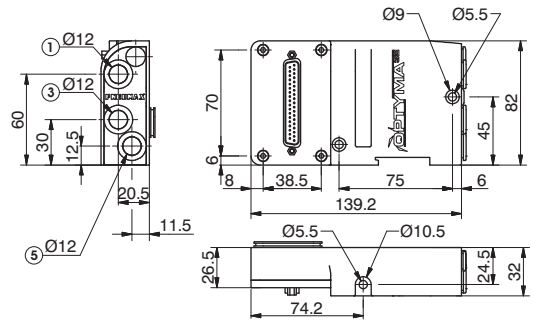
**2540.12.Ⓒ**

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

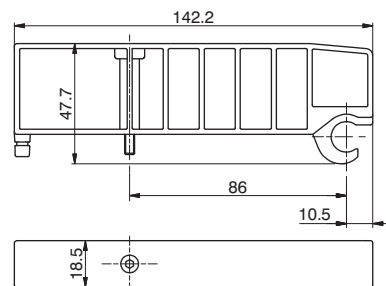
**Plaque de fermeture**

Référence de Commande

**2530.00**



Poids gr.53,5  
RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "T"



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

**Embase modulaire**

Référence de Commande

**254T.01V**

Orifices d'alimentation

1 = G1/8" Femelle

**T** 4 = Cartouche Ø 4

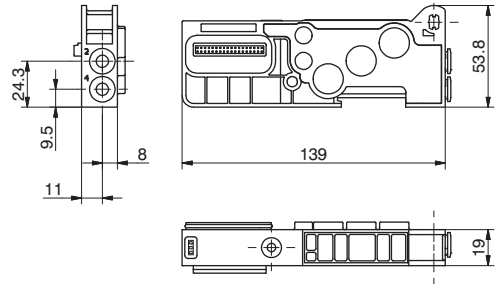
6 = Raccords instantanés pour tube

8 = Raccords instantanés pour tube

VERSION

**V** M = Monostable

B = Bistable



Poids gr.96,5

RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "1" (EV Monostable)

RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "2" (EV Bistable)

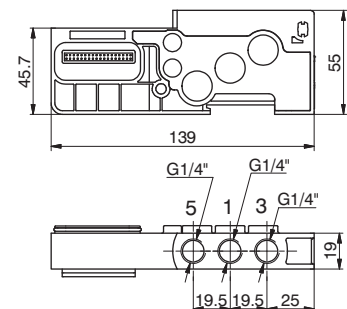
**Caractéristiques de fonctionnement**

Fluide	Pression de fonctionnement (bar)	Température °C
Air filtré et lubrifié ou non	Du vide à 10	-5 ÷ +50

**Module intermédiaire d'alimentation et d'échappement**

Référence de Commande

**2540.10**



Poids gr.115

RÉFÉRENCE SIMPLIFIÉE FONCTION "W"

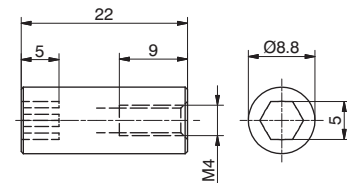
**Caractéristiques de fonctionnement**

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**



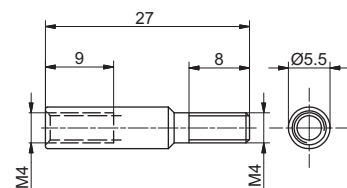
Poids gr.10

Le Kit comprend 4 éléments

**Prolongateur pour extension**

Référence de Commande

**2540.KP.01**

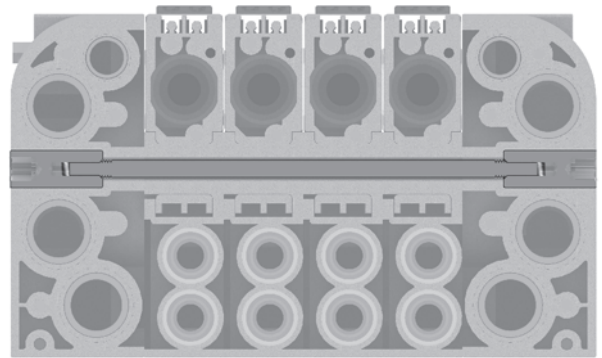


Poids gr.3,5

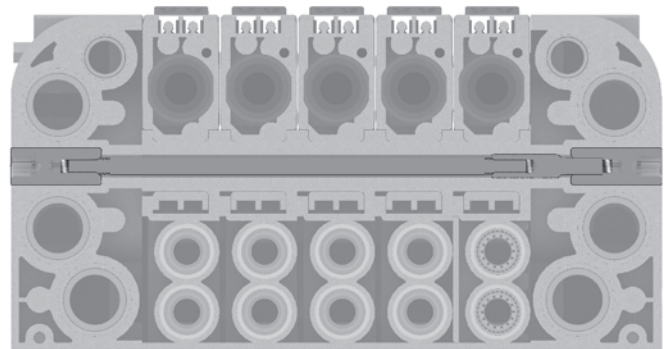
Le Kit comprend 2 éléments

2

Composition avec 2 tirants jusqu'à 16 postes



Composition avec tirants plus extension d'un poste de distributeur avec une rallonge



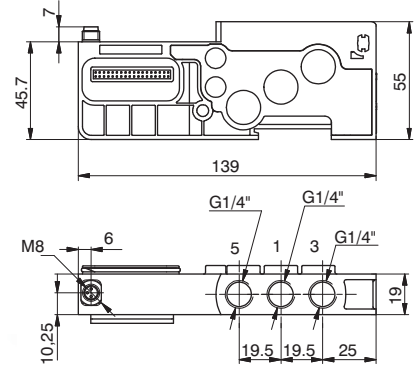
2

**Généralités :**

Chaque ilot Optyma-T permet de gérer 32 signaux de commande pour les électrovannes.  
Les Bus de terrain Optyma-T (CANopen®, DeviceNet, PROFIBUS DP, EtherCAT®, PROFINET IO RT/IRT, EtherNet/IP et Powerlink) ont une seule broche dédiée à l'alimentation des électrovannes.  
Donc, s'il est nécessaire d'interrompre l'alimentation électrique d'une électrovane, toutes les électrovannes seront hors tension. Le module d'alimentation additionnel permet de couper les 2 premiers signaux de commande disponibles pour les électrovannes situées après le module lui-même. Le module d'alimentation additionnel est particulièrement utile lorsque la coupure d'alimentation bloque les électrovannes. Cette application est efficace à la fois pour les connexions de type multipolaire comme pour les gestions de série en bus de terrain.  
Ce module est inséré directement dans l'ilot d'électrodistributeurs Optyma-T.

**Référence de commande**

**2540.10.2A**



Le module est équipé d'un connecteur M8 3 broches :  
+24V, non connecté, commun (GND).

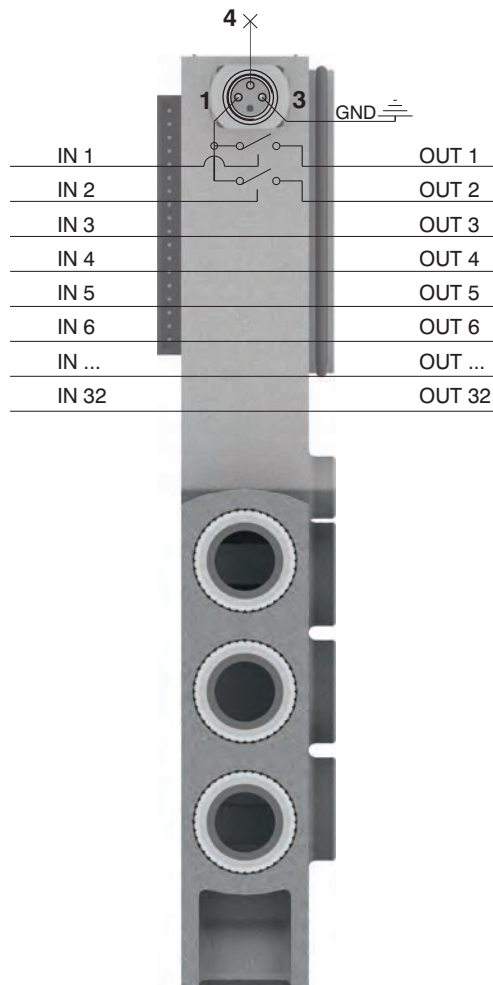


PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC
4	NON CONNECTÉ
3	COMMUN

**SCHÉMA FONCTIONNEL / PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT SIMPLIFIÉ**

Ce module utilise une alimentation externe (+24VDC) pour commander les électrovannes.

Le signal de sortie provenant du bus de terrain / de la connexion multipolaire est utilisé comme signal de commande quand le +24VDC sera présent à la sortie du module.



Si on désire couper l'alimentation à un groupe de 2 électrovannes, il suffit d'enlever le 24VDC fourni au module par le connecteur M8.

**Important:** il est possible d'utiliser plusieurs modules d'alimentation additionnel pour interrompre tous les signaux de commande, tout simplement en les insérant avant les signaux à interrompre et après les signaux déjà interrompus.

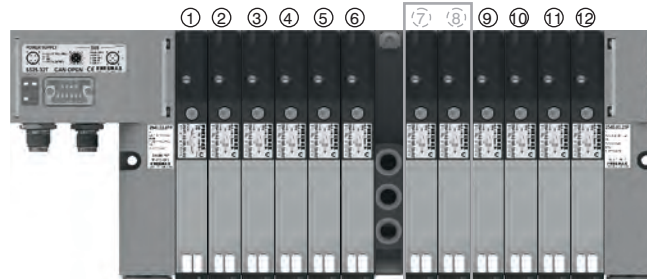
**Exemples d'utilisation:**

**EXEMPLE 1 :**

Ilot de 12 électrovannes monostables sur lequel on désire interrompre les signaux 7 et 8.

**Montage:**

- 6 électrovannes monostables (pas de possibilité d'interruption car situées avant le module),
- 1 module d'alimentation additionnel,
- 6 électrovannes monostables. Important : les 2 premières électrovannes pourront être coupées par le module tandis que les 4 suivantes fonctionneront normalement par les signaux de commande correspondants.

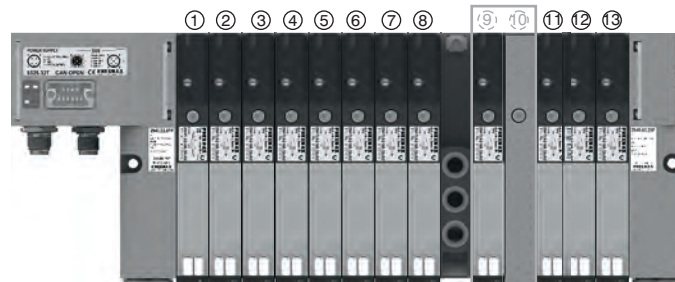


**EXEMPLE 2 :**

Ilot de 12 électrovannes monostables sur lequel on désire interrompre le signal 9.

**Montage :**

- 8 électrovannes monostables (pas de possibilité d'interruption car situées avant le module),
- 1 module d'alimentation additionnel,
- 1 électrovanne monostable (interruption possible),
- 1 module de fermeture monté sur une embase monostable,
- 3 électrovannes monostables (fonctionnement normalement géré par les signaux de commande correspondants).



**Remarque :** chaque module d'alimentation additionnel interrompt toujours 2 signaux électriques,

Si on doit interrompre qu'un signal, il est possible :

- d'assembler les électrovannes dans les dernières positions de l'ilot,
- ou d'utiliser une embase bistable et monter un électrodistributeur monostable,
- ou encore d'utiliser une embase monostable et monter une plaque de fermeture.

**EXEMPLE 3 :**

Ilot de 7 électrovannes monostables et 3 bistables sur lequel on désire interrompre les signaux 2-3 et 8-9.

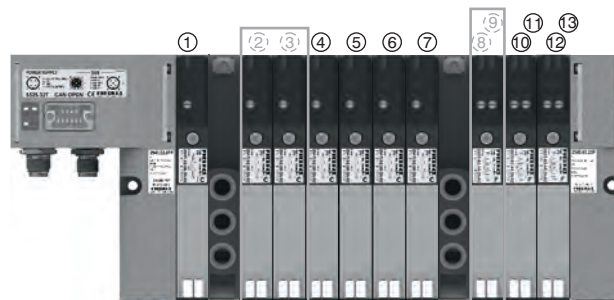
**Montage :**

- 1 électrovanne monostable (pas de possibilité d'interruption car située avant le module),
- 1 module d'alimentation additionnel,
- 6 électrovannes monostables.

**Important :** les 2 premières électrovannes pourront être coupées par le module tandis que les 4 suivantes fonctionneront normalement gérées par les signaux de commande correspondants.

- 1 module d'alimentation additionnel,
- 3 électrovannes bistables.

**Important:** le premier électrodistributeur bistable pourra être interrompu par le module, les suivants fonctionneront normalement gérés par les signaux de commande correspondants.



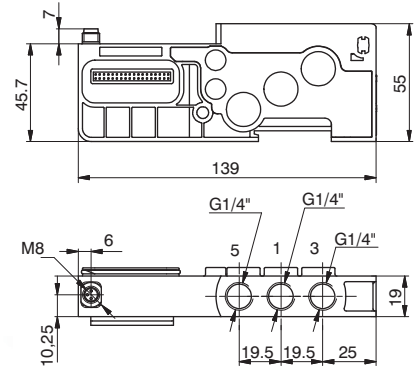
**Généralités :**

Chaque ilot Optyma-T permet de gérer 32 signaux de commande pour les électrovannes.  
Les Bus de terrain Optyma-T (CANopen®, DeviceNet, PROFIBUS DP, EtherCAT®, PROFINET IO RT/IRT, EtherNet/IP et Powerlink) ont une seule broche dédiée à l'alimentation des électrovannes.  
Donc, s'il est nécessaire d'interrompre l'alimentation électrique d'une électrovanne, toutes les électrovannes seront hors tension. Le module d'alimentation additionnel permet de couper les 4 premiers signaux de commande disponibles pour les électrovannes situées après le module lui-même. Le module d'alimentation additionnel est particulièrement utile lorsque la coupure d'alimentation bloque les électrovannes. Cette application est efficace à la fois pour les connexions de type multipolaire comme pour les gestions de série en bus de terrain.  
Ce module est inséré directement dans l'ilot d'électrodistributeurs Optyma-T.



**Ordering code**

**2540.10.4A**



Le module est équipé d'un connecteur M8 3 broches :  
+24V, non connecté, commun (GND).

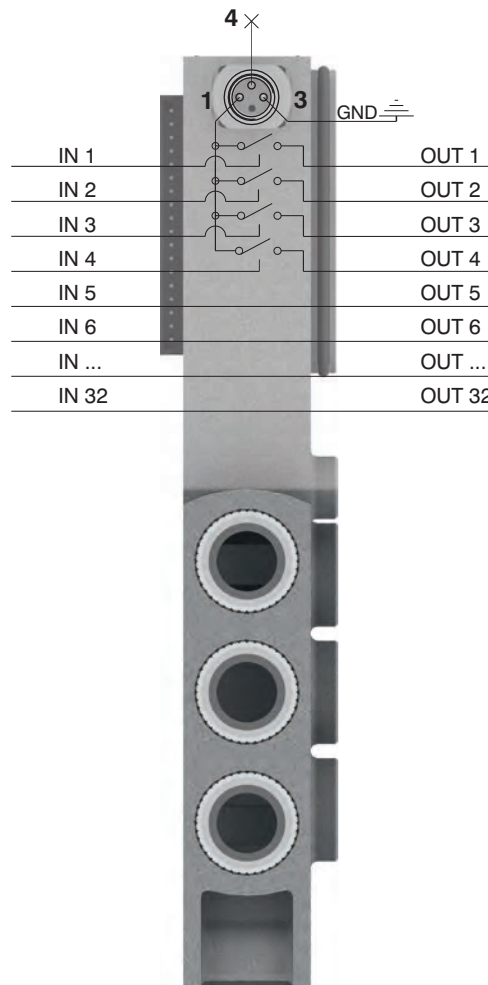


PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC
4	NON CONNECTÉ
3	COMMUN

**SCHÉMA FONCTIONNEL / PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT SIMPLIFIÉ**

Ce module utilise une alimentation externe (+24VDC) pour commander les électrovannes.

Le signal de sortie provenant du bus de terrain / de la connexion multipolaire est utilisé comme signal de commande quand le +24VDC sera présent à la sortie du module.



Si on désire couper l'alimentation à un groupe de 2 électrovannes, il suffit d'enlever le 24VDC fourni au module par le connecteur M8.

**Important:** il est possible d'utiliser plusieurs modules d'alimentation additionnel pour interrompre tous les signaux de commande, tout simplement en les insérant avant les signaux à interrompre et après les signaux déjà interrompus.

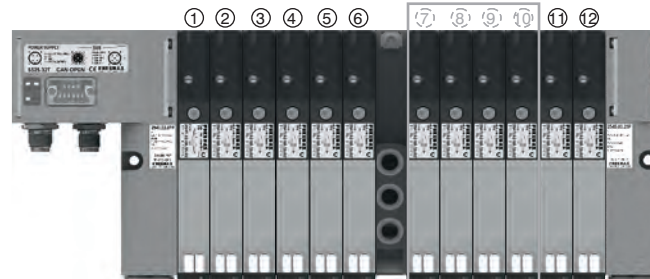
**Exemples d'utilisation:**

**EXEMPLE 1 :**

Ilot de 12 électrovannes monostables sur lequel on désire interrompre les signaux 7-8-9-10

**Montage:**

- 6 électrovannes monostables (pas de possibilité d'interruption car situées avant le module),
- 1 module d'alimentation additionnel,
- 6 électrovannes monostables. Important : les 4 premières électrovannes pourront être coupées par le module tandis que les 2 suivantes fonctionneront normalement par les signaux de commande correspondants.

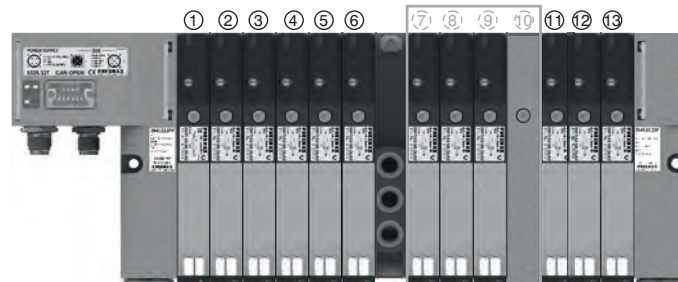


**EXEMPLE 2 :**

Ilot de 12 électrovannes monostables sur lequel on désire interrompre le signal 7-8-9.

**Montage :**

- 6 électrovannes monostables (pas de possibilité d'interruption car situées avant le module),
- 1 module d'alimentation additionnel,
- 3 électrovannes monostable (interruption possible),
- 1 module de fermeture monté sur une embase monostable,
- 3 électrovannes monostables (fonctionnement normalement géré par les signaux de commande correspondants).



**Remarque :** chaque module d'alimentation additionnel interrompt toujours 2 signaux électriques,

Si on doit interrompre qu'un signal, il est possible :

- d'assembler les électrovannes dans les dernières positions de l'ilot,
- ou d'utiliser une embase bistable et monter un électrodistributeur monostable,
- ou encore d'utiliser une embase monostable et monter une plaque de fermeture.

**EXEMPLE 3 :**

Ilot de 7 électrovannes monostables et 3 bistables sur lequel on désire interrompre les signaux 2-3-4-5 et 8-9-10-11.

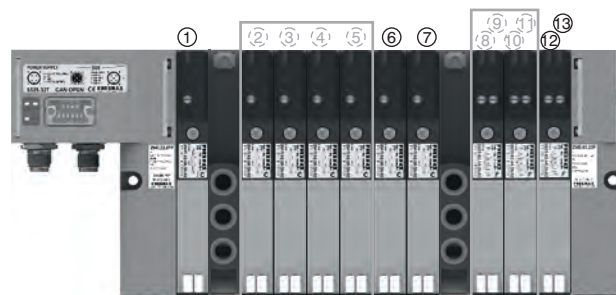
**Montage :**

- 1 électrovanne monostable (pas de possibilité d'interruption car située avant le module),
- 1 module d'alimentation additionnel,
- 6 électrovannes monostables.

**Important :** les 4 premières électrovannes pourront être coupées par le module tandis que les 2 suivantes fonctionneront normalement gérées par les signaux de commande correspondants.

- 1 module d'alimentation additionnel,
- 3 électrovannes bistables.

**Important:** le premier électrodistributeur bistable pourra être interrompu par le module, les suivants fonctionneront normalement gérés par les signaux de commande correspondants.



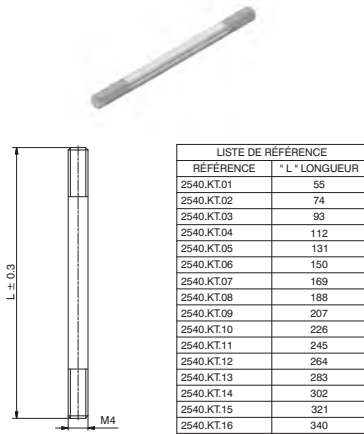


**Tirant M4**

Référence de Commande

**2540.KT.Ⓟ**

Nb. POSTES
01=1 Poste
02=2 Postes
03=3 Postes
04=4 Postes
05=5 Postes
06=6 Postes
07=7 Postes
08=8 Postes
09=9 Postes
10=10 Postes
11=11 Postes
12=12 Postes
13=13 Postes
14=14 Postes
15=15 Postes
16=16 Postes



**Tableau résumé des accessoires pour la composition de batterie d'électro-distributeurs**

Groupe N° POSTES	Référence de Commande	
2	2540.KD.00 + 2540.KT.02	2540.KD.00
3	2540.KD.00 + 2540.KT.03	
4	2540.KD.00 + 2540.KT.04	N° 4 pièces
5	2540.KD.00 + 2540.KT.05	
6	2540.KD.00 + 2540.KT.06	2540.KT.XX
7	2540.KD.00 + 2540.KT.07	
8	2540.KD.00 + 2540.KT.08	N° 2 pièces
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....	
32	2540.KD.00 + 2540.KT.32	

**Silencieux en polyéthylène Série SPL-R**

Référence de Commande

**SPLR.Ⓡ**

DIAMÈTRE DU TUBE
8=8 mm
12=12 mm



**Bouchon diaphragme**

Référence de Commande

**2530.17**



Poids gr.6,5

**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



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'électro distributeur et transmet les signaux restant au module suivant.

L'électro distributeur 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.

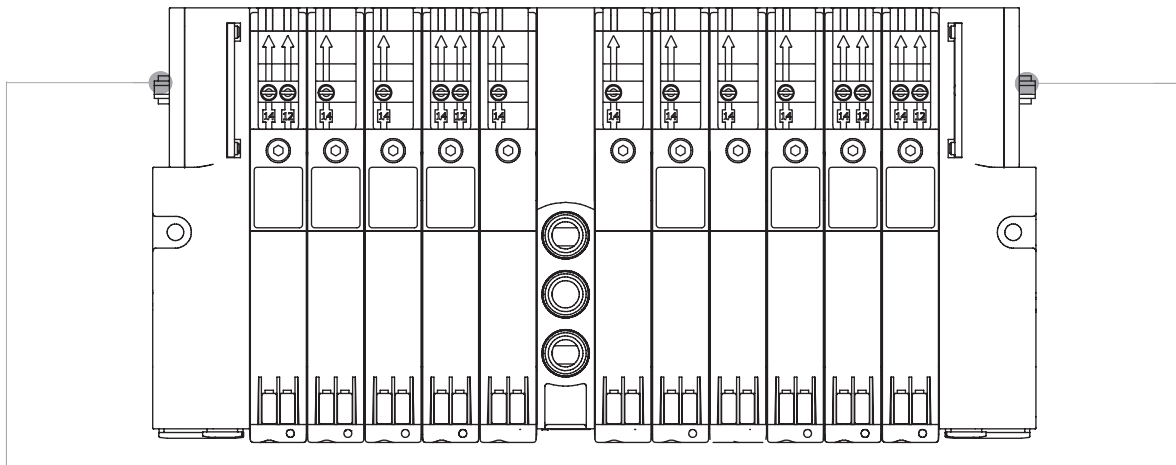
Cette dernière solution limite par contre le nombre maxi d'électro distributeurs que peut composer la batterie (2 signaux pour chaque poste). En utilisant un connecteur d'entrée de 37 pôles, on limite le nombre à 16 électro distributeurs. Si par contre on utilise un connecteur 25 pôles le nombre maxi est de 11 électro distributeurs. 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:

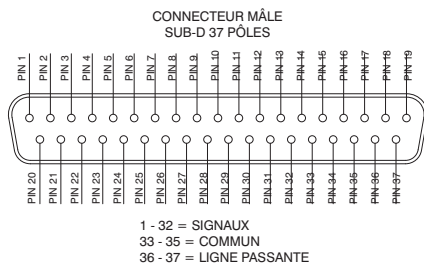
Connecteur d'entrée 37 pôles  $N_{out} = 32 - \text{nombre de signaux}$

Connecteur d'entrée 25 pôles  $N_{out} = 22 - \text{nombre de signaux}$

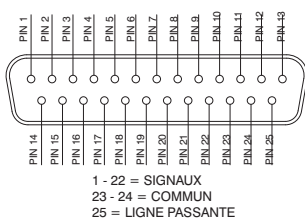
Vous trouverez plusieurs exemples de configuration avec la correspondance de la connectique des connecteurs d'entrée ou sortie.



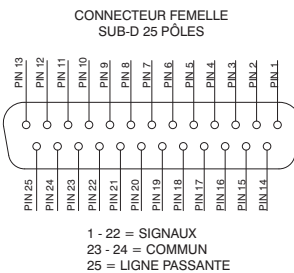
**CONNEXION ELECTRIQUE D'ENTRÉE**



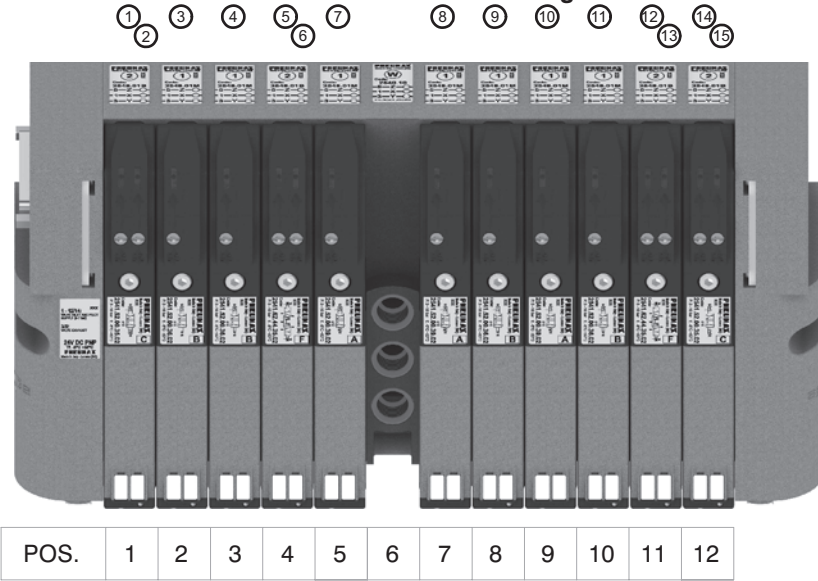
CONNETTORE MASCHIO A VASCHETTA  
SUB-D 25 POLI



**CONNEXION ELECTRIQUE DE SORTIE  
(SI UTILISÉE)**

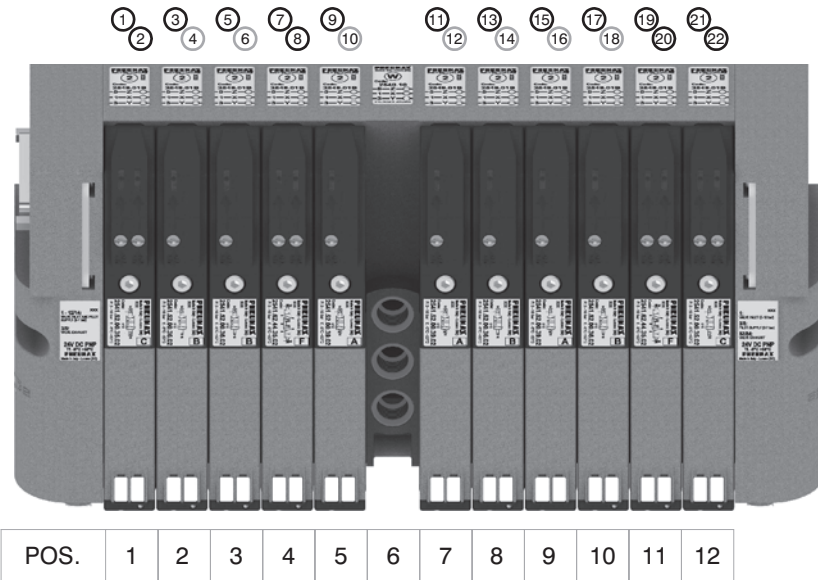


**Correspondance des PIN Connecteur Sub-D 37 pôles pour batterie d'électro distributeurs montés sur embase en configuration mixte.**



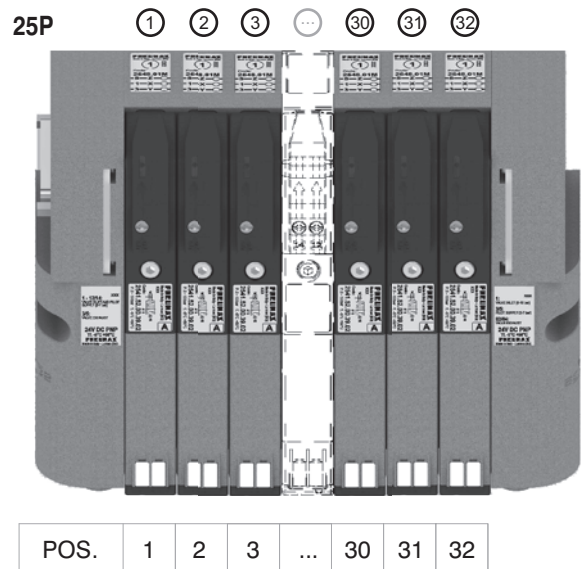
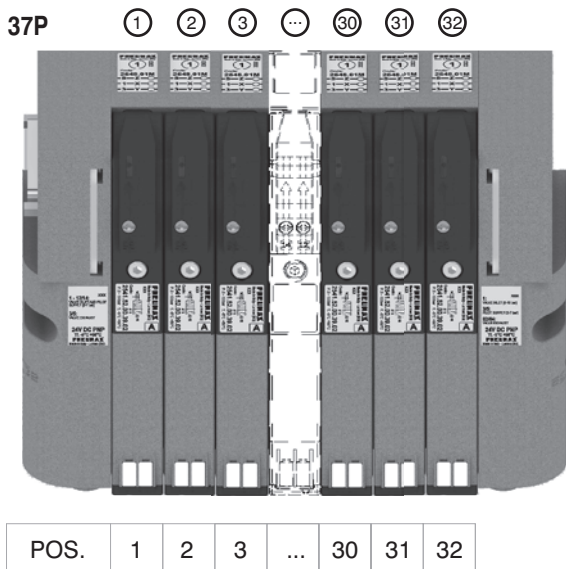
- PIN 1 = PILOTE 14 EV POS.1
- PIN 2 = PILOTE 12 EV POS.1
- PIN 3 = PILOTE 14 EV POS.2
- PIN 4 = PILOTE 14 EV POS.3
- PIN 5 = PILOTE 14 EV POS.4
- PIN 6 = PILOTE 12 EV POS.4
- PIN 7 = PILOTE 14 EV POS.5
- PIN 8 = PILOTE 14 EV POS.7
- PIN 9 = PILOTE 14 EV POS.8
- PIN 10 = PILOTE 14 EV POS.9
- PIN 11 = 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'électro distributeurs 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 = 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 électro distributeurs monostable montés sur embase pour monostable.**



**Généralités :**

Les batteries d'électro distributeurs 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'électro distributeurs 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 raccorder à ce connecteur.

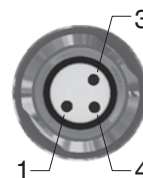
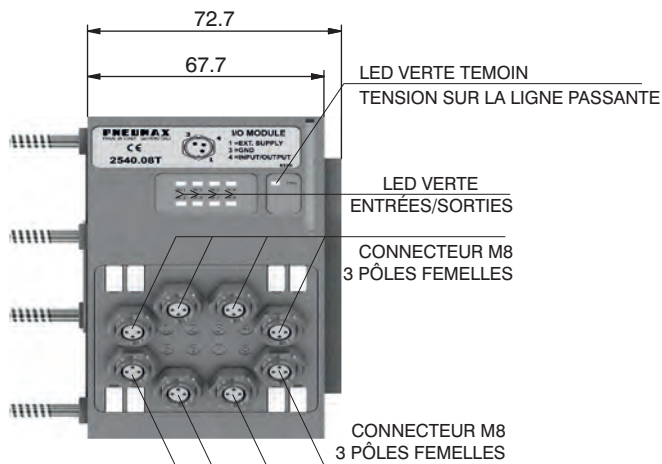
**Nota bene:** Pour que la LED de signalisation entrée/sortie s'allume, il est nécessaire qu'il est présent une tension d'au moins +15 VDC sur le Pin 4 du connecteur. La présence d'un signal plus bas ne compromet pas le fonctionnement normal des entrées/sorties.

**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 raccorder 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 nécessaire 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:**

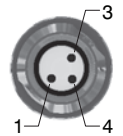
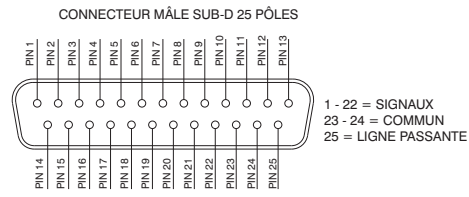
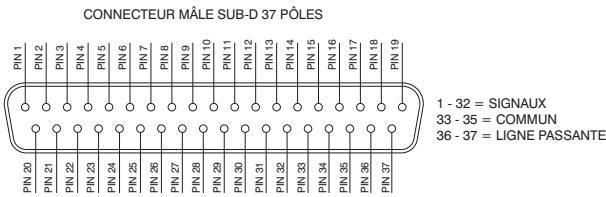


**Attention:** Les sorties solo ne sont pas protégées des courts circuit, pour cela il est important de prêter une attention particulière au raccordement électrique (éviter que le Pin 4 du connecteur soit raccorder au pin 3 ou au pin 1).

**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 1 du 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



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:

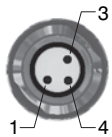
- A) Contrôle au moyen de la connexion multipolaire
- B) Contrôle avec le Bus de Terrain

**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 2540.03.25P).



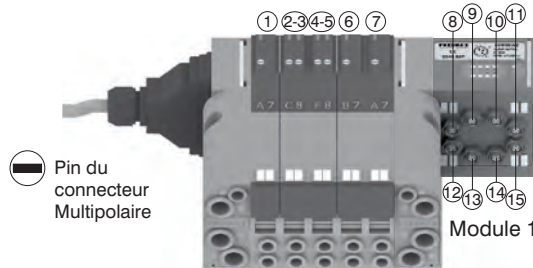
Connecteur M8 utilisé comme Sortie:

La tension de sortie sera celle appliquée au contact simple du connecteur multipolaire.

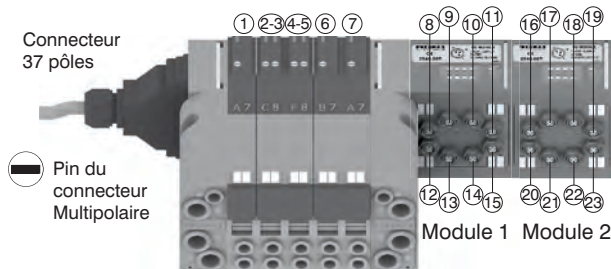
L'intensité maxi de sortie dépend de l'alimentation utilisée, mais il est recommandé de ne pas dépasser 250 mA



**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.



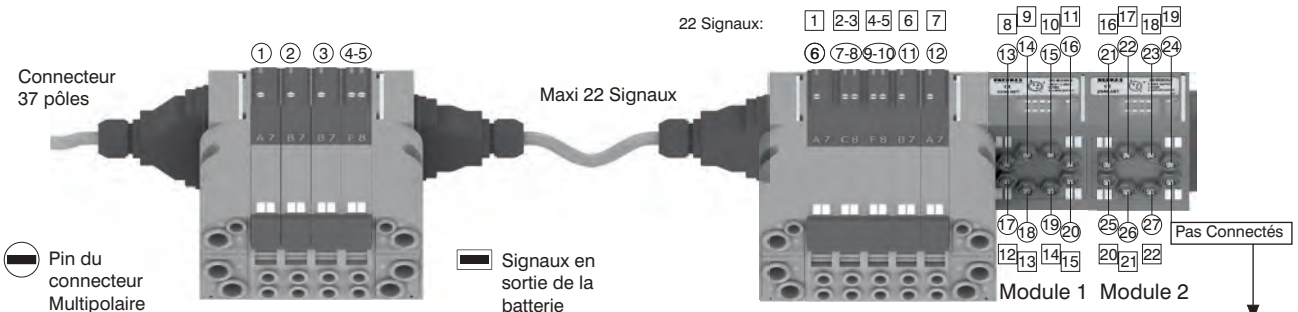
**Attention:** Possibilité d'ajouter qu'un seul module I/O ultérieurement



**Attention:** Aucune extension possible ultérieurement



**Nota bene:** Les batteries d'électro distributeurs 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 gèrera ces signaux rémanent. Les connecteurs qui ne gèreront aucun signal ne seront pas connectés.

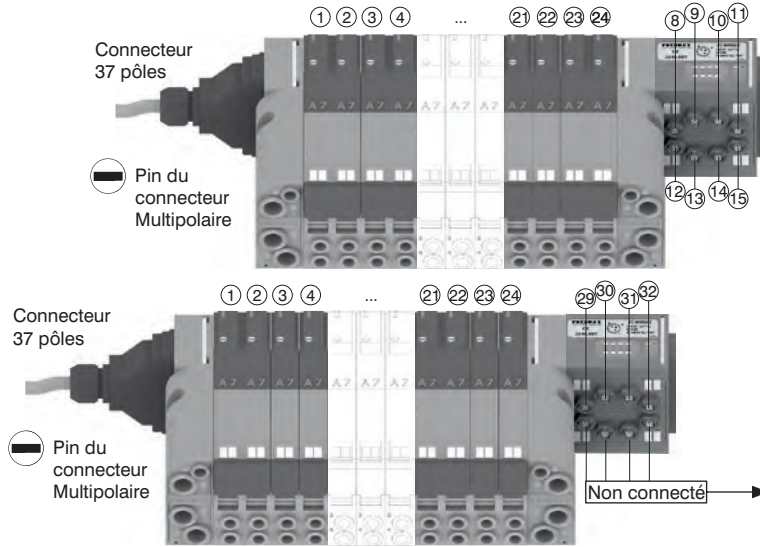


**Nota bene:** L'exemple considère un connecteur multipolaire de 37 pôles. La même configuration gérée par un connecteur de 25 pôles se serait arrêtée au numéro 22 du connecteur multipolaire et 17 de la batterie

**Attention:** Signal pas raccordé  
Commun raccordé  
Ligne passante raccordée

2

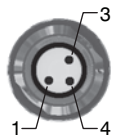
**Nota bene:** Les batteries Optyma-32S gèrent jusqu'à 32 signaux: s'il n'y a pas plus de 24 d'utilisés de la même batterie, le module I/O gèrera tous et seulement les signaux restants. les connecteurs qui ne gèrent pas de signaux utiles, ne seront pas raccordés.



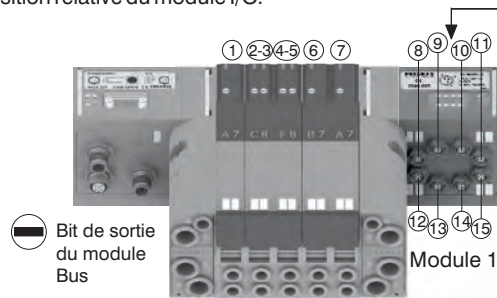
**Attention:**  
Signal non connecté  
Commun connecté  
Ligne passante connectée

**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 du nombre de signaux électriques utilisés par l'ilot d'électro distributeurs et de la position relative du module I/O.

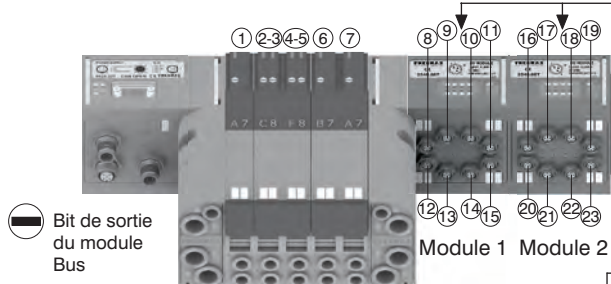


PIN	DESCRIPTION
1	Non connecté
4	SIGNAL
3	COMMUN



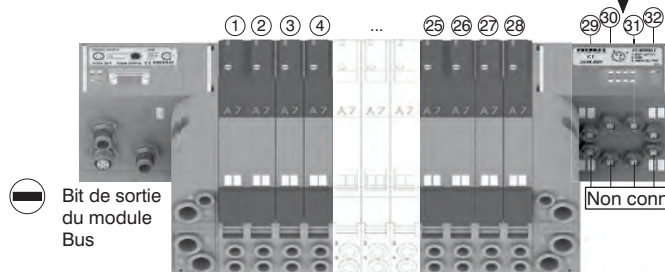
**Attention:**  
Sorties uniquement

**Attention:**  
Possibilité d'ajouter seulement un module I/O ultérieurement



**Attention:**  
Sorties uniquement

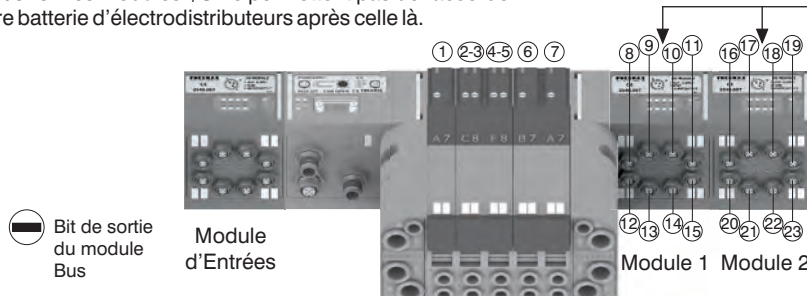
**Attention:**  
Aucune possibilité d'extension ultérieure



**Attention:**  
Sorties uniquement

**Attention:**  
Signal non connecté  
Commun connecté

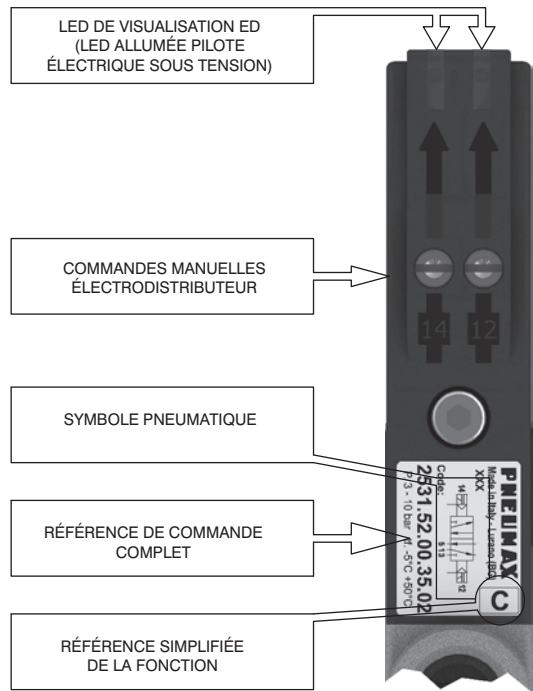
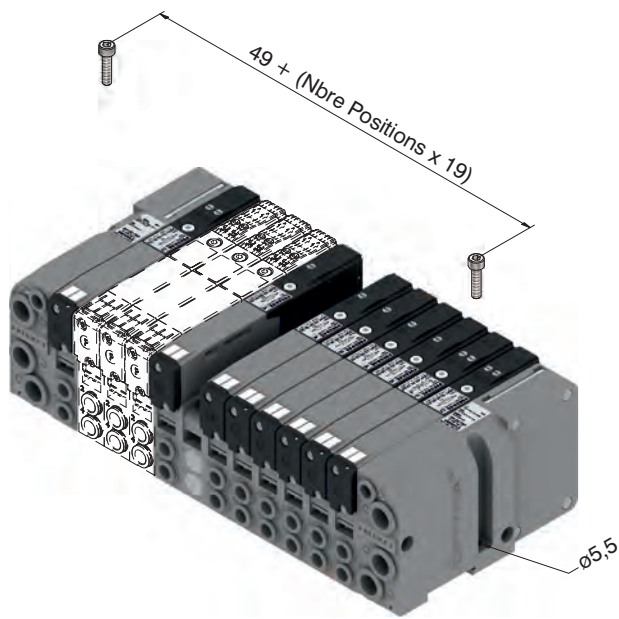
**Nota bene:** Les Modules I/O ne permettent pas de raccorder d'autre batterie d'électro distributeurs après celle là.



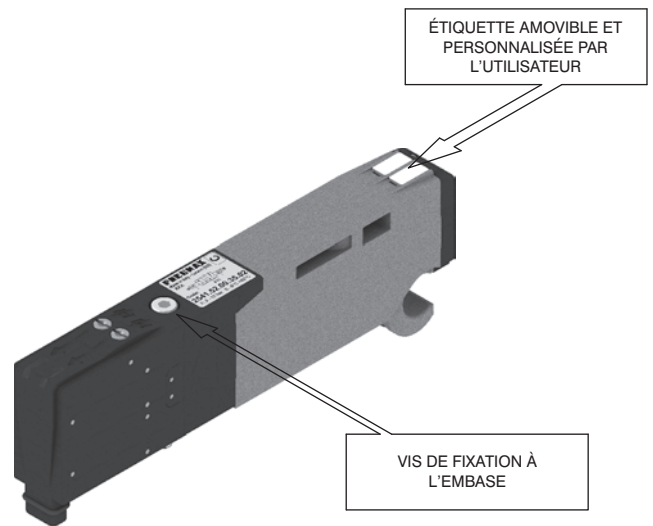
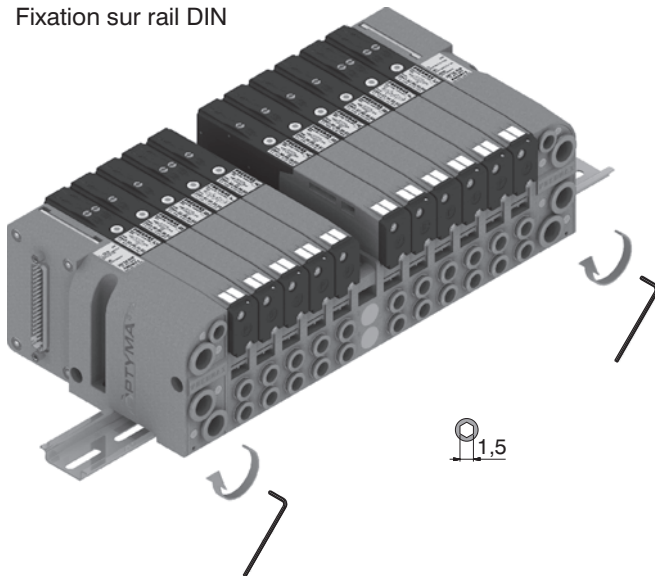
**Attention:**  
Sorties uniquement

**Attention:**  
Aucune possibilité d'extension ultérieure

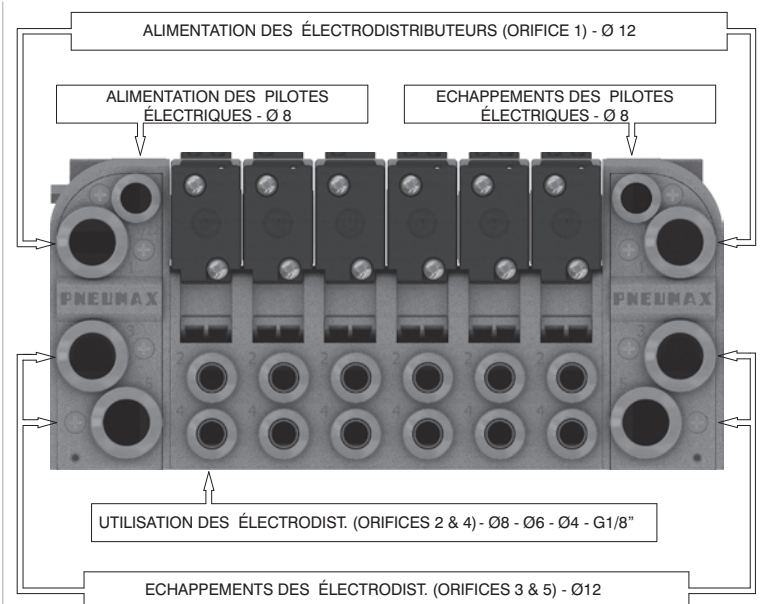
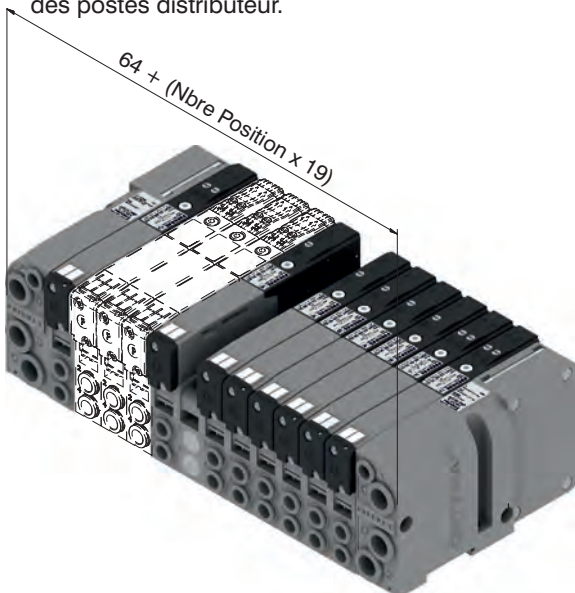
Fixation par le haut



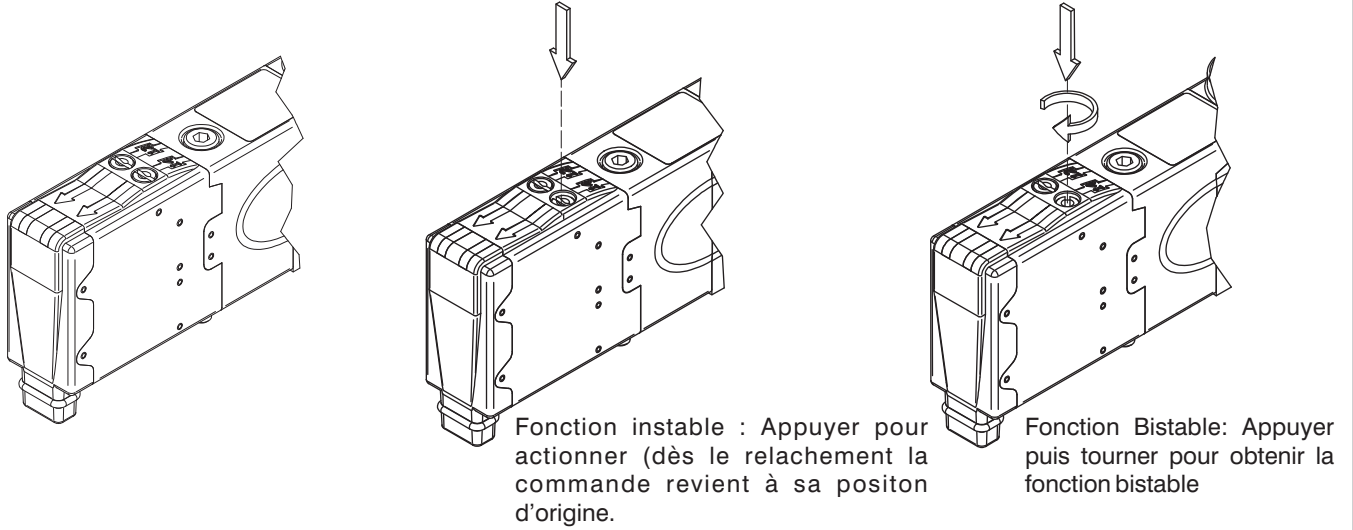
Fixation sur rail DIN



Encombrement maximum en des postes distributeur.

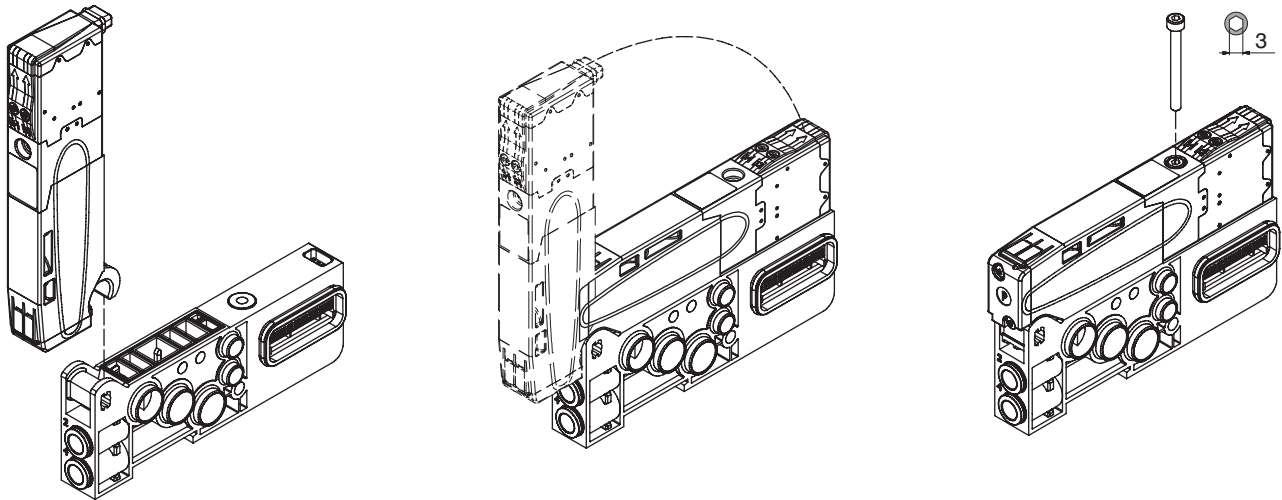


Fonctionnement de la commande manuelle



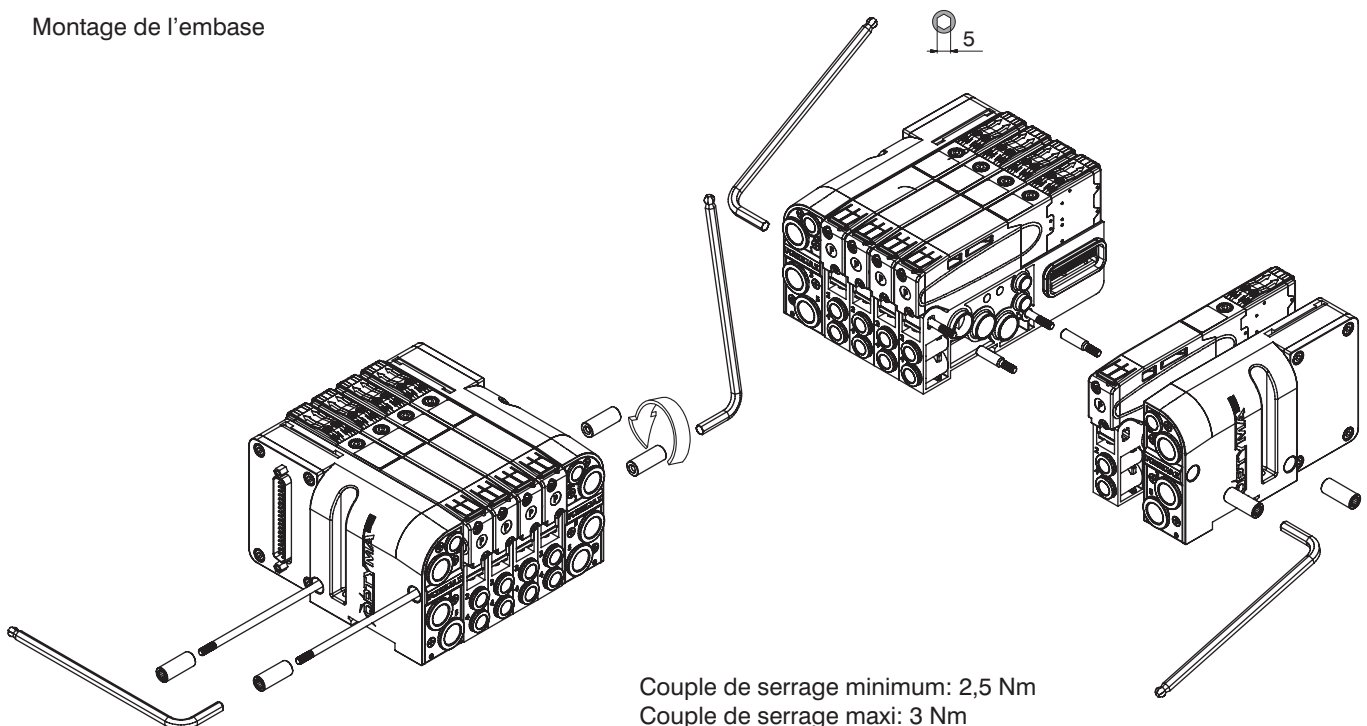
NOTE : Il est impératif de repositionner la commande manuelle dans la position initiale après chaque utilisation.

Installation électrodistributeur



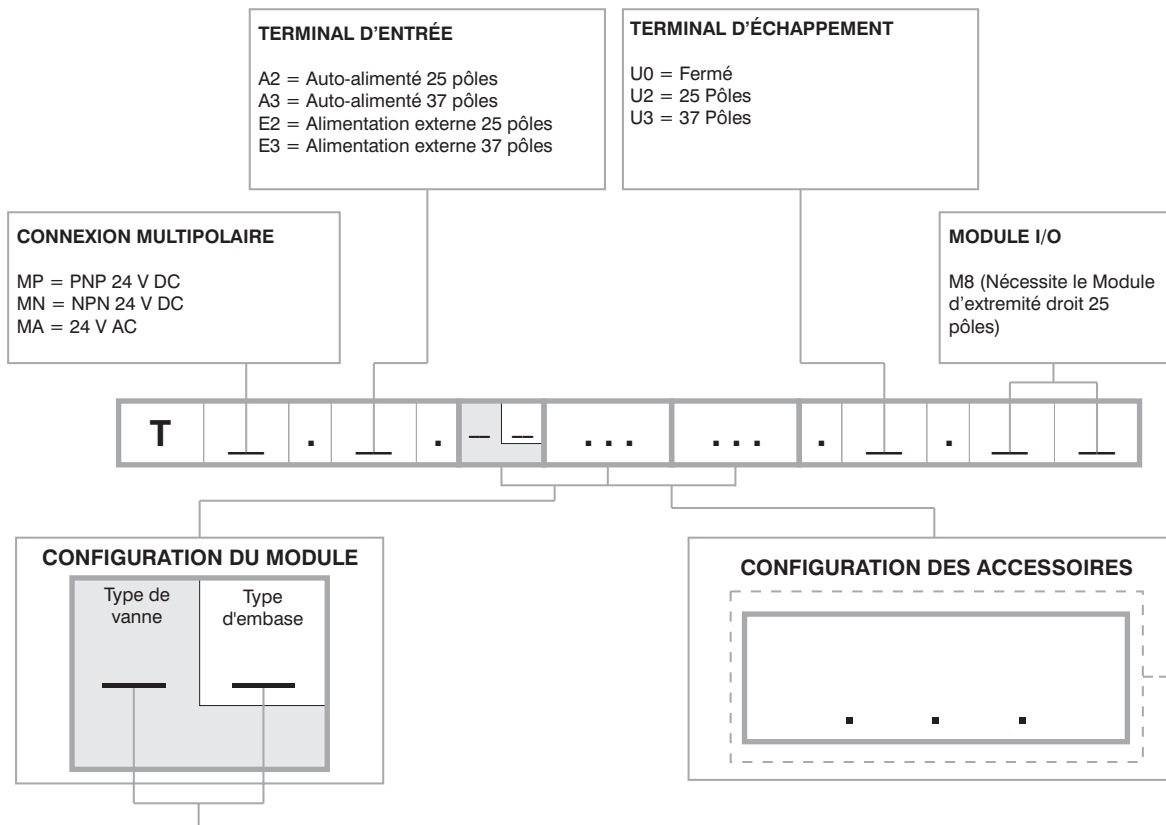
NOTA: Couple de serrage: 1 Nm

Montage de l'embase





## Configuration Lay-Out d'une Batterie



## DÉSIGNATION DES EMBASES D'EXTRÉMITÉS:

A1= E.D. 5/2 Électrique - Ressort + Embase 1 - CART. G1/8"	F2= E.D. 2X3/2 NF-NF (=5/3 CO) Électrique - Électrique+Embase 2 - CART. G1/8"
A2= E.D. 5/2 Électrique - Ressort + Embase 2 - CART. G1/8"	F4= E.D. 2X3/2 NF-NF (=5/3 CO) Électrique - Électrique+Embase 2 - CART. Ø4
A3= E.D. 5/2 Électrique - Ressort + Embase 1 - CART. Ø4	F6= E.D. 2X3/2 NF-NF (=5/3 CO) Électrique - Électrique+Embase 2 - CART. Ø6
A4= E.D. 5/2 Électrique - Ressort + Embase 2 - CART. Ø4	F8= E.D. 2X3/2 NF-NF (=5/3 CO) Électrique - Électrique+Embase 2 - CART. Ø8
A5= E.D. 5/2 Électrique - Ressort + Embase 1 - CART. Ø6	G2= E.D. 2X3/2 NO-NO (=5/3 CP) Électrique - Électrique+Embase 2 - CART. G1/8"
A6= E.D. 5/2 Électrique - Ressort + Embase 2 - CART. Ø6	G4= E.D. 2X3/2 NO-NO (=5/3 CP) Électrique - Électrique+Embase 2 - CART. Ø4
A7= E.D. 5/2 Électrique - Ressort + Embase 1 - CART. Ø8	G6= E.D. 2X3/2 NO-NO (=5/3 CP) Électrique - Électrique+Embase 2 - CART. Ø6
A8= E.D. 5/2 Électrique - Ressort + Embase 2 - CART. Ø8	G8= E.D. 2X3/2 NO-NO (=5/3 CP) Électrique - Électrique+Embase 2 - CART. Ø8
B1= E.D. 5/2 Électrique - Différentiel + Embase 1 - CART. G1/8"	H2= E.D. 2X3/2 NF-NO Électrique - Électrique + Embase 2 - CART. G1/8"
B2= E.D. 5/2 Électrique - Différentiel + Embase 2 - CART. G1/8"	H4= E.D. 2X3/2 NF-NO Électrique - Électrique + Embase 2 - CART. Ø4
B3= E.D. 5/2 Électrique - Différentiel + Embase 1 - CART. Ø4	H6= E.D. 2X3/2 NF-NO Électrique - Électrique + Embase 2 - CART. Ø6
B4= E.D. 5/2 Électrique - Différentiel + Embase 2 - CART. Ø4	H8= E.D. 2X3/2 NF-NO Électrique - Électrique + Embase 2 - CART. Ø8
B5= E.D. 5/2 Électrique - Différentiel + Embase 1 - CART. Ø6	I2= E.D. 2X3/2 NO-NF Électrique - Électrique + Embase 2 - CART. G1/8"
B6= E.D. 5/2 Électrique - Différentiel + Embase 2 - CART. Ø6	I4= E.D. 2X3/2 NO-NF Électrique - Électrique + Embase 2 - CART. Ø4
B7= E.D. 5/2 Électrique - Différentiel + Embase 1 - CART. Ø8	I6= E.D. 2X3/2 NO-NF Électrique - Électrique + Embase 2 - CART. Ø6
B8= E.D. 5/2 Électrique - Différentiel + Embase 2 - CART. Ø8	I8= E.D. 2X3/2 NO-NF Électrique - Électrique + Embase 2 - CART. Ø8
C2= E.D. 5/2 Électrique - Électrique + Embase 2 - CART. G1/8"	T1= Bouchon poste distributeur + Embase 1 - CART. G1/8"
C4= E.D. 5/2 Électrique - Électrique + Embase 2 - CART. Ø4	T2= Bouchon poste distributeur + Embase 2 - CART. G1/8"
C6= E.D. 5/2 Électrique - Électrique + Embase 2 - CART. Ø6	T3= Bouchon poste distributeur + Embase 1 - CART. Ø4
C8= E.D. 5/2 Électrique - Électrique + Embase 2 - CART. Ø8	T4= Bouchon poste distributeur + Embase 2 - CART. Ø4
E2= E.D. 5/3 C.F. Électrique - Électrique + Embase 2 - CART. G1/8"	T5= Bouchon poste distributeur + Embase 1 - CART. Ø6
E4= E.D. 5/3 C.F. Électrique - Électrique + Embase 2 - CART. Ø4	T6= Bouchon poste distributeur + Embase 2 - CART. Ø6
E6= E.D. 5/3 C.F. Électrique - Électrique + Embase 2 - CART. Ø6	T7= Bouchon poste distributeur + Embase 1 - CART. Ø8
E8= E.D. 5/3 C.F. Électrique - Électrique + Embase 2 - CART. Ø8	T8= Bouchon poste distributeur + Embase 2 - CART. Ø8

## REMARQUE:

En composant votre configuration, il faut avoir à l'esprit que le nombre de signaux électriques disponibles est au maximum de 32.

Dans le cas où on utilise un électrodistributeur monostable sur une embase type 2 (2 signaux électriques occupés), un signal électrique est perdu par le signal en réserve. 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 de plusieurs conduits, il faut signaler à ce niveau la 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.

## ACCESSOIRES

U2 = Module Power supply 2 sorties	Z = Plaque diaphragme Sur Conduit 5
U4 = Module Power supply 4 sorties	XY = Plaque diaphragme Sur Conduit 1 et 3
W = Module Intermédiaire d'Alimentation et d'Échappement	ZX = Plaque diaphragme Sur Conduit 5 et 1
X = Plaque diaphragme Sur Conduit 1	ZY = Plaque diaphragme Sur Conduit 5 et 3
Y = Plaque diaphragme Sur Conduit 3	ZXY = Plaque diaphragme Sur Conduit 5, 1 et 3

**Généralités :**

Le module CANopen® se raccorde directement aux groupes d'électro distributeurs série Optyma-T au travers d'un connecteur 37 pôles normalement utilisé pour le raccordement du câble multipolaire; les électro distributeurs 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'électro distributeurs déjà installées sur une platine. Un module permet l'utilisation de 32 électrovannes et, dans le même temps, au maximum 4 modules d'entrées 5225.08T ou 4 modules d'entrées 5225.12T.

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 paramétrée au moyen de 6 dip-switch qui utilise la numérotation binaire.

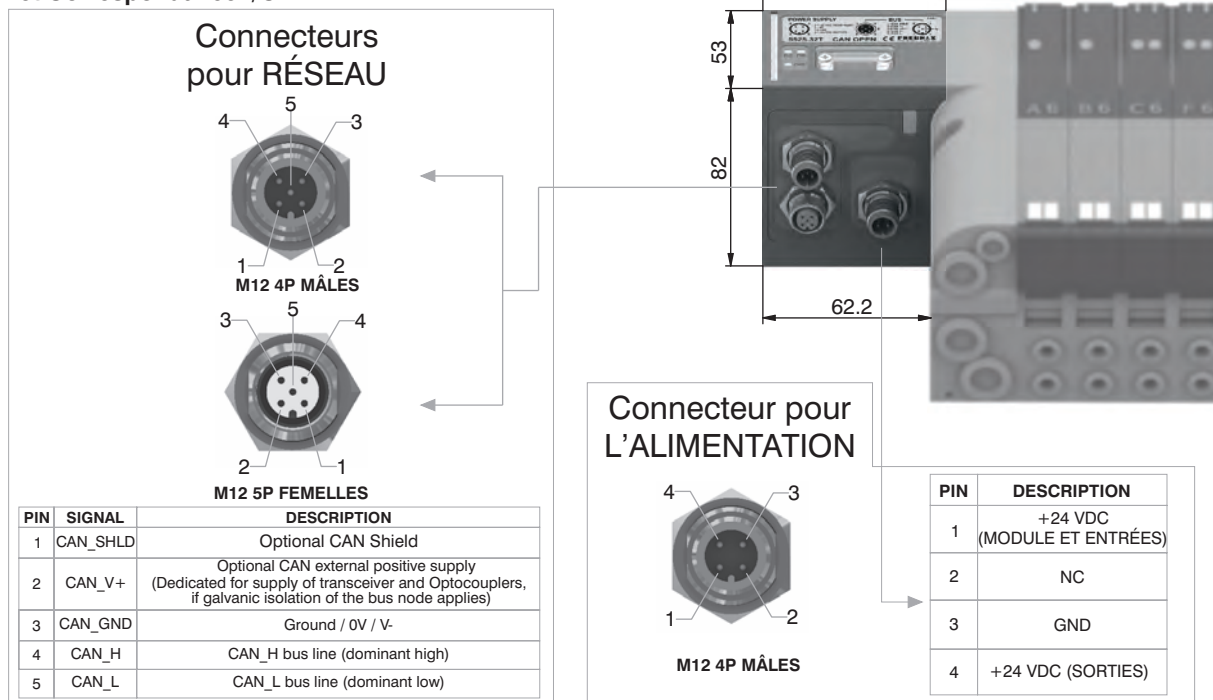
Le module est pourvue à l'interne de la résistance terminale qui est insérée grâce à un dip-switch.

**Référence de commande**

5525.32T



**Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :**



**Technical characteristics**

	Modèle	5525.32T
	Spécification	CiA Draft Standard Proposal 301 V 4.10 (15 Août 2006)
	Boîtier	Technopolymère renforcé
<b>Alimentation</b>	Raccordement Alimentation	Connecteur M12 4 Pôles Mâles (IEC 60947-5-2)
	Tension Alimentation	+24 VDC +/- 10%
	Consommation du réseau (sans entrées)	30 mA
	Diagnostic alimentation	Led Verte PWR
<b>Sorties</b>	Sorties équivalents PNP	+24 VDC +/- 10%
	Intensité maxi pour chaque sorties	100 mA
	Nb.max. sorties	32
	Nb.max. de sorties actionnées ensembles	32
<b>Réseau</b>	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 at 500 Kbit/s
	Diagnostic du bus	Led verte + led rouge
	Fichier de configuration	Disponible sur le site <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
	Degré de protection	IP65 quand la batterie est assemblée
	Température Ambiante	From -0° to +50° C

**Généralités :**

Le module DeviceNet® se raccorde directement aux batteries d'électro distributeurs série Optyma-T au travers du connecteur 37 pôles normalement utilisé pour le raccordement du câble multipolaire; les électro distributeurs Optyma-T qui sont raccordés 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'électro distributeurs déjà installée sur un équipement.

Un module permet l'utilisation de 32 électrovannes et, dans le même temps, au maximum 4 modules d'entrées 5225.08T ou 4 modules d'entrées 5225.12T.

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 paramétrée 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.

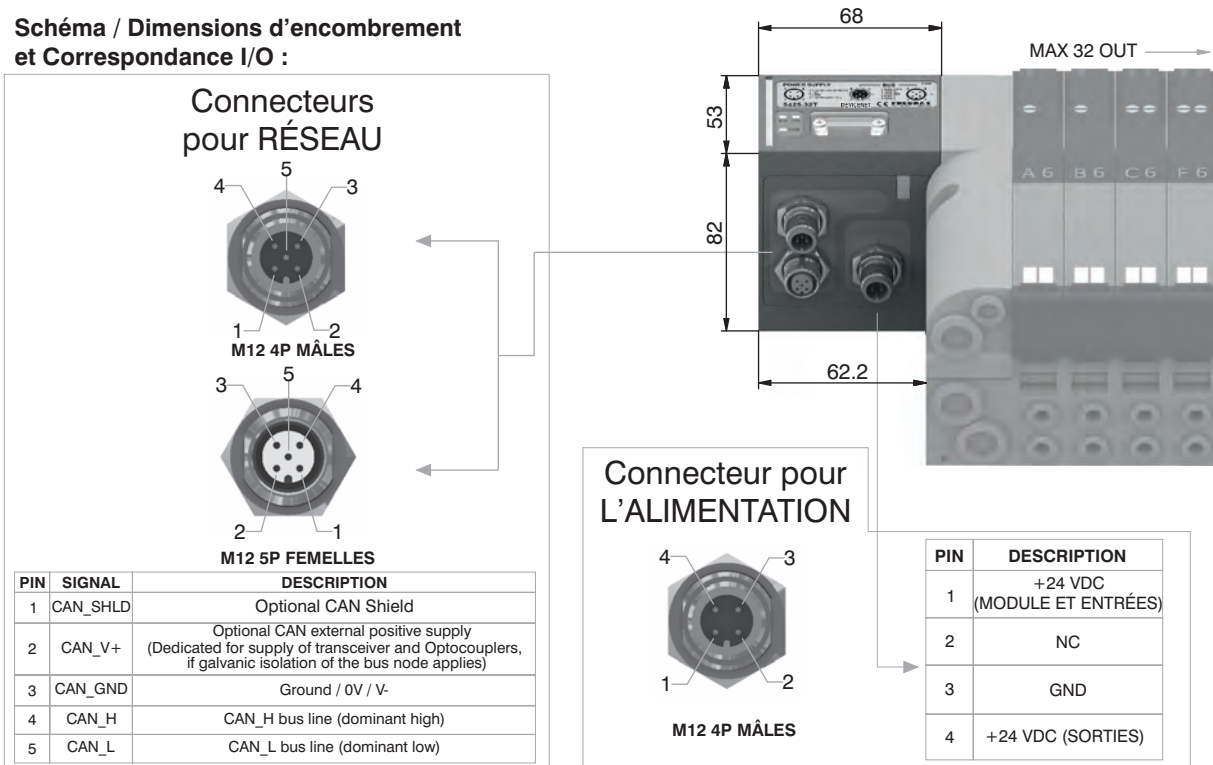
**Référence de commande**

5425.32T



2

**Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :**



PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	CAN_SHLD	Optional CAN Shield
2	CAN_V+	Optional CAN external positive supply (Dedicated for supply of transceiver and Optocouplers, if galvanic isolation of the bus node applies)
3	CAN_GND	Ground / 0V / V-
4	CAN_H	CAN_H bus line (dominant high)
5	CAN_L	CAN_L bus line (dominant low)

PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC (MODULE ET ENTRÉES)
2	NC
3	GND
4	+24 VDC (SORTIES)

**Technical characteristics**

	Modèle	5425.32T
	Spécification	DeviceNet Specifications Volume I, release 2.0.
	Boîtier	Technopolymère renforcé
<b>Alimentation</b>	Raccordement d'alimentation	Connecteur M12 4 Pôles Mâles (IEC 60947-5-2)
	Tension d'alimentation	+24 VDC +/- 10%
	Consommation du réseau (sans entrées)	30 mA
	Diagnostic alimentation	Led Verte PWR
<b>Sorties</b>	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
<b>Réseau</b>	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 at 500 Kbit/s
	Diagnostic du Bus	Led verte + led rouge
	Fichier de configuration	Disponible sur le site <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
	Degré de protection	IP65 quand la batterie est assemblée
	Température Ambiante	From -0° to +50° C

**Généralités :**

Le module PROFIBUS DP se raccorde directement aux batteries d'électro distributeurs série Optyma-T au travers du connecteur 37 pôles normalement utilisé pour le raccordement du câble multipolaire; les électro distributeurs 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'électro distributeurs déjà installée sur un équipement.

Un module permet l'utilisation de 32 électrovannes et, dans le même temps, au maximum 8 modules d'entrées 5225.08T ou 8 modules d'entrées 5225.12T.

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 paramétrée au moyen de la codification BCD: 4 dip-switch pour les unités et 4 dip-switch pour les dizaines.

L'adresse du module est paramétrée au moyen de 6 dip-switch en utilisant la numérotation binaire.

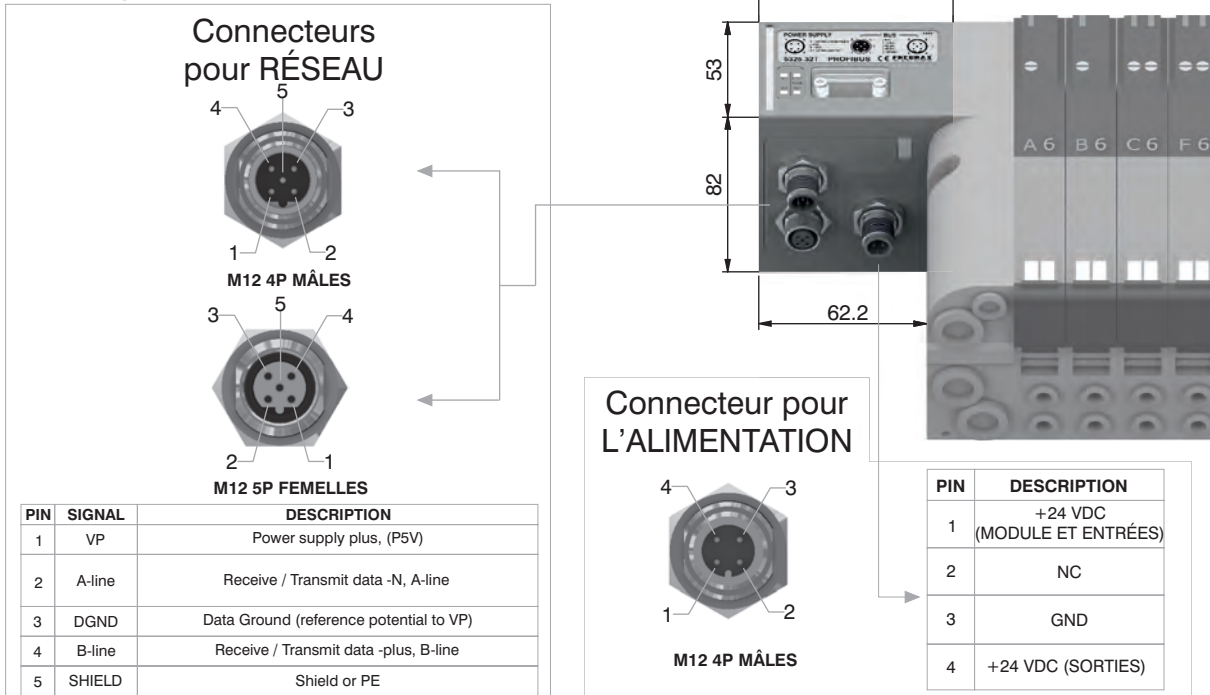
Le module est pourvue de la résistance terminale interne qui est insérée grâce à un dip-switch.

**Référence de commande**

**5325.32T**



**Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :**



**Technical characteristics**

	Modèle	5325.32T
	Spécification	PROFIBUS DP
	Boîtier	Technopolymère renforcé
<b>Alimentation</b>	Raccordement Alimentation	Connecteur M12 4 Pôles Mâles (IEC 60947-5-2)
	Tension d' Alimentation	+24 VDC +/- 10%
	Consommation du réseau (sans entrées)	50 mA
	Diagnostic alimentation	Led Verte PWR / Led Verte OUT
<b>Sorties</b>	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
<b>Réseau</b>	Raccordement au réseau	2 M12 4P MÂLES-Pôles 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 at 12 Mbit/s - 1200 m at 9,6 Kbit/s
	Diagnostic du Bus	Led verte + led rouge
	Fichier de configuration	Disponible sur le site <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
	Degré de protection	IP65 quand la batterie est assemblée
	Température Ambiante	De -0° à +50° C

**Généralités :**

Le module EtherCAT® se raccorde directement aux batteries d'électro distributeurs série Optyma-T au travers du connecteur 37 pôles normalement utilisé pour la connexion du câble multipolaire; les électro distributeurs 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'électro distributeurs déjà assemblés précédemment sur une machine.

Un module permet l'utilisation de 32 électrovannes et, dans le même temps, au maximum 4 modules d'entrées 5225.08T ou 4 modules d'entrées 5225.12T.

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'électro distributeurs 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.

**Nota : la série 5700 a un fichier de configuration différent de la série 5600.**

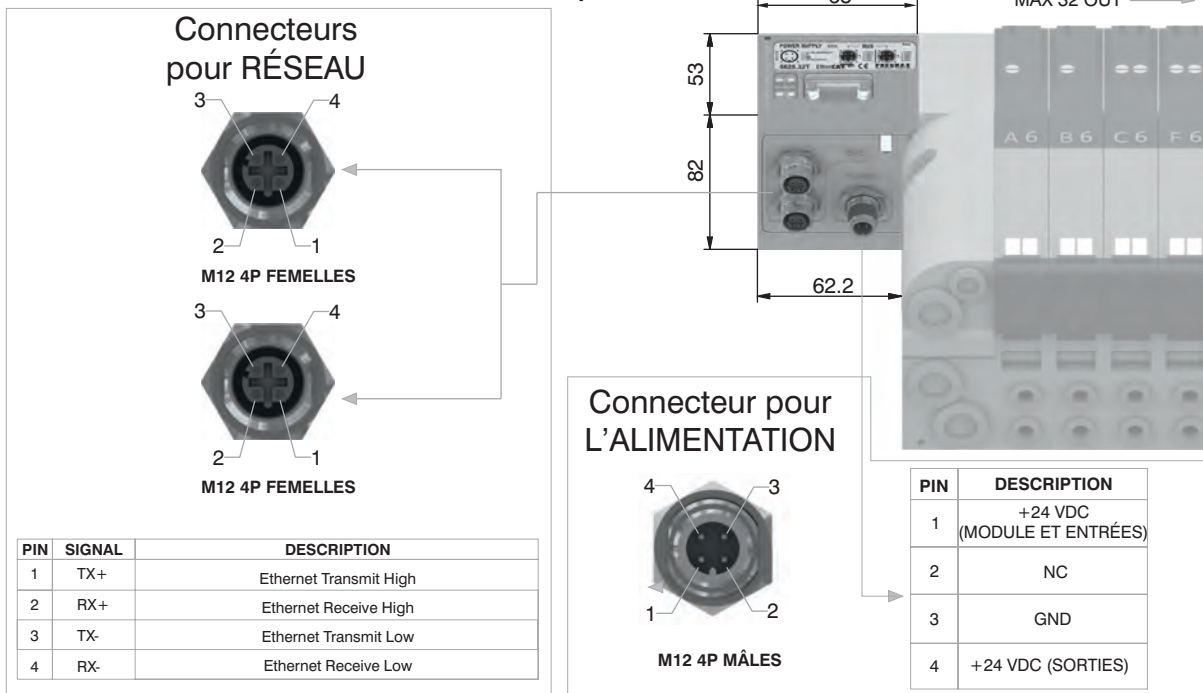
**Référence de commande**

**5625.32T.EC**



2

**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	GND
4	+24 VDC (SORTIES)

**Technical characteristics**

	Modèle	5625.32T.EC
	Spécification	EtherCAT® Specifications ETG.1000 series
	Boîtier	Technopolymère renforcé
<b>Alimentation</b>	Raccordement Alimentation	Connecteur M12 4 Pôles Mâles (IEC 60947-5-2)
	Tension d' Alimentation	+24 VDC +/- 10%
	Consommation du réseau (sans entrées)	310 mA
	Diagnostic alimentation	Led Verte PWR
<b>Sorties</b>	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
<b>Réseau</b>	Raccordement au réseau	2 M12 4P 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-switches)
	Nbre maxi de modules	65536 (master + slaves)
	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 <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
	Degré de protection	IP65 quand la batterie est assemblée
	Température Ambiante	De 0° à +50° C

**Généralités :**

Le module PROFINET IO RT/IRT se raccorde directement aux batteries d'électro distributeurs série Optyima-T au travers du connecteur 37 pôles normalement utilisé pour la connexion du câble multipolaire; les électro distributeurs Optyima-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'électro distributeurs déjà assemblés précédemment sur une machine.

Un module permet l'utilisation de 32 électrovannes et, dans le même temps, au maximum 8 modules d'entrées 5225.08T ou 8 modules d'entrées 5225.12T.

Quelque 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.

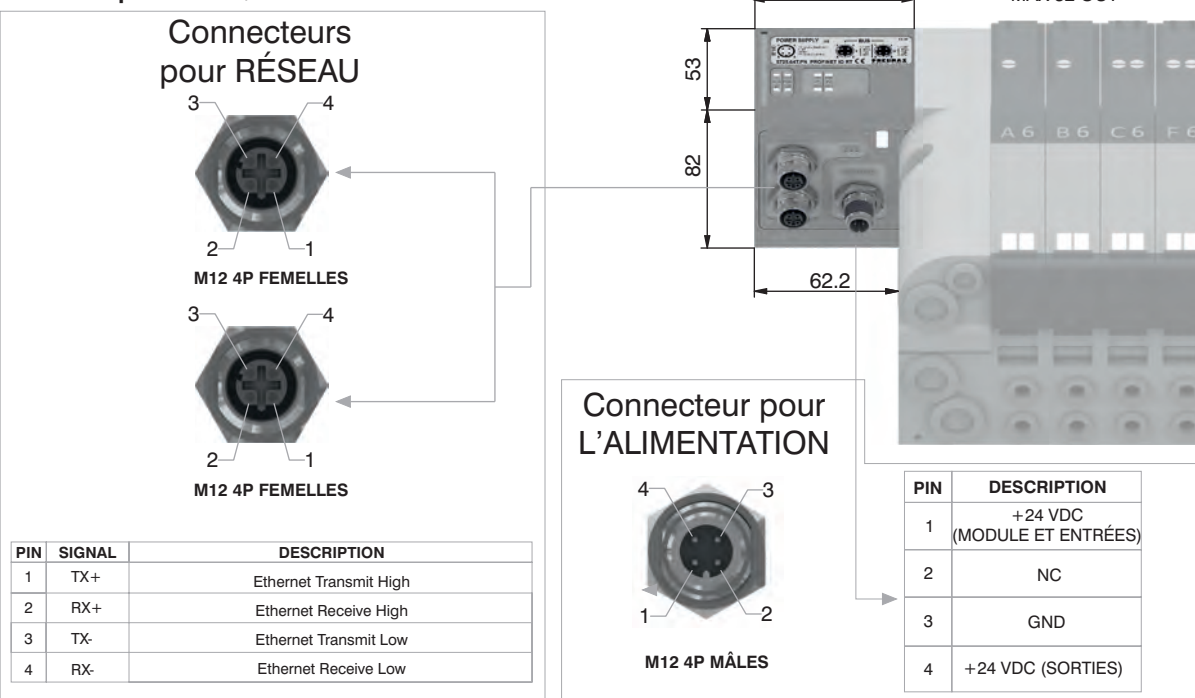
L'adressage du module est paramétré pendant la configuration.

**Référence de commande**

**5725.32T.PN**



**Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :**



**Technical characteristics**

	Modèle	5725.32T.PN
	Spécification	PROFINET IO RT/IRT
	Boîtier	Technopolymère renforcé
<b>Alimentation</b>	Raccordement Alimentation	Connecteur M12 4 Pôles Mâles (IEC 60947-5-2)
	Tension d' Alimentation	+24 VDC +/- 10%
	Consommation du réseau (sans entrées)	400 mA
	Diagnostic alimentation	Led Verte PWR / Led Verte OUT
<b>Sorties</b>	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
<b>Réseau</b>	Raccordement au réseau	2 M12 4P 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 <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
	Degré de protection	IP65 quand la batterie est assemblée
	Température Ambiante	De 0° à +50° C

**Généralités :**

Le module EtherNet/IP se raccorde directement aux batteries d'électro distributeurs série Optyma-T au travers du connecteur 37 pôles normalement utilisé pour le raccordement du câble multipolaire; les électro distributeurs Optyma-T qui sont raccordés 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'électro distributeurs déjà installée sur un équipement.

Un module permet l'utilisation de 32 électrovannes et, dans le même temps, au maximum 8 modules d'entrées 5225.08T ou 8 modules d'entrées 5225.12T.

Quelque 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.

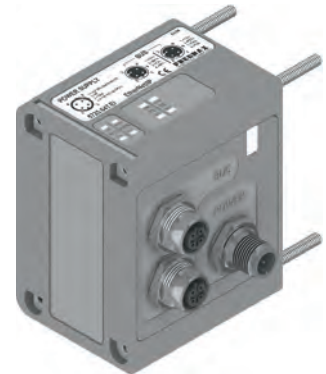
L'alimentation du module est réalisée par le connecteur rond M12, 4 pôles mâles. La séparation entre le 24 VDC du module et le 24 VDC des sorties permet de couper les sorties tout en laissant le module et les éventuelles entrées sous tension.

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.

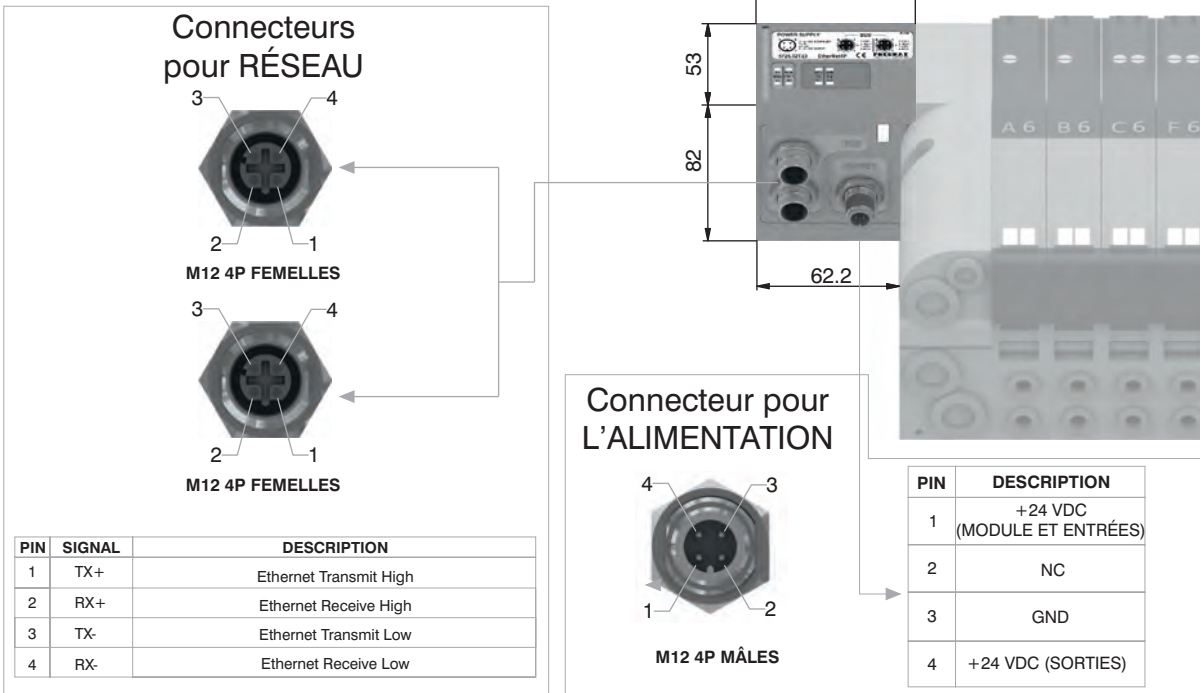
L'adressage du module est paramétré pendant la configuration.

**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	GND
4	+24 VDC (SORTIES)

**Technical characteristics**

	Modèle	5725.32T.EI
	Spécification	The EtherNet/IP Specification
	Boîtier	Technopolymère renforcé
<b>Alimentation</b>	Raccordement Alimentation	Connecteur M12 4 Pôles Mâles (IEC 60947-5-2)
	Tension d' Alimentation	+24 VDC +/- 10%
	Consommation du réseau (sans entrées)	400 mA
	Diagnostic alimentation	Led Verte PWR / Led Verte OUT
<b>Sorties</b>	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
<b>Réseau</b>	Raccordement au réseau	2 M12 4P 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 <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
	Degré de protection	IP65 quand la batterie est assemblée
	Température Ambiante	De 0° à +50° C

### Généralités:

Le module Powerlink s'intègre directement sur les ilots d'électro distributeurs Optyma-T via un connecteur 37 pôles, normalement utilisé pour la connexion multipolaire.

Les électro distributeurs Optyma-T qui sont connectés 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'électro distributeurs déjà montées sur un équipement.

Un module permet l'utilisation de 32 électrovannes et, dans le même temps, au maximum 8 modules d'entrées 5225.08T ou 8 modules d'entrées 5225.12T.

Quelque soit le nombre de module d'entrée connecté, le module Powerlink reconnaît la présence des 8 modules d'entrée.

Indépendamment des modules d'entrées raccordés, le nombre d'électrovannes disponibles est de 32.

L'alimentation du module est assurée par un connecteur rond M12 4 pôles mâles.

La séparation entre le 24VDC du module et le 24VDC des sorties permet de couper les sorties en conservant le module et les éventuelles entrées alimentés.

La connexion au réseau Powerlink est réalisée par 2 connecteurs ronds M12 4P type D femelle.

Ces deux connecteurs mènent le signal à deux ports de communication différents de sorte qu'ils ne sont pas connectés en parallèle.

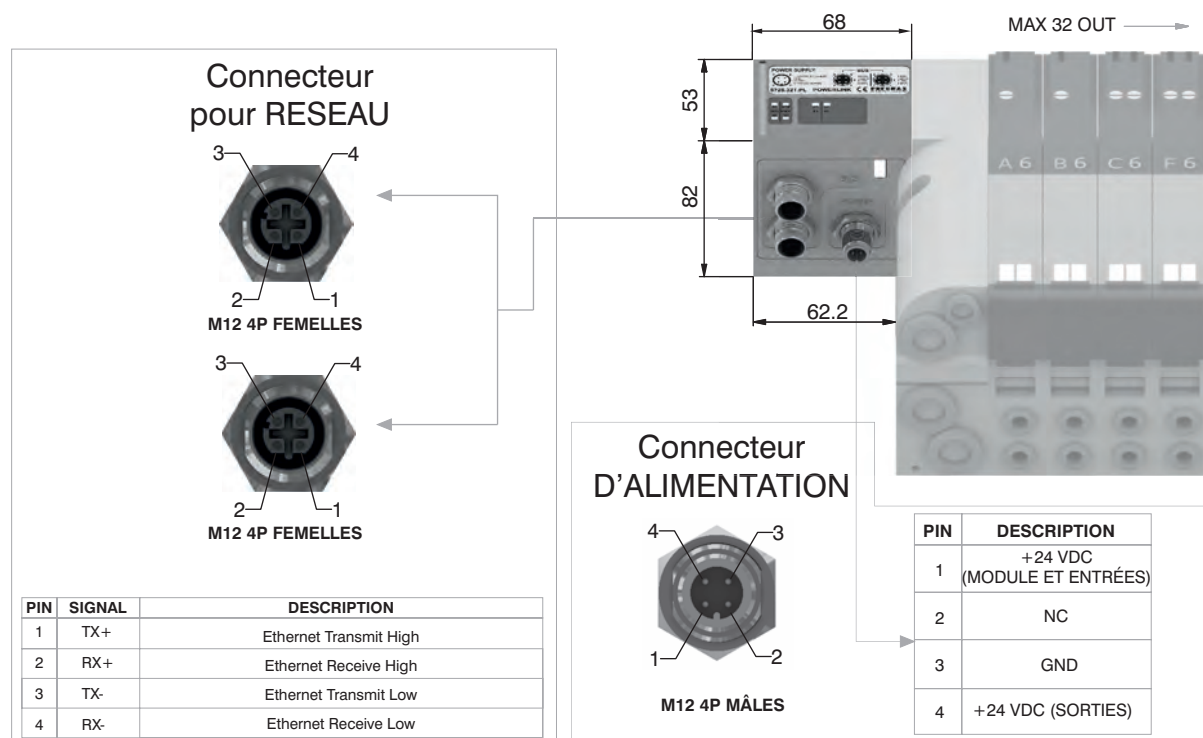
L'adressage est paramétré pendant la configuration du module.

### Référence de commande

**5725.32T.PL**



### Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :



### Caractéristiques techniques

	Modèle	5725.32T.PL
	Spécification	Ethernet POWERLINK Communication Profile Specifications
	Boîtier	Technopolymère renforcé
<b>Alimentation</b>	Nombre maxi sorties	Connecteur M12 4 Pôles Mâles (IEC 60947-5-2)
	Nb.maxi de sorties actionnées ensembles	+24 VDC +/- 10%
	Raccordement Alimentation	400 mA
	Tension d'Alimentation	Led Verte PWR / Led Verte OUT
<b>Sorties</b>	Consommation du réseau (sans entrées)	+24 VDC +/- 10%
	Diagnostic alimentation	100 mA
	Sorties équivalents PNP	32
	Intensité maxi pour chaque sorties	32
<b>Réseau</b>	Raccordement au réseau	2 M12 4P female connectors type D (IEC 61076-2-101)
	Vitesse de transmission	100 Mbit/s
	Nombre de possibilités d'adresses	239
	Nombre maxi de modules	240
	Maximum distance between 2 nodes	100 m
	Diagnostic du bus	1 LED verte et 1 LED rouge d'état + 2 LED de statut et activité
	Fichier de configuration	Disponible sur le site <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
	Degré de protection	IP40 quand tout est assemblé
	Température Ambiante	De 0° à +50° C



**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 continue 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.

Le nombre maximum de modules d'entrées analogiques admissible est de 1 pour les protocoles CANopen®, DeviceNet®, PROFIBUS DP et EtherCAT®.

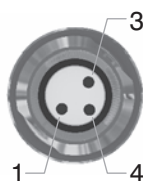
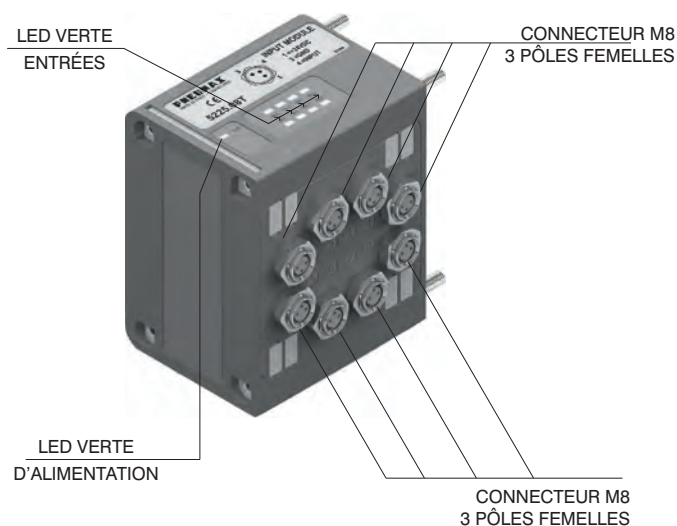
Le nombre maximum de modules d'entrées analogiques admissible est de 2 pour les protocoles PROFINET IO RT/IRT, EtherNet/IP et Powerlink.

**Référence de commande**

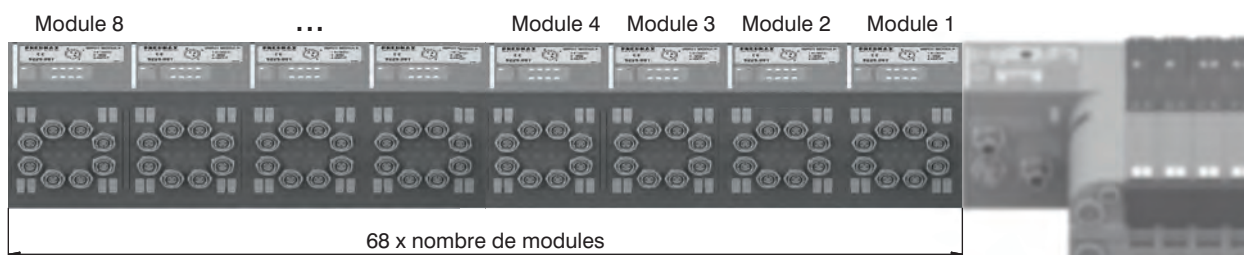
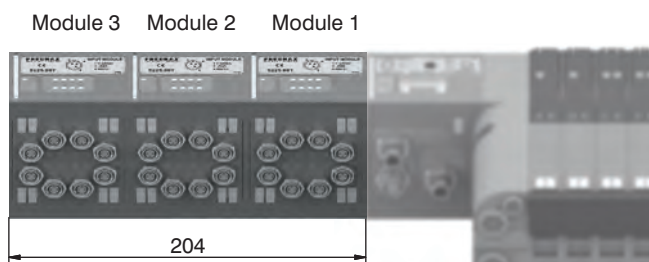
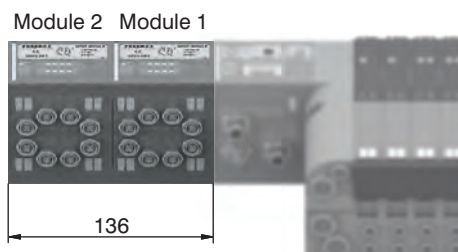
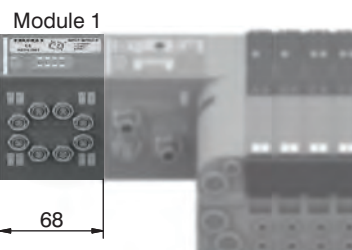
5225.08T



**Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :**



PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC
4	ENTRÉES
3	COMMUN



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.

Le nombre maximum de modules d'entrées analogiques admissible est de 4 pour les protocoles CANopen®, DeviceNet et EtherCAT®.

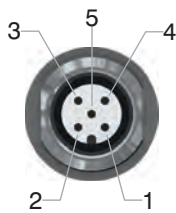
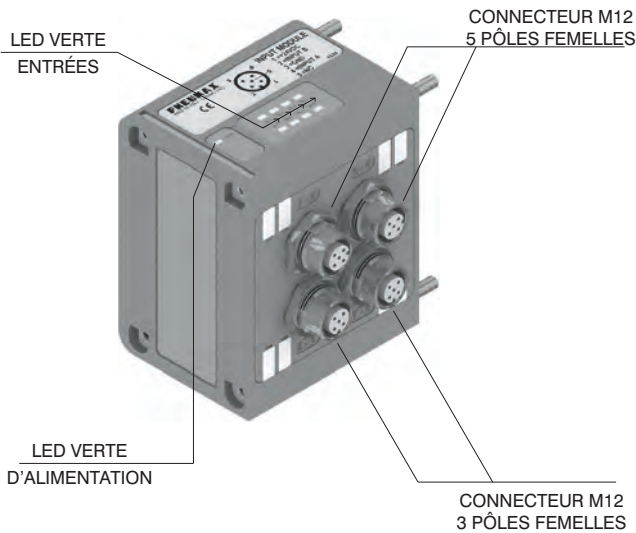
Le nombre maximum de modules d'entrées analogiques admissible est de 8 pour les protocoles PROFIBUS DP, PROFINET IO RT/IRT, EtherNet/IP et Powerlink.

### Référence de commande

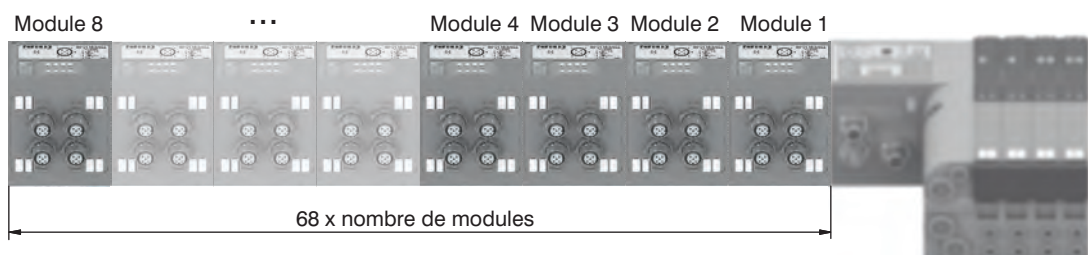
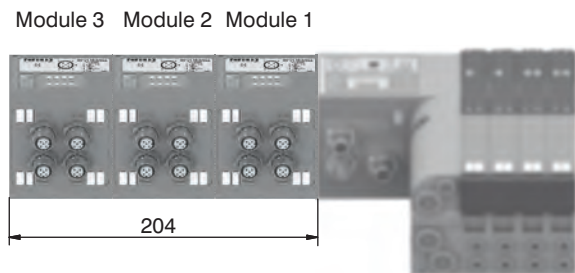
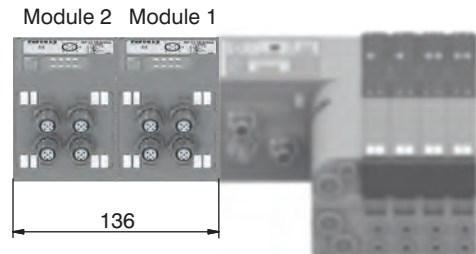
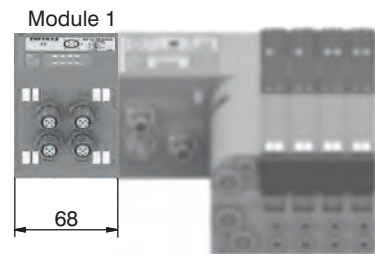
5225.12T



### Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :



PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC
2	ENTRÉE B
3	COMMUN
4	ENTRÉE A
5	NC



2

### Généralités :

Le module dispose de 2 connecteurs M8 3 pôles femelles.

Chaque module permet la lecture de deux entrées analogiques (en tension ou en intensité)

Les entrées sont échantillonnées à 12 bit.

Par commodité, la valeur échantillonnées est transmise à 16 bit dont les quatres plus importants sont toujours à zéro.

Le modèle doit être défini à la commande:

5225.2T.00T (signal en tension 0 -10V);

5225.2T.01T (signal en tension 0 -5V);

5225.2C.00T (signal en intensité 4-20mA);

5225.2C.01T (signal en intensité 0-20mA).

Chaque module possède un fusible à réarmement automatique de 300 mA, en cas de courtcircuit ou de surcharge (intensité totale > 300 mA) la protection intervient et coupe le 24 VDC à tous les connecteurs M8 et éteint la led verte PWR. Les entrées et autres éventuels modules continuent à fonctionner normalement. Dès que le défaut est éliminé, la led verte de l'alimentation revient à l'état ON et le module est prêt à fonctionner normalement.

Chaque module est comparable à 4 modules de 8 entrées digitales.

Le nombre maximum de modules de 2 entrées analogiques admissible est de 1 pour les protocoles CANopen®, DeviceNet®, PROFIBUS DP et EtherCAT®.

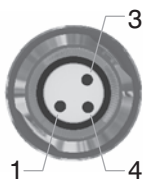
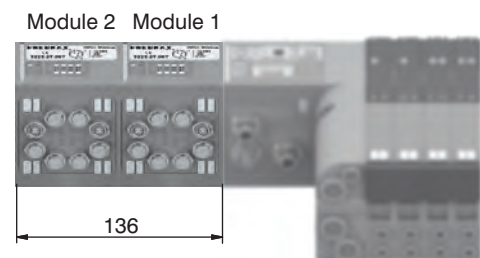
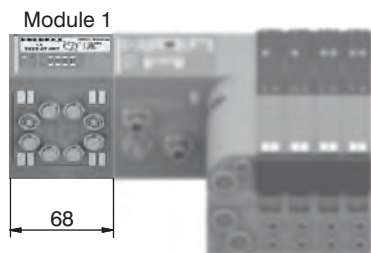
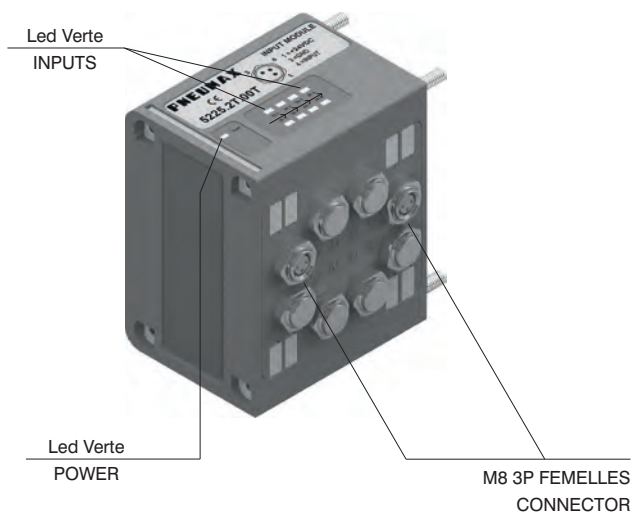
Le nombre maximum de modules de 2 entrées analogiques admissible est de 2 pour les protocoles PROFINET IO RT/IRT, EtherNet/IP et Powerlink.

### Référence de commande

5225.2 \_ . \_ \_ T



### Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :



PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC
4	INPUT
3	GND

### Généralités :

Le module dispose de 2 connecteurs M8 3 pôles femelles.

Ce module permet la lecture de 2 sondes Pt100.

Les entrées sont échantillonnées à 12 bit.

Par commodité la valeur échantillonnée est transmise sur 16 bit dont les quatre plus importants sont toujours à zéro.

Il est possible de connecter des sondes à trois ou à deux fils .

La restitution de la température est en dixième de degré.

Au-delà de la plage de température de 0 à 250 °C, la led verte de présence de la sonde ne s'allume pas.

Lorsque la sonde n'est pas connectée, la valeur restituée correspond à 250°C.

Le modèle doit être spécifié à la commande:

5225.2P00T (sonde à 2 fils);

5225.2P01T (sonde à 3 fils).

Chaque module possède un fusible à réarmement automatique de 300 mA, en cas de court-circuit ou de surcharge (intensité totale > 300 mA) la protection intervient et coupe le 24 VDC à tous les connecteurs M8 et éteint la led verte PWR. Les entrées et autres éventuels modules continuent à fonctionner normalement. Dès que le défaut est éliminé, la led verte de l'alimentation revient à 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 de 2 entrées Pt100 admissible est de 1 pour les protocoles CANopen®, DeviceNet, PROFIBUS DP et EtherCAT®.

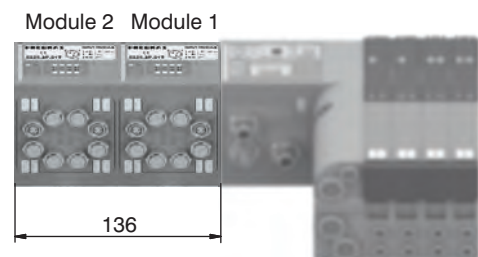
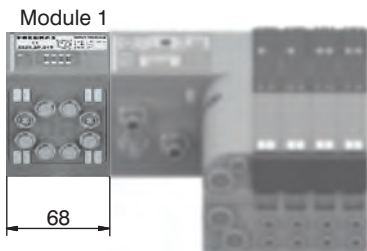
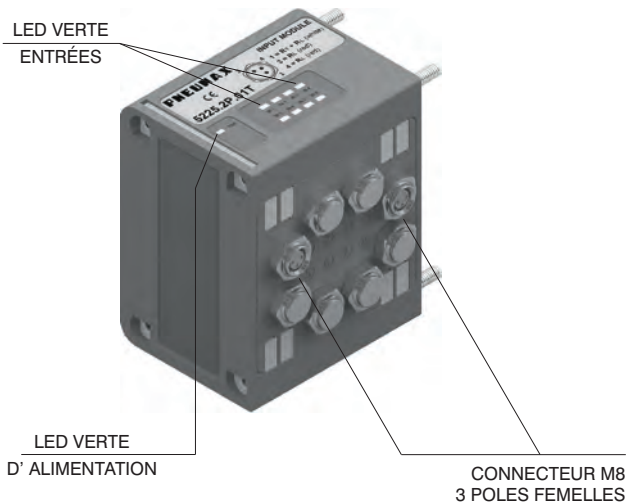
Le nombre maximum de modules de 2 entrées Pt100 admissible est de 2 pour les protocoles PROFINET IO RT/IRT, EtherNet/IP et Powerlink.

### Référence de commande

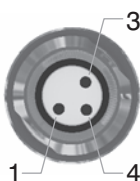
5225.2P . 0 \_T



### Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :

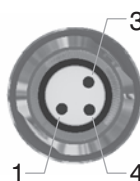


#### 3 WIRES



PIN	DESCRIPTION
1	RT (white)
4	RL (red)
3	RL (red)

#### 2 WIRES



PIN	DESCRIPTION
1	RT (white)
4	NC
3	RL (red)

**Généralités :**

Le module dispose de 2 connecteurs M8 3 pôles femelles.

Ce module permet la lecture de 2 sondes Pt100.

Les entrées sont échantillonnées à 12 bit.

Par commodité la valeur échantillonné est transmise sur 16 bit dont les quatre plus importants sont toujours à zéro.

Il est possible de connecter des sondes à trois ou à deux fils .

La température est exprimée en points selon la formule

$$\text{Température} = \left( \frac{\text{Points}}{4095} \times 600 \right) - 200$$

La plage de température est de -200 à +400°C, au-delà de laquelle la led pour la présence de la sonde ne s'allume pas.

Lorsque la sonde n'est pas connectée, la valeur restituée correspond à 400°C.

Le modèle doit être spécifié à la commande:

5225.2P.10T (sonde à 2 fils);

5225.2P.11T (sonde à 3 fils).

Chaque module possède un fusible à réarmement automatique de 300 mA, en cas de courtcircuit ou de surcharge (intensité totale > 300 mA) la protection intervient et coupe le 24 VDC à tous les connecteurs M8 et éteint la led verte PWR. Les entrées et autres éventuels modules continuent à fonctionner normalement. Dès que le défaut est éliminé, la led verte de l'alimentation revient à 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 de 2 entrées Pt100 admissible est de 1 pour les protocoles CANopen®, DeviceNet, PROFIBUS DP et EtherCAT®.

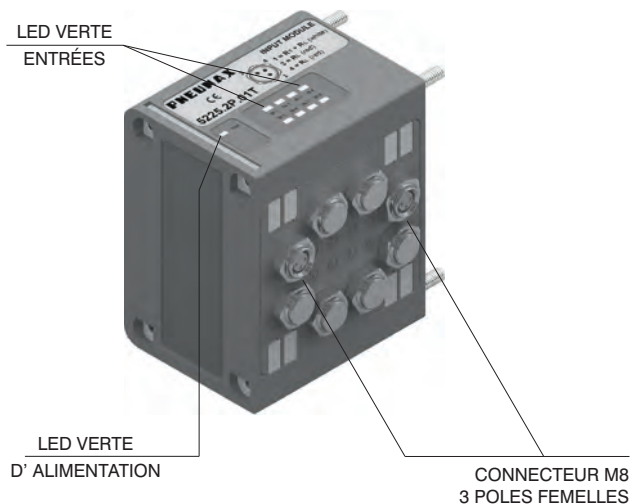
Le nombre maximum de modules de 2 entrées Pt100 admissible est de 2 pour les protocoles PROFINET IO RT/IRT, EtherNet/IP et Powerlink.

**Référence de commande**

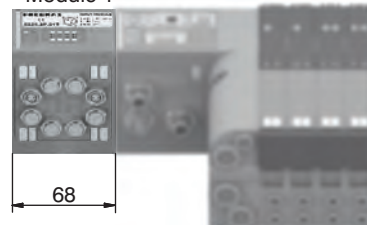
5225.2P . 1 \_T



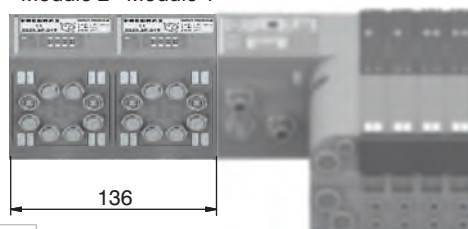
**Schéma / Dimensions d'encombrement et Correspondance I/O :**



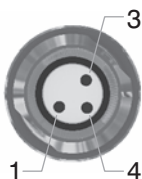
Module 1



Module 2 Module 1

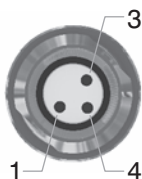


**3 WIRES**



PIN	DESCRIPTION
1	RT (white)
4	RL (red)
3	RL (red)

**2 WIRES**



PIN	DESCRIPTION
1	RT (white)
4	NC
3	RL (red)

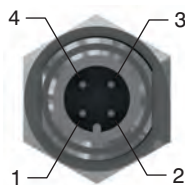
**Pris M12A 4P femelle**

Référence de Commande  
**5312A.F04.00**

Connecteur droit pour Alimentation



Vue de dessus du connecteur du Slave



PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC Module
2	
3	0 V
4	+24 VDC Sortie

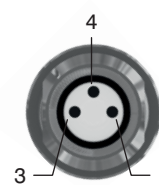
**Fiche M8 3P mâles**

Référence de Commande  
**5308A.M03.00**

Connecteur droit pour Entrées.



Vue de dessus du connecteur du Slave



PIN	DESCRIPTION
1	+24 VDC
4	ENTRÉES
3	COMMUN

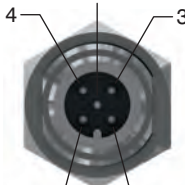
**Pris M12A 5P femelle**

Référence de Commande  
**5312A.F05.00**

Connecteur droit pour Réseau: pour BUS CANOpen®, DeviceNet.



Vue de dessus du connecteur du Slave



PIN	DESCRIPTION
1	(CAN_SHIELD)
2	(CAN_V+)
3	CAN_GND
4	CAN_H
5	CAN_L

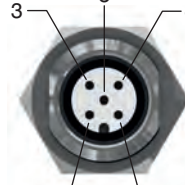
**Fiche M12A 5P mâles**

Référence de Commande  
**5312A.M05.00**

Connecteur droit pour Réseau: pour BUS CANOpen®, DeviceNet.



Vue de dessus du connecteur du Slave



PIN	DESCRIPTION
1	(CAN_SHIELD)
2	(CAN_V+)
3	CAN_GND
4	CAN_H
5	CAN_L

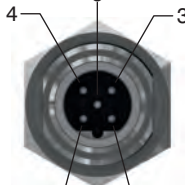
**Pris M12B 5P femelle**

Référence de Commande  
**5312B.F05.00**

Connecteur droit pour Réseau: pour BUS PROFIBUS DP.



Vue de dessus du connecteur du Slave



PIN	DESCRIPTION
1	Alimentation
2	Ligne A
3	COMMUN
4	Ligne B
5	SHIELD

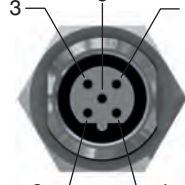
**Fiche M12B 5P mâles**

Référence de Commande  
**5312B.M05.00**

Connecteur droit pour Réseau: pour BUS PROFIBUS DP.



Vue de dessus du connecteur du Slave



PIN	DESCRIPTION
1	Alimentation
2	Ligne A
3	COMMUN
4	Ligne B
5	SHIELD

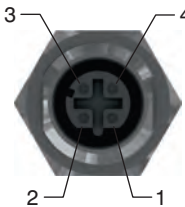
**Fiche M12D 4P mâles**

Référence de Commande  
**5312D.M04.00**

Network straight connector: for EtherCAT®, PROFINET IO RT/IRT, EtherNet/IP et Powerlink.




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


**Bouchon M12**

Référence de Commande  
**5300.T12**

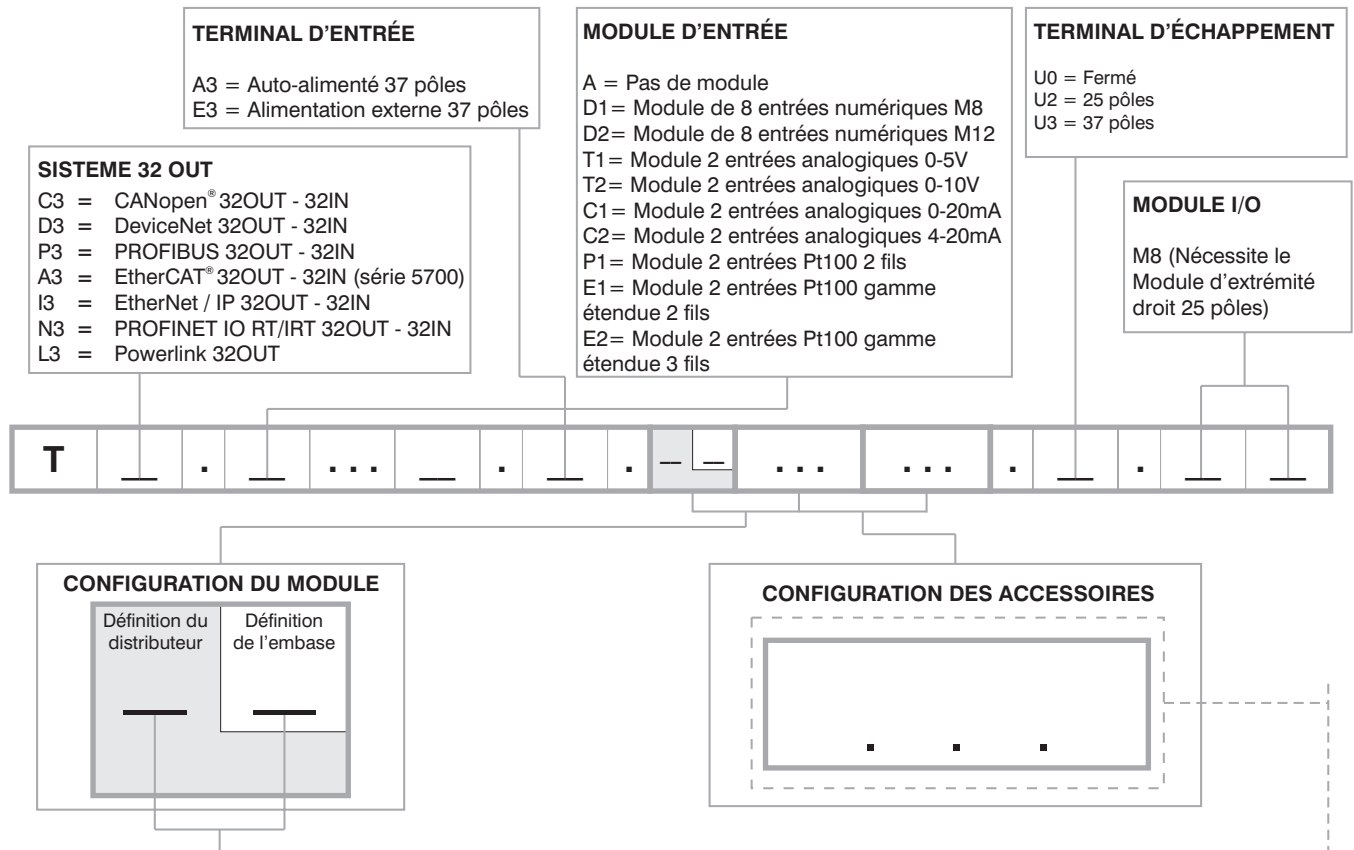


**Bouchon M8**

Référence de Commande  
**5300.T08**



## Configuration Lay-Out d'un îlot



## DÉSIGNATION DES EMBASES D'EXTRÉMITÉS:

A1= E.D. 5/2 Électrique - Ressort + Embase 1 - CART. G1/8"	F2= E.D. 2X3/2 NF-NF (=5/3 CO) Électrique - Électrique+Embase 2 - CART. G1/8"
A2= E.D. 5/2 Électrique - Ressort + Embase 2 - CART. G1/8"	F4= E.D. 2X3/2 NF-NF (=5/3 CO) Électrique - Électrique+Embase 2 - CART. Ø4
A3= E.D. 5/2 Électrique - Ressort + Embase 1 - CART. Ø4	F6= E.D. 2X3/2 NF-NF (=5/3 CO) Électrique - Électrique+Embase 2 - CART. Ø6
A4= E.D. 5/2 Électrique - Ressort + Embase 2 - CART. Ø4	F8= E.D. 2X3/2 NF-NF (=5/3 CO) Électrique - Électrique+Embase 2 - CART. Ø8
A5= E.D. 5/2 Électrique - Ressort + Embase 1 - CART. Ø6	G2= E.D. 2X3/2 NO-NO (=5/3 CP) Électrique - Électrique+Embase 2 - CART. G1/8"
A6= E.D. 5/2 Électrique - Ressort + Embase 2 - CART. Ø6	G4= E.D. 2X3/2 NO-NO (=5/3 CP) Électrique - Électrique+Embase 2 - CART. Ø4
A7= E.D. 5/2 Électrique - Ressort + Embase 1 - CART. Ø8	G6= E.D. 2X3/2 NO-NO (=5/3 CP) Électrique - Électrique+Embase 2 - CART. Ø6
A8= E.D. 5/2 Électrique - Ressort + Embase 2 - CART. Ø8	G8= E.D. 2X3/2 NO-NO (=5/3 CP) Électrique - Électrique+Embase 2 - CART. Ø8
B1= E.D. 5/2 Électrique - Différentiel + Embase 1 - CART. G1/8"	H2= E.D. 2X3/2 NF-NO Électrique - Électrique + Embase 2 - CART. G1/8"
B2= E.D. 5/2 Électrique - Différentiel + Embase 2 - CART. G1/8"	H4= E.D. 2X3/2 NF-NO Électrique - Électrique + Embase 2 - CART. Ø4
B3= E.D. 5/2 Électrique - Différentiel + Embase 1 - CART. Ø4	H6= E.D. 2X3/2 NF-NO Électrique - Électrique + Embase 2 - CART. Ø6
B4= E.D. 5/2 Électrique - Différentiel + Embase 2 - CART. Ø4	H8= E.D. 2X3/2 NF-NO Électrique - Électrique + Embase 2 - CART. Ø8
B5= E.D. 5/2 Électrique - Différentiel + Embase 1 - CART. Ø6	I2= E.D. 2X3/2 NO-NF Électrique - Électrique + Embase 2 - CART. G1/8"
B6= E.D. 5/2 Électrique - Différentiel + Embase 2 - CART. Ø6	I4= E.D. 2X3/2 NO-NF Électrique - Électrique + Embase 2 - CART. Ø4
B7= E.D. 5/2 Électrique - Différentiel + Embase 1 - CART. Ø8	I6= E.D. 2X3/2 NO-NF Électrique - Électrique + Embase 2 - CART. Ø6
B8= E.D. 5/2 Électrique - Différentiel + Embase 2 - CART. Ø8	I8= E.D. 2X3/2 NO-NF Électrique - Électrique + Embase 2 - CART. Ø8
C2= E.D. 5/2 Électrique - Électrique + Embase 2 - CART. G1/8"	T1= Bouchon poste distributeur + Embase 1 - CART. G1/8"
C4= E.D. 5/2 Électrique - Électrique + Embase 2 - CART. Ø4	T2= Bouchon poste distributeur + Embase 2 - CART. G1/8"
C6= E.D. 5/2 Électrique - Électrique + Embase 2 - CART. Ø6	T3= Bouchon poste distributeur + Embase 1 - CART. Ø4
C8= E.D. 5/2 Électrique - Électrique + Embase 2 - CART. Ø8	T4= Bouchon poste distributeur + Embase 2 - CART. Ø4
E2= E.D. 5/3 C.F. Électrique - Électrique + Embase 2 - CART. G1/8"	T5= Bouchon poste distributeur + Embase 1 - CART. Ø6
E4= E.D. 5/3 C.F. Électrique - Électrique + Embase 2 - CART. Ø4	T6= Bouchon poste distributeur + Embase 2 - CART. Ø6
E6= E.D. 5/3 C.F. Électrique - Électrique + Embase 2 - CART. Ø6	T7= Bouchon poste distributeur + Embase 1 - CART. Ø8
E8= E.D. 5/3 C.F. Électrique - Électrique + Embase 2 - CART. Ø8	T8= Bouchon poste distributeur + Embase 2 - CART. Ø8

## 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 électro distributeur 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).

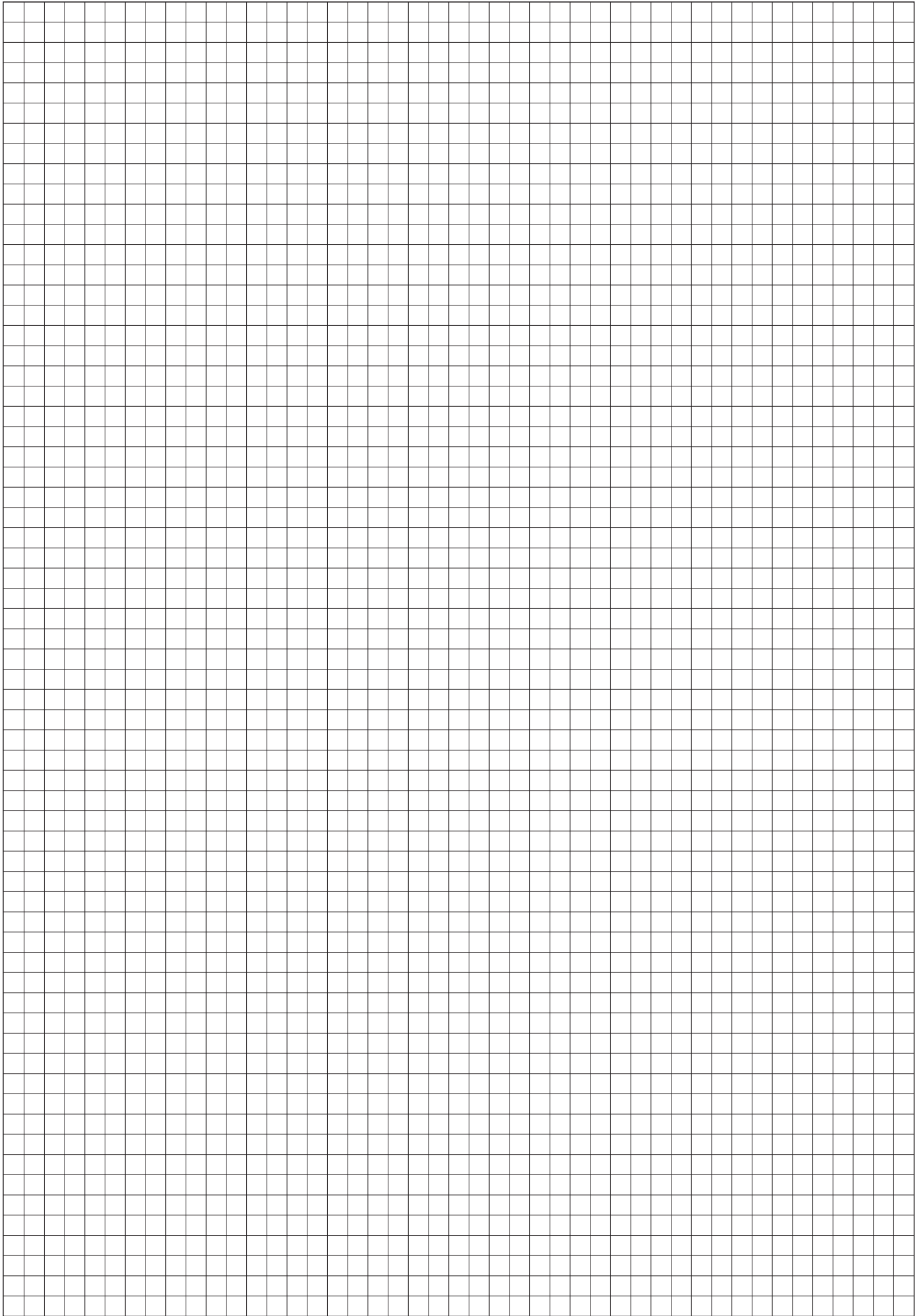
Si un ou plusieurs conduits doivent être obturés plus d'un fois, il est préférable de rajouter un module intermédiaire d'alimentation/échappement supplémentaire.

## ACCESSOIRES

U2 = Module Power supply 2 sorties	Z = Plaque diaphragme Sur Conduit 5
U4 = Module Power supply 4 sorties	XY = Plaque diaphragme Sur Conduit 1 et 3
W = Module Intermédiaire d'Alimentation et d'Échappement	ZX = Plaque diaphragme Sur Conduit 5 et 1
X = Plaque diaphragme Sur Conduit 1	ZY = Plaque diaphragme Sur Conduit 5 et 3
Y = Plaque diaphragme Sur Conduit 3	ZXY = Plaque diaphragme Sur Conduit 5, 1 et 3



2







## TRAITEMENT D'AIR

### FRL Taille 1

Filtre / Filtre submicronique / Régulateur de pression montage en panneau, et avec manomètre incorporé / Régulateur de pression modulaire, 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

### Régulateur 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

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-Régulateur (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) / Élément pressostat (PP) / Accessoires / Groupes assemblés

## 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  $\varnothing 6/4$  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

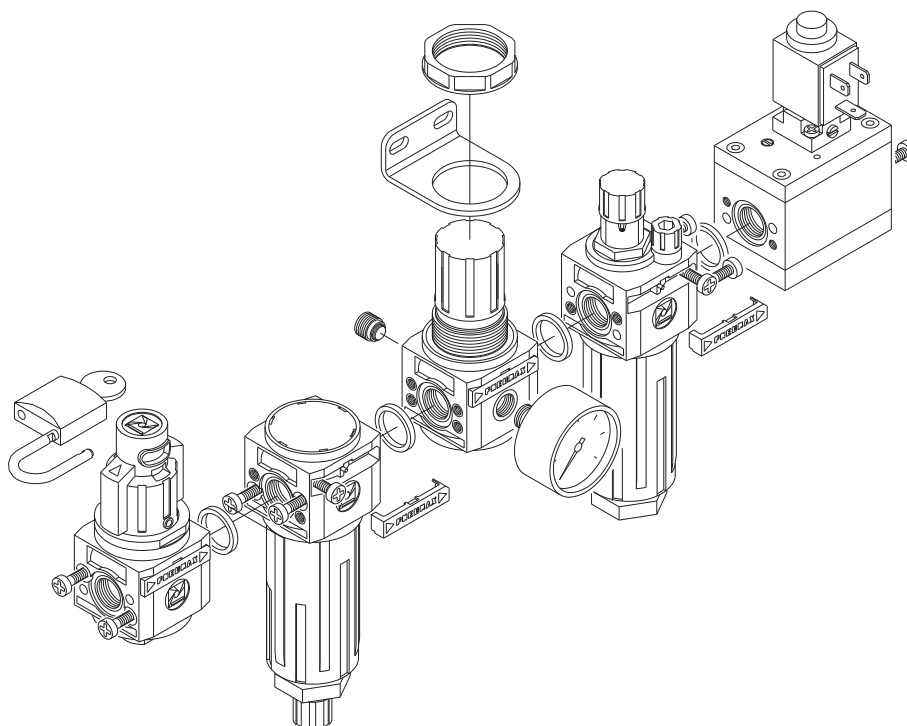
Nettoyer la cuve avec de l'eau savonneuse, il est déconseillé d'utiliser de l'alcool.

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.

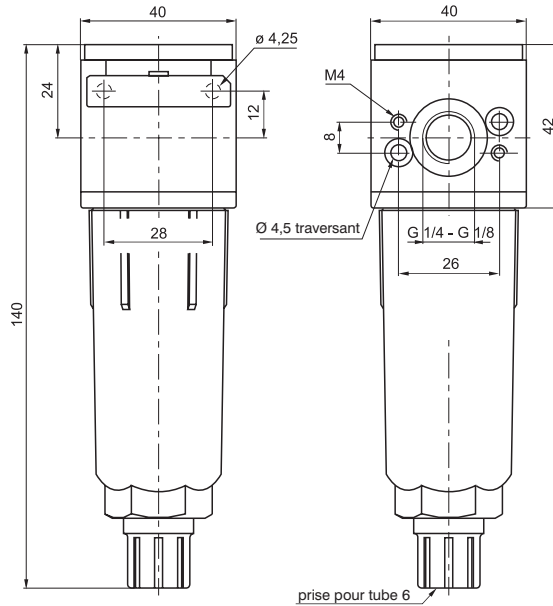
La coupelle transparente du lubrificateur, en cas de remplacement, doit être visser avec un couple maxi de 5 Nm.

## Assemblage





Filtre



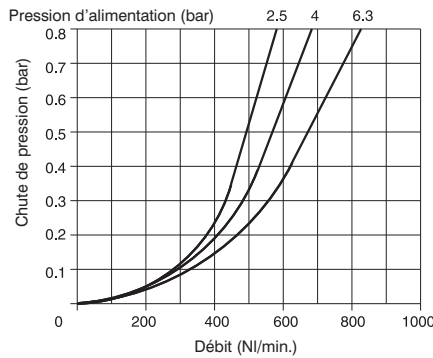
Référence de Commande

**17V01C.S.T**

VERSION	
V	0=Corps en zamac
1	1=Corps en technopolymère
ORIFICES	
C	A=G 1/8"
	B=G 1/4"
SEUIL DE FILTRATION	
S	A=5μ
	B=20μ
	C=50μ
CLASSIFICATION	
P	P=Protection de la cuve
T	S=Pure 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**

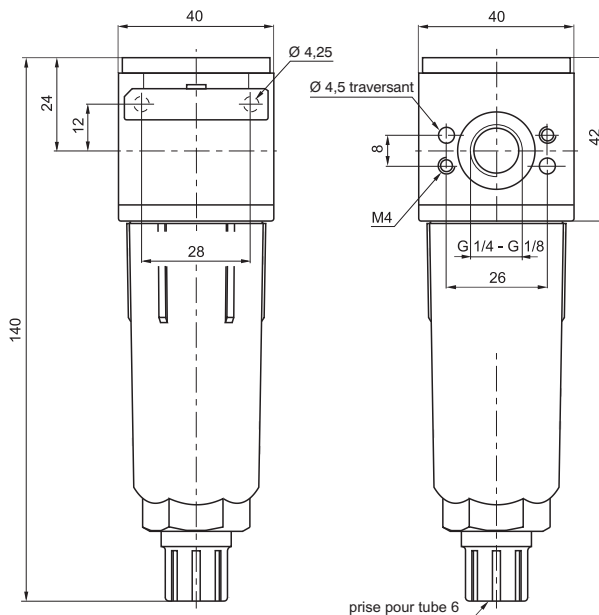
- Double action filtrante: par centrifugation de l'air au moyen de l'élément poreux en HDPE interchangeable et qui peut-être régénéré par lavage.
- Corps en zamac ou en technopolymère chargé avec des inserts rapportés en aluminium.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M4 protégée par une plaquette amovible.
- Cuve en matière thermoplastique transparente vissée sur le corps.
- Protection de la cuve en technopolymère anti-choc.
- 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 technique**

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

3

Filtere submicronique



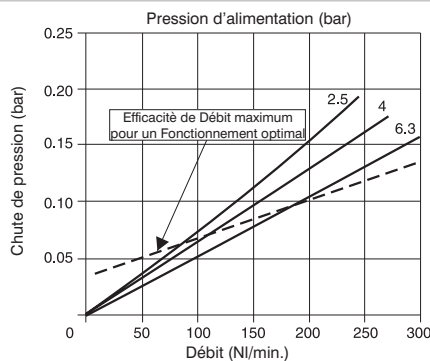
Référence de Commande

**17V08C.E.T**

VERSION	
V	0=Corps en zamac
	1=Corps en technopolymère
ORIFICES	
C	A=G 1/8"
	B=G 1/4"
EFFICACITÉ DE RÉTENTION	
E	E=99,97%
CLASSIFICATION	
P	P=Protection de la cuve
T	S=Purge automatique
	PS=Protection de la cuve et Purge automatique

Exemple: 17108A.E.P  
Filtere 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

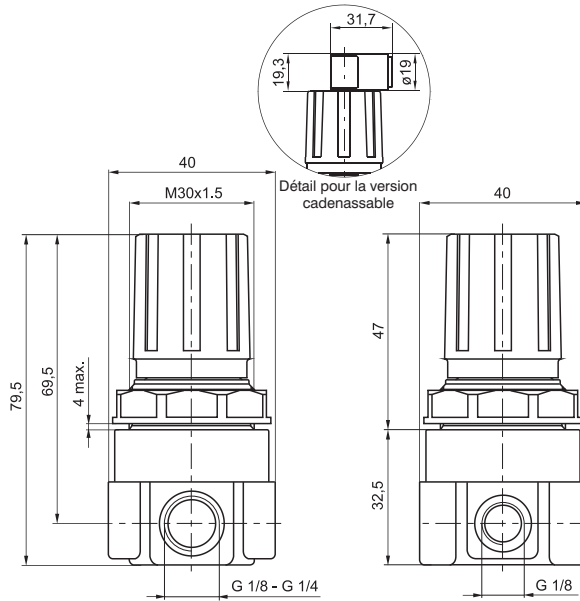
- Cartouche filtere submicronique avec une efficacité de filtration des particules de  $0,01\mu$  égal à 99,97%.
- Corps en zamac ou en technopolymère chargé avec des orifices sous forme d'inserts rapportés en aluminium.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M4 protégée par une plaquette amovible.
- Cuve en matière thermoplastique transparente vissée sur le corps.
- Protection de la cuve en technopolymère anti-choc.
- Purgé 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 technique

Orifices	G 1/8"-G 1/4"
Presson de fonctionnement maxi (bar)	13
Presson minimum de service avec purge automatique (bar)	0,5
Presson 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 $0,01\mu$	99,97%
Volumé maxi des condensats (cm <sup>3</sup> )	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



Régulateur de pression en panneau



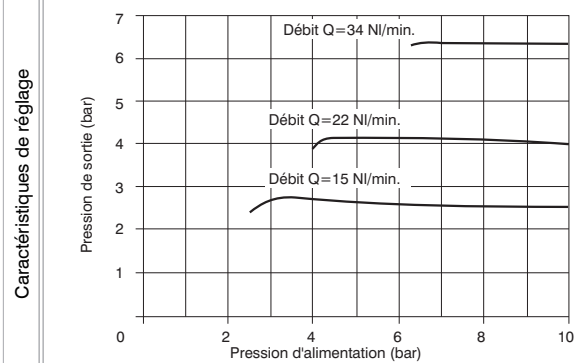
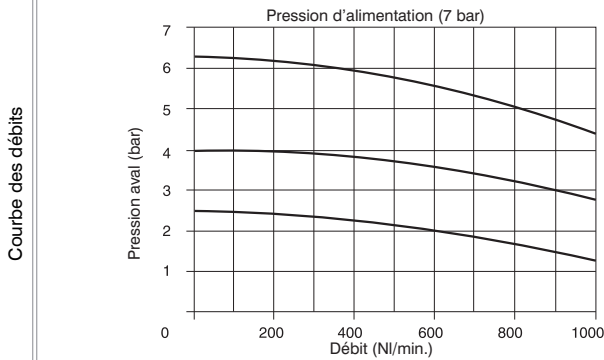
Référence de Commande

17109C.C.T.O

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=Pure rapide et Relieving majoré
SMF=Relieving majoré avec fuite d'air
OPTION
● =Standard (Pas de lettre supplémentaire requise.)
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.



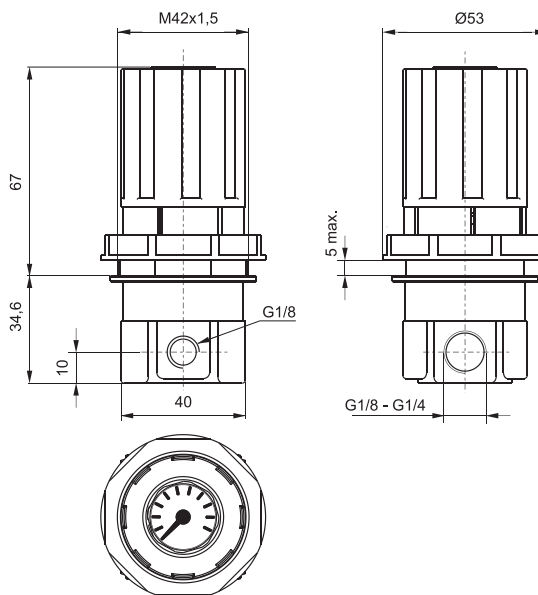
Caractéristiques de construction

- 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 technique

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



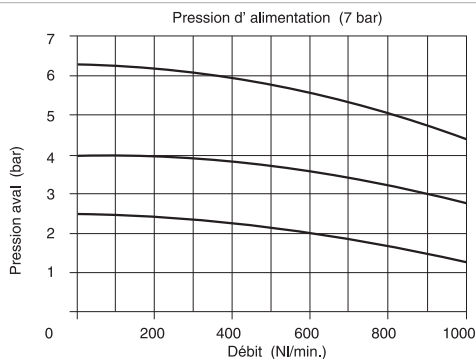
Référence de Commande

17129 **C** **G**

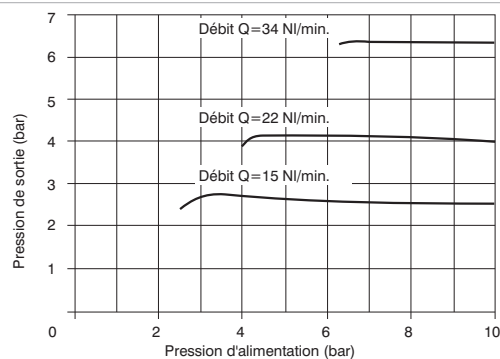
ORIFICES	
<b>C</b>	A=G 1/8"
	B=G 1/4"
PLAGE DE RÉGLAGE	
<b>G</b>	A=0 ÷ 2 bar
	B=0 ÷ 4 bar
	C=0 ÷ 8 bar
	D=0 ÷ 12 bar

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

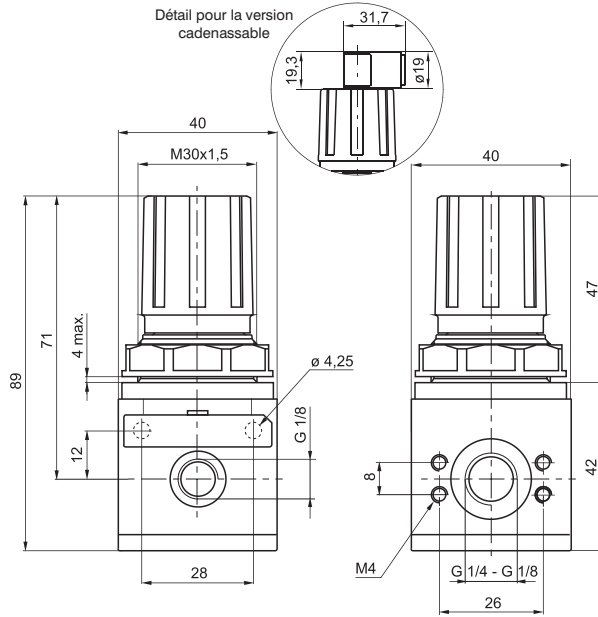
- Régulateur de pression à membrane avec dispositif de contrôle de la pression (fonction relieving).
- Clapet compensateur.
- Corps en technipolymère chargé avec les orifices insérés incorporés en laiton.
- Poignée de réglage de la pression bloquée en position désirée.
- Manomètre incorporé dans la partie supérieure de la poignée.
- Equerre de fixation pour montage en panneau.

Caractéristiques technique

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



Régulateur de pression modulaire



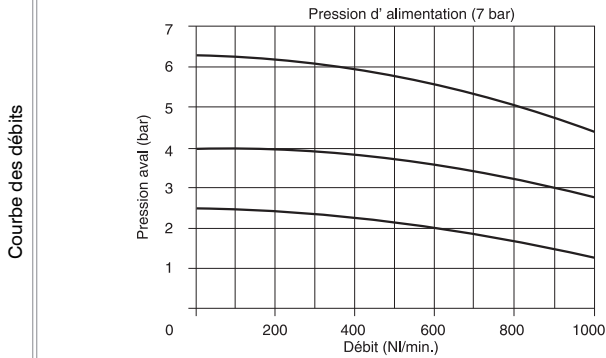
Référence de Commande

17V02C.G.T.O

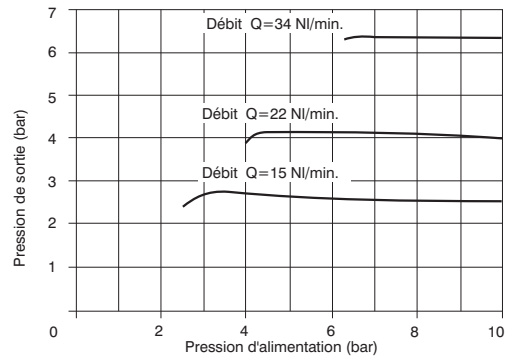
VERSION	
V	0=Corps en zamac
	1=Corps en technopolymère
ORIFICES	
C	A=G 1/8"
	B=G 1/4"
PLAGE DE RÉGLAGE	
G	A=0 ÷ 2 bar
	B=0 ÷ 4 bar
	C=0 ÷ 8 bar
	D=0 ÷ 12 bar
CLASSIFICATION	
T	L=Sans Relieving
	SM=Relieving majoré
OPTION	
O	=Standard (Pas de lettre supplémentaire requise)
	K=Version cadennassable

Exemple: 17102A.C

Régulateur de pression taille 1 orifices G 1/8" et plage de pression 0-8 avec relieving et corps en technopolymère.



Caractéristiques de réglage



Caractéristiques de construction

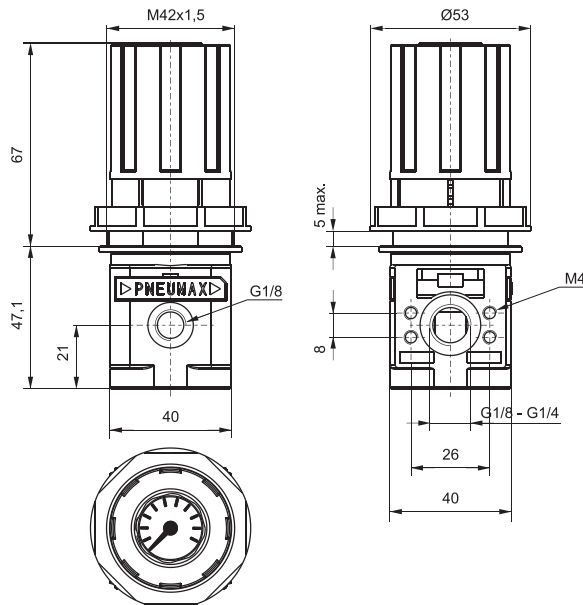
- Régulateur de pression à membrane avec dispositif de contrôle de la pression (fonction relieving).
- Clapet compensateur.
- Corps en zamac ou en technopolymère chargé avec des inserts taraudés rapportés en laiton.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M4 protégée par une 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 technique

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 modulaire avec manomètre incorporé



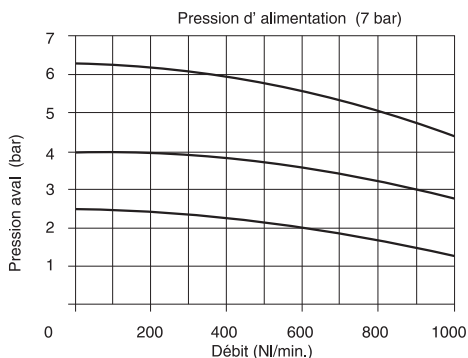
Référence de Commande

**17V22C.C**

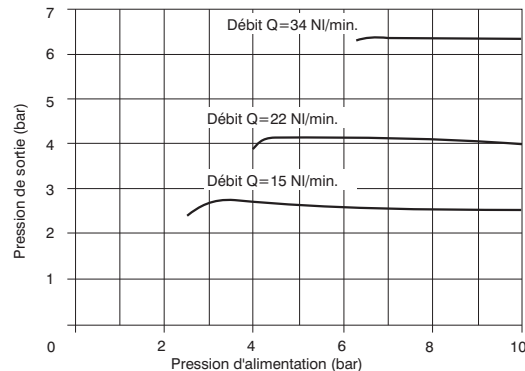
VERSION	
✓	0=Corps en zamac
	1=Corps en technopolymère
ORIFICES	
✓	A=G 1/8"
	B=G 1/4"
PLAGE DE RÉGLAGE	
✓	A=0 ÷ 2 bar
	B=0 ÷ 4 bar
	C=0 ÷ 8 bar
	D=0 ÷ 12 bar

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.

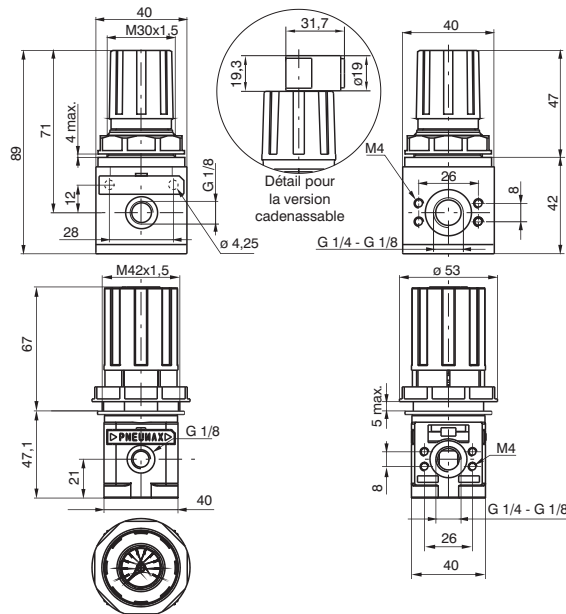
Caractéristiques technique

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





Réducteur de pression pour montage en batterie



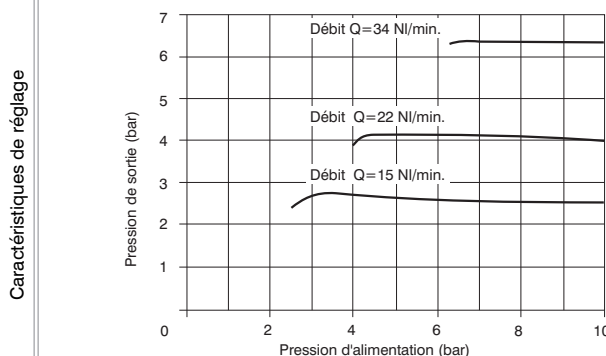
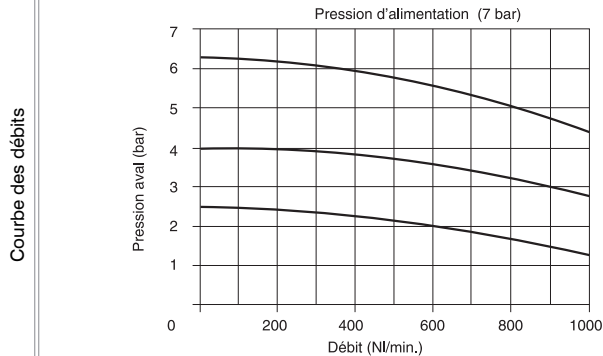
Référence de Commande

**170T2C.G.⊙**

CLASSIFICATION

- T** B=Régulateur standard
  - M=Reg. pour batterie avec manomètre incorporé
- ORIFICES
- C** A=G 1/8"
  - B=G 1/4"
- PLAGE DE RÉGLAGE
- A=0 ÷ 2 bar
  - C** B=0 ÷ 4 bar
  - C=0 ÷ 8 bar
  - D=0 ÷ 12 bar
- OPTION
- ⊙** K=Version cadénassable (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.



Caractéristiques de construction

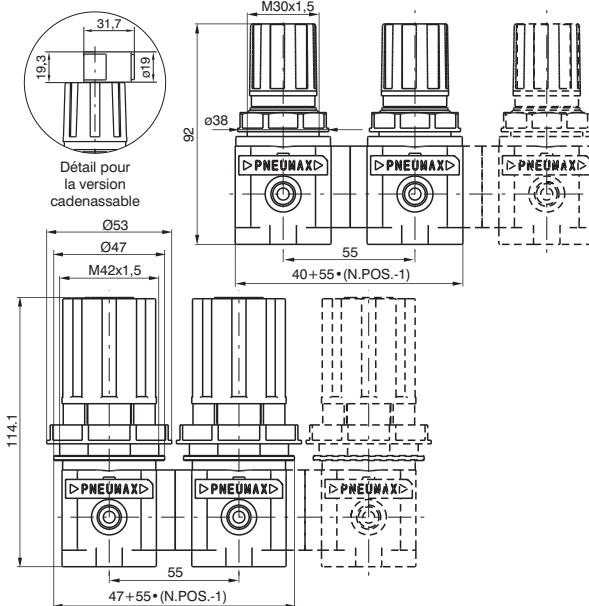
- Les régulateurs modulaires Pneumax ont la particularité d'avoir la pression d'alimentation commune pour toute la batterie.
- L'assemblage est réalisé au moyen d'un système baïonnette.
- Les réducteurs avec manomètre incorporé peuvent être utilisés en lieu et place au traditionnel. Cette solution permet d'économiser de la place et éviter de devoir réaliser successivement tous les raccords pneumatiques entre les réducteurs et les manomètres.

Caractéristiques technique

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

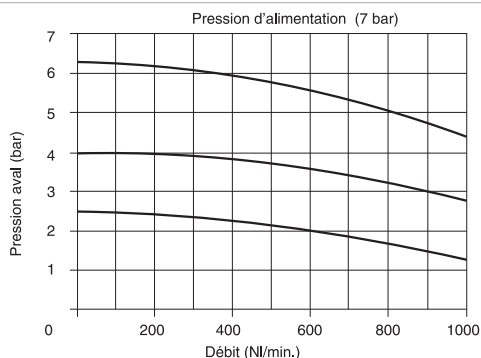
**17BT2C.N.G.O**

<b>T</b>	CLASSIFICATION
	B=Régulateur standard
	M=Reg. avec manomètre
<b>C</b>	ORIFICES
	A=G 1/8"
	B=G 1/4"
	NB. DE POSITIONS
	2=2 Régulateurs
<b>N</b>	3=3 Régulateurs
	4=4 Régulateurs
	5=5 Régulateurs
	6=6 Régulateurs
	PLAGE DE RÉGLAGE
	A=0 ÷ 2 bar
<b>G</b>	B=0 ÷ 4 bar
	C=0 ÷ 8 bar
	D=0 ÷ 12 bar
	OPTION
<b>O</b>	K=Version cadennassable (disponible seulement pour la version standard TYPE "B")

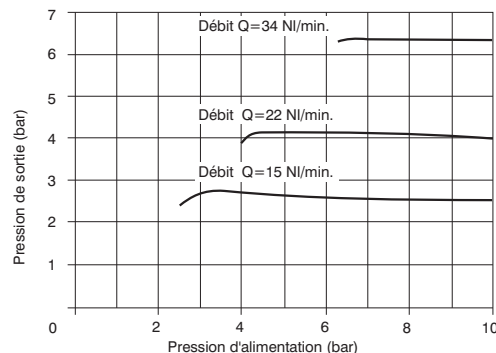
NOTE: pour l'assemblage en batterie, il est indispensable d'utiliser un kit\* spécifique à monter entre les régulateurs. Le nombre de kits à commander sera égal au nombre de réducteurs à monter en batterie moins 1.

\*référence 170M6 (voir pag. Accessoires).

Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Caractéristiques de construction

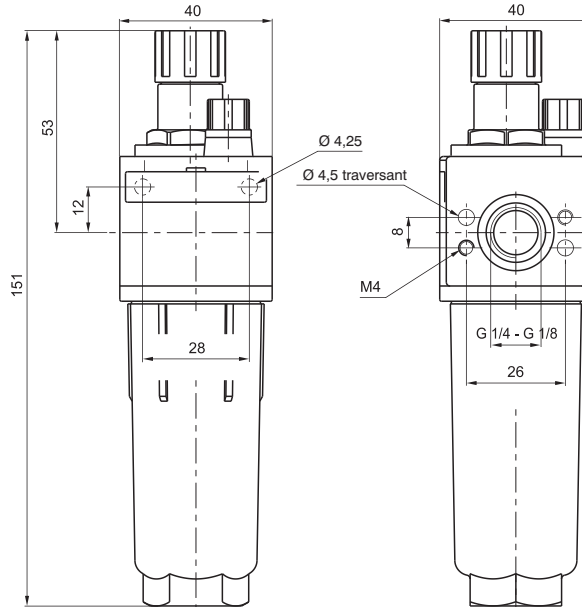
- Les régulateurs modulaires Pneumax ont la particularité d'avoir la pression d'alimentation commune pour toute la batterie.
- L'assemblage est réalisé au moyen d'un système baïonnette.
- Les réducteurs avec manomètre incorporé peuvent être utilisés en lieu et place au traditionnel. Cette solution permet d'économiser de la place et éviter de devoir réaliser successivement tous les raccordements pneumatiques entre les réducteurs et les manomètres.

Caractéristiques technique

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



Lubrificateur



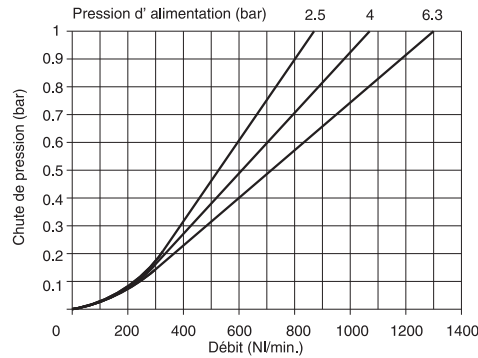
Référence de Commande

17V03C.T

VERSION	
V	0=Corps en zamac
1	Corps en technopolymère
ORIFICES	
C	A=G 1/8"
	B=G 1/4"
CLASSIFICATION	
T	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



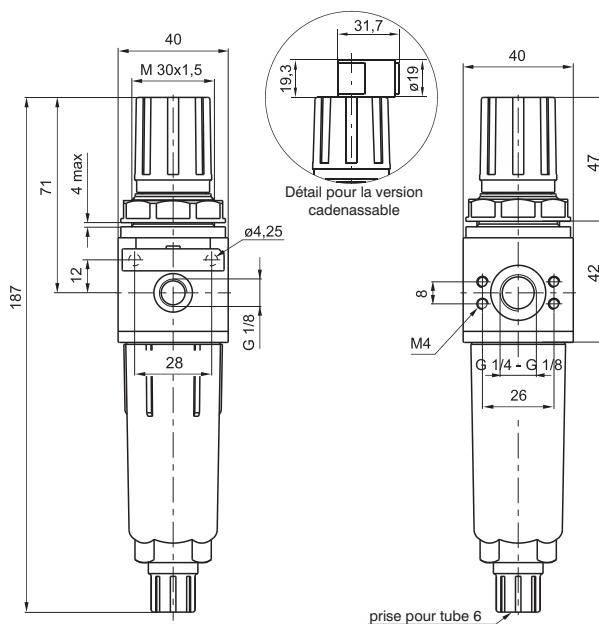
Caractéristiques de construction

- 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 (Disponible uniquement avec corps en technopolymère).

Caractéristiques technique

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 NI
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 (NI/min)	10

Filter-Régulateur

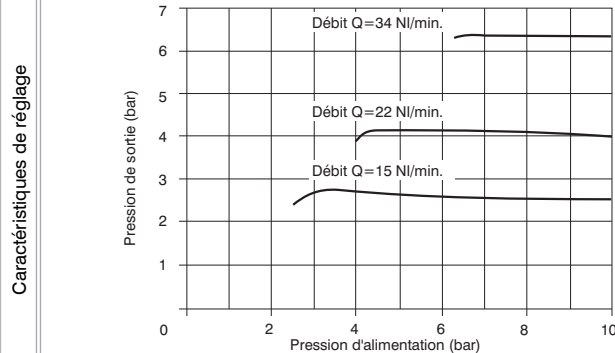
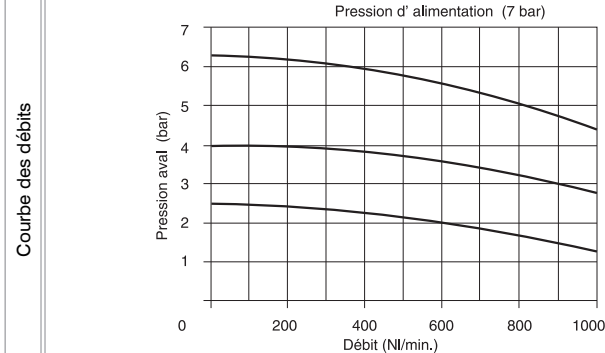


Référence de Commande

17V04C.S.G.T.O

VERSION	
V	0=Corps en zamac
	1=Corps en technopolymère
ORIFICES	
C	A=G 1/8"
	B=G 1/4"
SEUIL DE FILTRATION	
S	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
T	S=Purge automatique
	PS=Protection de la cuve et Purge automatique
OPTION	
	=Standard (Pas de lettre supplémentaire requise)
	K=Version cadennassable

Exemple: 17104A.B.C.P  
Filter-Régulateur taille 1 avec orifices G1/8", seuil de filtration 20μ plage de réglage 0-8 bar avec cuve protégée et corps en technopolymère.



Caractéristiques de construction

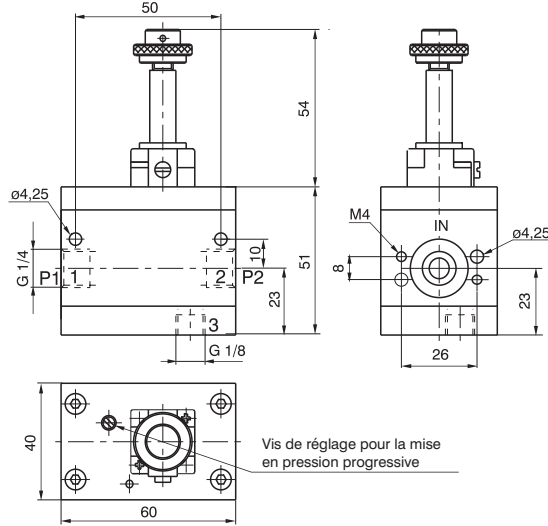
- Filtre régulateur de pression à membrane avec dispositif du contrôle de la pression (fonction relieving).
- Clapet compensateur.
- Double action filtrante: par centrifugation de l'air au moyen de liélément poreux en HDPE interchangeable et qui peut-être démonté et régénéré par lavage.
- Corps en zamac 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 désirée.
- 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 technique

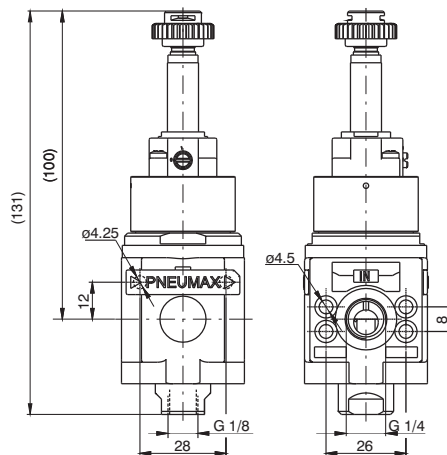
Orifices	G 1/8"-G 1/4"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Pression minimum de service avec purge automatique (bar)	0,5
Pression maximum de service avec purge automatique (bar)	10
Température °C	50
Prise manomètre	G 1/8"
Poids et cuve en technopolymère (gr.)	180
Poids avec le corps métallique (gr.)	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



**Démarreur progressif**



**Vanne de coupure à commande électrique**



**Référence de Commande**

**17V30.T**

VERSION	
✓ 0	Corps en zamac
1	Corps en technopolymère
CLASSIFICATION	
✓ T	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 complexité 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.

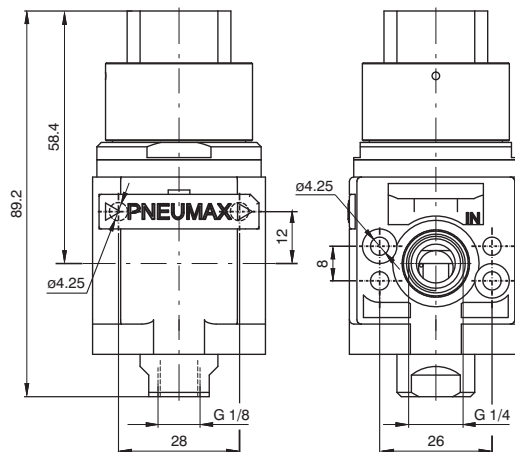
**Caractéristiques de construction**

- 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 technique**

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 (NI/min)	1000

**Vanne de coupure à commande pneumatique**



**Référence de Commande**

**17V30.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 complexité 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**

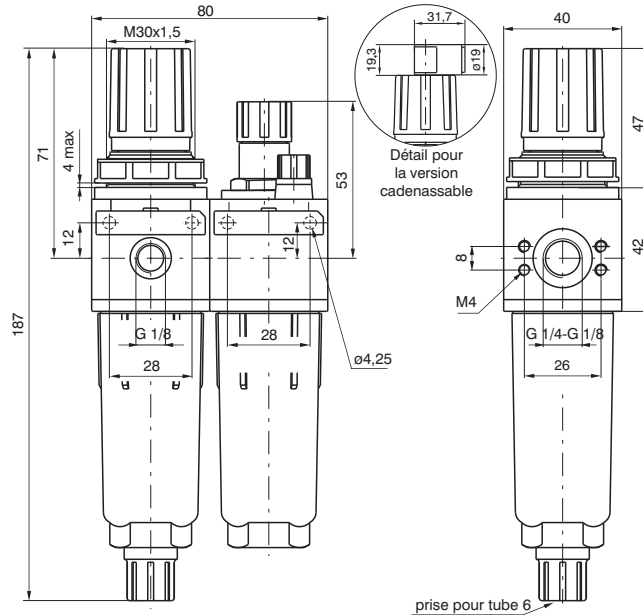
- Vanne 3 voies à clapet.
- Corps en zamac ou en technopolymère chargé avec pour orifices des inserts taraudés en aluminium.
- Ouverture et fermeture de la vanne par commande pneumatique.
- Pour raccorder la vanne, vérifier que l'orientation du flux entrée/sortie est correcte et correspond à la flèche 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 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 technique**

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)	2
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Pression de pilotage (bar)	2
Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	1000



**Filtre-Régulateur + Lubrificateur**



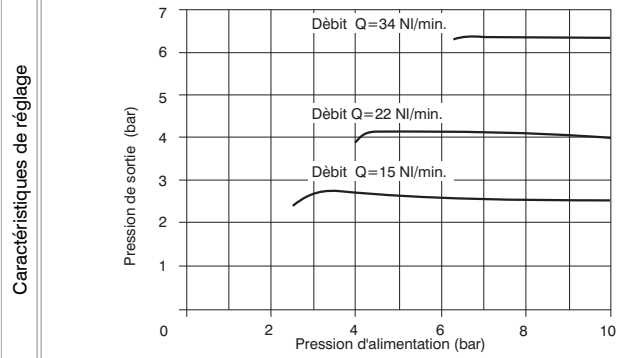
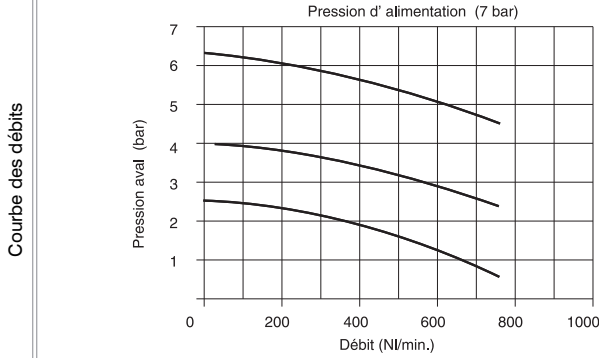
**Référence de Commande**

**17V06C.S.G.T.O**

<b>VERSION</b>	
V	0=Corps en zamac
	1=Corps en technopolymère
<b>ORIFICES</b>	
C	A=G 1/8"
	B=G 1/4"
<b>SEUIL DE FILTRATION</b>	
S	A=5μ
	B=20μ
	C=50μ
<b>PLAGE DE RÉGLAGE</b>	
G	A=0 ÷ 2 bar
	B=0 ÷ 4 bar
	C=0 ÷ 8 bar
	D=0 ÷ 12 bar
<b>CLASSIFICATION</b>	
P	Protection de la cuve
T	S= Purge automatique
	PS= Protection de la cuve et purge automatique
<b>OPTION</b>	
C	=Standard (Pas de lettre supplémentaire requise)
	K=Version cadenasable

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.



**Caractéristiques de construction**

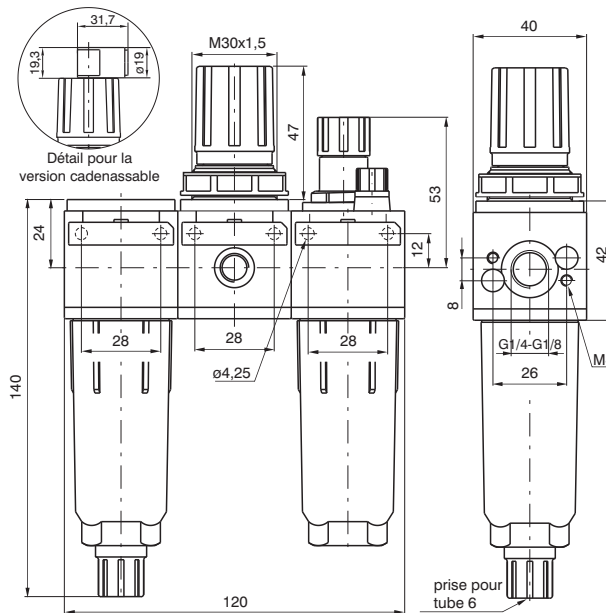
- Filtre-régulateur de pression à membrane avec dispositif du contrôle de la pression (fonction relieving).
- Clapet compensateur.
- Double action filtrante: par centrifugation de l'air au moyen de l'élément poreux en HDPE interchangeable et qui peut-être démonté et régénéré par lavage.
- Corps en zamac 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 technopolymère 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 technique**

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 NI
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 (NI/min)	10



Filter + Régulateur + Lubrificateur



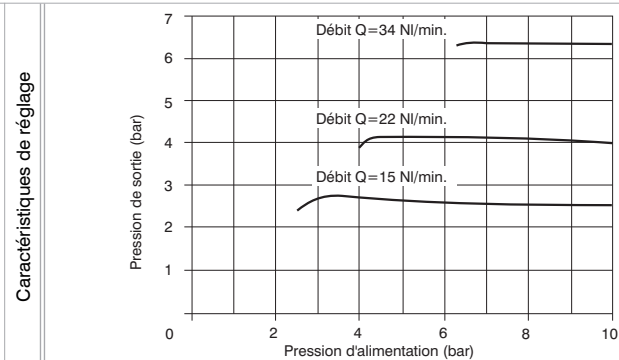
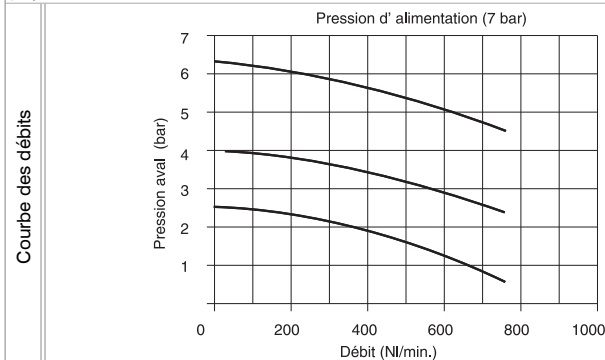
Référence de Commande

17V07C.S.G.T.O

VERSION	
V	0=Corps en zamac 1=Corps en technopolymère
ORIFICES	
C	A=G 1/8" B=G 1/4"
SEUIL DE FILTRATION	
S	A=5μ B=20μ C=50μ
PLAGE DE RÉGLAGE	
G	A=0 ÷ 2 bar B=0 ÷ 4 bar C=0 ÷ 8 bar D=0 ÷ 12 bar
CLASSIFICATION	
T	P=Protection de la cuve S=Purge automatique PS=Protection de la cuve et purge automatique
OPTION	
O	=Standard (Pas de lettre supplémentaire requise) 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.



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 technopolymère 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 technique

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 NI
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 (NI/min)	10

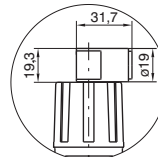




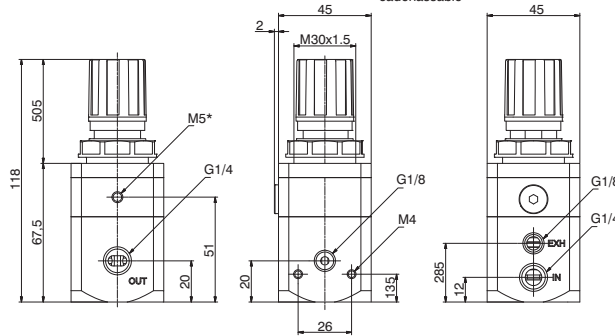
Régulateur de précision avec relieving et débit majoré



\* = Disponibles seulement pour la version avec feedback pression externe



Détail pour la version cadenassable



Référence de Commande

**171S2B.C.T.O**

PLAGE DE RÉGLAGE

0002=0,1-2 bar



0004=0,1-4 bar

0007=0,1-7 bar

0010=0,1-10

CLASSIFICATION



=Standard (Pas de lettre supplémentaire requise)

E=Feedback pression externe

OPTION



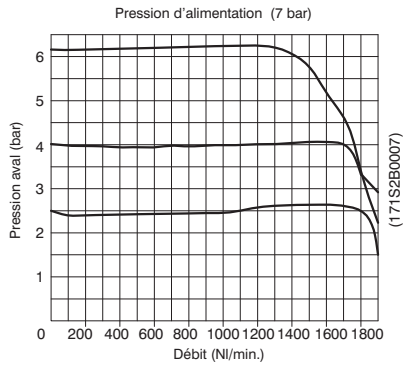
=Standard (Pas de lettre supplémentaire requise)

K=Version cadenassable

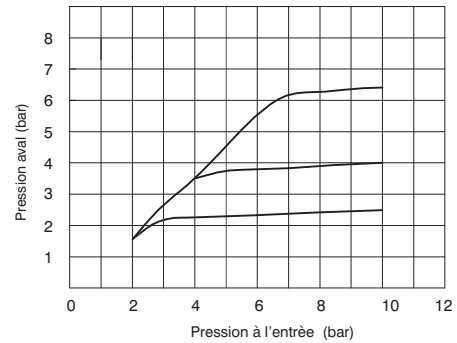
Exemple: 171S2B.C

Régulateur de pression avec Releaving grand débit G 1/4" 0,1-7 bar.

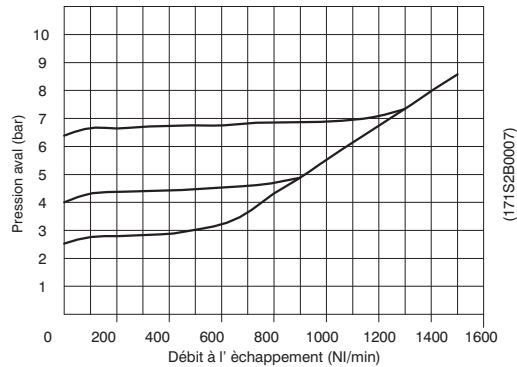
Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Courbe des débits à l'échappement



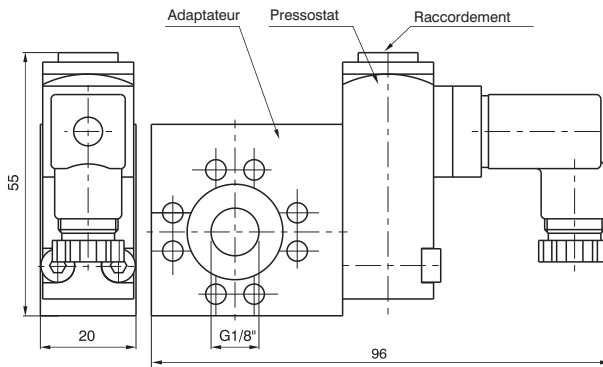
Caractéristiques de construction

- 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 effectuée, le régulateur émet une légère fuite, c'est une caractéristique et non pas un défaut.

Caractéristiques technique

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	indifférente
Consommation d'air (NI/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

**170T**

CLASSIFICATION

14A= Adaptateur pour pressostat

T

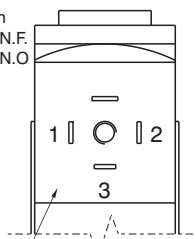
14B= Pressostat

14C= Pressostat complet avec adaptateur

Exemple: 1714C  
Pressostat complet avec adaptateur.

Raccordements

- 1 = commun
- 2 = contact N.F.
- 3 = contact N.O



Plan de pose pour connecteur  
DIN 43650 forme C

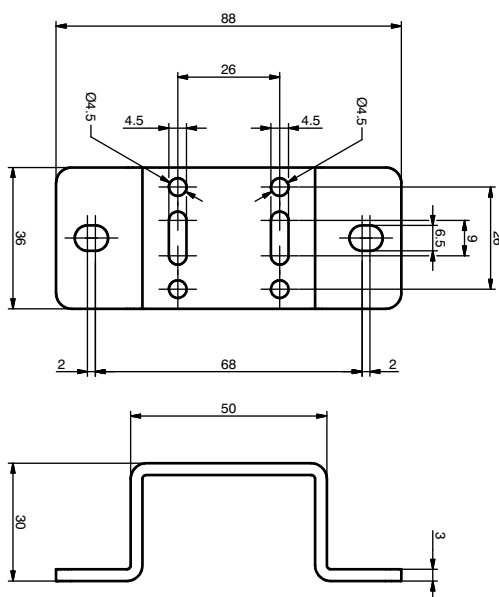
**Caractéristiques de construction**

- 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 technique**

Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
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

**Équerre de fixation pour régulateur de pression**



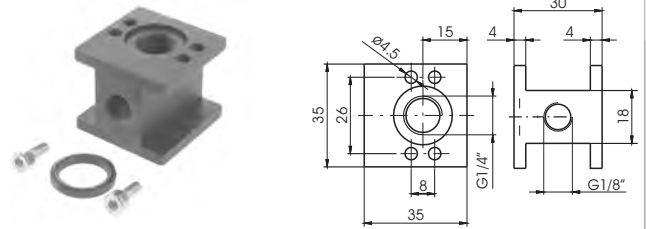
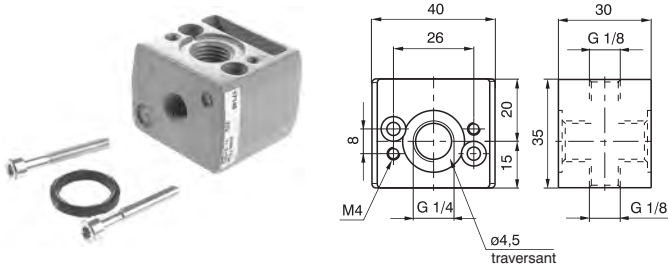
Référence de Commande

**17050**

Poids gr. 110

**Bloc de dérivation**

**Prise d'air profilé en "H"**



Référence de Commande

**17140**

Poids en gr. 75

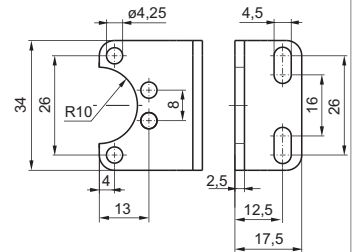
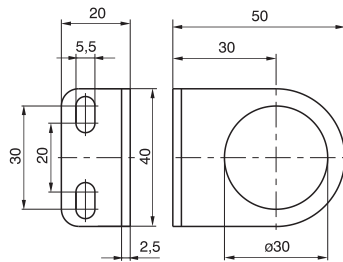
Référence de Commande

**17140H**

Poids en gr. 50

**Équerre de fixation**

**Etrier de fixation**



Référence de Commande

**17150**

Poids en gr. 32

Référence de Commande

**170M5**

Poids en gr. 20

**Kit d'assemblage**

**Kit d'assemblage régulateurs en batterie**

Référence de Commande

**1716V**

VERSION  
V 0=Standard  
5=pour démarreur progressif

Poids en gr. 15

Poids en gr. 15



Référence de Commande

**170M6**

Poids en gr. 20



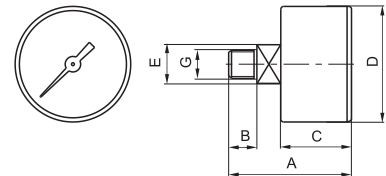
Poids en gr. 20

**Manomètre**

Référence de Commande

**17070V.S**

VERSION  
V A=Cadran ø40  
B=Cadran ø50  
ÉCHELLE  
S A=Échelle 0-4 bar  
B=Échelle 0-6 bar  
C=Échelle 0-12 bar



**DIMENSIONS**

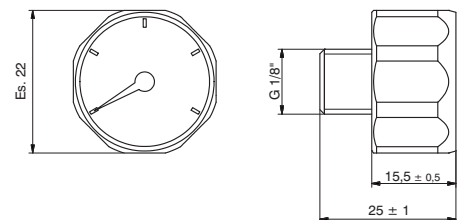
RÉFÉRENCE	A	B	C	D	E	G	Poids gr.
17070A	44	10	26	41	14	1/8"	60
17070B	45	10	27	49	14	1/8"	80

**Manomètre cadran D. 23**

Référence de Commande

**17070M.S**

ÉCHELLE  
S A=Échelle 0-4 bar  
B=Échelle 0-6 bar  
C=Échelle 0-12 bar



Poids en gr. 20

### 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 réalisée directement avec des vis et masquées par une plaquette.

La cuve est en matière thermoplastique transparente 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  $\varnothing 6/4$  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 HG32. 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.

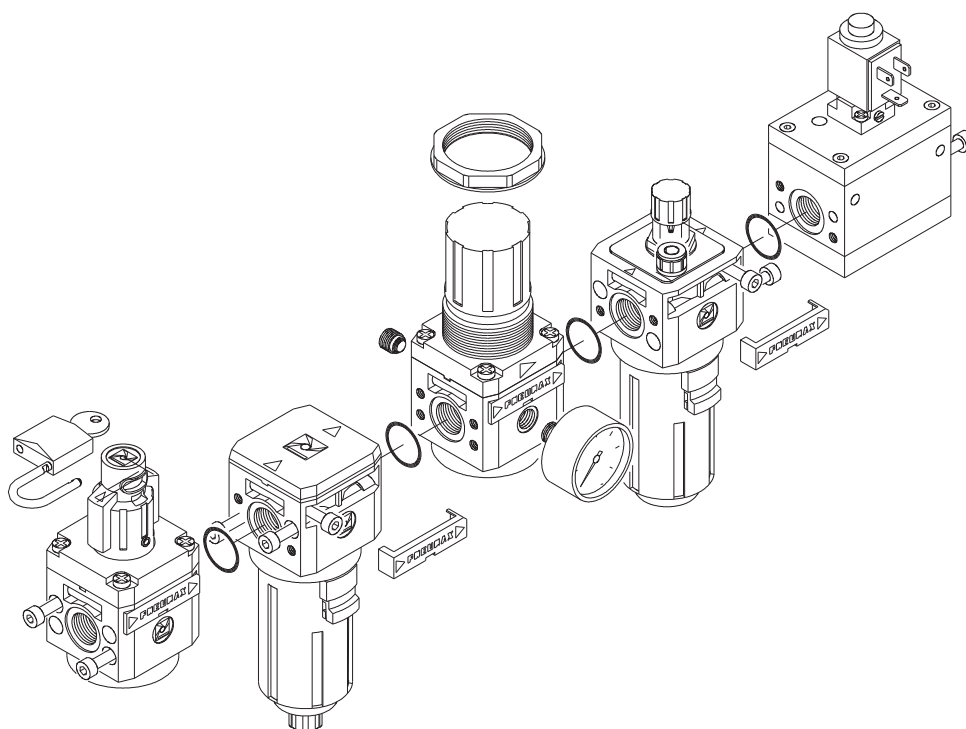
### Entretien

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.

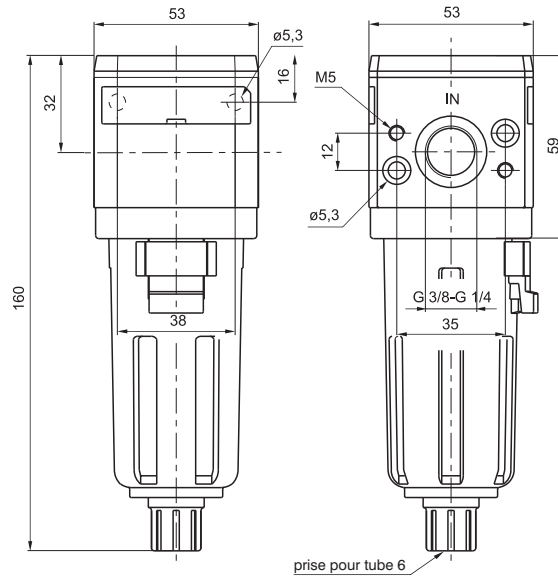
Enlever la membrane du régulateur, dès que le fonctionnement n'est plus régulier ou qu'une fuite continue persiste du relieving (régulation de la pression): remonter le support de réglage et le bloquer avec un couple d'environ 8 Nm.

La coupelle transparente du lubrificateur, en cas de remplacement, doit être visser avec un couple maxi de 5 Nm.

### Assemblage



**Filtre**



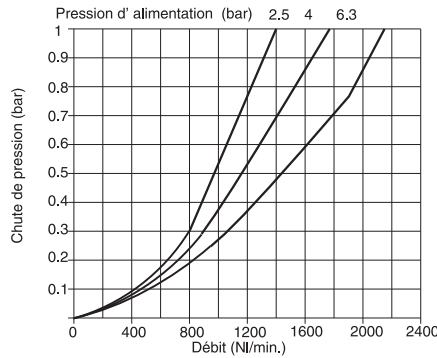
Référence de Commande

**17201 C.S.T**

ORIFICES	
C	A = G 1/4"
	B = G 3/8"
SEUIL DE FILTRATION	
S	A = 5μ
	B = 20μ
	C = 50μ
CLASSIFICATION	
T	S = Purge automatique

Exemple: 17201A.B  
Filtre taille 2 avec les orifices G 1/4", avec seuil de filtration de 20μ.

Courbe des débits



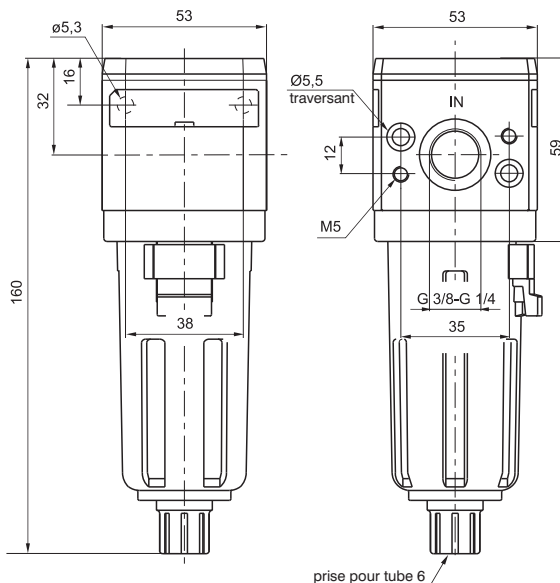
**Caractéristiques de construction**

- 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 montée.
- ur demande peut-être fourni avec une cuve équipée d'un purgeur automatique des condensats.

**Caractéristiques technique**

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

Filter submicronique



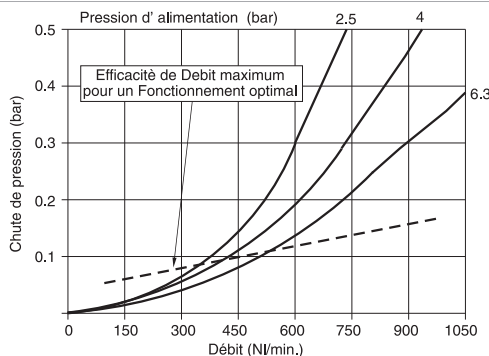
Référence de Commande

17208C.E.T

ORIFICES	
C	A=G 1/4"
	B=G 3/8"
EFFICACITÉ DE RÉTENTION	
E	E=99,97%
CLASSIFICATION	
T	S=Purge automatique

Exemple: 17208A.E  
Filtre submicronique Taille 2 orifices G1/4" efficacité de rétention à 99,97%.

Courbe des débits



Caractéristiques de construction

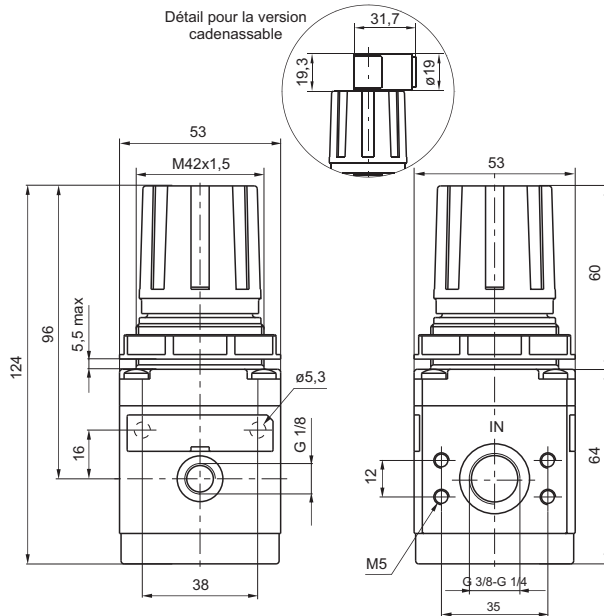
- Cartouche filtre submicronique avec une efficacité de filtration des particules de  $0.01\mu$  égal à 99,97%.
- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M5 protégée par une plaquette amovible.
- Cuve en matière thermoplastique transparente avec protection de la cuve en matière anti-choc fixée au corps par un dispositif à baïonnette avec ergot de sécurité.
- Purge des condensats 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° avec la protection montée.
- Sur demande peut-être fourni avec une cuve équipée d'une purge automatique des condensats.

Caractéristiques technique

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 $0,01\mu$	99,97%
Volume maxi des condensats (cm <sup>3</sup> )	30
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M5
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	25



Régulateur de pression

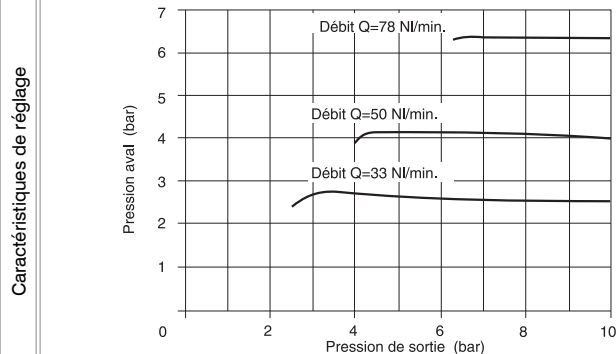
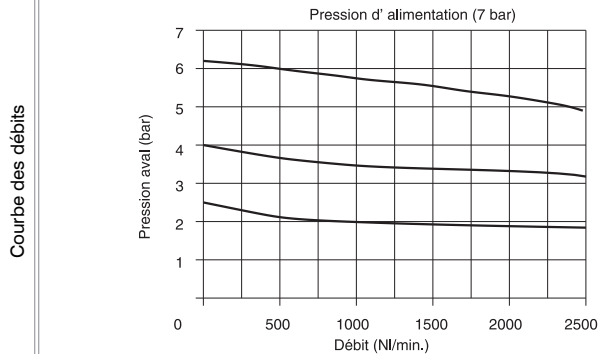


Référence de Commande

17202C.C.T.O

ORIFICES	
C	A=G 1/4"
	B=G 3/8"
PLAGE DE RÉGLAGE	
	A=0 ÷ 2 bar
C	B=0 ÷ 4 bar
	C=0 ÷ 8 bar
	D=0 ÷ 12 bar
CLASSIFICATION	
T	L=Sans Relieving
	SM=Relieving majoré
OPTION	
	=Standard (Pas de lettre supplémentaire requise)
O	K=Version cadenassable

Exemple: 17202A.C  
Régulateur de pression avec relieving orifices G1/4" plage de réglage 0-8 bar.



Caractéristiques de construction

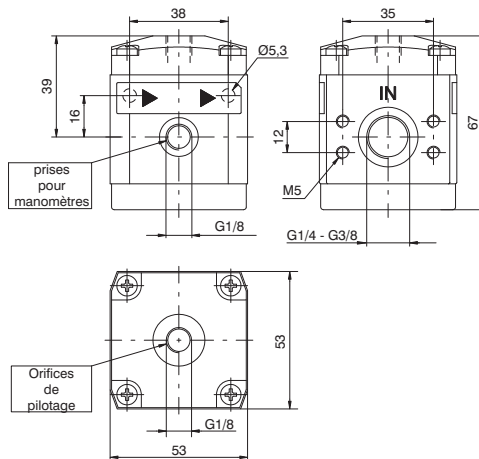
- Régulateur de pression à membrane avec dispositif de contrôle de la pression (fonction relieving).
- Clapet compensateur.
- Poignée de réglage de la pression bloquée en position.
- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de M5 protégée par une plaquette amovible.
- Deux prises manomètres avec un bouchon équipé de joint.
- Ecrou de fixation pour montage en panneau.

Caractéristiques technique

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



Régulateur de pression piloté



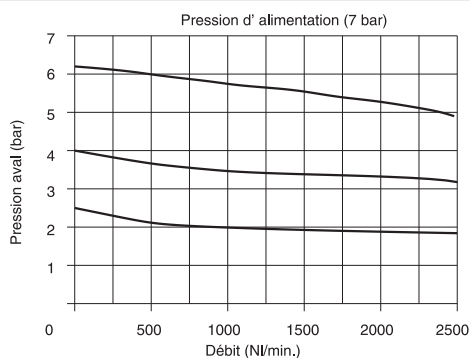
Référence de Commande

17202 **C.P.T**

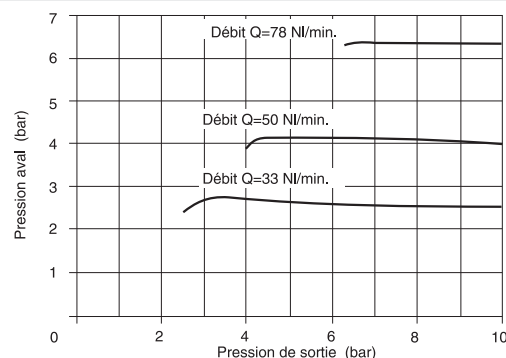
ORIFICES	
<b>C</b>	A=G 1/4"
	B=G 3/8"
CLASSIFICATION	
<b>T</b>	=Version standard
	L=Sans Relieving

Exemple: 17202A.P  
Régulateur de pression piloté orifices G 1/4".

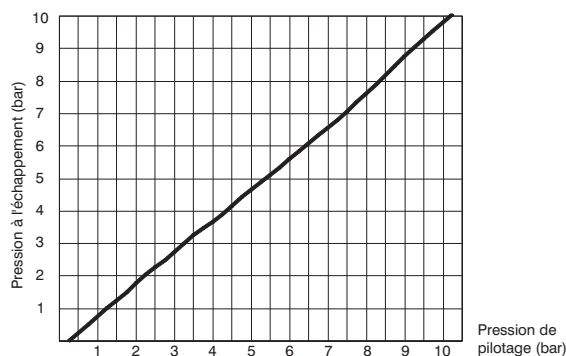
Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Courbe de pilotage



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.

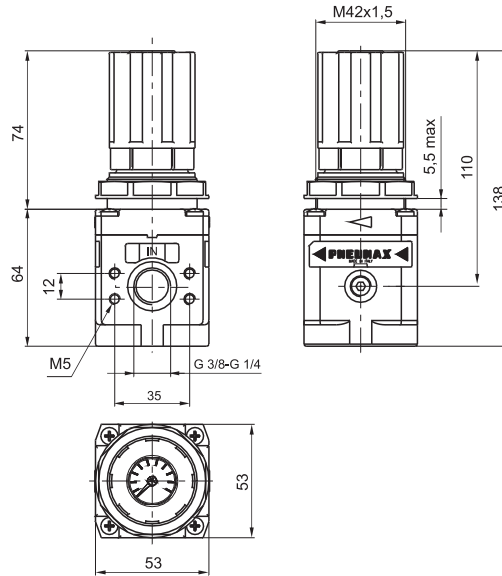
Caractéristiques technique

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





Régulateur de pression avec manomètre incorporé



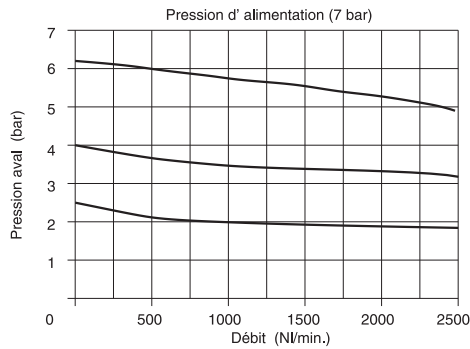
Référence de Commande

17222<sup>Ⓒ</sup>.<sup>Ⓒ</sup>

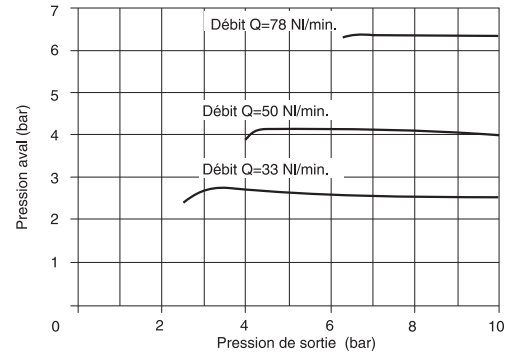
ORIFICES	
Ⓒ	A= G 1/4"
	B= G 3/8"
PLAGE DE RÉGLAGE	
	A= 0 ÷ 2 bar
Ⓒ	B= 0 ÷ 4 bar
	C= 0 ÷ 8 bar
	D= 0 ÷ 12 bar

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**

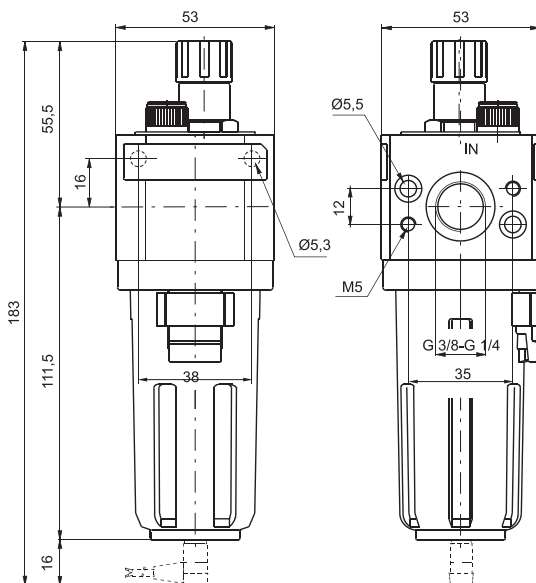
- Régulateur de pression à membrane avec dispositif de contrôle de la pression (fonction relieving).
- Manomètre incorporé dans la partie supérieure de la poignée.
- Clapet compensateur.
- Poignée de réglage de la pression bloquée en position.
- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de M5 protégée par une plaquette amovible.
- Ecrou de fixation pour montage en panneau.

**Caractéristiques technique**

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

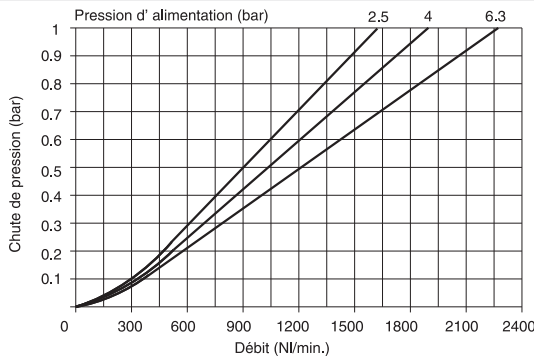
**17203C.T**

ORIFICES	
<b>C</b>	A=G 1/4"
	B=G 3/8"
CLASSIFICATION	
	MA=Niveau min.électrique NO avec prise pour connecteur
<b>T</b>	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 Fermé en présence d'huile.

Courbe des débits



Caractéristiques de construction

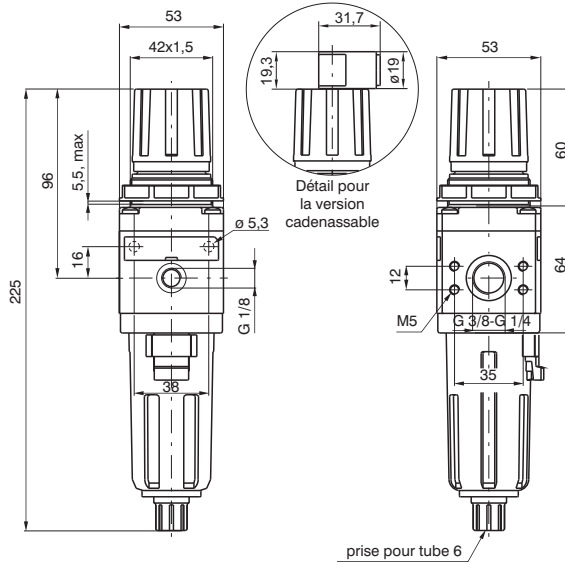
- Lubrificateur à brouillard d'huile avec orifice de passage à section variable en fonction du débit.
- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M5 protégée par une plaquette amovible.
- Cuve en matière thermoplastique transparente avec protection en 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 technique

Orifices	G 1/4"-G 3/8"
Pression de fonctionement 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 NI
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 (NI/min)	20
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	25



Filtre-Régulateur

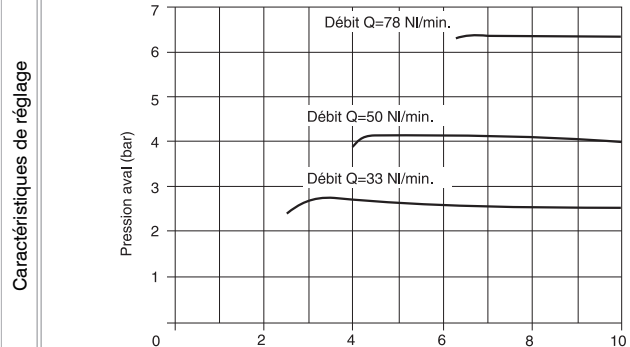
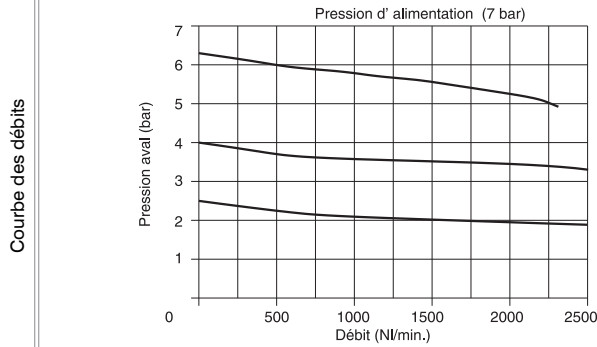


Référence de Commande

17204C.S.C.T.O

ORIFICES	
C	A=G 1/4"
	B=G 3/8"
SEUIL DE FILTRATION	
S	A=5μ
	B=20μ
	C=50μ
PLAGE DE RÉGLAGE	
	A=0 ÷ 2 bar
C	B=0 ÷ 4 bar
	C=0 ÷ 8 bar
	D=0 ÷ 12 bar
CLASSIFICATION	
T	S=Purge automatique
OPTION	
	=Standard (Pas de lettre supplémentaire requise)
	K=Version cadenassable

Exemple: 17204A.B.C  
Filtre-Régulateur avec orifices G1/4", Seuil de filtration 20μ plage de réglage 0-8 bar.



Caractéristiques de construction

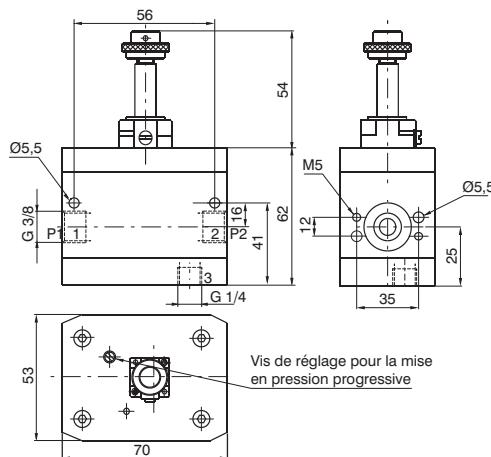
- Filtre régulateur de pression à membrane avec dispositif du contrôle de la pression (fonction relieving).
- Clapet compensateur.
- Poignée de réglage de la pression bloquée en position.
- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M5 protégée par une 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 technique

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



**Démarréur progressif**



**Référence de Commande**

**172T**

CLASSIFICATION

**T** 10.M2=A commande électrique avec mécanique complète pour microbobine M2 (Voir page 2.15)

20=A commande Pneumatique

Note importante: Pour ce produit, vu la complexité 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**

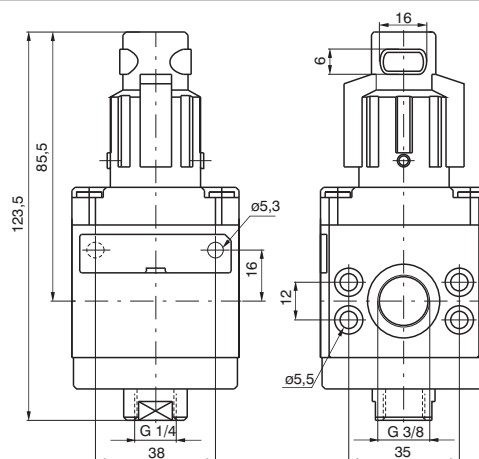
- Vanne 3 voies à double clapet.
- Possibilité de régler le temps de mise en pression aval du démarréur au moyen du régulateur incorporé.
- Mise à l'échappement rapide du circuit aval.
- Le pilotage peut être électrique ou pneumatique.
- Corps en aluminium 2011 anodisé.
- Peut être fixé en paroi au moyen de 2 vis M5.

**Caractéristiques technique**

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
Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	1700
Débit du régulateur du temps de remplissage avec le pointeau complètement ouvert (NI/mn.)	340

3

**Vanne de coupure**



**Référence de Commande**

**17230.T**

CLASSIFICATION

**T** A=Poignée non verrouillable  
B=Poignée verrouillable

Exemple: 17230.B

Vanne de coupure taille 2 avec poignée cadénassable.

Note importante: Pour ce produit, vu la complexité 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**

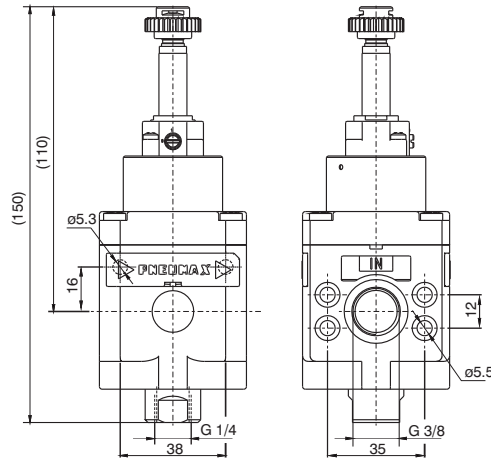
- Vanne 3 voies à clapet.
- Corps en aluminium 2011 anodisé.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M5 protégée par une plaquette amovible.
- Ouverture de la vanne par une double action de la poignée poussée et tourner (dans le sens horaire).
- Fermeture de la vanne avec 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 technique**

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 (NI/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 (NI/min)	10



**Vanne de coupure à commande électrique**



Référence de Commande

**17230.1**

CLASSIFICATION

- 1 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 complexité 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.

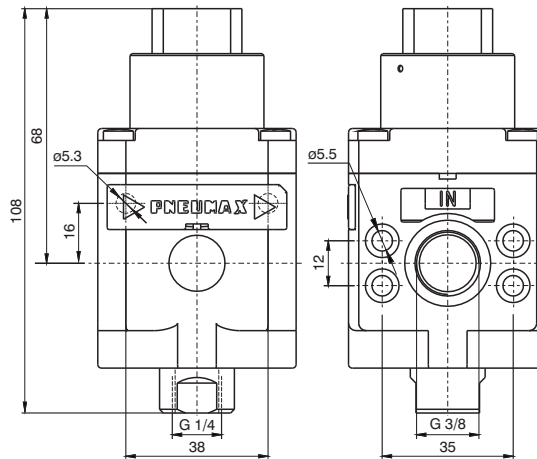
**Caractéristiques de construction**

- 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 technique**

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 (NI/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 complexité 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.

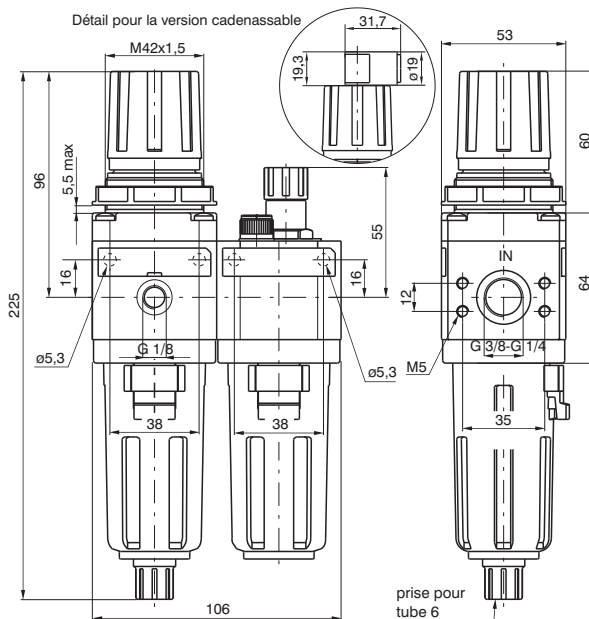
**Caractéristiques de construction**

- 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 technique**

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)	2
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Pression de pilotage (bar)	2
Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	2100

Filtere-Régulateur + Lubrificateur



Référence de Commande

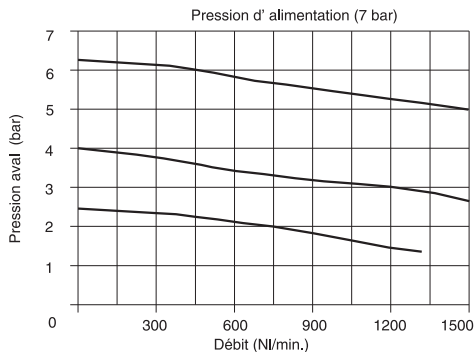
17206C.S.G.T.O

ORIFICES	
C	A=G 1/4"
	B=G 3/8"
SEUIL DE FILTRATION	
S	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	
T	=Purge automatique
OPTION	
O	=Standard (Pas de lettre supplémentaire requise)
K	=Version cadenassable

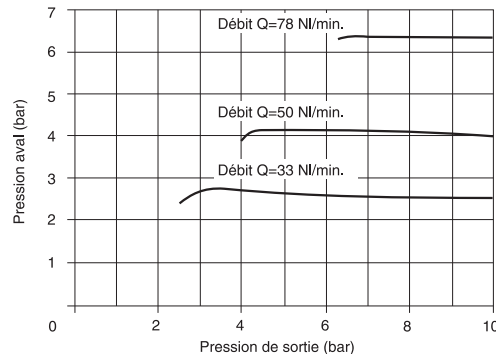
Exemple: 17206A.B.C.S

Ensemble monté Taille 2 composé du Filtere 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

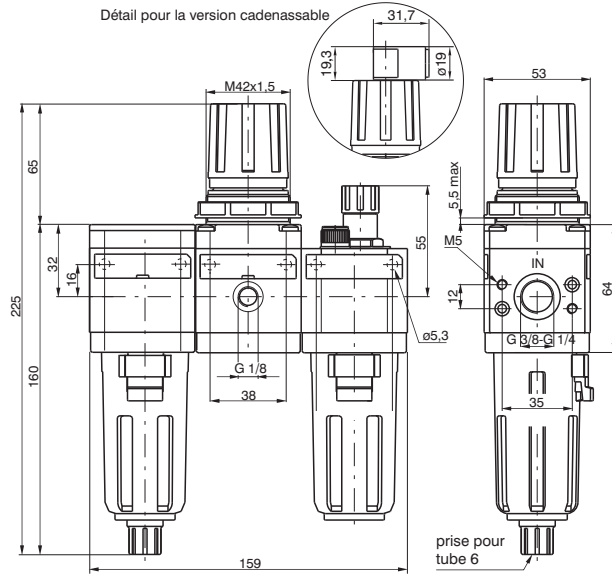
- Filtere régulateur de pression à membrane avec dispositif du contrôle de la pression (fonction relieving).
- Clapet compensateur.
- Double action filtrante: par centrifugation de l'air au moyen de liélément poreux en HDPE interchangeable et qui peut-être démonté et régénéré par lavage.
- Corps en alliage 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 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°.
- 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 technique

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 NI
Type d'huile	FD22-HG32
Capacité de la cuve (cm³)	52
Débit mini. d'intervention à 6,3 bar (NI/min)	20
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M5
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	25



**Filtre + Régulateur + Lubrificateur**



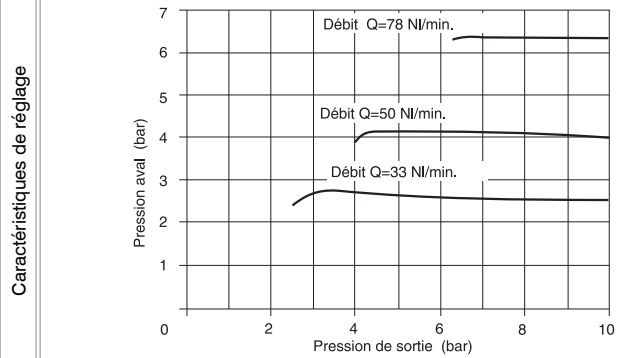
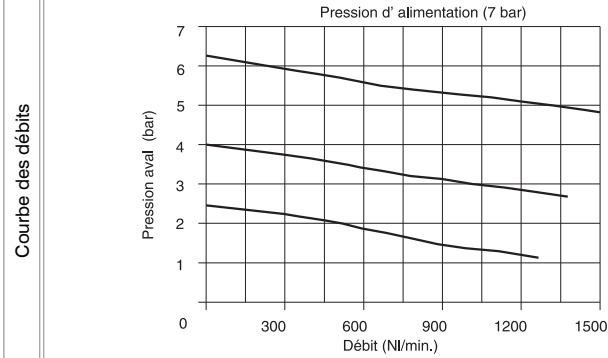
**Référence de Commande**

**17207C.S.C.T.O**

<b>ORIFICES</b>	
C	A= G 1/4"
	B= G 3/8"
<b>SEUIL DE FILTRATION</b>	
S	A=5μ
	B=20μ
	C=50μ
<b>PLAGE DE RÉGLAGE</b>	
	A=0 ÷ 2 bar
C	B=0 ÷ 4 bar
	C=0 ÷ 8 bar
	D=0 ÷ 12 bar
<b>CLASSIFICATION</b>	
T	S= Purge automatique
<b>OPTION</b>	
	○ = Standard (Pas de lettre supplémentaire requise)
	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.



**Caractéristiques de construction**

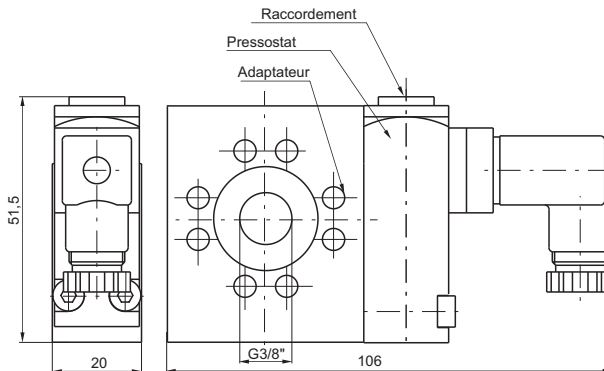
- Filtre régulateur de pression à membrane avec dispositif du contrôle de la pression (fonction relieving) avec clapet compensateur.
- Double action filtrante: par centrifugation de l'air au moyen de liélément poreux en HDPE interchangeable et qui peut-être démonté et régénéré par lavage.
- Corps en 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 technique**

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 NI
Type d'huile	FD22-HG32
Capacité de la cuve (cm³)	52
Débit mini. d'intervention à 6,3 bar (NI/min)	20
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M5
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	25



**Pressostat complet avec adaptateur**



**Référence de Commande**

**170T**

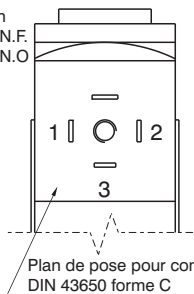
**CLASSIFICATION**

- 24A= Adaptateur pour pressostat
- 14B= Pressostat
- 24C= Pressostat complet avec adaptateur

Exemple: 1724C  
Pressostat complet avec adaptateur.

Raccordements

- 1 = commun
- 2 = contact N.F.
- 3 = contact N.O



Plan de pose pour connecteur  
DIN 43650 forme C

**Caractéristiques de construction**

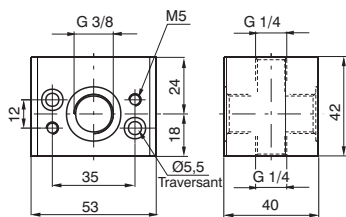
- Le pressostat complet avec son adaptateur doit être monté entre 2 éléments d'un groupe de traitement d'air (il ne peut être utilisé en solo ou monté à un extrémité d'un groupe FRL).
- Le pressostat peut être réglé à la pression désirée (de 2-10) en agissant sur la vis de réglage.
- Le raccordement 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 technique**

Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
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**

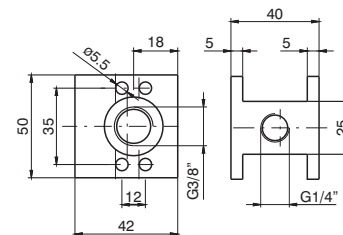
**Prise d'air profilé en "H"**



**Référence de Commande**

**17240**

Poids en gr. 160



**Référence de Commande**

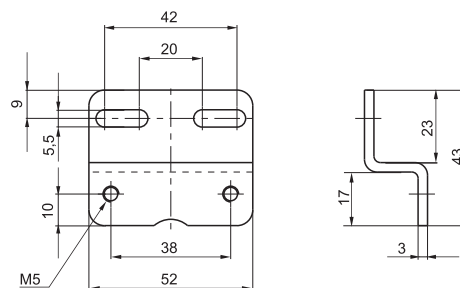
**17240H**

Poids en gr. 116

**Équerre de fixation**

**Référence de Commande**

**17250**





**Kit d'assemblage**

Référence de Commande

**1726V**

VERSION  
**V** 0=Standard  
 5=pour démarreur progressif

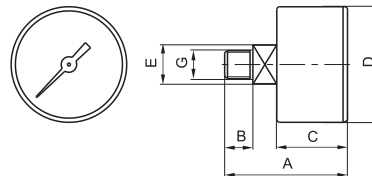


**Manomètre**

Référence de Commande

**17070V.S**

VERSION  
**V** A=Cadran ø40  
 B=Cadran ø50  
 ÉCHELLE  
**S** A=Échelle 0-4 bar  
 B=Échelle 0-6 bar  
 C=Échelle 0-12 bar



**DIMENSIONS**

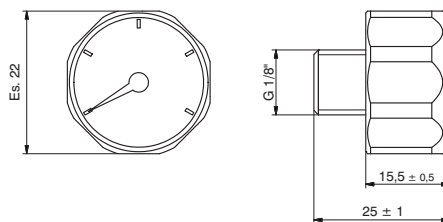
RÉFÉRENCE	A	B	C	D	E	G	Poids gr.
17070A	44	10	26	41	14	1/8"	60
17070B	45	10	27	49	14	1/8"	80

**Manomètre cadran D. 23**

Référence de Commande

**17070M.S**

ÉCHELLE  
**S** 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 réalisée 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  $\varnothing$  6/4 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 HG32. 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

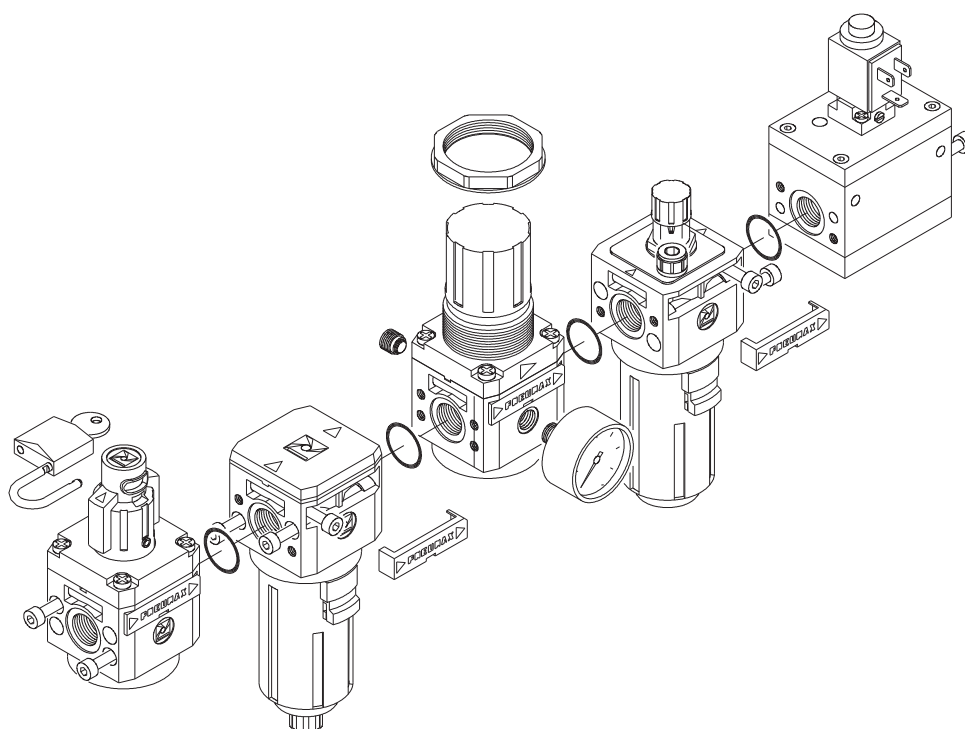
Nettoyer la cuve avec de l'eau savonneuse, il est déconseillé d'utiliser de l'alcool.

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.

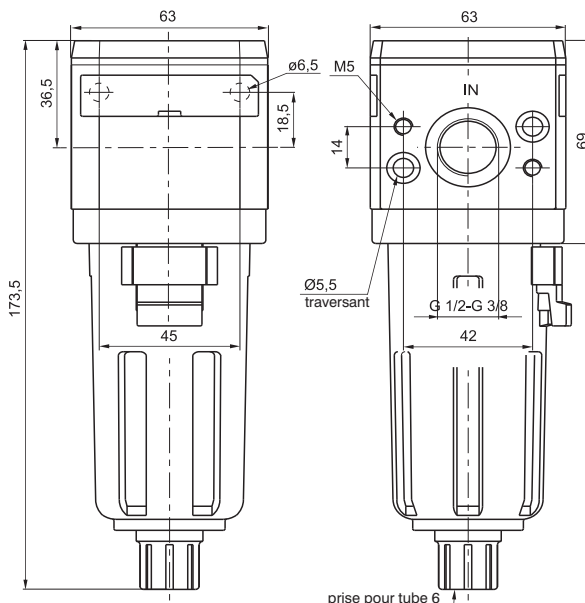
La coupelle transparente du lubrificateur, en cas de remplacement, doit être visser avec un couple maxi de 5 Nm.

### Assemblage





Filtre



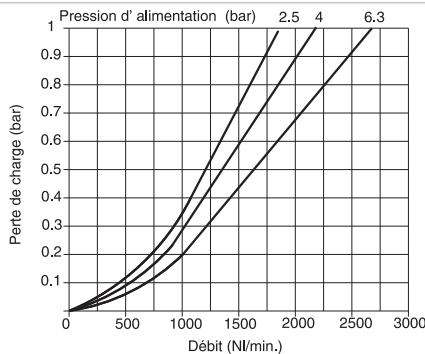
Référence de Commande

**17301 C.S.T**

ORIFICES	
<b>C</b>	A = G 3/8"
	B = G 1/2"
SEUIL DE FILTRATION	
<b>S</b>	A = 5μ
	B = 20μ
	C = 50μ
CLASSIFICATION	
<b>T</b>	S = Purge automatique

Exemple: 17301A.B  
Filtre avec orifices en G3/8" avec élément de filtrant de 20μ.

Courbe des débits



**Caractéristiques de construction**

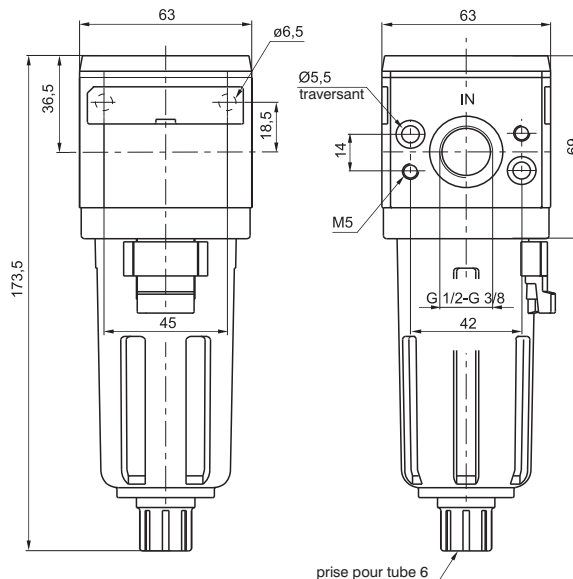
- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M6 protégée par une plaquette amovible.
- Double action filtrante: par centrifugation de l'air au moyen de liélément poreux en HDPE interchangeable et qui peut-être démonté et régénéré par lavage.
- Cuve en 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 technique**

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 (cm³)	48
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M6
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	40

3

Filter submicronique



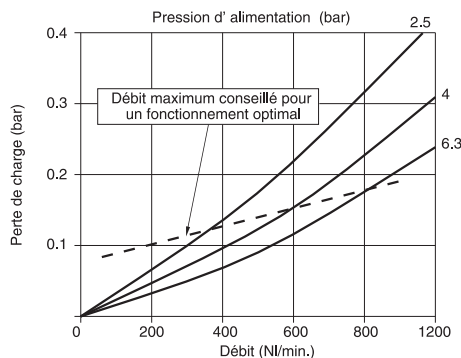
Référence de Commande

**17308C.E.T**

<b>C</b>	ORIFICES
<b>A</b>	A=G 3/8"
<b>B</b>	B=G 1/2"
<b>E</b>	EFFICACITÉ DE RÉTENTION
<b>E</b>	E=99,97%
<b>T</b>	CLASSIFICATION
<b>S</b>	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

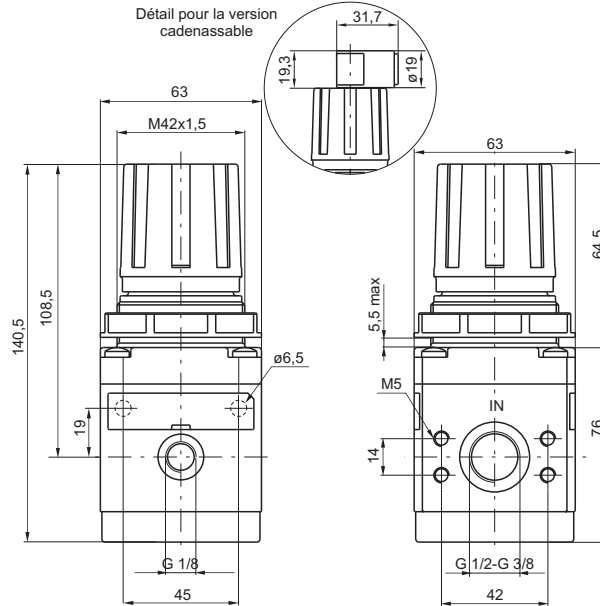
- Cartouche filtre submicronique avec une efficacité de filtration des particules de 0.01µ égal à 99.97%.
- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M6 protégée par une plaquette amovible.
- Cuve en matière thermoplastique transparente avec protection de la cuve en matière anti-choc fixée au corps par un dispositif à baïonnette avec ergot de sécurité.
- Purge des condensats 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° même avec la protection montée.
- Sur demande peut-être fourni avec une cuve équipée d'une purge automatique des condensats.

Caractéristiques technique

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



Régulateur de pression



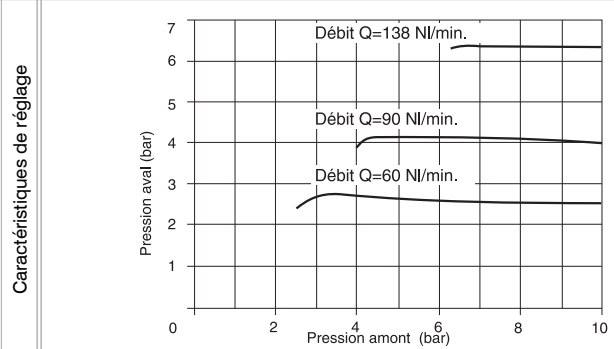
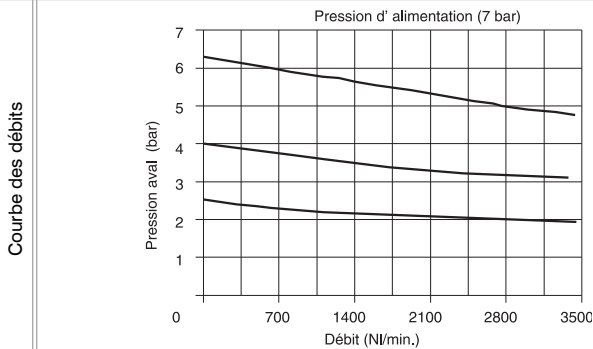
Référence de Commande

17302C.C.T.O

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 (Pas de lettre supplémentaire requise)
	K=Version cadenassable

Exemple: 17302A.C

Régulateur de pression avec orifices G 3/8" plage de réglage 0-8 bar avec relieving.



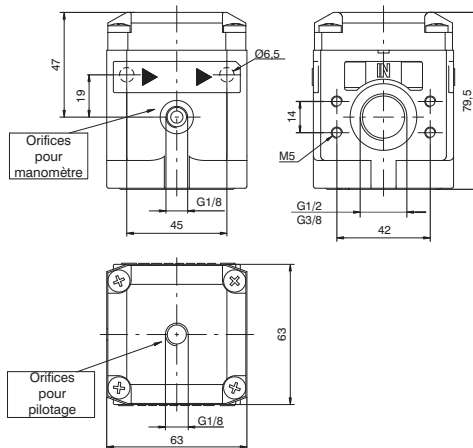
Caractéristiques de construction

- 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 plaque amovible.
- Deux prises manomètres avec un bouchon équipé de joint.
- Equerre de fixation pour montage en panneau.

Caractéristiques technique

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

Régulateur de pression piloté

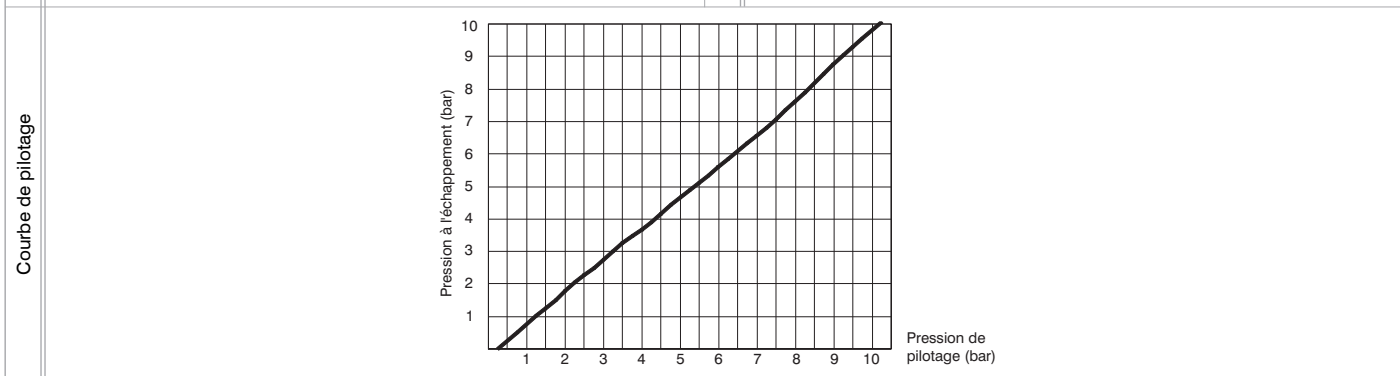
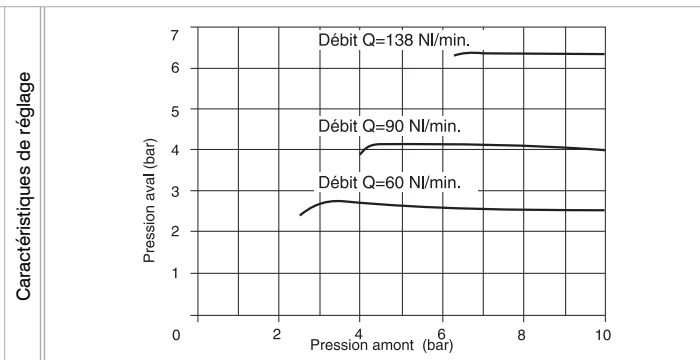
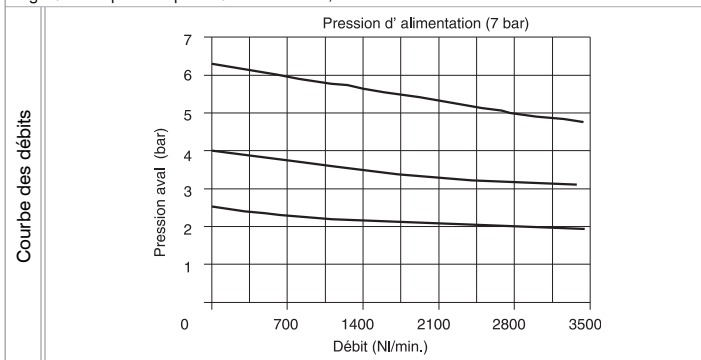


Référence de Commande

**17302 C.P. T**

ORIFICES	
<b>C</b>	A=G 3/8"
	B=G 1/2"
CLASSIFICATION	
<b>T</b>	=Version standard
	L=Sans Relieving

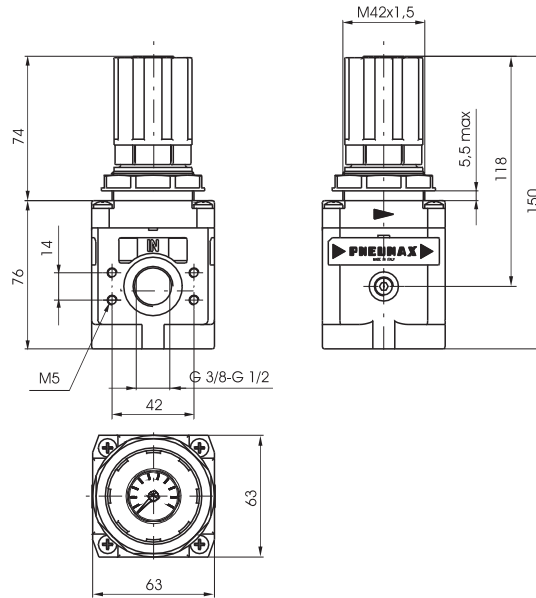
Exemple: 17302A.P  
Régulateur de pression piloté avec orifices G 3/8".



Caractéristiques de construction	Caractéristiques technique	
- Régulateur de pression à membrane avec dispositif de contrôle de la pression (fonction relieving).	Orifices	G 3/8"-G 1/2"
- Clapet compensateur.	Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
- Corps en alliage léger.	Température °C	50
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M6 protégée par une plaquette amovible.	Position de montage	indifférent
- Deux prises manomètres avec un bouchon équipé de joint.	Vis de fixation en paroi	M5
- Equerre de fixation pour montage en panneau.	Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	25
	Poids (gr.)	510



Régulateur de pression avec manomètre incorporé



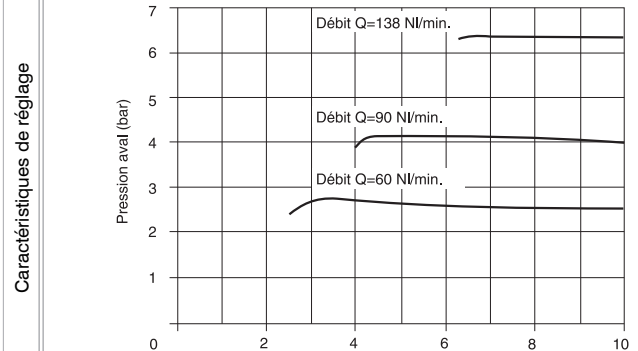
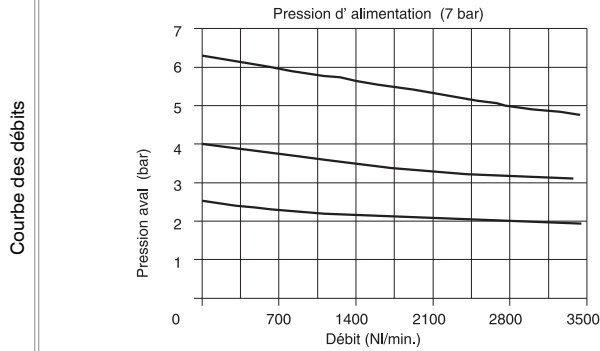
Référence de Commande

17322<sup>Ⓒ</sup>.<sup>Ⓒ</sup>

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.



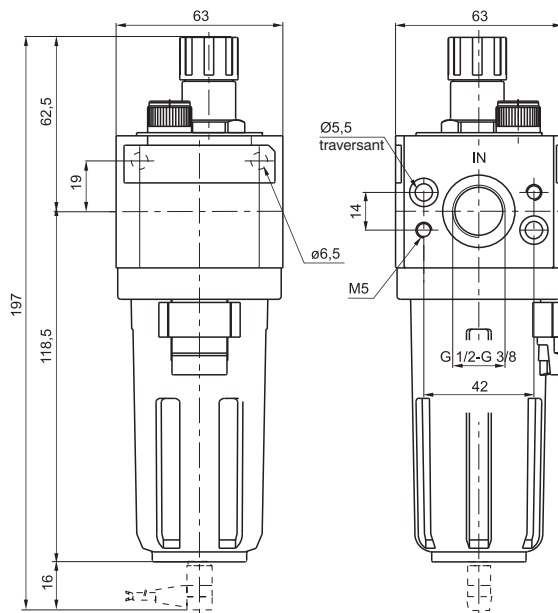
Caractéristiques de construction

- 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 plaque amovible.
- Ecrou de fixation pour montage en panneau.

Caractéristiques technique

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

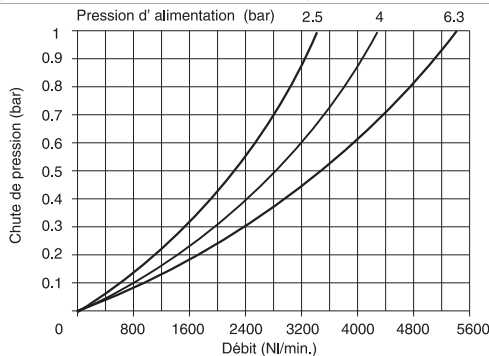
**17303C.T**

ORIFICES	
<b>C</b>	A=G 3/8"
	B=G 1/2"
CLASSIFICATION	
<b>T</b>	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»).

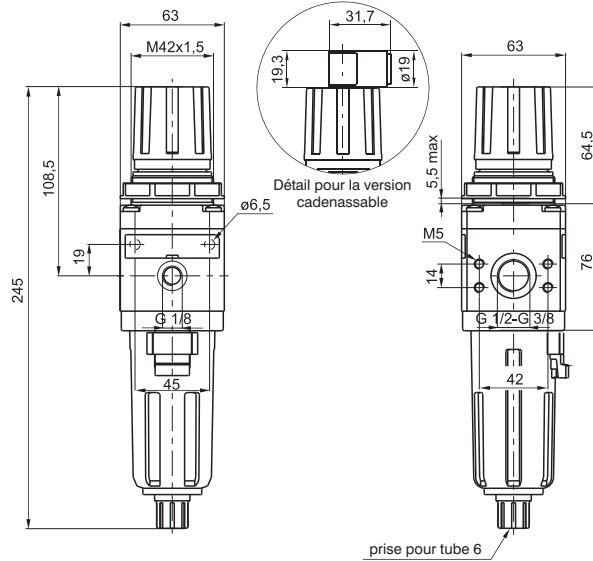
Caractéristiques technique

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 NI
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 (NI/min)	20
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	40





**Filtre-Régulateur**

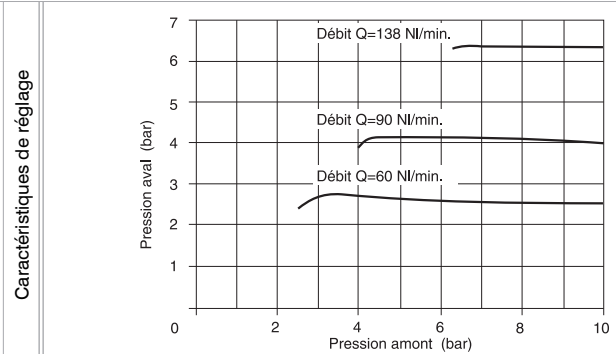
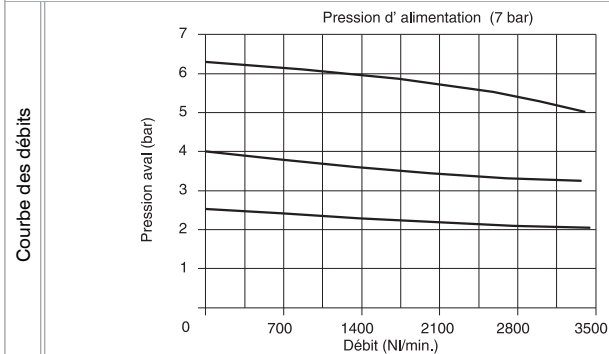


**Référence de Commande**

**17304C.S.C.T.O**

<b>ORIFICES</b>
<b>C</b> A=G 3/8"
B=G 1/2"
<b>SEUIL DE FILTRATION</b>
<b>S</b> A=5μ
B=20μ
C=50μ
<b>PLAGE DE RÉGLAGE</b>
A=0 ÷ 2 bar
<b>C</b> B=0 ÷ 4 bar
C=0 ÷ 8 bar
D=0 ÷ 12 bar
<b>CLASSIFICATION</b>
<b>T</b> S=Purge automatique
<b>OPTION</b>
<b>O</b> =Standard (Pas de lettre supplémentaire requise)
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.



**Caractéristiques de construction**

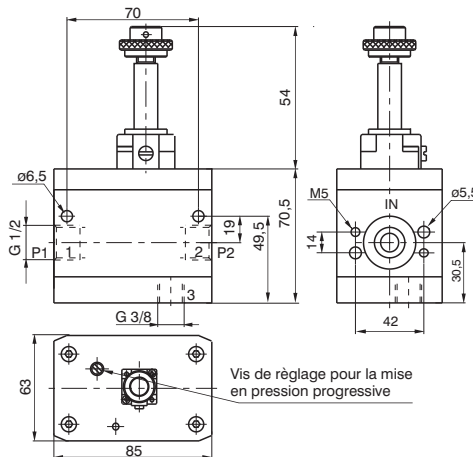
- Filtre régulateur de pression à membrane avec dispositif du contrôle de la pression ( fonction relieving ).
- Clapet compensateur.
- Poignée de réglage de la pression bloquée en position.
- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M6 protégée par une 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 technique**

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

**1730.T**

CLASSIFICATION

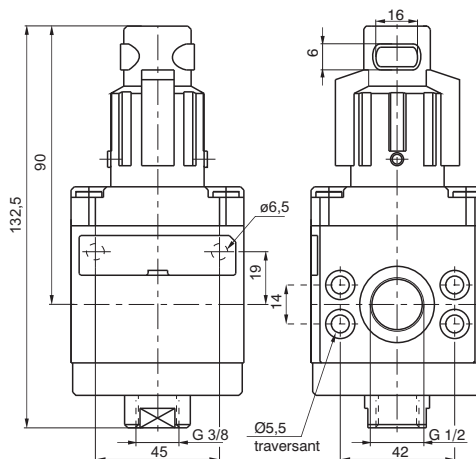
**T** 10.M2=A commande électrique avec mécanique complète pour microbobine M2 (Voir page 2.15)

20=A commande Pneumatique

Note importante: Pour ce produit, vu la complexité 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	Caractéristiques technique	
- Vanne 3 voies à double clapet.	Orifices	G 1/2"
- Possibilité de régler le temps de mise en pression aval du démarreur au moyen du régulateur incorporé.	Pression de fonctionnement maxi (bar)	10
- Mise à l'échappement rapide du circuit aval.	Température °C	-5 ÷ +50
- Le pilotage peut être électrique ou pneumatique.	Poids (gr.)	1010
- Corps en aluminium 2011 anodisé.	Position de montage	indifférent
- Peut être fixé en paroi au moyen de 2 vis M6.	Vis de fixation en paroi	M6
	Pression de fonctionnement min. (bar)	2,5 bar
	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	2500
	Débit du régulateur du temps de remplissage avec le pointeau complètement ouvert (NI/mn.)	340

Vanne de coupure



Référence de Commande

**17330.T**

CLASSIFICATION

**T** A=Poignée non verrouillable  
B=Poignée verrouillable

Exemple: 17330.B

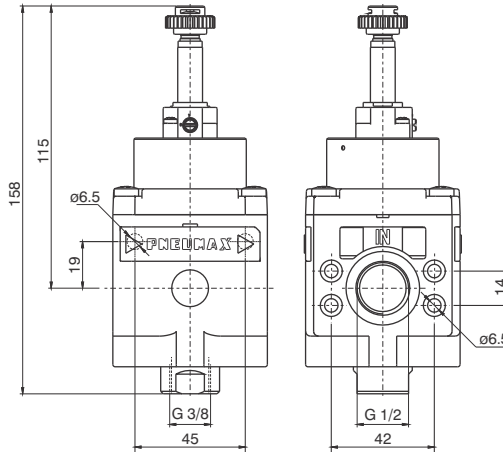
Vanne de coupure taille 3 avec poignée cadenassable.

Note importante: Pour ce produit, au vu de la complexité 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	Caractéristiques technique	
- Vanne 3 voies à clapet.	Orifices	G 1/2"
- Corps en alliage léger.	Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M6 protégée par une plaquette amovible.	Température °C	-5 ÷ +50
- Ouverture de la vanne par une double action de la poignée poussée et tourner (dans le sens horaire).	Poids (gr.)	550
- Fermeture de la vanne avec mise à l'air du circuit aval par simple rotation de la poignée (dans le sens anti horaire).	Position de montage	indifférent
- La vanne peut être verrouillée, en position d'échappement, par un cadenas mis en place dans l'espace prévu.	Débit à 6 bar avec Δp=1 (NI/min)	2500
	Vis de fixation en paroi	M6
	Angle d'ouverture/fermeture de la poignée	90°
	Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	40



**Vanne de coupure à commande électrique**



Référence de Commande

**17330.1**

CLASSIFICATION

- 1 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 complexité 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.

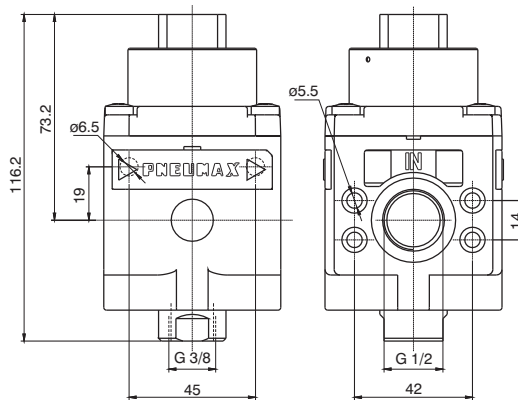
**Caractéristiques de construction**

- 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 mettant 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 technique**

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 complexité 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.

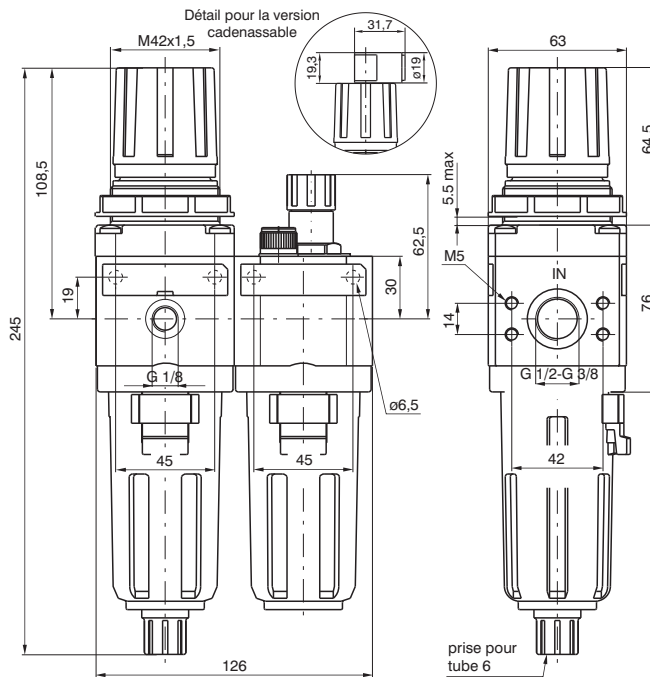
**Caractéristiques de construction**

- 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 mettant 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 technique**

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

Filter-Régulateur + Lubrificateur



Référence de Commande

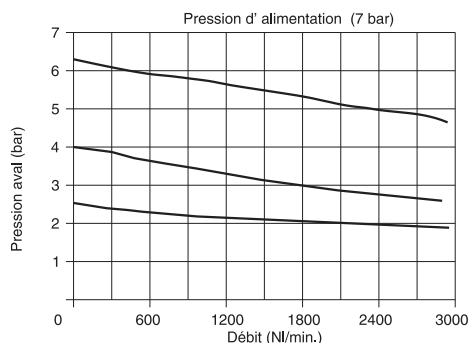
17306C.S.G.T.O

ORIFICES
C = G 3/8"
B = G 1/2"
SEUIL DE FILTRATION
S = 5μ
B = 20μ
C = 50μ
PLAGE DE RÉGLAGE
A = 0 ÷ 2 bar
G = 0 ÷ 4 bar
C = 0 ÷ 8 bar
D = 0 ÷ 12 bar
CLASSIFICATION
T = Purge automatique
OPTION
○ = Standard (Pas de lettre supplémentaire requise)
K = Version cadenassable

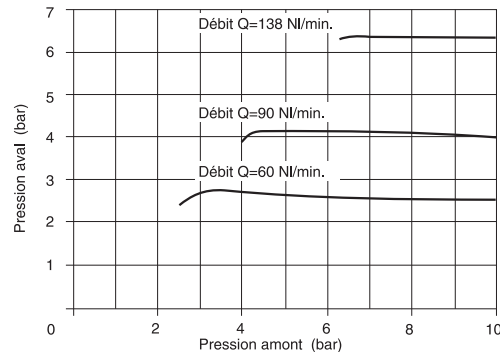
Exemple: 17306A.B.C.S

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

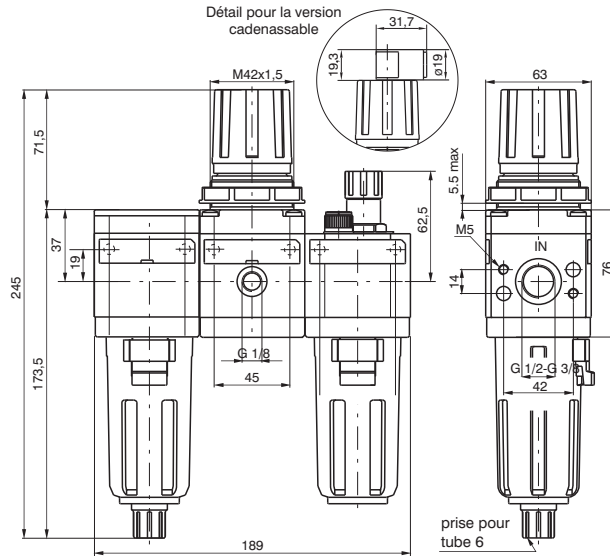
- Filtre régulateur de pression à membrane avec dispositif du contrôle de la pression (fonction relieving).
- Clapet compensateur.
- Double action filtrante: par centrifugation de l'air au moyen de liélément poreux en HDPE interchangeable et qui peut-être démonté et régénéré par lavage.
- Corps en alliage 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 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 technique

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 NI
Type d'huile	FD22-HG32
Capacité de la cuve (cm³)	62
Débit mini. d'intervention à 6,3 bar (NI/min)	20
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M6
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	40



**Filtre + Régulateur + Lubrificateur**



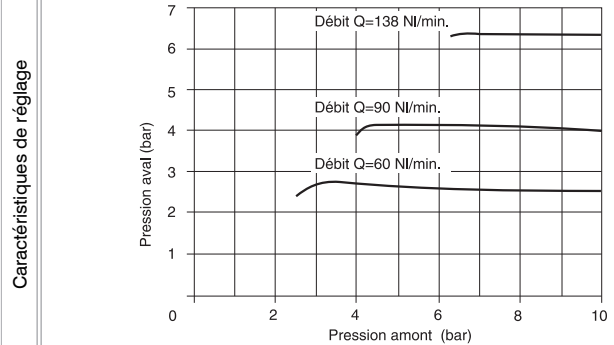
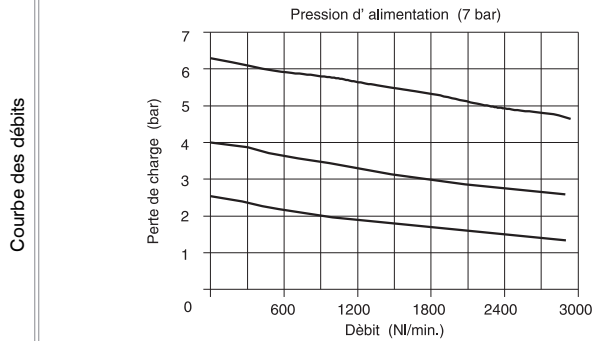
**Référence de Commande**

**17307C.S.C.T.O**

<b>ORIFICES</b>
<b>C</b> A=G 3/8"
B=G 1/2"
<b>SEUIL DE FILTRATION</b>
<b>S</b> A=5μ
B=20μ
C=50μ
<b>PLAGE DE RÉGLAGE</b>
A=0 ÷ 2 bar
<b>C</b> B=0 ÷ 4 bar
C=0 ÷ 8 bar
D=0 ÷ 12 bar
<b>CLASSIFICATION</b>
<b>T</b> S=Pure automatique
<b>OPTION</b>
<b>C</b> =Standard (Pas de lettre supplémentaire requise)
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.



**Caractéristiques de construction**

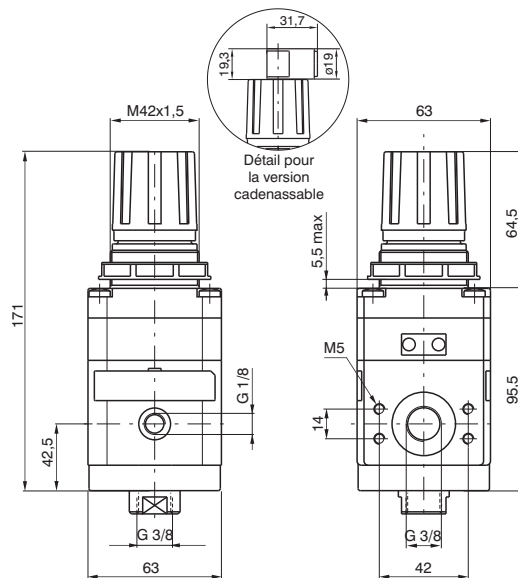
- Filtre régulateur de pression à membrane avec dispositif du contrôle de la pression (fonction relieving) avec clapet compensateur.
- Double action filtrante: par centrifugation de l'air au moyen de liélément poreux en HDPE interchangeable et qui peut-être démonté et régénéré par lavage.
- Corps en 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 technique**

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 NI
Type d'huile	FD22-HG32
Capacité de la cuve (cm³)	62
Débit mini. d'intervention à 6,3 bar (NI/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.C.T.ⓐ**

PLAGE DE RÉGLAGE

- 0002=0,1-2 bar
- 0004=0,1-4 bar
- 0007=0,1-7 bar
- 0010=0,1-10

CLASSIFICATION

- T** = Standard (Pas de lettre supplémentaire requise)
- E** = Feedback pression externe

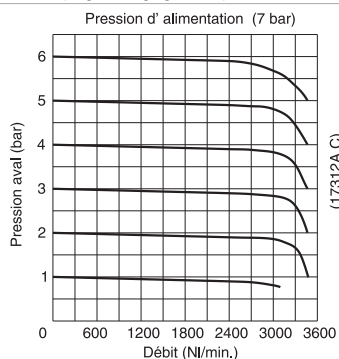
OPTION

- ⓐ** = Standard (Pas de lettre supplémentaire requise)
- K** = Version cadenasable

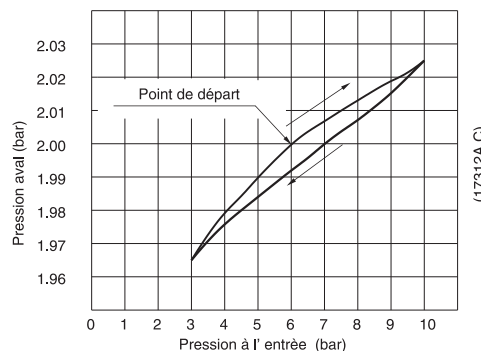
Exemple: 173S2B.C  
Régulateur de pression G 1/2", avec plage de réglage de la pression de 0,1 à 7 bar.

3

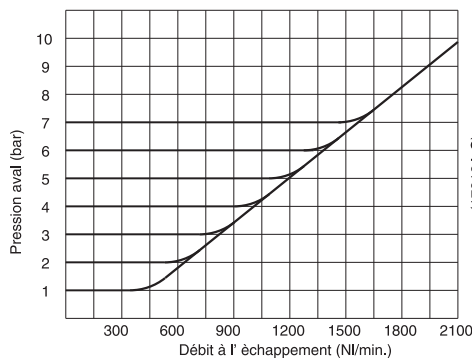
Courbe des débits



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 effectuée, le régulateur émet une légère fuite, c'est une caractéristique et non pas un défaut.

Caractéristiques technique

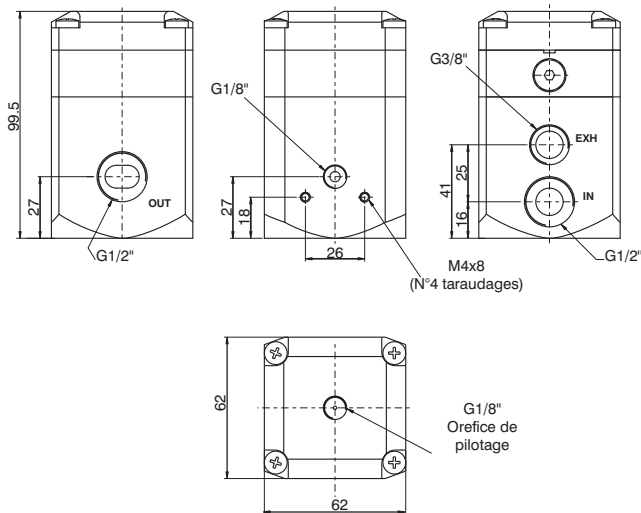
Orifices	G 1/2"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	10
Température °C	-5 ÷ +50
Prise manomètre	G 1/8"
Poids (gr.)	970
Plage de réglage de la pression (bar)	0,1 ÷ 2 / 0,1 ÷ 4 0,1 ÷ 7 / 0,1 ÷ 10
Position de montage	indifférent
Consommation d'air (NI/min) (P. alim. 10)	5
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	40
Fluide	Air filtré 20µm et de préférence non lubrifié
Diamètre du trou pour un montage en panneau (mm)	42



Régulateur de précision avec relieving et débit majoré

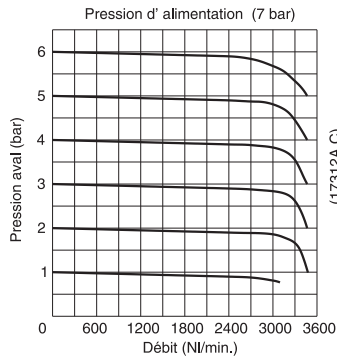
Référence de Commande

173P2B.0010

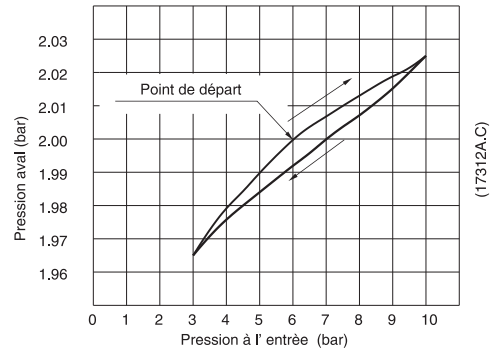


Exemple: 173P2B.0010  
Régulateur de pression G1/2", avec pilotage pneumatique

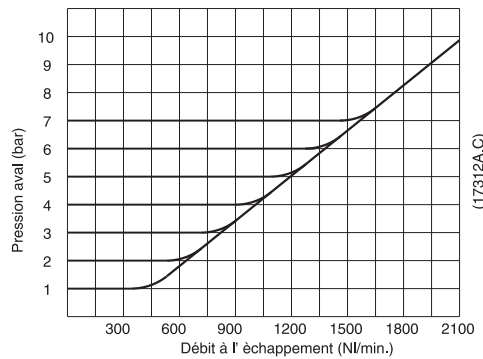
Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Courbe des débits à l'échappement



Caractéristiques de construction

- Grande précision de réglage associée 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 effectuée, le régulateur émet une légère fuite, c'est une caractéristique et non pas un défaut.

Caractéristiques technique

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
Air consumption (NI/min) (10 bar air supply)	5
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	40
Fluide	20µm filtered air preferably not lubricated

3

Filtre ( G 3/4" )

Référence de Commande

**17301E.S.T**

SEUIL DE FILTRATION

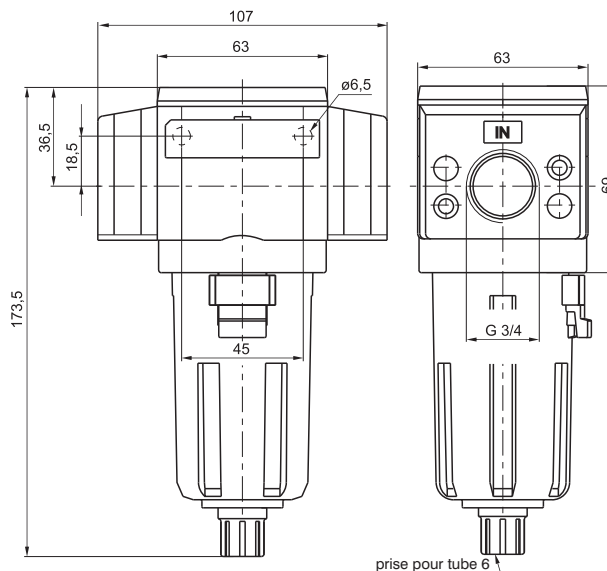
**S** A=5μ

B=20μ

C=50μ

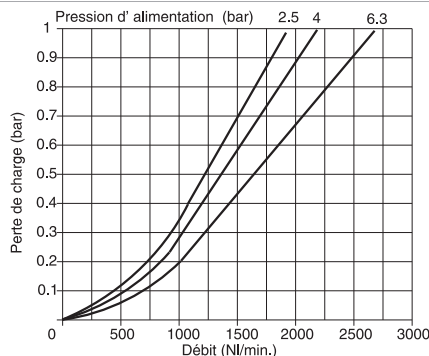
**T** CLASSIFICATION

S=Purge automatique



Exemple: 17301E.B  
Filtre Taille 3 avec les orifices G 3/4", avec élément filtrant et seuil de filtration de 20μ.

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.

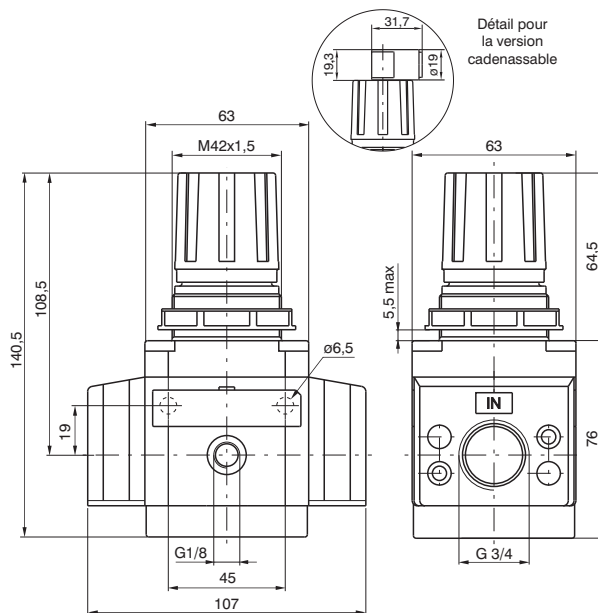
Caractéristiques technique

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 (cm <sup>3</sup> )	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** **C** **T** **C**

PLAGE DE RÉGLAGE

A=0 ÷ 2 bar

**C** B=0 ÷ 4 bar

C=0 ÷ 8 bar

D=0 ÷ 12 bar

CLASSIFICATION

**T** L=Sans Relieving

SM=Relieving majoré

OPTION

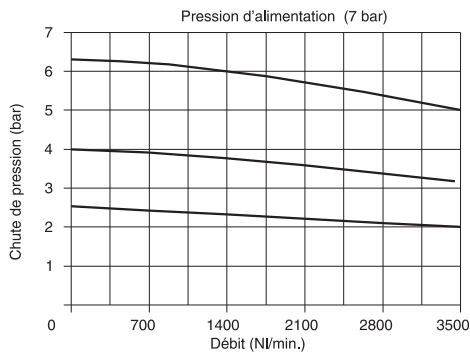
**C** =Standard (Pas de lettre supplémentaire requise)

K=Version cadenassable

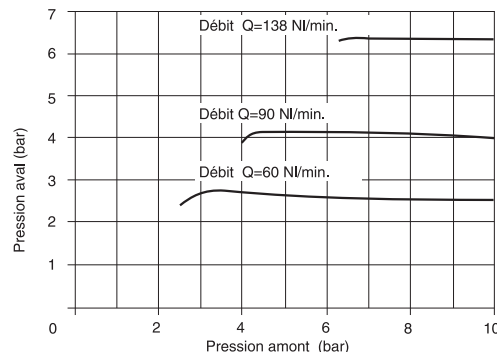
Exemple: 17302E.C

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 technique

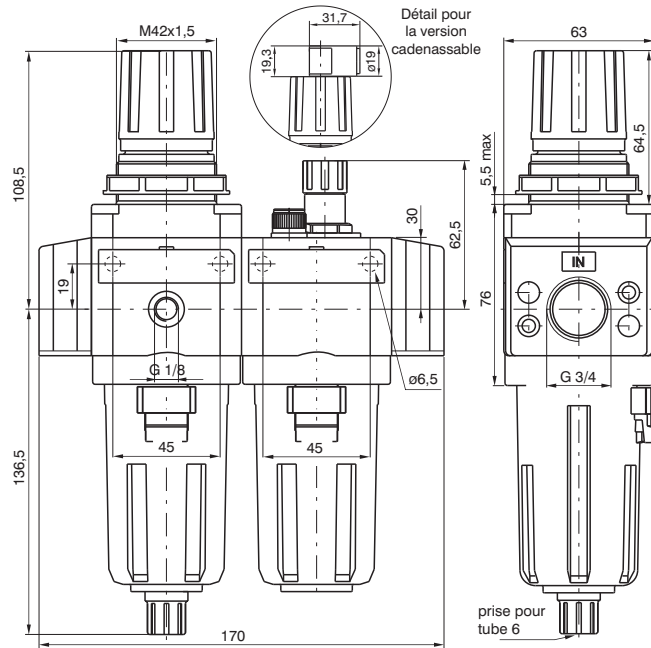
Orifices	G 3/4"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Température °C	-5 ÷ +50
Prise manomètre	G 1/8"
Poids (gr.)	550
Plage de réglage de la pression (bar)	0÷2 / 0÷4 / 0÷8 / 0÷12
Position de montage	indifférent
Vis de fixation en paroi	M6
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	40







Filtre-Régulateur + Lubrificateur ( G 3/4" )

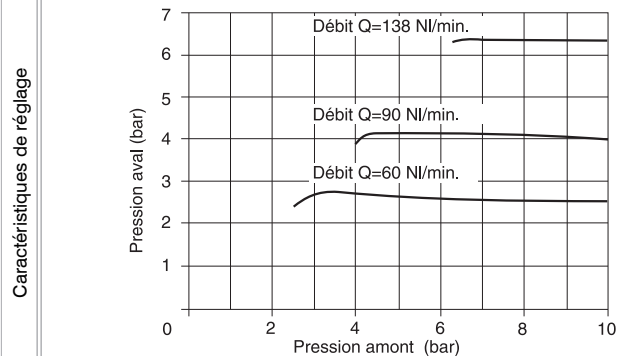
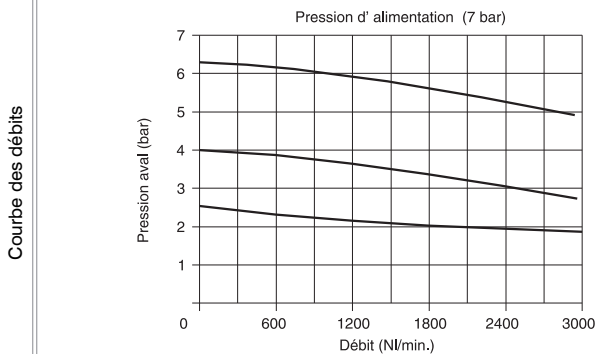


Référence de Commande

**17306E.S.G.T.O**

SEUIL DE FILTRATION	
<b>S</b>	A=5μ
	B=20μ
	C=50μ
PLAGE DE RÉGLAGE	
<b>G</b>	A=0 ÷ 2 bar
	B=0 ÷ 4 bar
	C=0 ÷ 8 bar
	D=0 ÷ 12 bar
CLASSIFICATION	
<b>T</b>	S=Pure automatique
OPTION	
<b>O</b>	=Standard (Pas de lettre supplémentaire requise)
	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.



Caractéristiques de construction

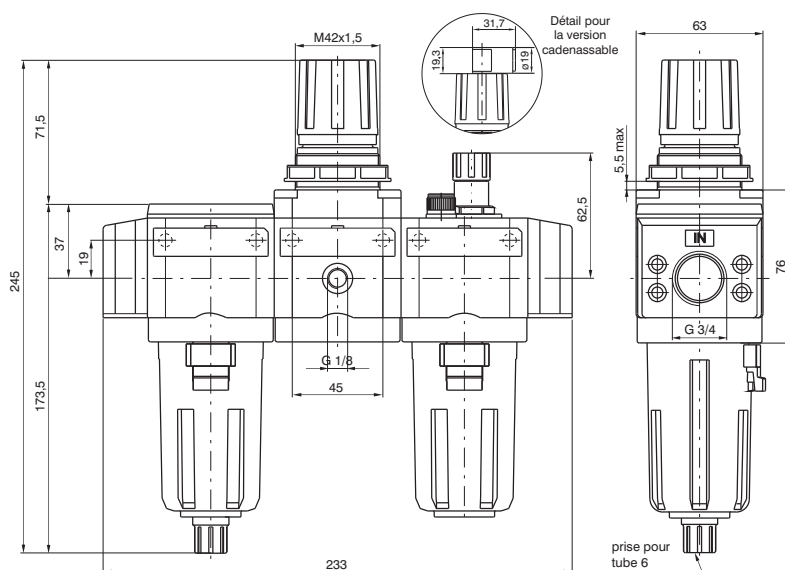
- Filtre régulateur de pression à membrane avec dispositif du contrôle de la pression (fonction relieving).
- Clapet compensateur.
- Double action filtrante: par centrifugation de l'air au moyen de liélément poreux en HDPE interchangeable et qui peut-être démonté et régénéré par lavage.
- Corps en alliage 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 technique

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 NI
Type d'huile	FD22-HG32
Capacité de la cuve (cm³)	62
Débit mini. d'intervention à 6,3 bar (NI/min)	20
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M6
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	40

3

Filter + Régulateur + Lubrificateur ( G 3/4" )

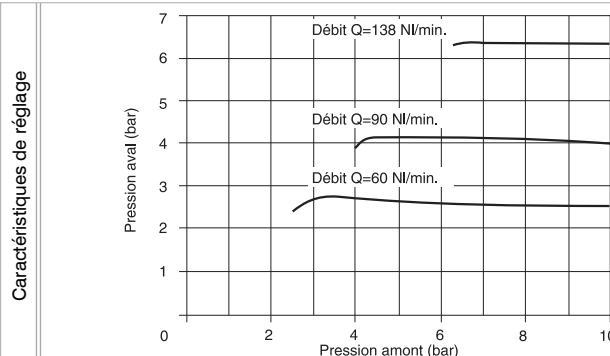
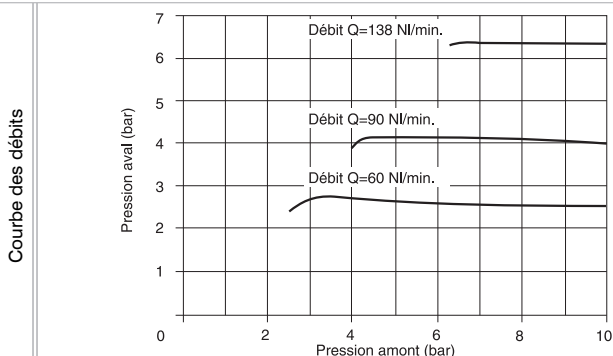


Référence de Commande

17307E.S.G.T.O

SEUIL DE FILTRATION	
<b>S</b>	A=5μ
	B=20μ
	C=50μ
PLAGE DE RÉGLAGE	
	A=0 ÷ 2 bar
<b>G</b>	B=0 ÷ 4 bar
	C=0 ÷ 8 bar
	D=0 ÷ 12 bar
CLASSIFICATION	
<b>T</b>	S=Purge automatique
OPTION	
<b>O</b>	=Standard (Pas de lettre supplémentaire requise)
	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.



Caractéristiques de construction

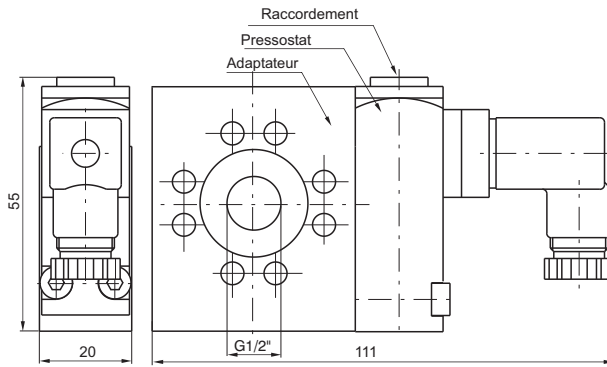
- Filtre régulateur de pression à membrane avec dispositif du contrôle de la pression (fonction relieving) avec clapet compensateur.
- Double action filtrante: par centrifugation de l'air au moyen de liélément poreux en HDPE interchangeable et qui peut-être démonté et régénéré par lavage.
- Corps en 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 technique

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 NI
Type d'huile	FD22-HG32
Capacité de la cuve (cm³)	62
Débit mini. d'intervention à 6,3 bar (NI/min)	20
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M6
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	40



**Pressostat complet avec adaptateur**



Référence de Commande

**17T**

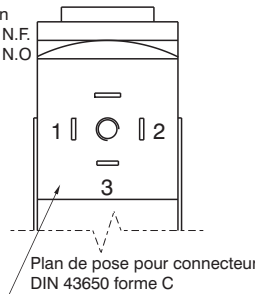
CLASSIFICATION

- 34A=Adaptateur pour pressostat
- 14B=Pressostat
- 34C=Pressostat complet avec adaptateur

Exemple: 1734C  
Pressostat complet avec adaptateur.

Raccordements

- 1 = commun
- 2 = contact N.F.
- 3 = contact N.O.



**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 technique**

Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
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"**

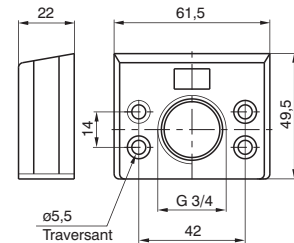
Référence de Commande

**1738T**

- CLASSIFICATION
- 1E=Bride d'entrée
- 2E=Bride de sortie

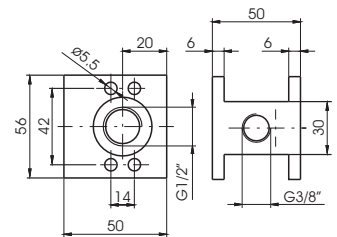
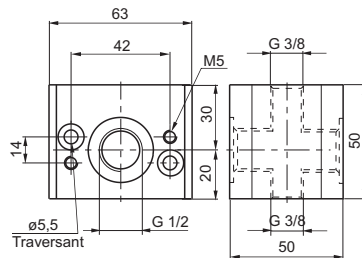


Poids en gr. 105



**Bloc de dérivation**

**Prise d'air profilé en "H"**



Référence de Commande

**17340**

Poids en gr. 250

Référence de Commande

**17340H**

Poids en gr. 192

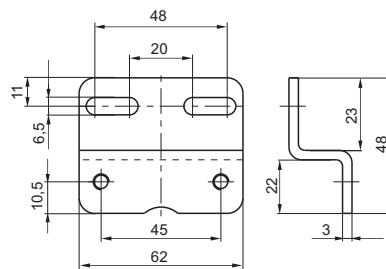
**Équerre de fixation**

Référence de Commande

**1735**

CLASSIFICATION  
 0=Régulateur Standard  
 2=Régulateur de précision

Poids en gr. 85

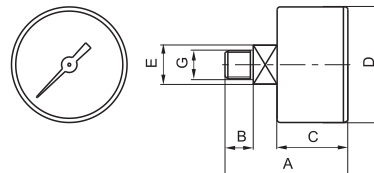


**Manomètre**

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**

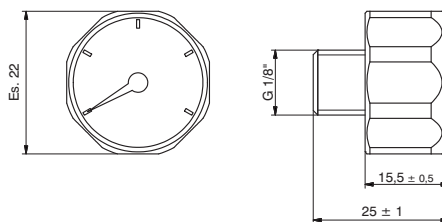
RÉFÉRENCE	A	B	C	D	E	G	Poids gr.
17070A	44	10	26	41	14	1/8"	60
17070B	45	10	27	49	14	1/8"	80

**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





### Caractéristiques de construction et de fonctionnement

Les appareils de traitement de l'air comprimé de la taille 4 permettent, comme pour les autres tailles, 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 réalisée directement avec des vis qui traversent 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 réglable.

### Installation et utilisation

Il est indispensable d'installer 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  $\varnothing 6/4$  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 ait une goutte d'huile pour 300 à 600 litres d'air; ensuite la 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.

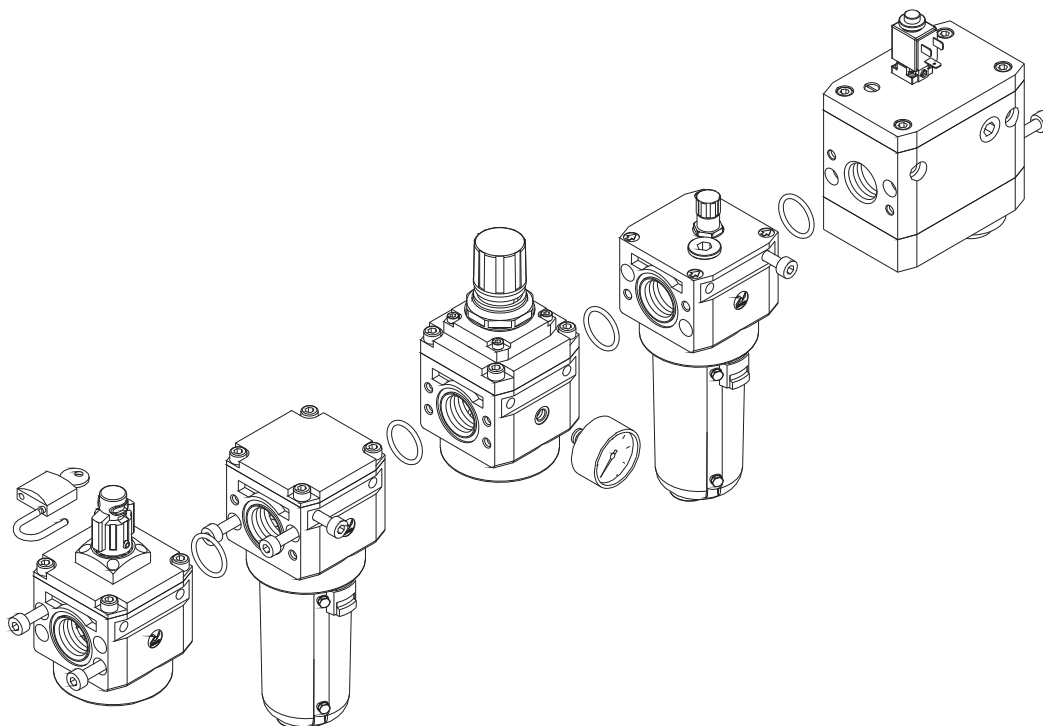
### Entretien

Nettoyer la cuve avec de l'eau savonneuse, il est déconseillé d'utiliser de l'alcool.

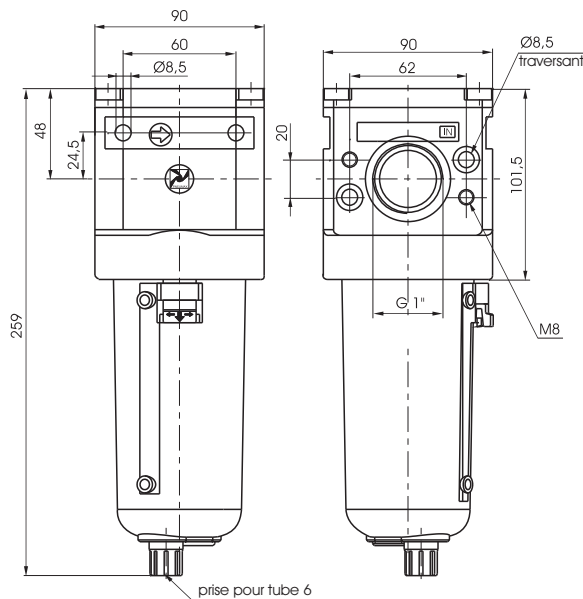
L'élément filtrant en polyéthylène de haute densité (HPDE) se régénère en procédant à un soufflage et lavage avec un détergent adéquat; pour le remplacer ou le nettoyer, enlever la cuve et dévisser le déflecteur.

La coupelle transparente du lubrificateur, en cas de remplacement, doit être vissée avec un couple maxi de 5 Nm.

### Assemblage



Filter



Référence de Commande

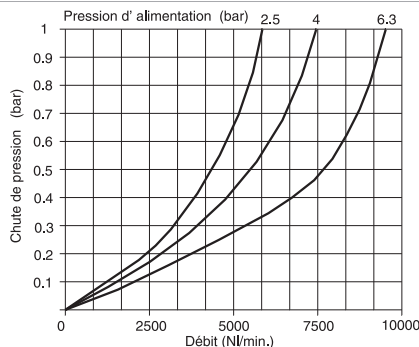
**17401B.S.T**

SEUIL DE FILTRATION	
<b>S</b>	A=5 $\mu$
	B=20 $\mu$
	C=50 $\mu$
CLASSIFICATION	
<b>T</b>	S=Purge automatique

Exemple: 17401B.B  
Filtre avec orifices G 1" avec élément filtrant et seuil de filtration de 20 $\mu$ .

3

Courbe des débits



Caractéristiques de construction

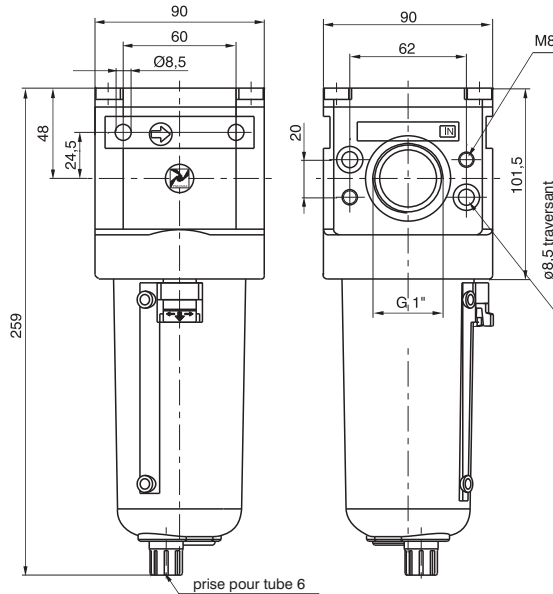
- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M8 protégée par une plaque amovible.
- Double action filtrante: par centrifugation de l'air au moyen de l'élément poreux en HDPE interchangeable et qui peut-être démonté et régénéré par lavage.
- Cuve en alliage 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 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 technique

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	5 $\mu$ -20 $\mu$ -50 $\mu$
Volume maxi des condensats (cm <sup>3</sup> )	178
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M8



Filtere submicronique



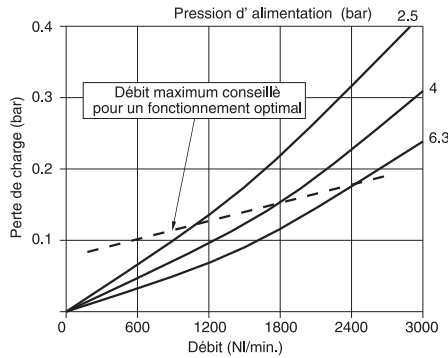
Référence de Commande

**17408B.E.T**

**T** CLASSIFICATION  
S= Purge automatique

Exemple: 17408B.E  
Filtere submicronique Taille 4 avec les orifices G 1", filtration à 99,97%.

Courbe des débits



**Caractéristiques de construction**

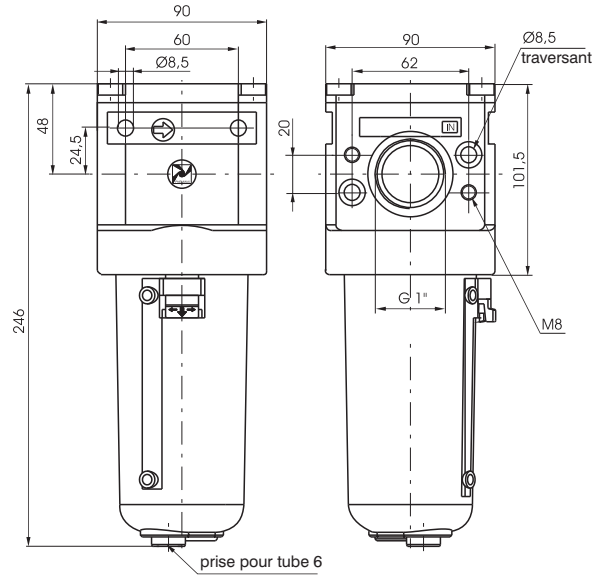
- Cartouche filtere submicronique avec une efficacité de filtration des particules de  $0,01\mu$  égal à 99,97%.
- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M8 protégée par une plaquette amovible.
- Cuve en alliage léger avec un tube de visualisation 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 technique**

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 $0,01\mu$	99,97%
Volume maxi des condensats (cm³)	178
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M8

3

Sécheur dynamique



Référence de Commande

**1740EB.S.T**

SEUIL DE FILTRATION

- S** A = 5 $\mu$
- B = 20 $\mu$
- C = 50 $\mu$

- T** TYPE
- S = Purge automatique

Exemple: 1740EB.A.S  
Sécheur dynamique taille 4 connexion G1", filtre 20 $\mu$  et purge automatique.

3

**Caractéristiques de construction**

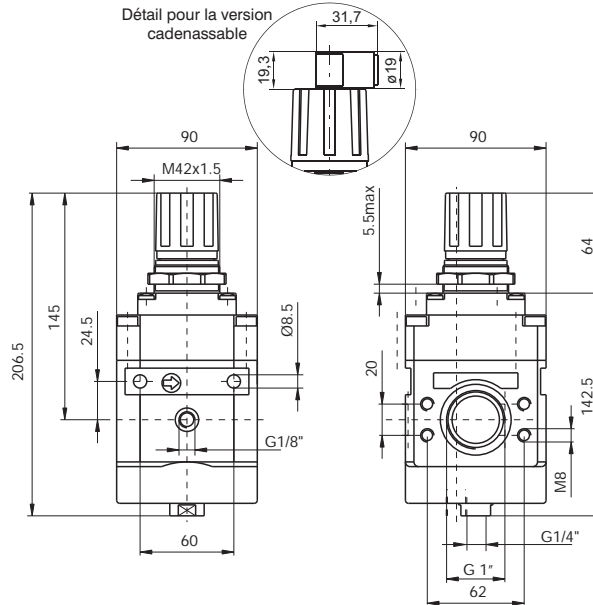
- Corps en alliage léger
- Possibilité de montage mural avec vis M8
- Double action : filtration par centrifugation de l'air et par élément de filtre poreux HDPE remplaçables et réutilisables
- Cuve en alliage léger avec indicateur de niveau sur le corps, montage par baïonnette et bouton de sécurité
- Vanne de purge automatique.

**Caractéristiques technique**

Connexions	G 1"
Pression d'alimentation maxi (bar)	13 bar
Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/min.)	2500
Capacité de la cuve (cm <sup>3</sup> )	160
Couple maxi raccords (Nm)	40
Température °C	50°C
Poids	gr. 1700
Efficacité du filtre à 1500 NI/min.	96,00%
Position de montage	Vertical
Vis de fixation murale	M8



Régulateur de pression



Référence de Commande

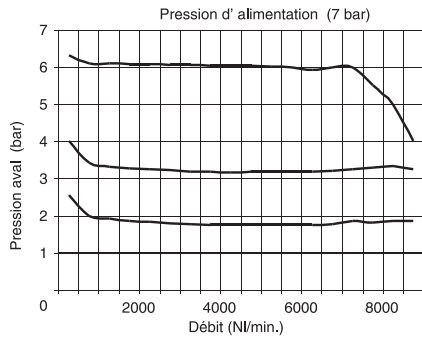
**17402NB.C.C**

PLAGE DE RÉGLAGE	
A	=0-2 bar
<b>C</b>	B=0-4 bar
	C=0-8 bar
	D=0-12 bar
OPTION	
<b>C</b>	=Standard (Pas de lettre sup-)
	K=Version cadenassable

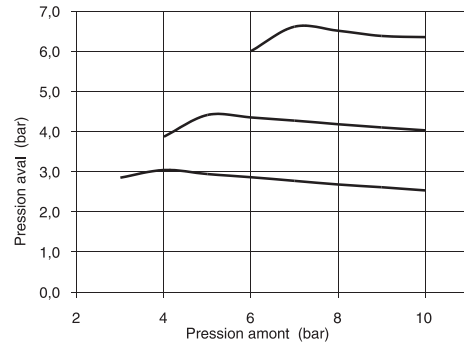
Exemple: 17402NB.C

Régulateur de pression avec orifices G1" et plage de réglage 0-8 bar avec relieving.

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 technique**

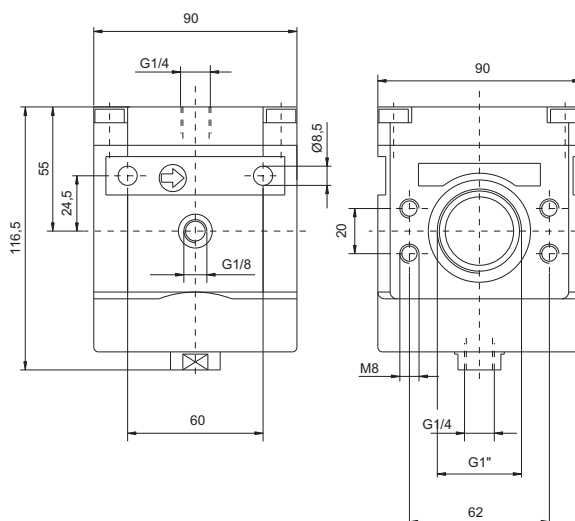
Orifices	G1"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	13
Température °C	-5 ÷ +50
Prise manomètre	G1/8"
Poids (gr.)	1900
Plage de réglage de la pression (bar)	0 ÷ 2 / 0 ÷ 4 / 0 ÷ 8 / 0 ÷ 12
Position de montage	indifférent
Vis de fixation en paroi	M8

3

Régulateur de pression piloté

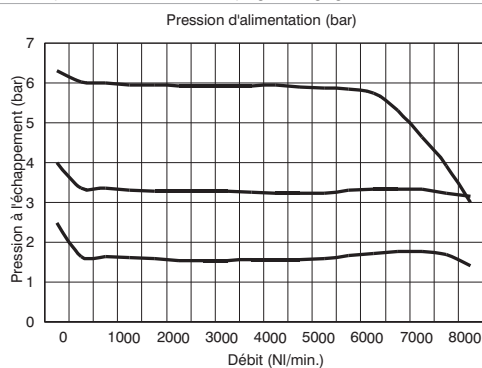
Référence de Commande

17402NB.P

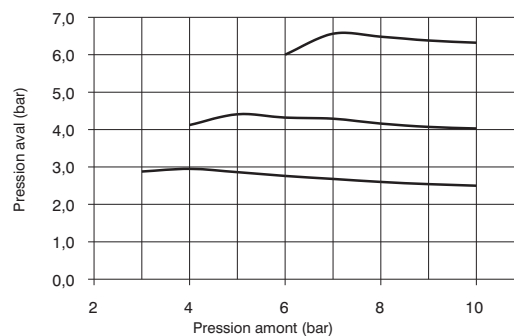


Exemple: 17402NB.C  
Régulateur de pression piloté avec orifices G 1" et plage de réglage 0-8 bar avec relieving.

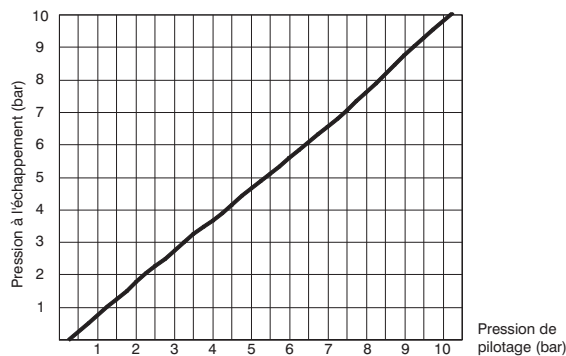
Courbe des débits



Caractéristiques de réglage



Courbe de pilotage



Caractéristiques de construction

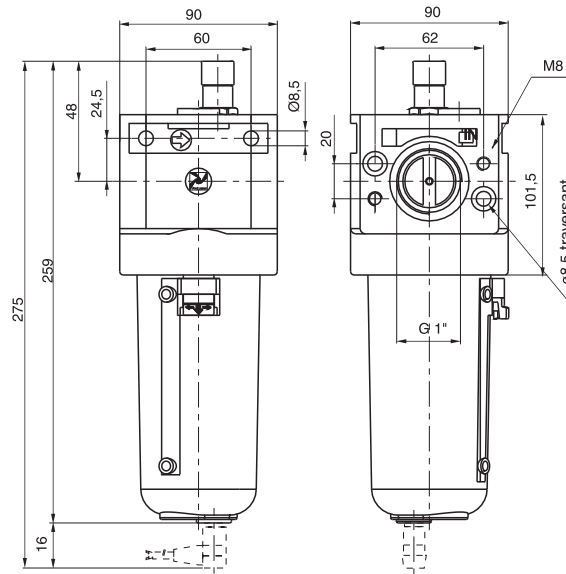
Caractéristiques technique

- 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.
- Ecrou de fixation pour montage en panneau.

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



Lubrificateur



Référence de Commande

**17403B.1**

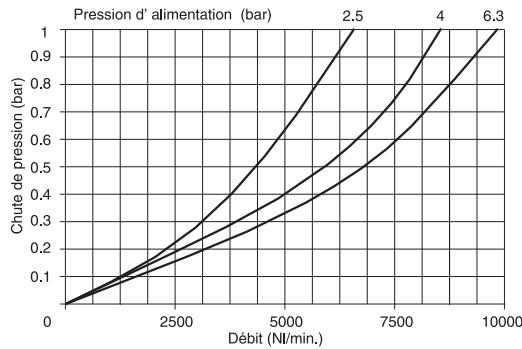
CLASSIFICATION

- 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

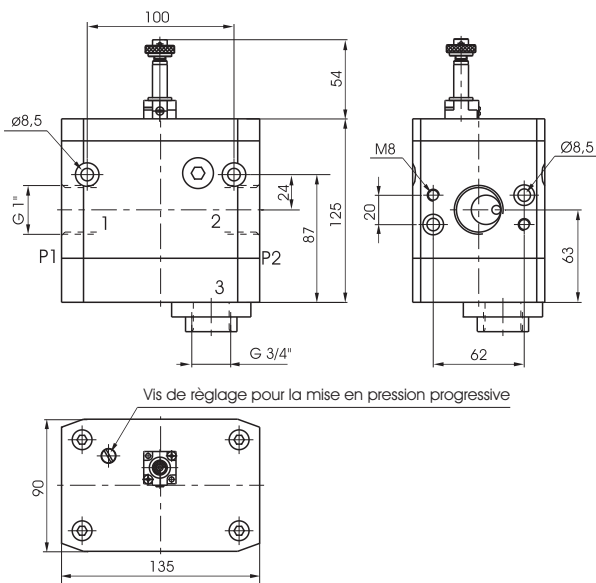
- Lubrificateur à brouillard d'huile avec orifice de passage à section variable en fonction du débit.
- Corps en alliage léger.
- Possibilité de se fixer directement sur une paroi au moyen de vis M8 protégée par une plaque amovible.
- Cuve en alliage léger avec un tube de visualisation relié au corps avec un dispositif à baionnette 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 technique

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 NI
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 (NI/min)	100

3

Démarreur progressif



Référence de Commande

174T

CLASSIFICATION

- T 10.M2=A commande électrique avec mécanique complète pour microbobine M2 (Voir page 2.15)
- 20=A commande Pneumatique

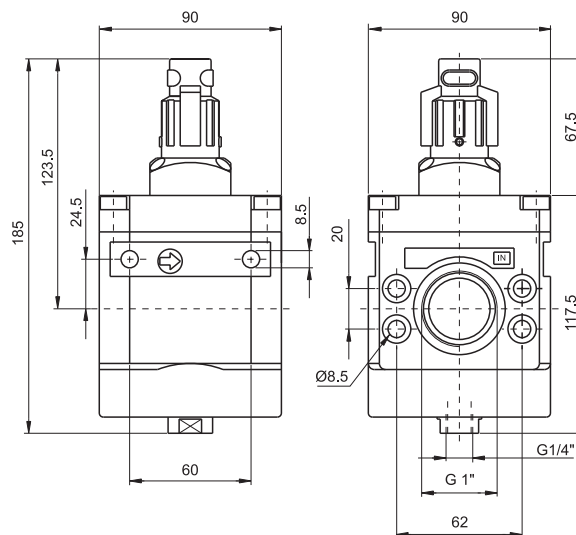
Caractéristiques de construction

- 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 technique

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	8000
Débit du régulateur du temps de remplissage avec le pointeau complètement ouvert (NI/mn.)	3000

Vanne de coupure



Référence de Commande

17430.T

CLASSIFICATION

- T 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 plaque 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.

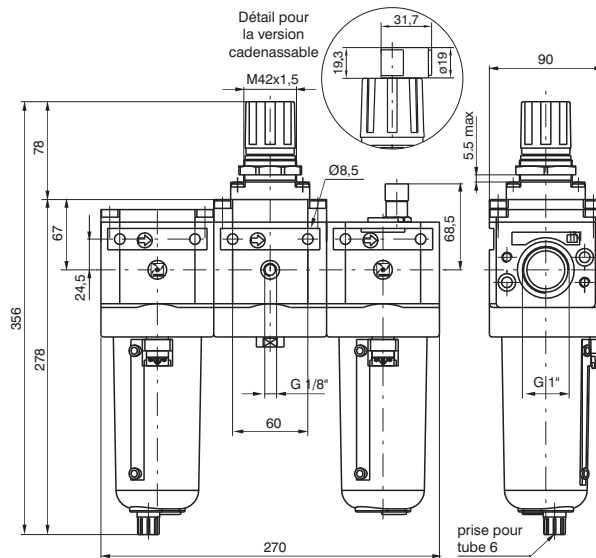
Caractéristiques technique

Orifices	G 1"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	10
Température °C	50
Poids (gr.)	1600
Position de montage	indifférent
Débit à 6 bar avec $\Delta p=1$ (NI/min)	8000
Vis de fixation en paroi	M8
Angle d'ouverture/fermeture de la poignée	90°





Filtre + Régulateur + Lubrificateur



Référence de Commande

17407NB.S.G.T.O

	SEUIL DE FILTRATION
S	A=5μ B=20μ C=50μ
	PLAGE DE RÉGLAGE
G	A=0 ÷ 2 bar B=0 ÷ 4 bar C=0 ÷ 8 bar D=0 ÷ 12 bar
T	CLASSIFICATION
S	=Purge automatique
	OPTION
O	=Standard (Pas de lettre supplémentaire requise)
K	=Version cadenassable

Caractéristiques de construction

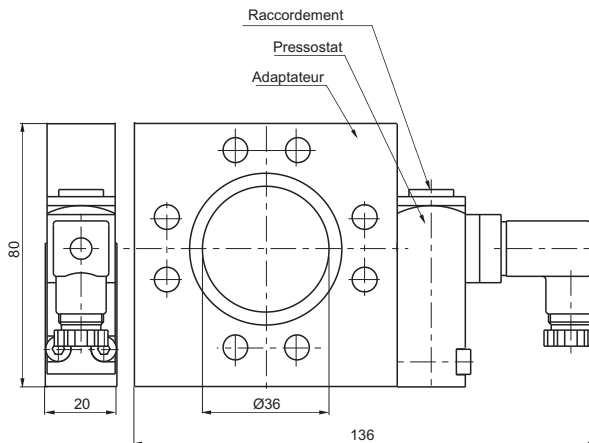
- Filtre régulateur de pression à membrane avec dispositif de contrôle de la pression (fonction relieving) avec clapet compensateur.
- Double action filtrante: par centrifugation de l'air au moyen de l'élément poreux en HDPE interchangeable et qui peut-être démonté et régénéré par lavage.
- Corps en 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 baionnette 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 technique

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 NI
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 (NI/min)	100



**Pressostat complet avec adaptateur**



**Référence de Commande**

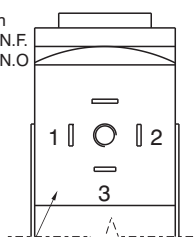
**170**

CLASSIFICATION	
44A=	Adaptateur pour pressostat
14B=	Pressostat
44C=	Pressostat complet avec adaptateur

Exemple: 1744C  
Pressostat complet avec adaptateur.

**Raccordements**

- 1 = commun
- 2 = contact N.F.
- 3 = contact N.O.



Plan de pose pour connecteur  
DIN 43650 forme C

**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.

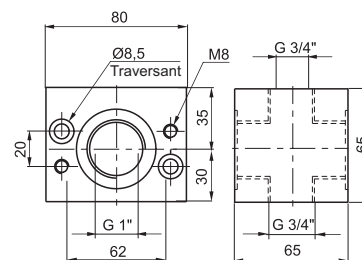
**Caractéristiques technique**

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**

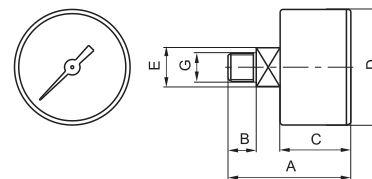


**Manomètre**

**Référence de Commande**

**17070 V.S**

- VERSION
- V A=Cadran ø40
- B=Cadran ø50
- ÉCHELLE
- S 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

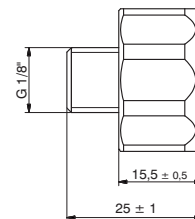
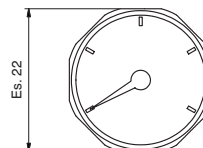
**Manomètre cadran D. 23**

Référence de Commande

**17070M.S**

ÉCHELLE

- S** A=Échelle 0-4 bar
- B=Échelle 0-6 bar
- C=Échelle 0-12 bar



**Kit d'assemblage**

Référence de Commande

**1746V**

VERSION

- V** 0=Standard
- 5=pour démarreur progressif



### 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 3 tailles avec un débit de 1000 jusqu'à 4000 NI/min.

### Domaines d'applications

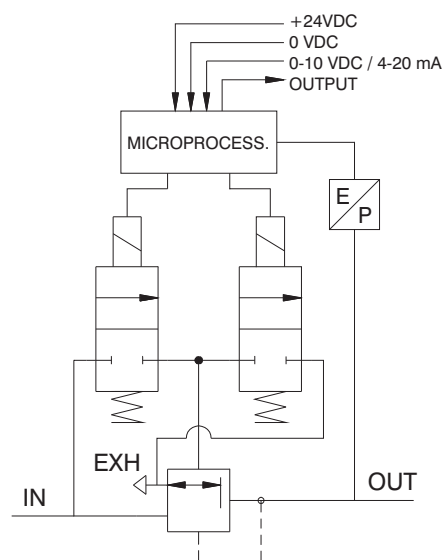
Les domaines d'application des régulateurs proportionnels sont tous ceux, où il est utile de contrôler de manière dynamique la force d'un actionneur. Quelques exemples : dispositif de fermeture, système de peinture, dispositif de tension, machine pour l'emballage, système de freinage à contrôle pneumatique, 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.

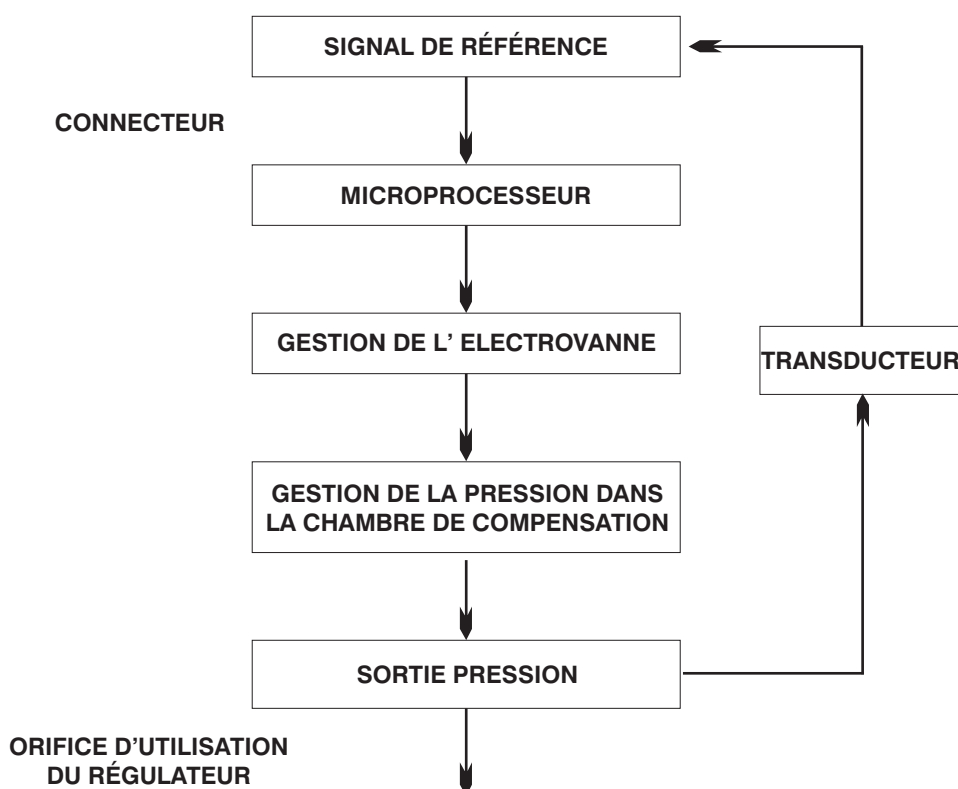
La nouvelle gamme des régulateurs proportionnel possède toutes les fonctionnalités en série qui avant étaient prévues en option, les seules paramètres à fournir à la commande sont le type de signal de commande en tension (T) ou en courant (I) et la plage de pression de travail.

### Schéma de fonctionnement



### Schéma LOOP FERMÉ (circuit de commande interne)

Le régulateur proportionnel est défini 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.





**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)	<b>Taille 0</b>	<b>Taille 1</b>	<b>Taille 3</b>	
	7 NI /min	1.100 NI /min	4.000 NI/min	
Débit à l'échappement (à 6 bar avec une surpression de 1 bar)	7 NI /min	1.300 NI /min	4.500 NI/min	
	Consommation d'air	< 1 NI/min	< 1 NI/min	< 1 NI/min
Orifices d'alimentation	M5	G 1/4"	G 1/2"	
Orifices d'utilisation	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	Voltage	*0 ÷ 10 V *0 ÷ 5 V *1 ÷ 5 V	
	Current	*4 ÷ 20 mA *0 ÷ 20 mA	
Sortie analogique en Courant	Voltage	10 KΩ	
	Current	250 Ω	
Sortie analogique en Tension	*0 ÷ 10 V *0 ÷ 5 V		
Current analog output	*4 ÷ 20 mA *0 ÷ 20 mA		
Entrée digitale	24VDC ± 10%		
Sortie digitale	24 VDC PNP (Intensité maxi 50 mA)		
Connecteur	D-sub 15 pôles		

**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

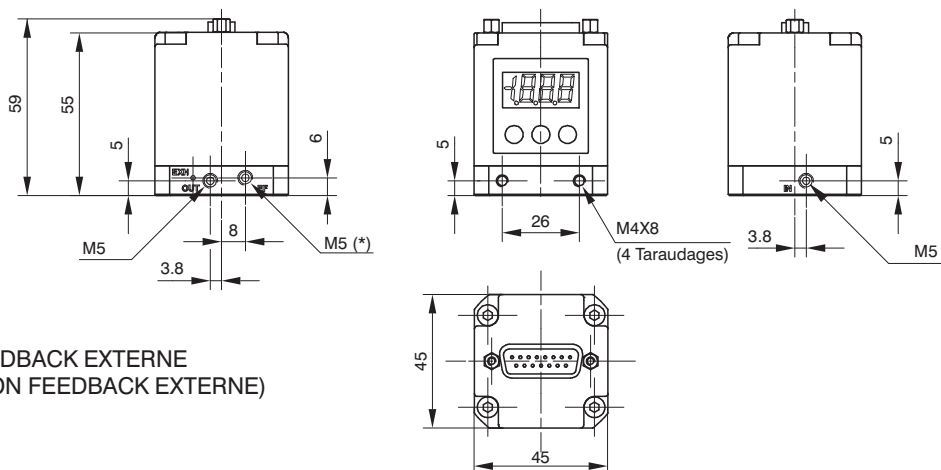
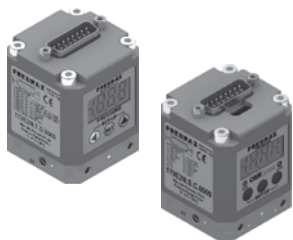
**Construction**

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	<b>Taille 0</b>	<b>Taille 1</b>	<b>Taille 3</b>
	168 gr.	360 gr.	850 gr.

\* Sélection par le clavier ou au moyen du port RS-232

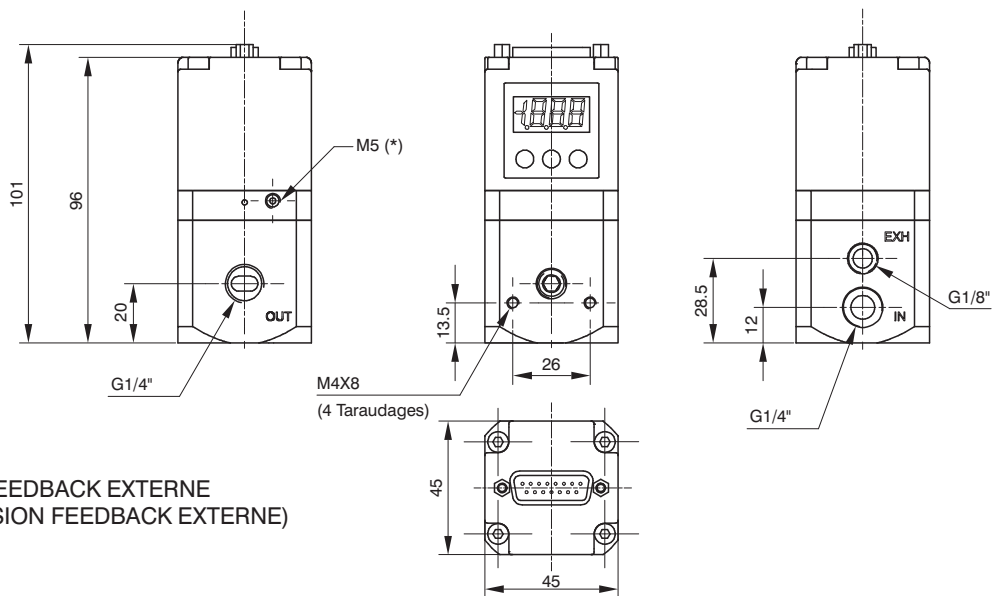
Dimensions d'encombrement (version standard et version CANopen avec SUB-D 15 pôles)

TAILLE 0



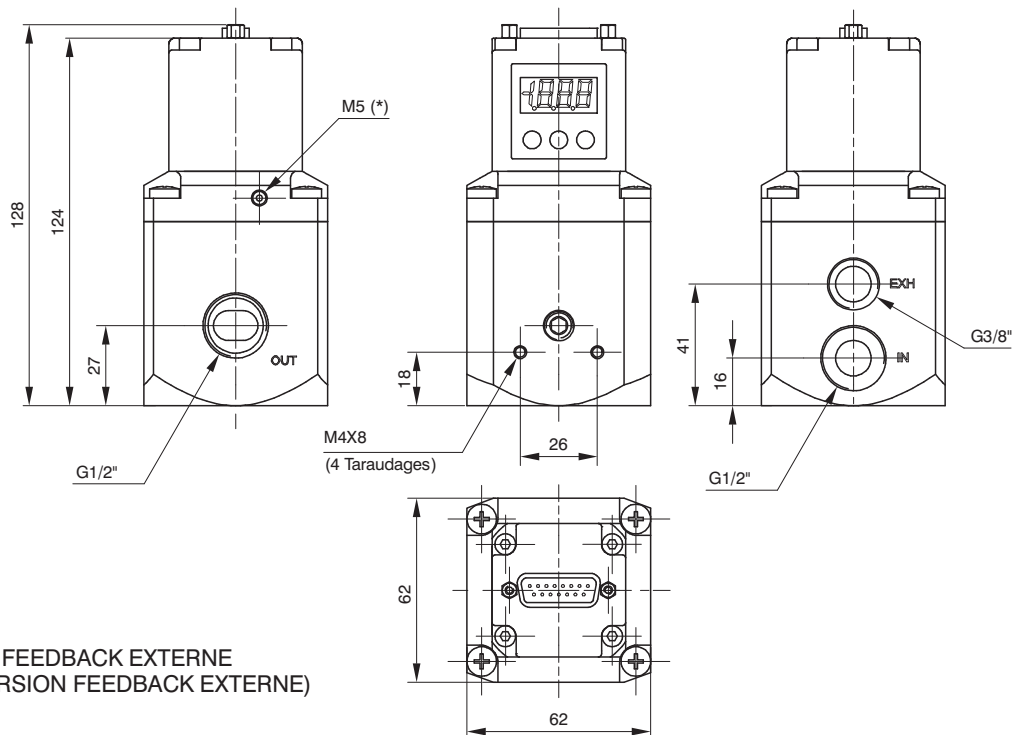
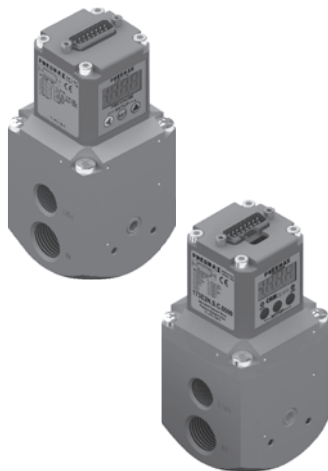
\* = ENTRÉE SIGNAL FEEDBACK EXTERNE  
(EXISTE SEULEMENT EN VERSION FEEDBACK EXTERNE)

TAILLE 1



\* = ENTRÉE SIGNAL FEEDBACK EXTERNE  
(EXISTE SEULEMENT EN VERSION FEEDBACK EXTERNE)

TAILLE 3

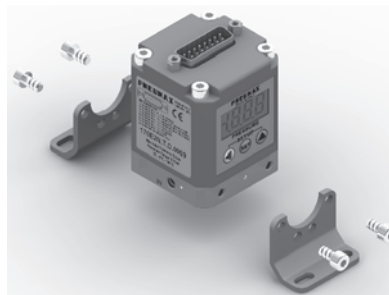
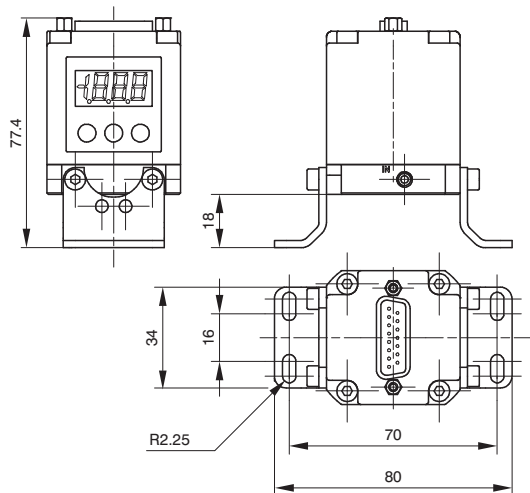


\* = ENTRÉE SIGNAL FEEDBACK EXTERNE  
(EXISTE SEULEMENT EN VERSION FEEDBACK EXTERNE)

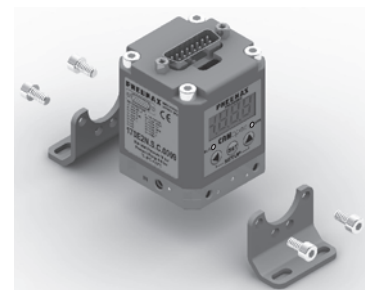


**Système de fixation (version standard et version CANopen avec SUB-D 15 pôles)**

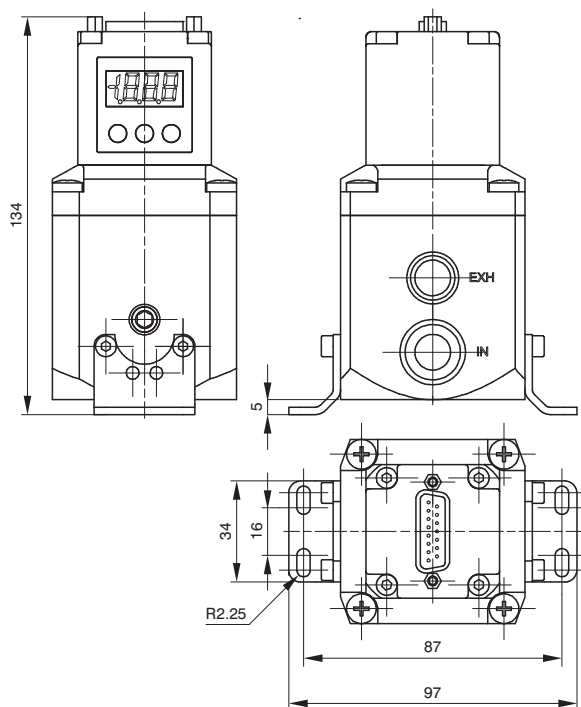
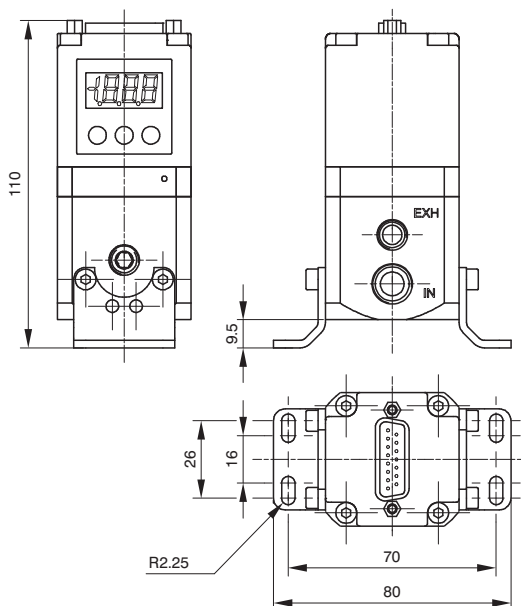
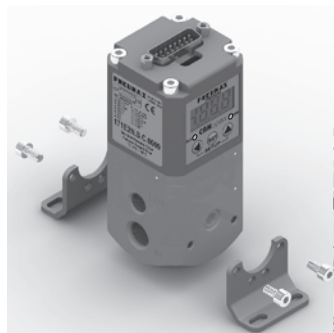
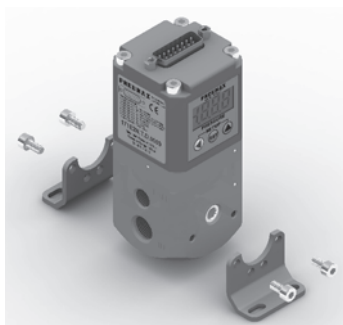
En plus de la possibilité de fixer directement le régulateur sur une paroi au moyen des 4 trous taraudés prévus sur le corps, il y a une autre possibilité de montage au moyen de l'équerre de fixation référence 170M5 comme le montre le dessin ci-dessous.



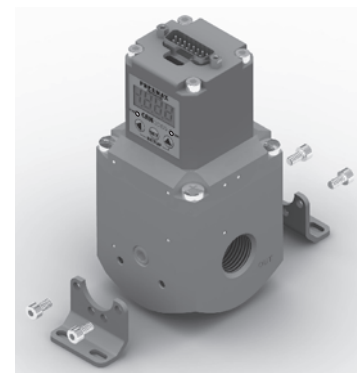
**TAILLE 0**



**TAILLE 1**

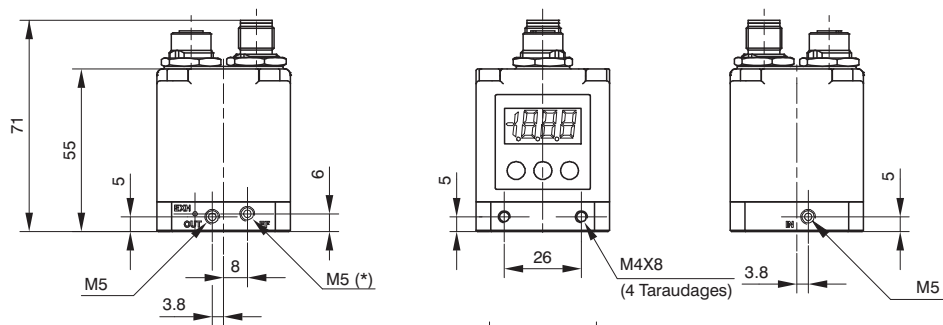


**TAILLE 3**



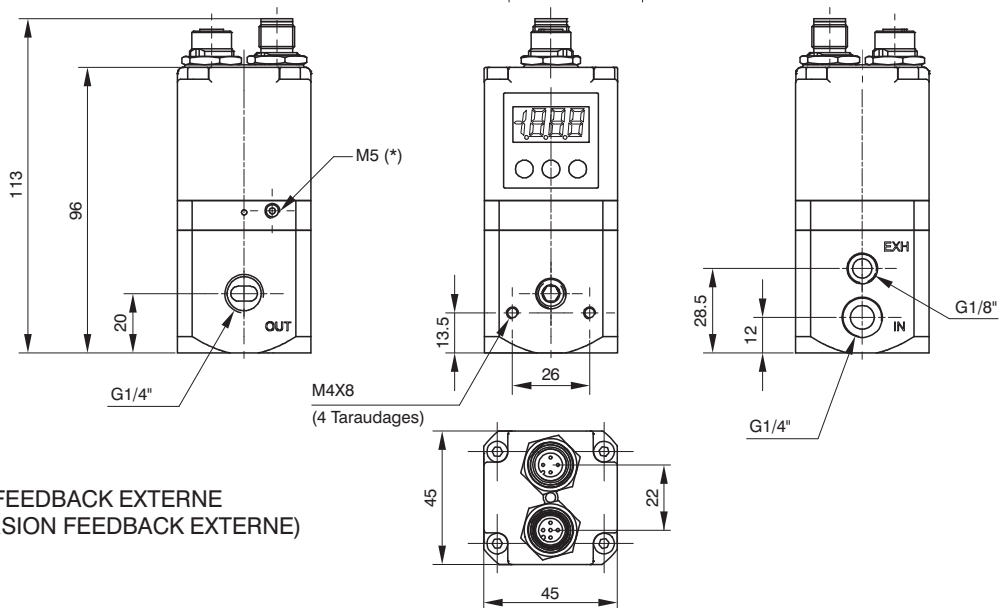
Dimensions d'encombrement (version CANopen avec connecteur M12)

**TAILLE 0**



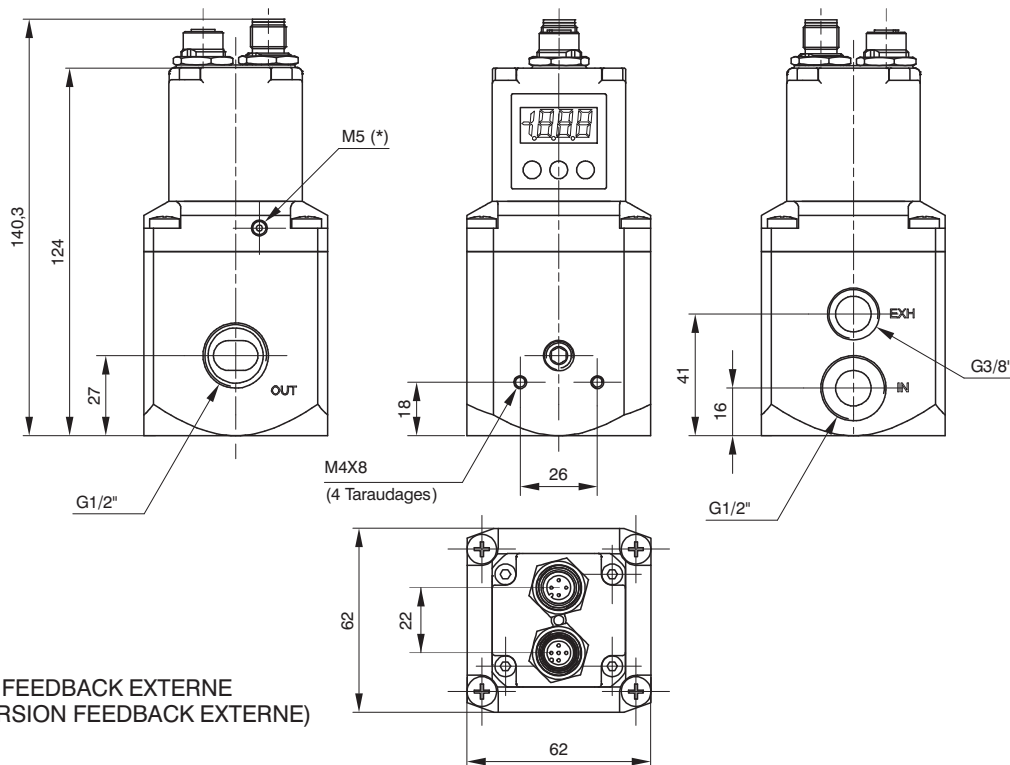
\* = ENTRÉE SIGNAL FEEDBACK EXTERNE  
(EXISTE SEULEMENT EN VERSION FEEDBACK EXTERNE)

**TAILLE 1**



\* = ENTRÉE SIGNAL FEEDBACK EXTERNE  
(EXISTE SEULEMENT EN VERSION FEEDBACK EXTERNE)

**TAILLE 3**



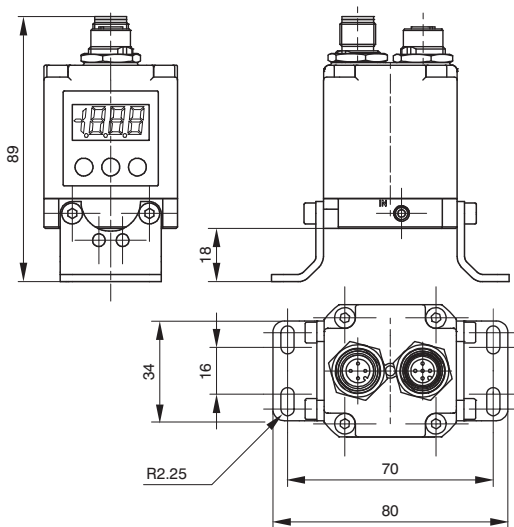
\* = ENTRÉE SIGNAL FEEDBACK EXTERNE  
(EXISTE SEULEMENT EN VERSION FEEDBACK EXTERNE)

3



**Système de fixation (version CANopen avec connecteur M12)**

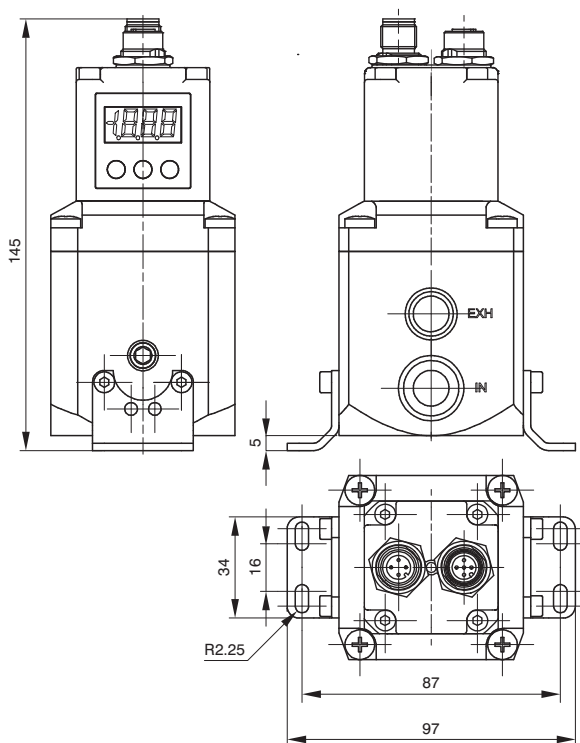
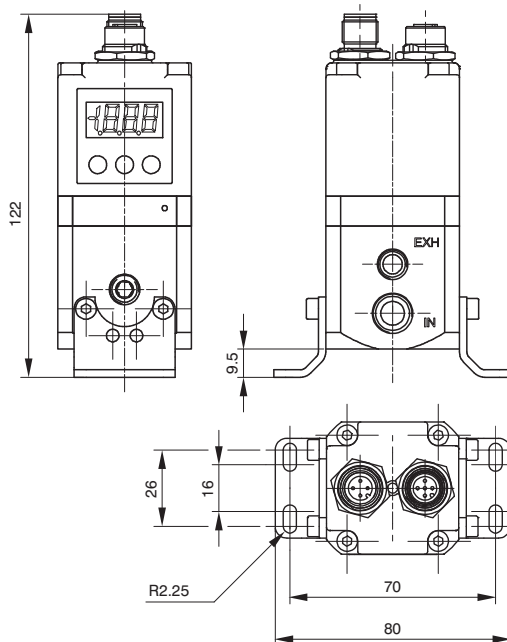
En plus de la possibilité de fixer directement le régulateur sur une paroi au moyen des 4 trous taraudés prévus sur le corps, il y a une autre possibilité de montage au moyen de l'équerre de fixation référence 170M5 comme le montre le dessin ci-dessous.



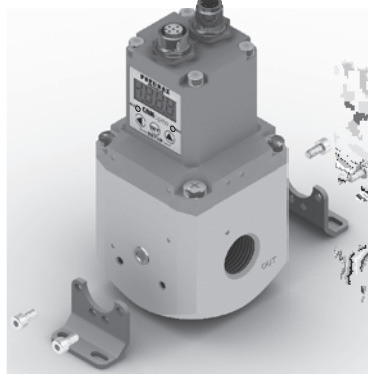
**TAILLE 0**



**TAILLE 1**

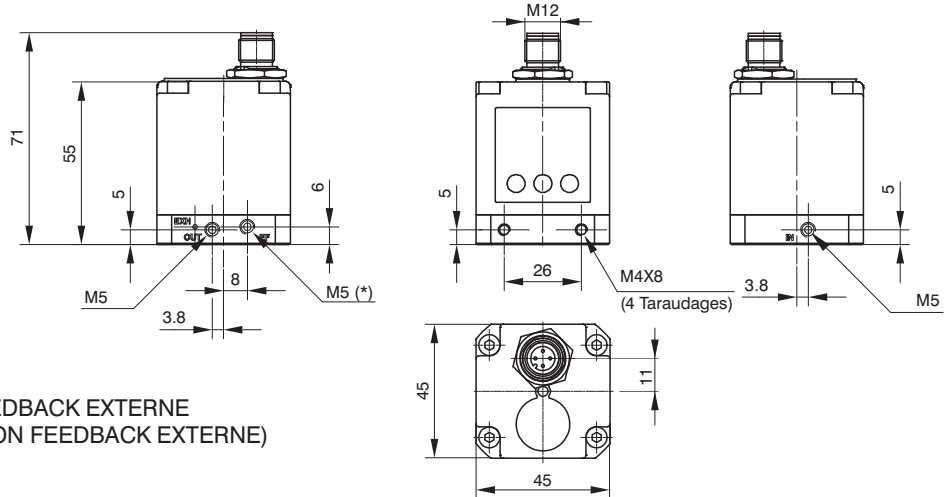


**TAILLE 3**



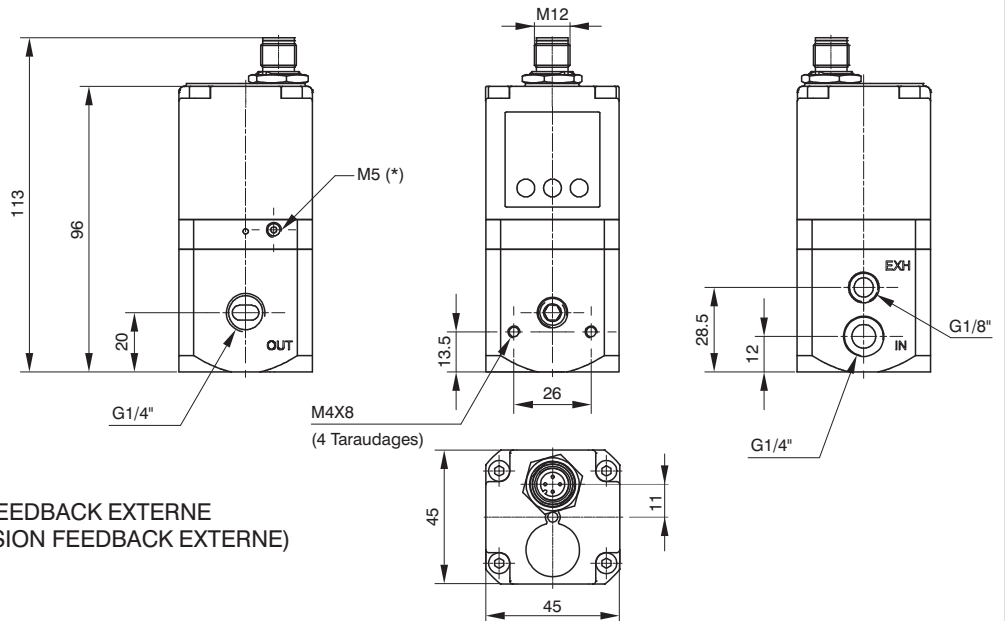
Dimensions d'encombrement (version ÉCONOMIQUE)

**TAILLE 0**



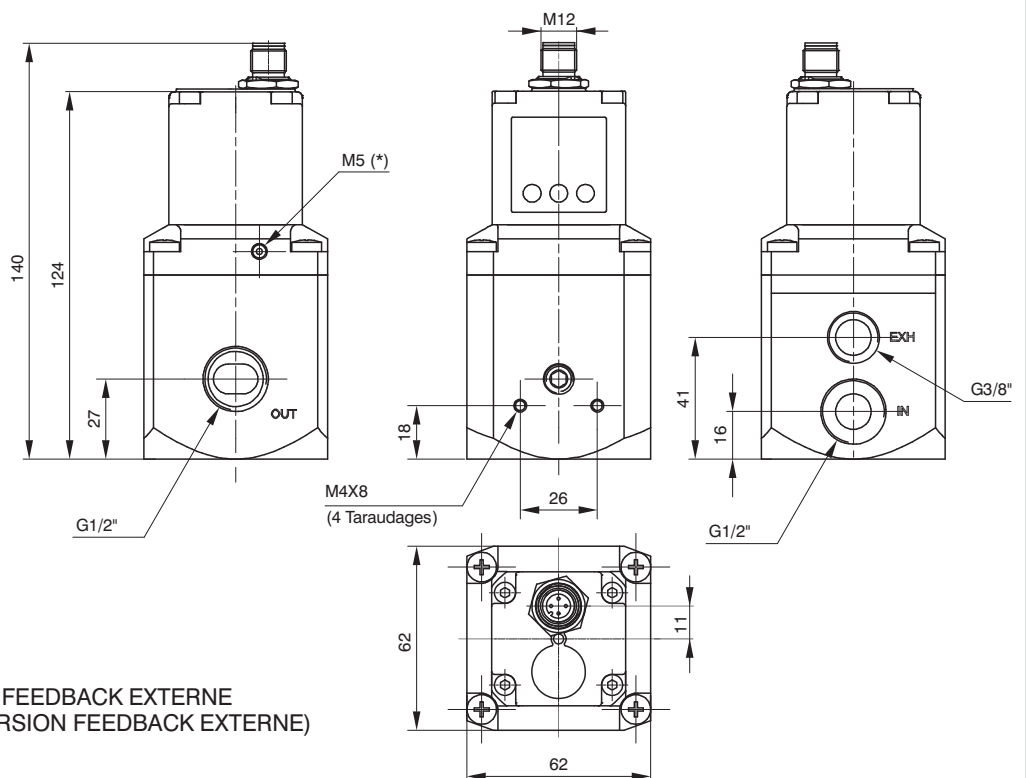
\* = ENTRÉE SIGNAL FEEDBACK EXTERNE  
(EXISTE SEULEMENT EN VERSION FEEDBACK EXTERNE)

**TAILLE 1**



\* = ENTRÉE SIGNAL FEEDBACK EXTERNE  
(EXISTE SEULEMENT EN VERSION FEEDBACK EXTERNE)

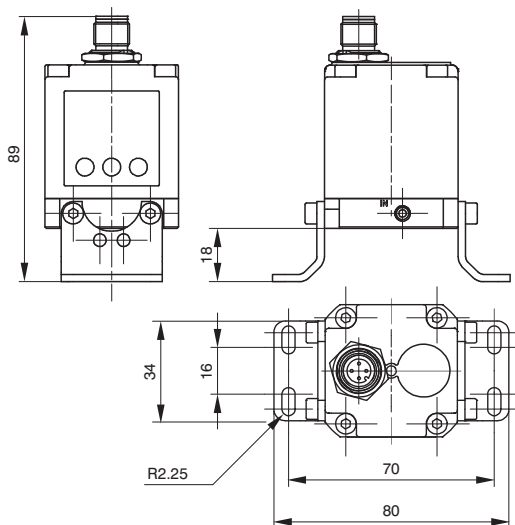
**TAILLE 3**



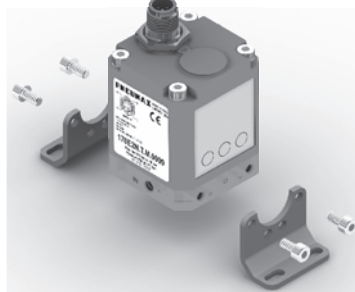
\* = ENTRÉE SIGNAL FEEDBACK EXTERNE  
(EXISTE SEULEMENT EN VERSION FEEDBACK EXTERNE)

### Système de fixation (version ÉCONOMIQUE)

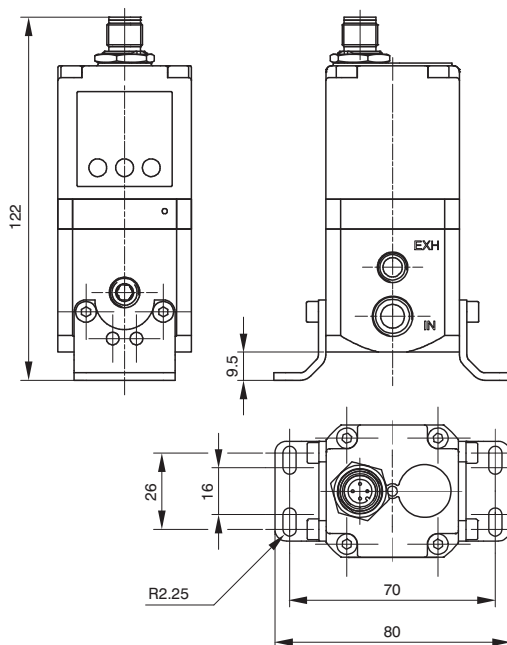
En plus de la possibilité de fixer directement le régulateur sur une paroi au moyen des 4 trous taraudés prévus sur le corps, il y a une autre possibilité de montage au moyen de l'équerre de fixation référence 170M5 comme le montre le dessin ci-dessous.



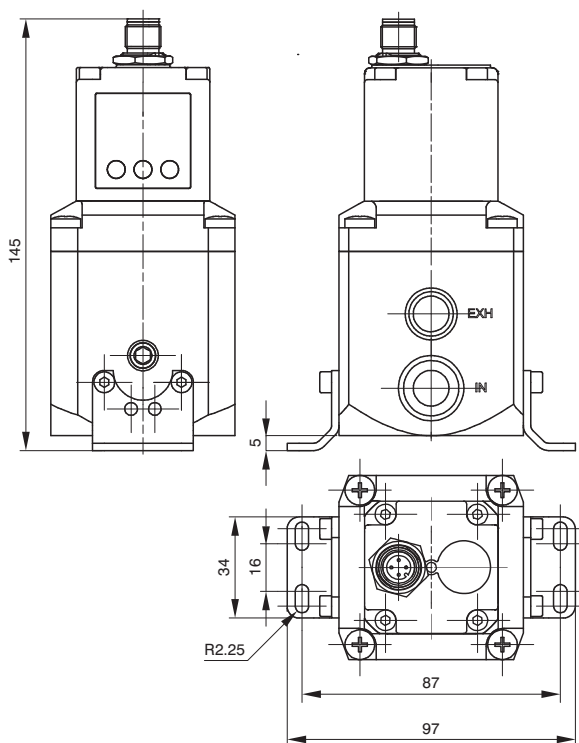
**TAILLE 0**



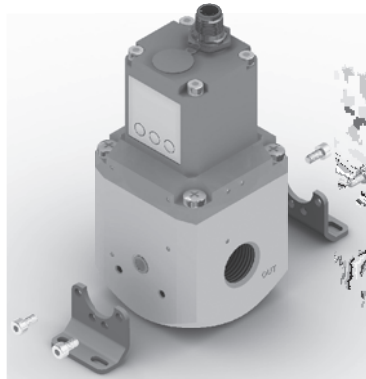
**TAILLE 1**



3



**TAILLE 3**



## Installation / Fonctionnement

### RACCORDEMENT PNEUMATIQUE

Le raccordement pneumatique se fait par les orifices de 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 à 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.

### ELECTRICAL CONNECTION

Le raccordement électrique se fait au moyen d'un connecteur SUB-D 15 pôles femelle ou un connecteur M12 (selon le modèle utilisé, à commander séparément). Effectuer les branchements électriques selon le schéma qui figure du bas.

**Attention: UN BRANCHEMENT ERRONÉ PEUT ENDOMMAGER LE DISPOSITIF**

### NOTES ON OPERATION

Si l'alimentation électrique est interrompue, 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).

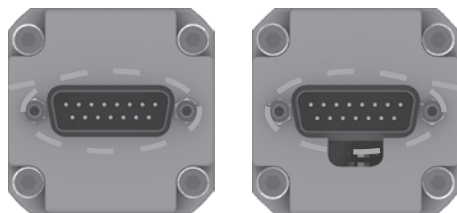
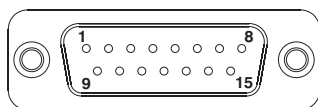
Si l'alimentation pneumatique est interrompue et l'alimentation électrique est maintenue, il risque d'y avoir un léger bruit dû à l'électrovanne; En activant un paramètre opérationnel (P18) qui permet de mettre le régulateur en sécurité chaque fois que la pression demandée n'est pas atteinte en 4 secondes 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

#### Version standard

##### 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



#### Version CANopen avec SUB-D 15 pôles

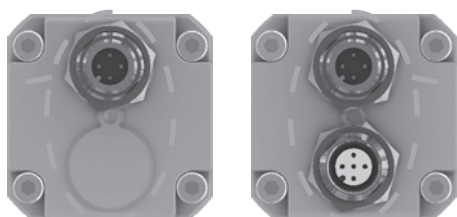
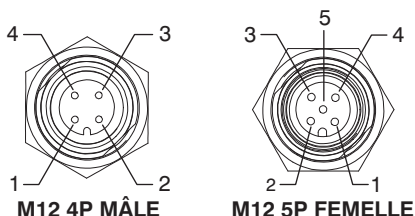
##### PIN CONNECTEUR :

- 1 = CAN\_SHLD
- 2 = CAN\_V+
- 3 = CAN\_GND
- 4 = CAN\_H
- 5 = CAN\_L
- 6 = NF
- 7 = NF
- 8 = NF
- 9 = ALIMENTATION (24 VDC)
- 10 = CAN\_SHLD
- 11 = CAN\_V+
- 12 = CAN\_GND
- 13 = CAN\_H
- 14 = CAN\_L
- 15 = GND

#### Version ÉCONOMIQUE

##### PIN CONNECTEUR:

- 1 = ALIMENTATION (24 VDC)
- 2 = NF
- 3 = GND
- 4 = ENTRÉE ANALOGIQUE



#### Version CANopen avec connecteur M12

##### PIN CONNECTEUR MÂLE :

- 1 = +24 VDC
- 2 = NF
- 3 = GND
- 4 = NF

##### PIN CONNECTEUR FEMELLE :

- 1 = CAN\_SHLD
- 2 = CAN\_V+
- 3 = CAN\_GND
- 4 = CAN\_H
- 5 = CAN\_L



**RÉFÉRENCE DE COMMANDE**  
Version standard



**17 E2N. . D .**

**VARIANTE :**

- = Standard Version (pas de letter additionnelle nécessaire)
- **E** = Feedback pression externe
- **A** = Purge du circuit par manque d'alimentation électrique
- **AE** = Variante A + Variante 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 ÉCONOMIQUE



**17 E2N. . M .**

**VARIANTE :**

- = Standard Version (pas de letter additionnelle nécessaire)
- **E** = Feedback pression externe
- **A** = Purge du circuit par manque d'alimentation électrique
- **AE** = Variante A + Variante 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)
- **T** = Signal en tension (0-10 V)

**TAILLE :**

- **0** = Taille 0
- **1** = Taille 1
- **3** = Taille 3

**Note:**

Ce modèle ne comprend pas d'écran, ni de clavier. Il n'est donc pas possible de définir les paramètres. Sauf demande particulière, le régulateur est fourni avec tous les paramètres par défaut. Toute personnalisation est envisageable.

**Accessoires**

Modèle avec connecteur SUB-D 15 pôles	
	<b>5300.F15.00.00</b> : Connecteur droit + Capuchon IP65 *
	<b>5300.F15.00.03</b> : Connecteur droit + Câble 3 mètres
	<b>5300.F15.00.05</b> : Connecteur droit + Câble 5 mètres
	<b>5300.F15.90.00</b> : Connecteur a 90° + Capuchon IP65 *
	<b>5300.F15.90.03</b> : Connecteur a 90° + Câble 3 mètres
	<b>5300.F15.90.05</b> : Connecteur a 90° + Câble 5 mètres

\* Sans câble

Équerre de fixation
<b>170M5</b>

Modèle avec connecteur M12
<b>Connecteur pour L'ALIMENTATION</b>
Connecteur droit M12A 4P Femelle
<b>5312A.F04.00</b>

**RÉFÉRENCE DE COMMANDE**  
Version CANopen avec SUB-D 15 pôles



**17 E2N. S . C .** . . . .

**TAILLE :**  
- 0 = Taille 0  
- 1 = Taille 1  
- 3 = Taille 3

**VARIANTE :**  
- = Standard Version (pas de letter additionnelle nécessaire)  
- **E** = Feedback pression externe  
- **A** = Purge du circuit par manque d'alimentation électrique  
- **AE** = Variante A + Variante E

**PLAGE DES PRESSIONS :**  
- **0001** = Plage 0 ÷ 1 bar  
- **0005** = Plage 0 ÷ 5 bar  
- **0009** = Plage 0 ÷ 9 bar

**RÉFÉRENCE DE COMMANDE**  
Version CANopen avec connecteur M12



**17 E2N. M . C .** . . . .

**TAILLE :**  
- 0 = Taille 0  
- 1 = Taille 1  
- 3 = Taille 3

**VARIANTE :**  
- = Standard Version (pas de letter additionnelle nécessaire)  
- **E** = Feedback pression externe  
- **A** = Purge du circuit par manque d'alimentation électrique  
- **AE** = Variante A + Variante E

**PLAGE DES PRESSIONS :**  
- **0001** = Plage 0 ÷ 1 bar  
- **0005** = Plage 0 ÷ 5 bar  
- **0009** = Plage 0 ÷ 9 bar

**Note:**  
Ce modèle ne possède pas de résistance terminale.

**Accessoires**

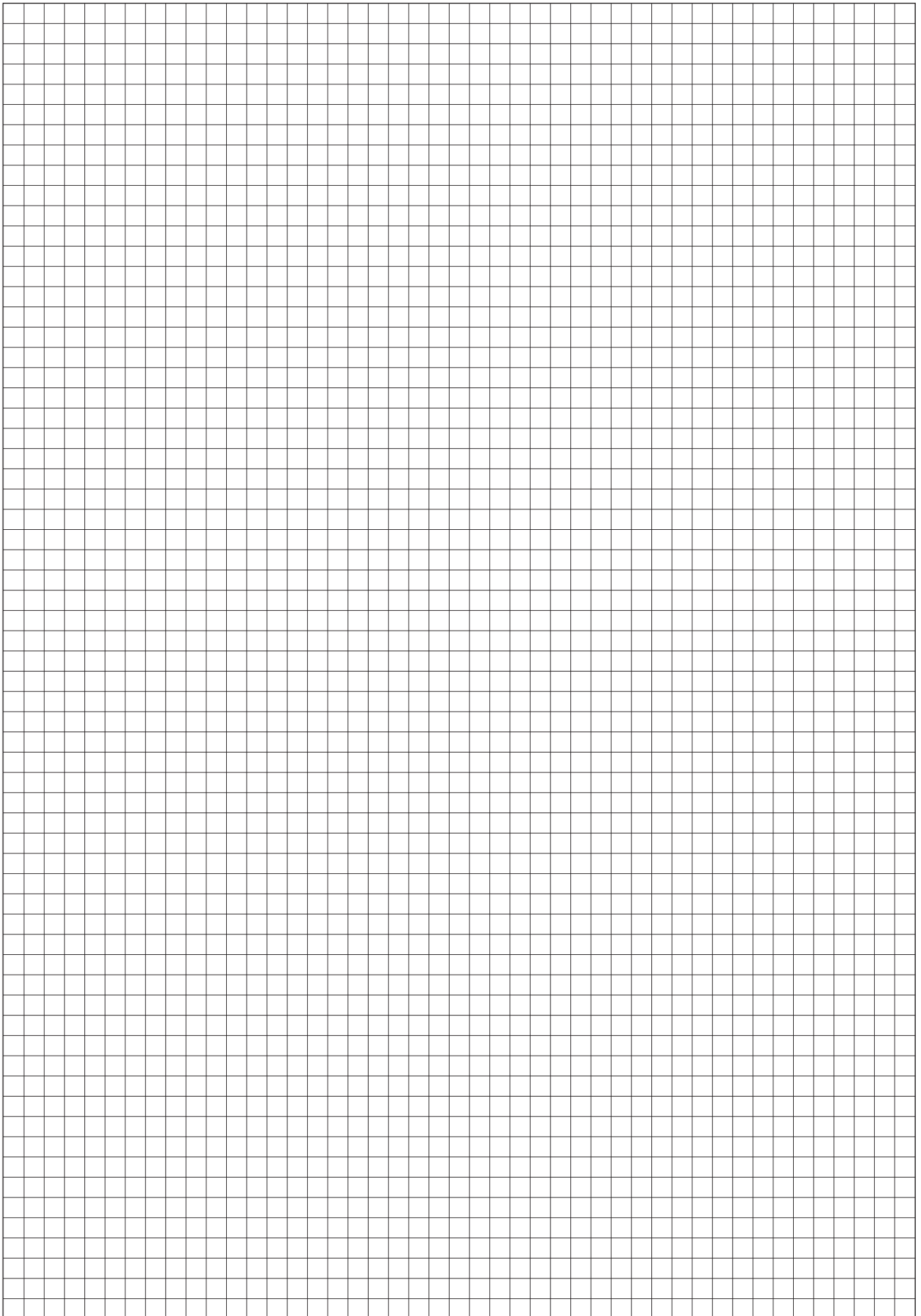
Modèle avec connecteur SUB-D 15 pôles	
	5300.F15.00.00 : Connecteur droit + Capuchon IP65 *
	5300.F15.00.03 : Connecteur droit + Câble 3 mètres
	5300.F15.00.05 : Connecteur droit + Câble 5 mètres
	5300.F15.90.00 : Connecteur a 90° + Capuchon IP65 *
	5300.F15.90.03 : Connecteur a 90° + Câble 3 mètres
	5300.F15.90.05 : Connecteur a 90° + Câble 5 mètres

\* Sans câble

Équerre de fixation
170M5

Modèle avec connecteur M12
<b>Connecteur pour L'ALIMENTATION</b>
Connecteur droit M12A 4P Femelle
<b>5312A.F04.00</b>

Modèle avec connecteur M12
<b>Connecteur pour le RÉSEAU</b>
Connecteur droit M12A 5P Mâle
<b>5312A.M05.00</b>

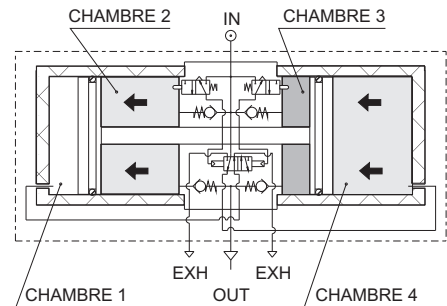


### Généralités

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 finale du réservoir

V = Volume du réservoir

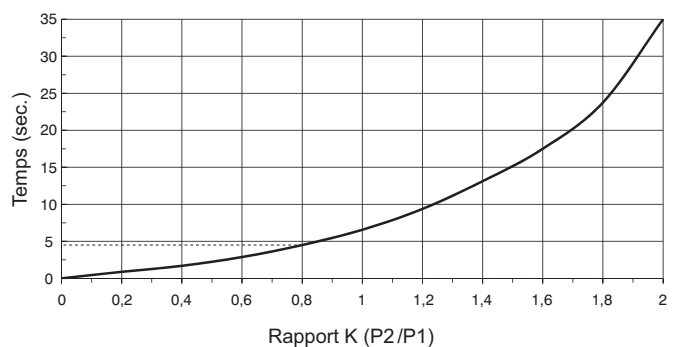
Procédure:

- 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, détermine 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''.

$$5) \text{ Appliquer la formule } T = \frac{V}{5} \cdot (T'' - T')$$

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 5 litres

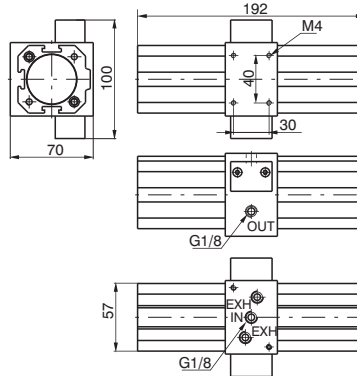


P1 = Pression d'entrée  
P2 = Pression du réservoir





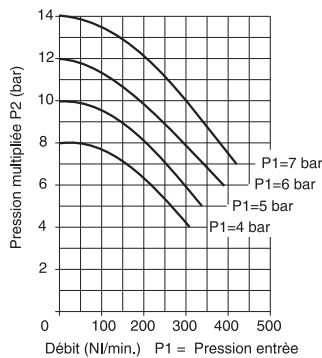
**Multiplicateur de pression ø40**



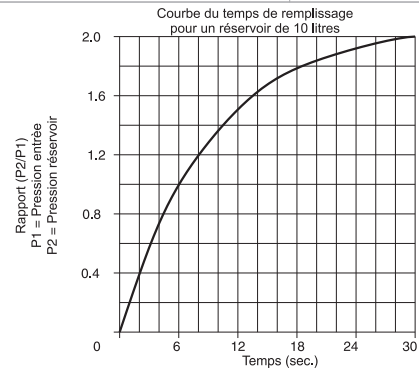
Référence de Commande

**1740.50N**

Courbe des débits



Courbe de remplissage



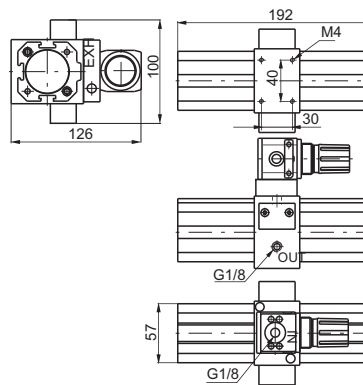
**Caractéristiques de construction**

- 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 technique**

Orifices	G 1/8"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	2 ÷ 10
Température °C	50
Diamètre de passage (mm)	ø 5
Poids (gr.)	1500
Position de montage	indifférent
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	15

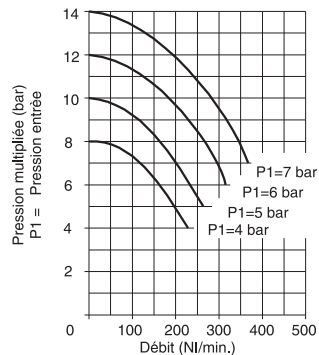
**Multiplicateur de pression ø40 avec régulateur de pression**



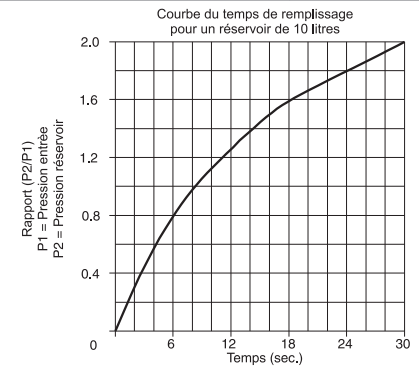
Référence de Commande

**1740.50.NR**

Courbe des débits



Courbe de remplissage



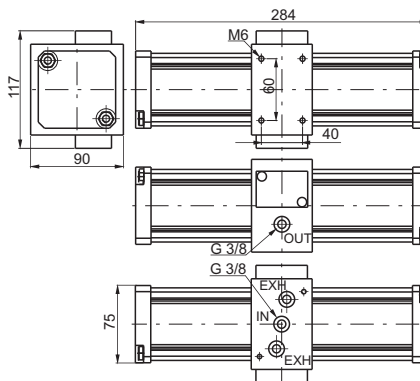
**Caractéristiques de construction**

- 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 conséquent la pression est multipliée).

**Caractéristiques technique**

Orifices	G 1/8"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	2 ÷ 10
Température °C	50
Diamètre de passage (mm)	ø 5
Poids (gr.)	1600
Position de montage	indifférent
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	15

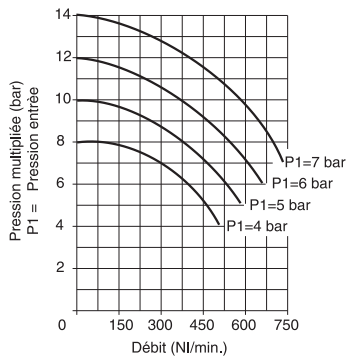
**Multiplicateur de pression ø63**



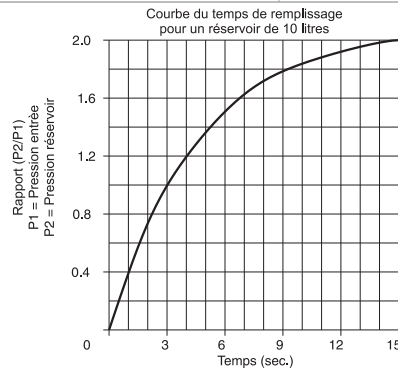
Référence de Commande

**1763.80N**

Courbe des débits



Courbe de remplissage



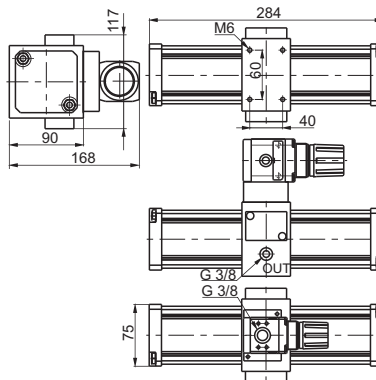
**Caractéristiques de construction**

- 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 technique**

Orifices	G 3/8"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	2 ÷ 8
Température °C	50
Diamètre de passage (mm)	ø 7
Poids (gr.)	3000
Position de montage	indifférent
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	15

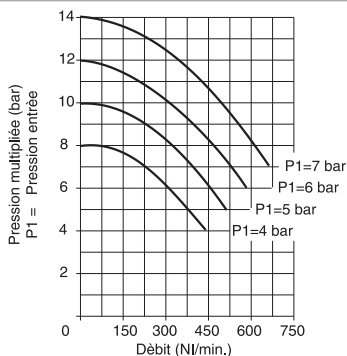
**Multiplicateur de pression ø63 avec régulateur de pression**



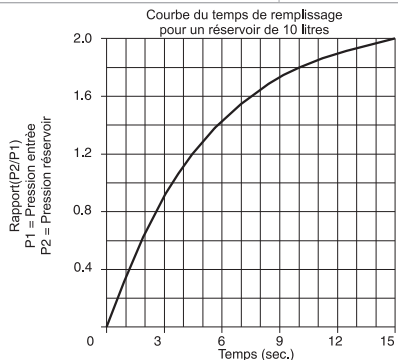
Référence de Commande

**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 conséquent la pression est multipliée).

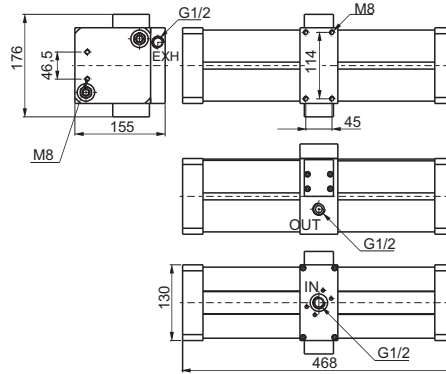
**Caractéristiques technique**

Orifices	G 3/8"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	2 ÷ 8
Température °C	50
Diamètre de passage (mm)	ø 7
Poids (gr.)	3200
Position de montage	indifférent
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	15

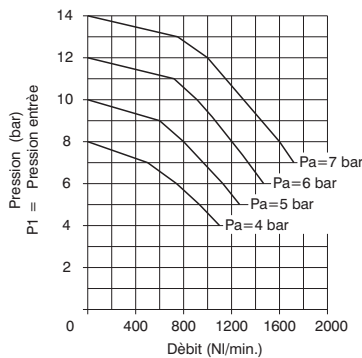
**Multiplicateur de pression ø100**

Référence de Commande

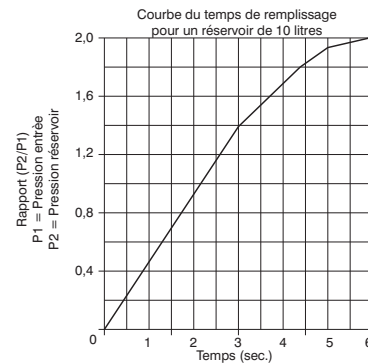
**17100.125N**



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.

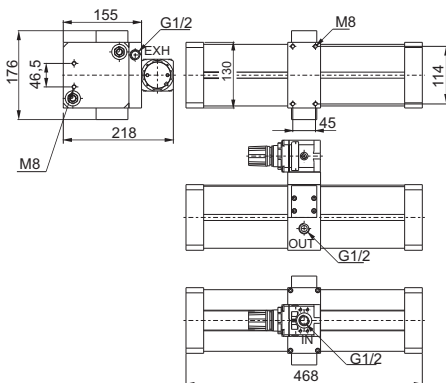
**Caractéristiques technique**

Orifices	G 1/2"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	2 ÷ 8
Température °C	50
Diamètre de passage (mm)	ø 12
Poids (gr.)	12000
Position de montage	indifférent
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	40

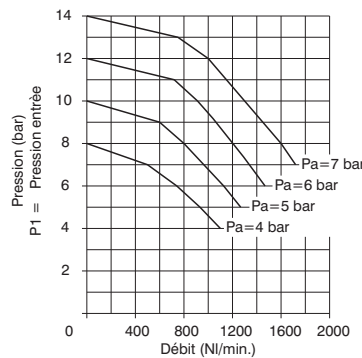
**Multiplicateur de pression ø100 avec régulateur de pression**

Référence de Commande

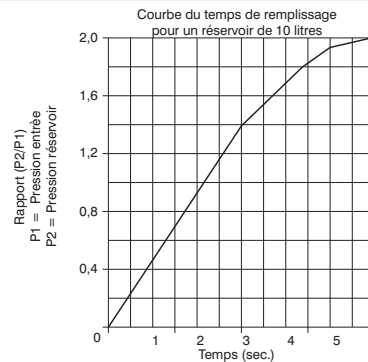
**17100.125NR**



Courbe des débits



Courbe de remplissage



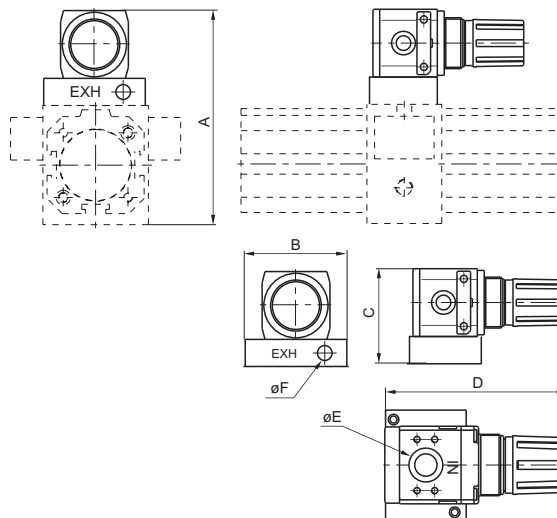
**Caractéristiques de construction**

- 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 conséquent la pression est multipliée).

**Caractéristiques technique**

Orifices	G 1/2"
Pression de fonctionnement maxi (bar)	2 ÷ 8
Température °C	50
Diamètre de passage (mm)	ø 12
Poids (gr.)	12600
Position de montage	indifférent
Couple maxi de serrage des raccords (Nm)	40

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

**17V.BR**

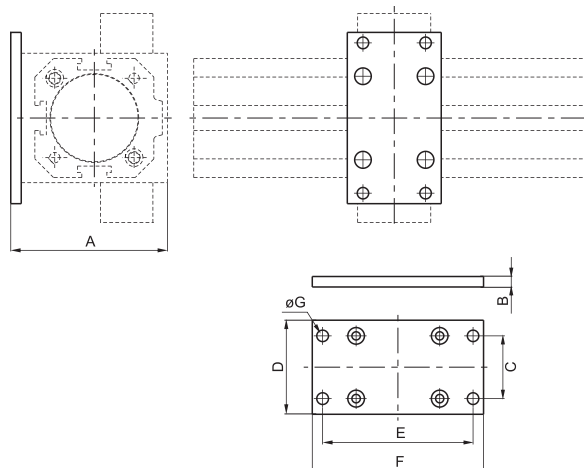
VERSION

- ✓ 40=Embase avec régulateur de pression pour multiplicateur  $\phi$  40
- 63=Embase avec régulateur de pression pour multiplicateur  $\phi$  63

Pour le  $\phi$ 100, monter directement le régulateur réf. 17302B.C

3

Embase de fixation pour multiplicateur



DIMENSIONS							
RÉFÉRENCE	A	B	C	D	E	F	$\phi G$
1740.02	75	5	30	45	72	82	5,5
1763.02	100	15	53	70	98	110	M8

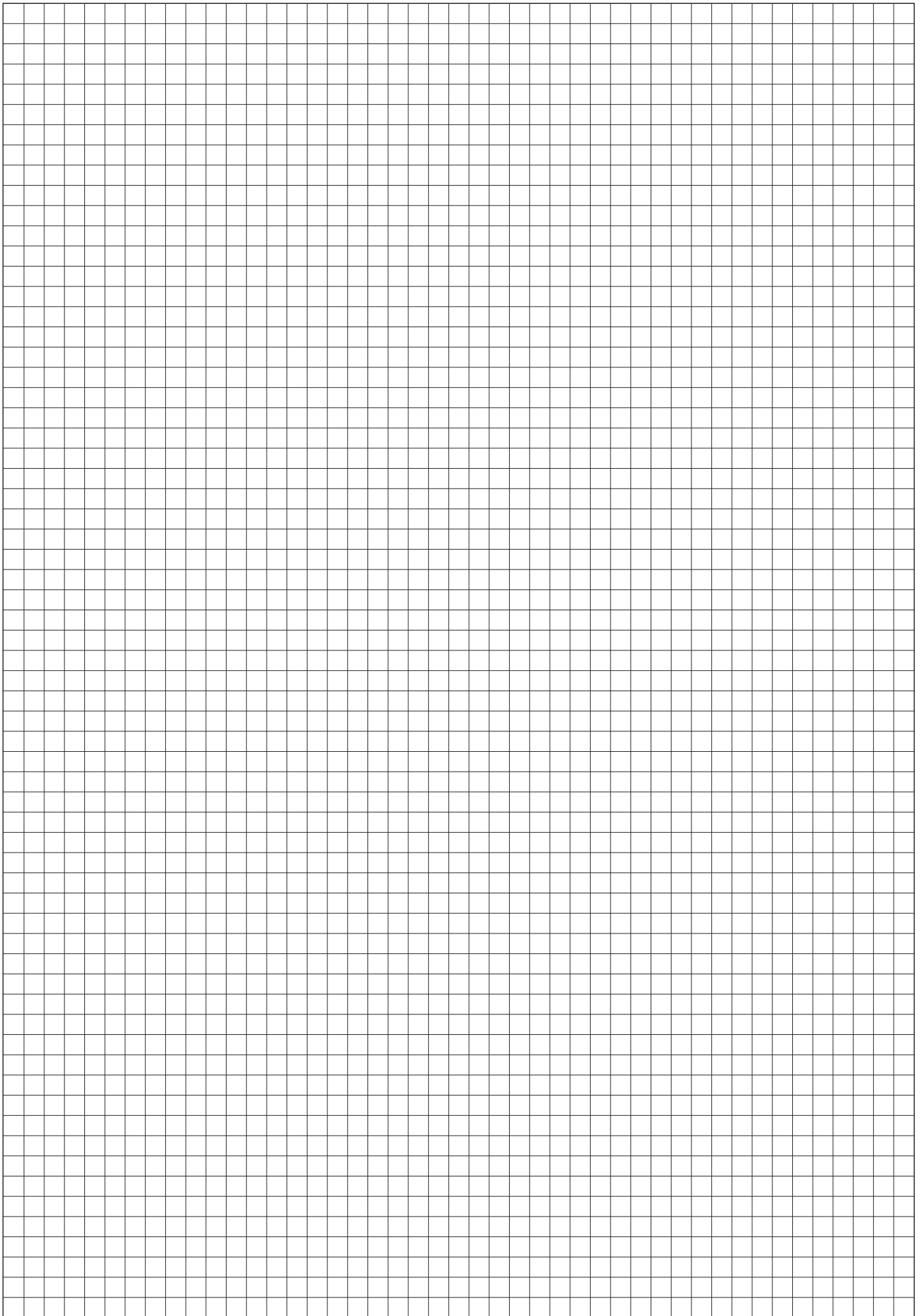
Référence de Commande

**17V.02**

VERSION

- ✓ 40=Plaque pour multiplicateur  $\phi$  40
- 63=Plaque pour multiplicateur  $\phi$  63

Pour le  $\phi$ 100, utiliser l'équerre basse réf. 1320.50.05/1F



## 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".

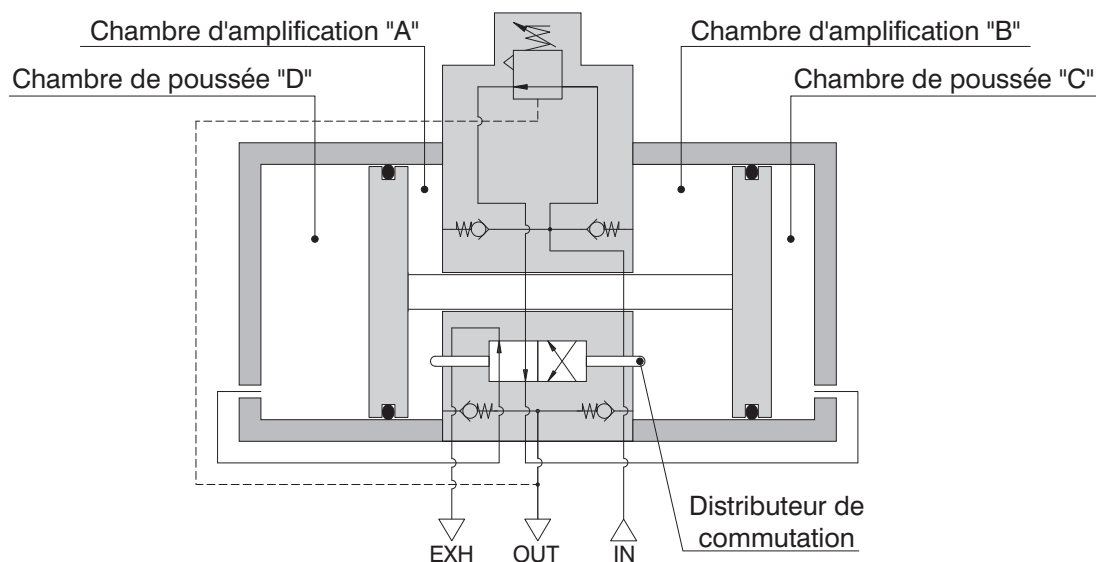
Au même moment le régulateur de pression intégré, au moyen du distributeur de commutation, alimente la chambre de poussée "C", mettant à l'échappement la chambre "D". Le mouvement du piston, avec la poussée de la chambre "C", comprime l'air dans la chambre d'amplification "B" qui vient pousser au travers 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" mettant 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 multiplicateur de pression **P+** est certifié ATEX comme suit :

CE II 3GD c T6 T85°C X 5°C ≤ Ta ≤ 50°C.

### 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 a 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 surpression générée par le cycle de fonctionnement de l'appareil.

### Utilisation et maintenance



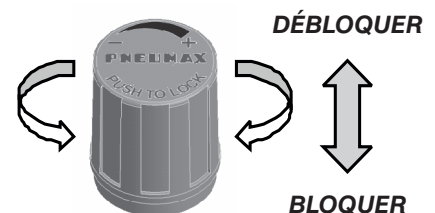
Utiliser le dispositif selon les paramètres de fonctionnement prescrit et comme indiqué dans les instructions indiquées. L'utilisation inappropriée peut causer de graves dysfonctionnements du produit. Utiliser le dispositif selon les paramètres de fonctionnement prescrit et dommages aux personnes et 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 millions 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 le 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 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 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''.

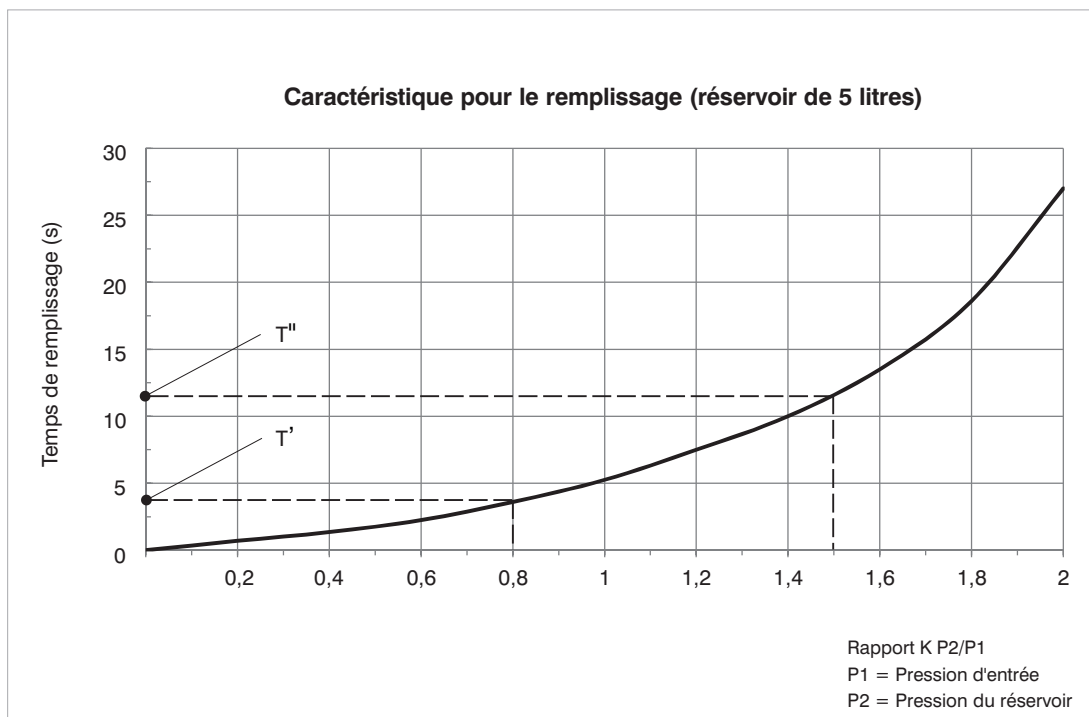
5) Appliquer la formule  $T = \frac{V}{5} \cdot (T'' - T')$

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 = 5L.  
K'' = 1,5    T'' = 12 sec.

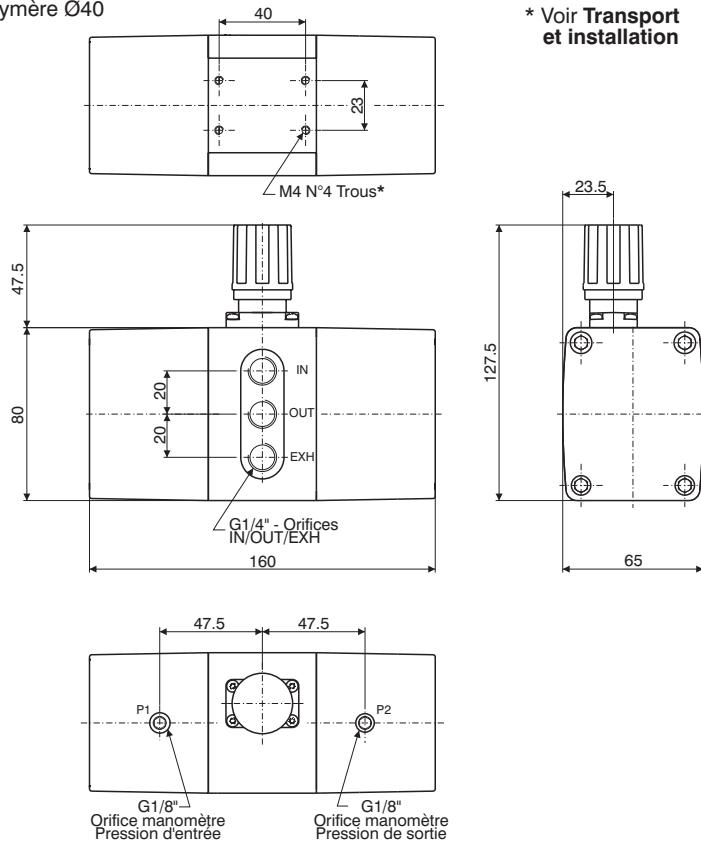
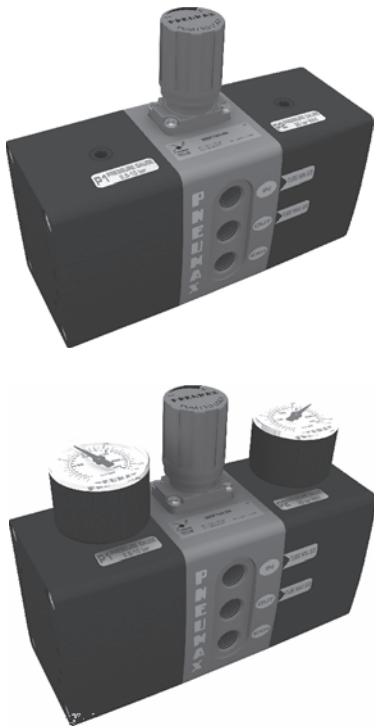
$T = \frac{5}{5} \cdot (12 - 3,6) = 8,4 \text{ sec.}$







Multiplicateur de pression en Technopolymère Ø40  
ATEX CE II 3GD



\* Voir Transport et installation

Référence de commande

**MDPT40.2R.ⓐ**

OPTIONS MANOMÈTRE  
sans option = Standard  
sans manomètre

- ⓐ A = Manomètre P1 0-12 bar  
Manomètre P2 0-20 bar
- B = Manomètre P1 0-12 bar  
Manomètre P2 0-16 bar
- C = Manomètre P1 0-12 bar  
Manomètre P2 0-12 bar

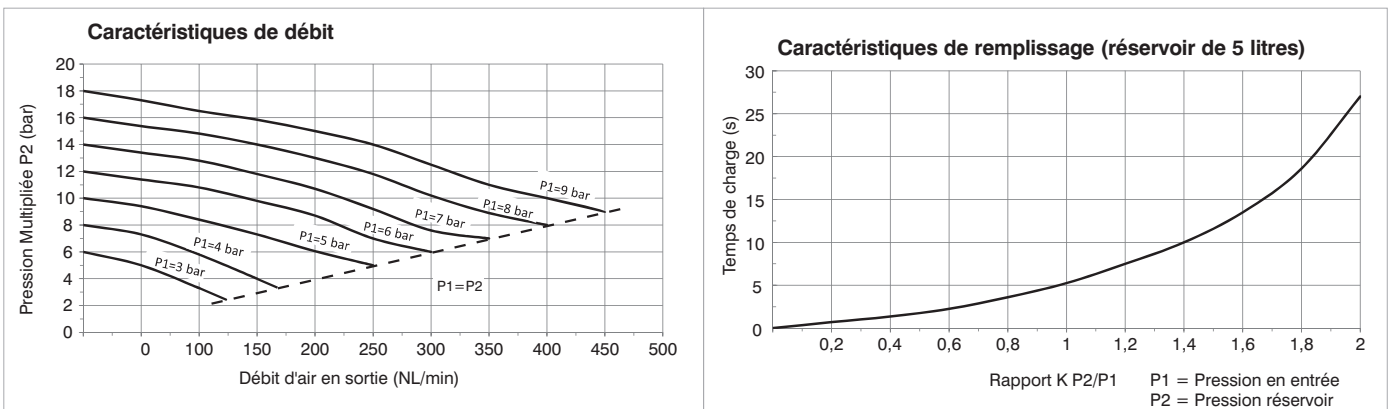
**Caractéristiques de construction**

- 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**

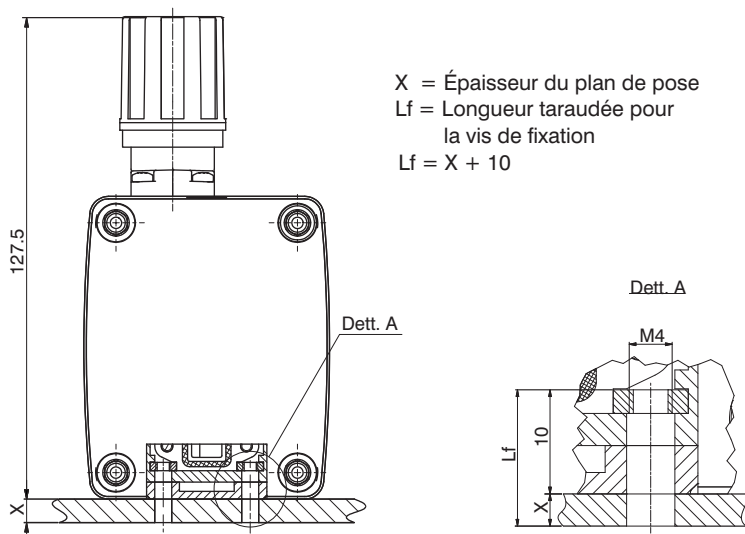


### Transport et installation:

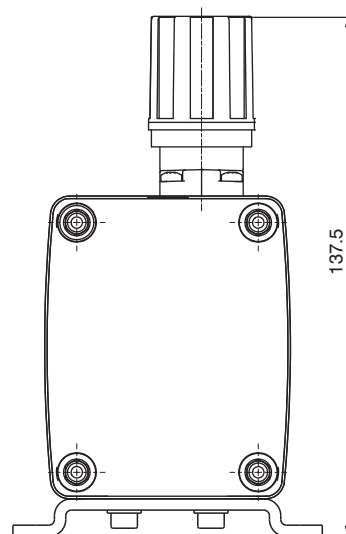
L'installation et la mise en place du dispositif doit être réalisé par du personnel qualifié en respectant les principes de sécurité indiqués par la norme **UNI EN 983-97 Sécurité des machines - Requis de sécurité relatif aux systèmes et leurs composants pour les transmissions oéo hydraulique et pneumatique** :

- 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



#### Fixation avec support en tôle

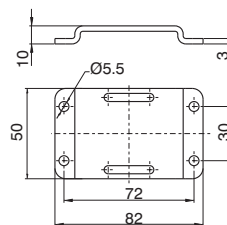
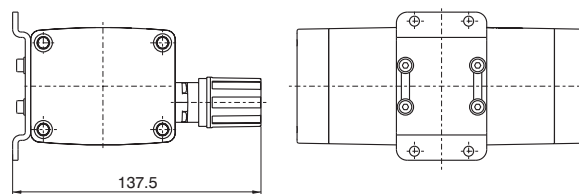
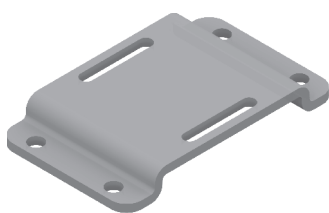


### Série P+ Accessoires

#### 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

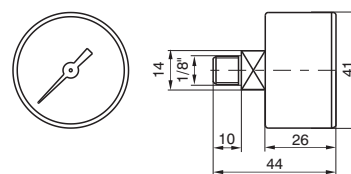
A = 0-4 bar

B = 0-6 bar

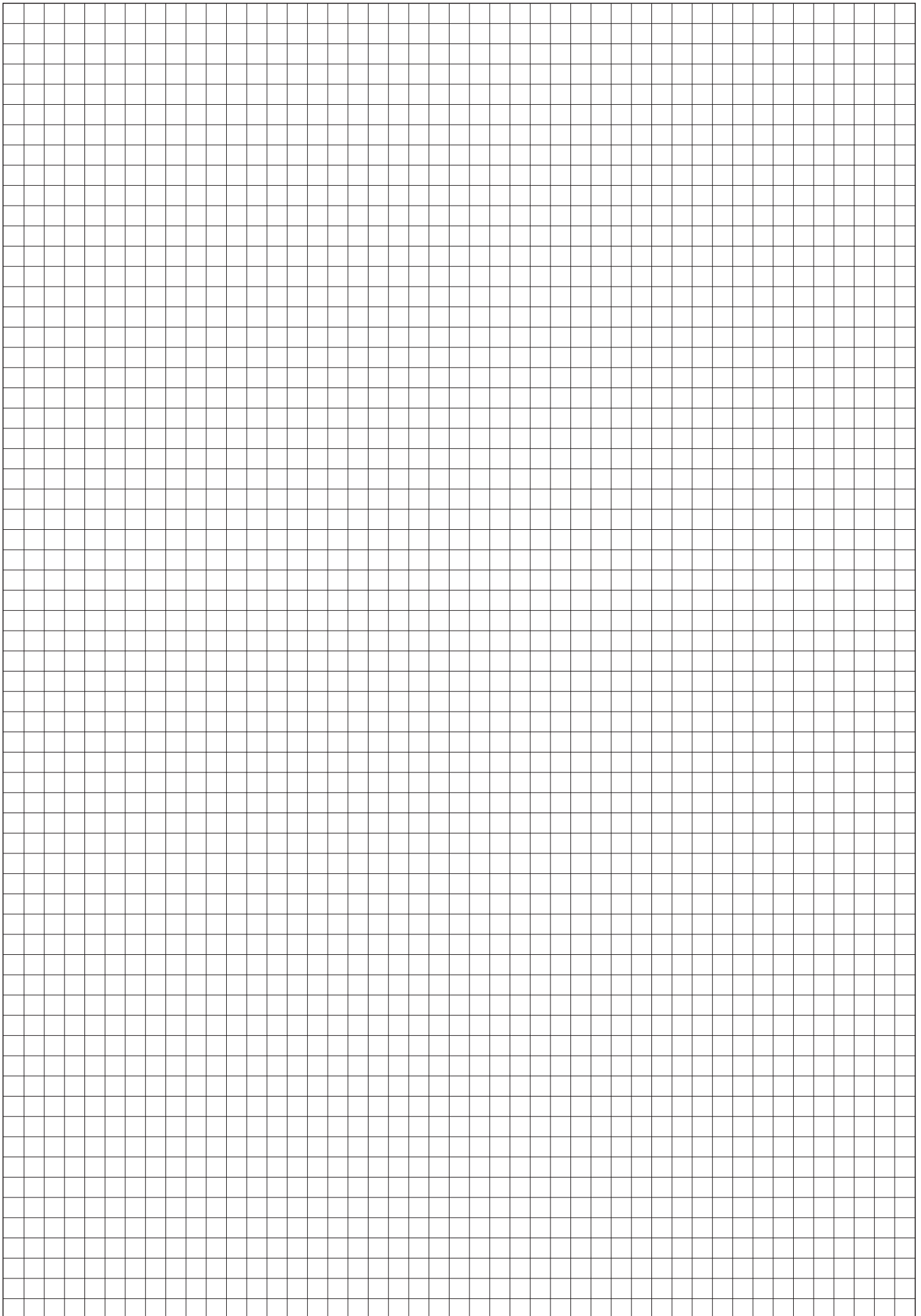
C = 0-12 bar

D = 0-16 bar

E = 0-20 bar

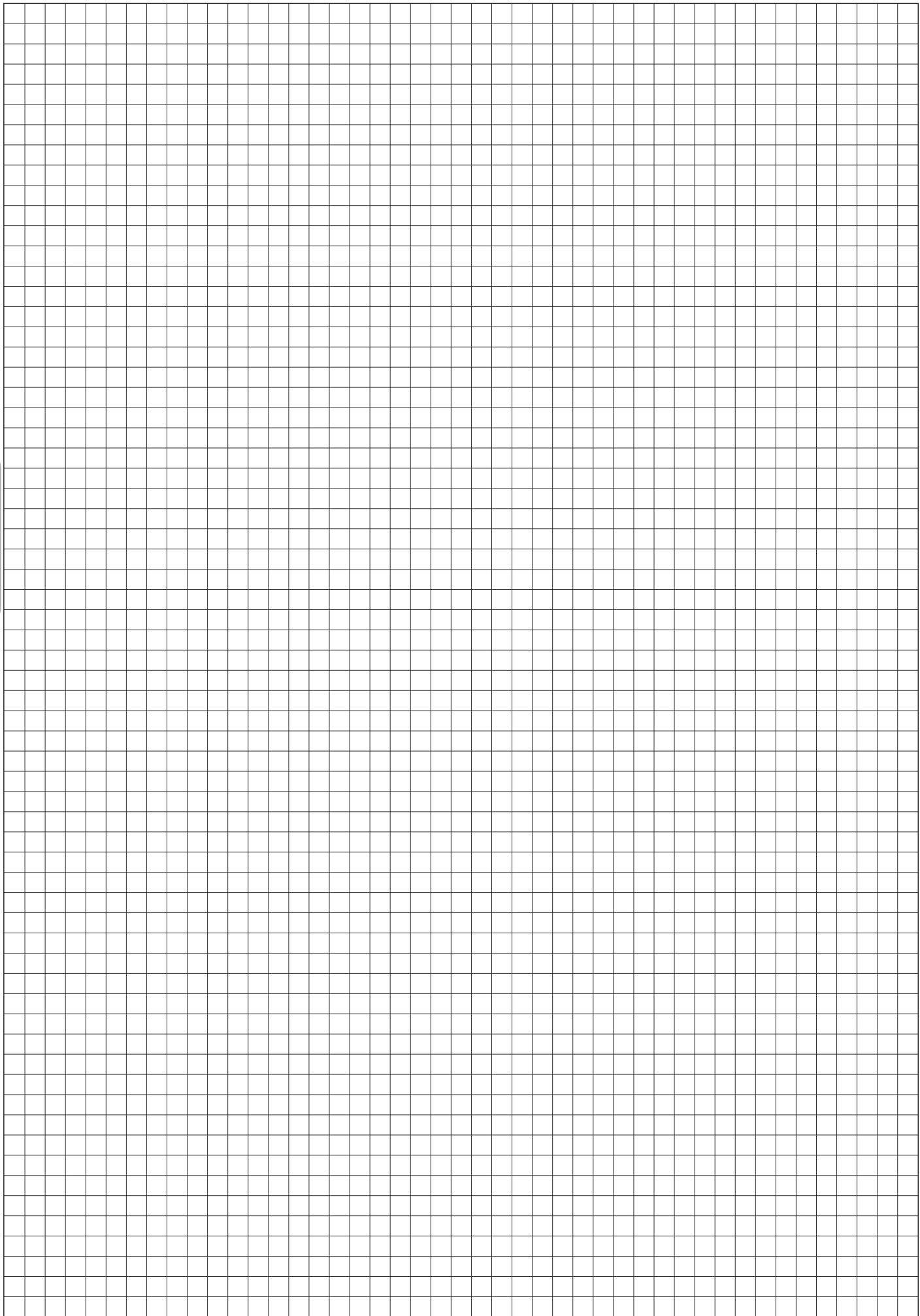


Poids: 85 gr.





3



## 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 conçue et développée 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 la 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'air complète 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 Vertical 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 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 Ø6/4 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 huiles 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



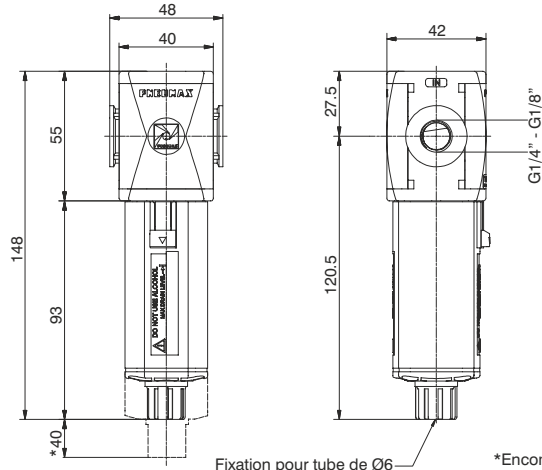
**Pour effectuer les opérations de maintenance qui concernent le remplacement des bouchons ou des supports supérieurs au corps, il faut au préalable enlever ensemble les caches en plastiques de protection. Toute tentative de démontage des bouchons supérieurs sans avoir démonté ces caches, compromet l'intégralité 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

Filter (F)

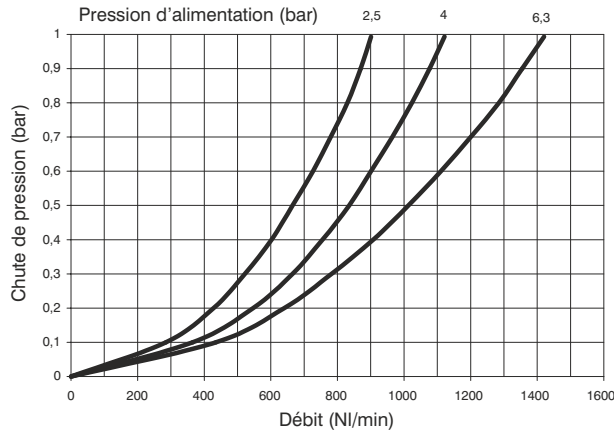


Fixation pour tube de Ø6

\*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.
- Élément 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.

**Conseil d'utilisation**

Pour un drain efficace, utiliser un raccord de passage 6 mm minimum.

**Caractéristiques techniques**

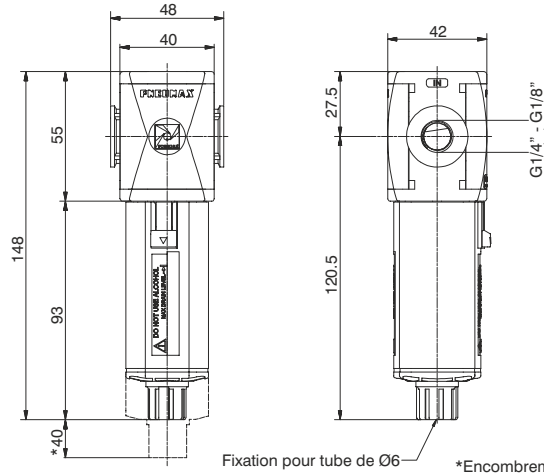
Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Pression minimum de service avec purge automatique	0,5 bar
Pression maximum de service avec purge automatique	10 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 120
Poids avec insertes taraudee	gr. 130
Seuil de filtration	5 µm - 20 µm - 50 µm
Volume maxi des condensats	18 cm <sup>3</sup>
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/4" = 9 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm

**Référence de commande**

<b>V171CFSSZ</b>	
VERSIONS	
V	N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly.
ORIFICES	
G	A = G1/8" (version "N" seulement) B = G1/4" C = 1/4 NPT (version "N" seulement)
SEUIL DE FILTRATION	
S	A = 5 µm B = 20 µm C = 50 µm
OPTIONS	
Ø	= Standard *
S	= Purge Automatique
OPTIONS DE LA CUVE	
Z	= Standard *
N	= Cuve nylon

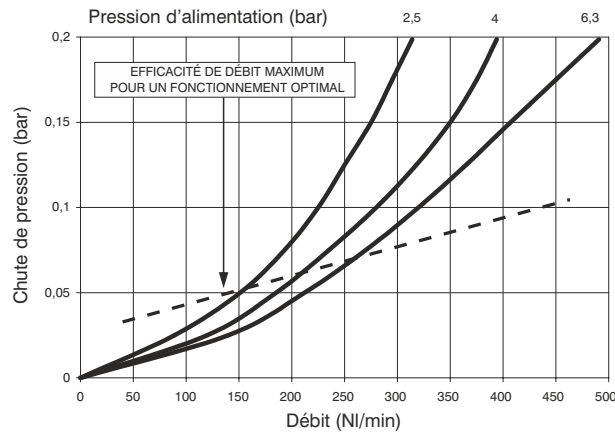
\* pas de lettre additionnelle requise

**Filtre dépurateur (D)**



Exemple : T171BDA : Filtre avec orifices en G1/4" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 1, efficacité de rétention 99,97%

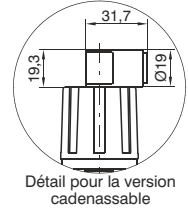
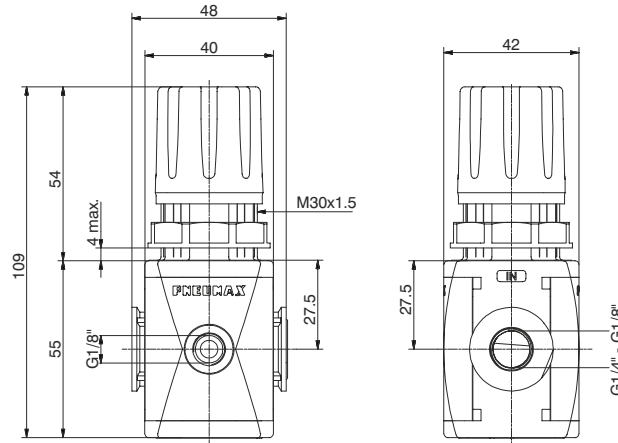
Courbe de débit



Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
- Élément filtrant coalescent avec un seuil de filtration de 0.01 µm.	Orifices	G 1/8" - G 1/4"	<b>V1710DE0Z</b> VERSIONS N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly. ORIFICES A = G1/8" (version "N" seulement) B = G1/4" C = 1/4 NPT (version "N" seulement) EFFICACITÉ DE RÉTENTION A = 99,97% OPTIONS = Standard * S = Purge Automatique OPTIONS DE LA CUVE = Standard * N = Cuve nylon
- Cuve transparente en polycarbonate (PC) avec protection anti choc en série	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
- Montage de la cuve avec dispositif rapide à baïonnette et poussoir de sécurité	Pression minimum de service avec purge automatique	0,5 bar	
- Échappement des condensats semi automatique réalisé en série ou automatique en option.	Pression maximum de service avec purge automatique	10 bar	
<b>Conseil d'utilisation</b> Pour une filtration plus efficace, nous conseillons le montage d'un filtre épurateur de 5µm en amont du filtre. Pour un drain efficace, utiliser un raccord de passage 6 mm minimum.	Température	-5°C ÷ +50°C	
	Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 125	
	Poids avec insertes taraudee	gr. 135	
	Efficacité de rétention avec 0,01µm	99,97%	
	Volume maxi des condensats	18 cm <sup>3</sup>	
	Position de montage	Vertical	
	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/4" = 9 Nm	
	Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm	

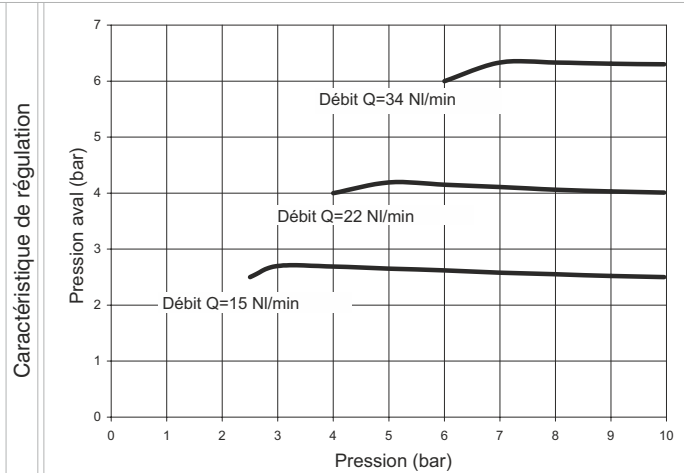
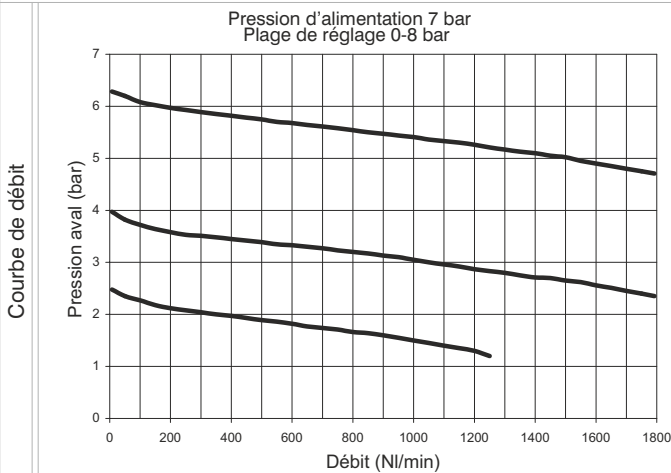
\* pas de lettre additionnelle requise

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.



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 Technopolymère	gr. 130
Poids avec insertes taraudee	gr. 140
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 Technopolymère)	G1/8" = 4 Nm G1/4" = 9 Nm

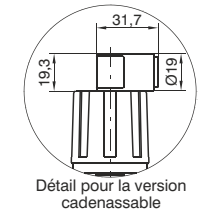
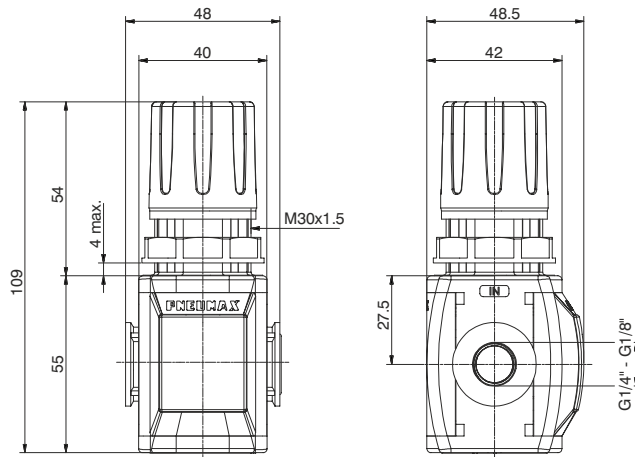
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm
---	--------------------------------

Référence de commande

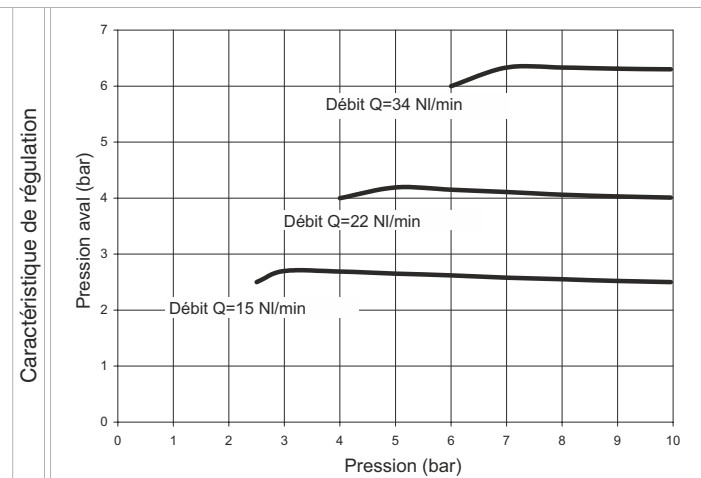
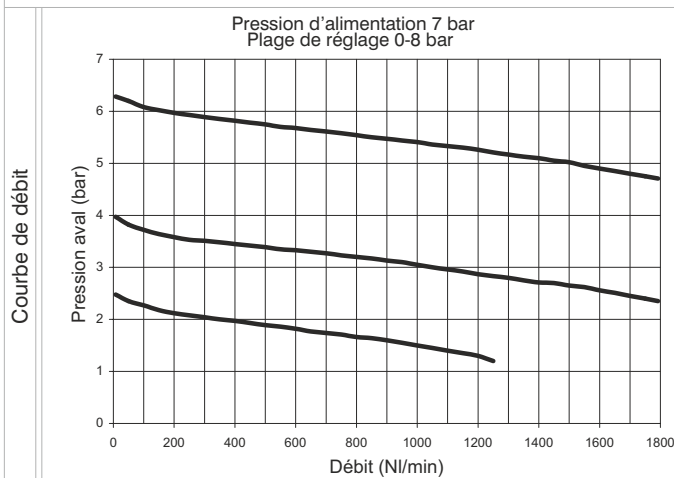
<b>V171REGTO</b>	
VERSIONS	
V	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
ORIFICES	
G	A = G1/8" (version "N" seulement)
	B = G1/4"
	C = 1/4 NPT (version "N" seulement)
PLAGE DE RÉGLAGE	
G	A = 0-2 bar
	B = 0-4 bar
	C = 0-8 bar
	D = 0-12 bar
TYPOLOGIE	
	= Standard *
T	F = Fuite d'air + relieving majoré
	L = Sans relieving
	R = Relieving majoré
OPTIONS	
G	= Standard *
	K = Version verrouillable
* pas de lettre additionnelle requise	



Régulateur avec manomètre intégré(RM)(RW)



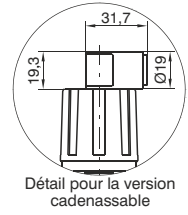
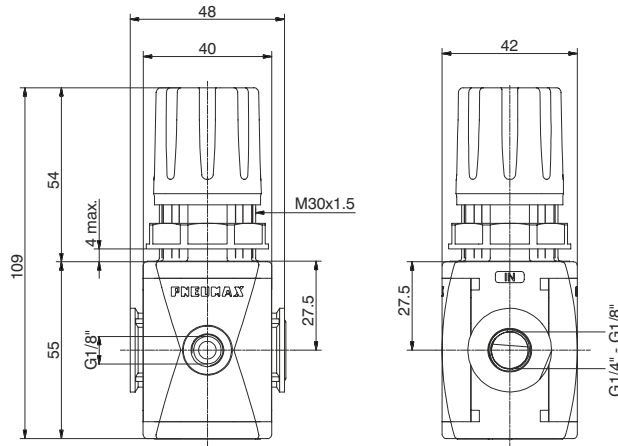
Exemple : T171BRMC : Régulateur avec manomètre incorporé avec orifices en G1/4" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 1, plage de réglage de 0 à 8 bar.



Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques	Référence de commande
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Régulateur de pression à membrane avec échappement de la surpression (Relieving).</li> <li>- Membrane roulée à faible hystérésis</li> <li>- Système à compensation</li> <li>- Proposé selon 4 plages de régulation de la pression jusqu'à 12 bar.</li> <li>- Possibilité de bloquer la poignée dès que la pression a atteint la valeur de P2 (pression réglée) désirée.</li> <li>- Équipé de l'écrou pour un montage en panneau</li> <li>- 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)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orifices: G 1/8" - G 1/4"</li> <li>Pression maxi d'alimentation: 13 bar</li> <li>Température: -5°C ÷ +50°C</li> <li>Poids avec taraudages en Technopolymère: gr. 140</li> <li>Poids avec insertes taraudee: gr. 150</li> <li>Plage de réglage de la pression: 0-2 bar / 0-4 bar</li> <li>Position de montage: Indifférent</li> <li>Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère): G1/4" = 9 Nm</li> <li>Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee): G1/8" = 15 Nm, G1/4" = 20 Nm</li> </ul>	<p><b>V171CRDGT</b></p> <p><b>VERSIONS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>N = Insert métallique</li> <li>T = Taraudage Technopoly.</li> </ul> <p><b>ORIFICES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A = G1/8" (version "N" seulement)</li> <li>B = G1/4"</li> <li>C = 1/4 NPT (version "N" seulement)</li> </ul> <p><b>DIRECTION DU FLUX</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>M = de gauche à droite</li> <li>W = de droite à gauche</li> </ul> <p><b>PLAGE DE RÉGLAGE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A = 0-2 bar</li> <li>B = 0-4 bar</li> <li>C = 0-8 bar</li> <li>D = 0-12 bar</li> </ul> <p><b>TYPOLOGIE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= Standard *</li> </ul> <p><b>OPTIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>F = Fuite d'air + relieving majoré</li> <li>L = Sans relieving</li> <li>R = Relieving majoré</li> </ul> <p><b>OPTIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= Standard *</li> <li>K = Version verrouillable</li> </ul>

**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.

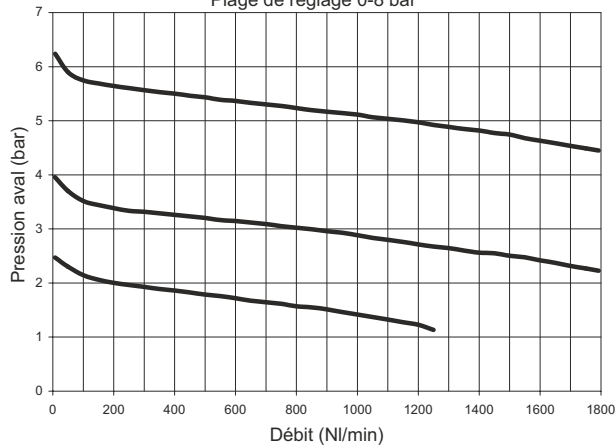
Régulateur pour montage en batterie (B)



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.

Pression d'alimentation 7 bar  
Plage de réglage 0-8 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

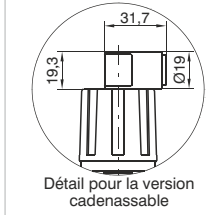
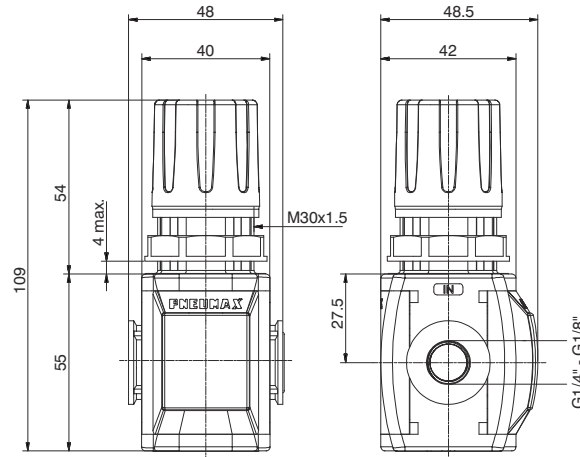
Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Prise manomètre	G 1/8"
Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 130
Poids avec insertes taraudee	gr. 140
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Position de montage	Indifférent
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/8" = 4 Nm G1/4" = 9 Nm

Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)  
G1/8" = 15 Nm  
G1/4" = 20 Nm

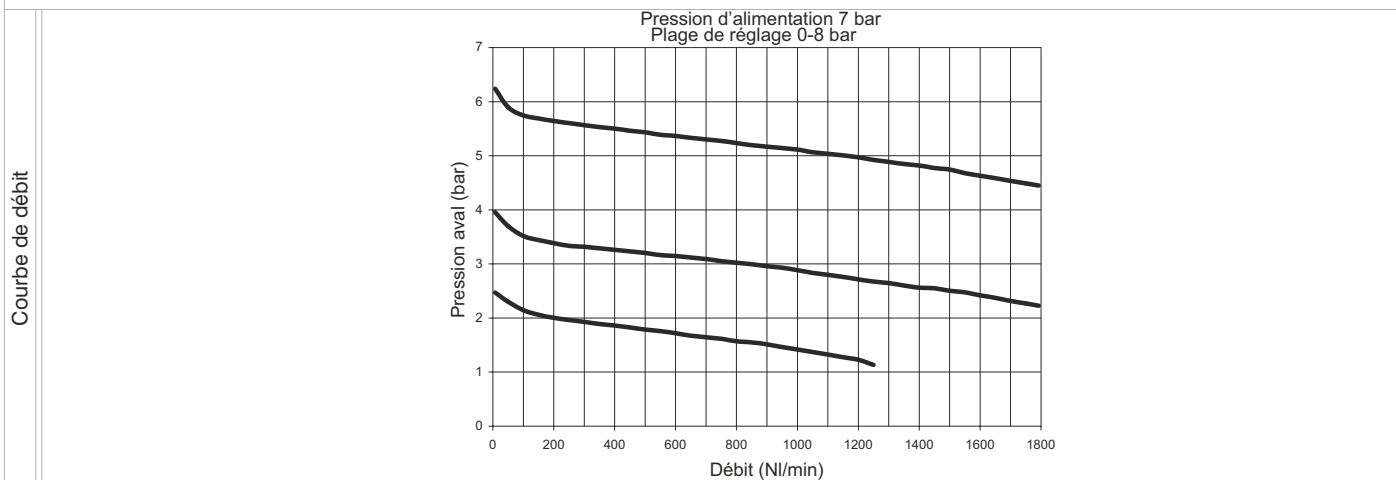
Référence de commande

<b>V171CBETO</b>	
VERSIONS	
V	N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly.
ORIFICES	
G	A = G1/8" (version "N" seulement) B = G1/4" C = 1/4 NPT (version "N" seulement)
PLAGE DE RÉGLAGE	
G	A = 0-2 bar B = 0-4 bar C = 0-8 bar D = 0-12 bar
TYPOLOGIE	
T	= Standard * F = Fuite d'air + relieving majoré L = Sans relieving R = Relieving majoré
OPTIONS	
O	= Standard * K = Version verrouillable
* pas de lettre additionnelle requise	

Régulateur pour montage en batterie avec manomètre intégré (RM)(RW)



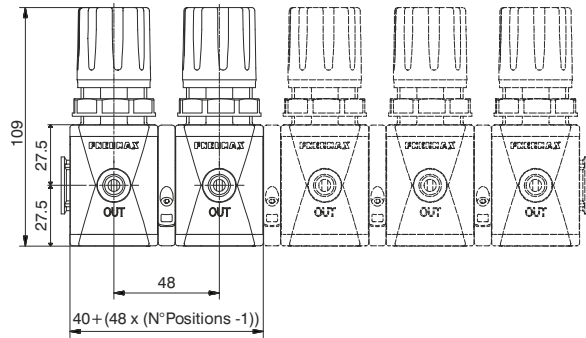
Exemple : T171BMC : Régulateur avec manomètre incorporé avec orifices en G1/4" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 1, plage de réglage de 0 à 8 bar.



Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques	Référence de commande
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Régulateur de pression à membrane avec échappement de la surpression (Relieving).</li> <li>- Membrane roulée à faible hystérésis</li> <li>- Système à compensation</li> <li>- Proposé selon 4 plages de régulation de la pression jusqu'à 12 bar.</li> <li>- Possibilité de bloquer la poignée dès que la pression a atteint la valeur de P2 (pression réglée) désirée.</li> <li>- Orifices de sortie G1/8" dans l'axe mais sur le côté opposé au manomètre incorporé.</li> <li>- Alimentation possible dans les 2 sens (DX ou SX).</li> <li>- 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)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orifices: G 1/8" - G 1/4"</li> <li>Pression maxi d'alimentation: 13 bar</li> <li>Température: -5°C ÷ +50°C</li> <li>Poids avec taraudages en Technopolymère: gr. 140</li> <li>Poids avec insertes taraudee: gr. 150</li> <li>Plage de réglage de la pression: 0-2 bar / 0-4 bar</li> <li>Position de montage: Indifférent</li> <li>Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère): G1/8" = 4 Nm, G1/4" = 9 Nm</li> <li>Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee): G1/8" = 15 Nm, G1/4" = 20 Nm</li> </ul>	<p><b>V171CMGT0</b></p> <p>VERSIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>N = Insert métallique</li> <li>T = Taraudage Technopoly.</li> </ul> <p>ORIFICES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A = G1/8" (version "N" seulement)</li> <li>B = G1/4"</li> <li>C = 1/4 NPT (version "N" seulement)</li> </ul> <p>PLAGE DE RÉGLAGE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A = 0-2 bar</li> <li>B = 0-4 bar</li> <li>C = 0-8 bar</li> <li>D = 0-12 bar</li> </ul> <p>TYPOLOGIE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= Standard *</li> </ul> <p>OPTIONNELS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>F = Fuite d'air + relieving majoré</li> <li>L = Sans relieving</li> <li>R = Relieving majoré</li> </ul> <p>OPTIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= Standard *</li> <li>K = Version verrouillable</li> </ul>

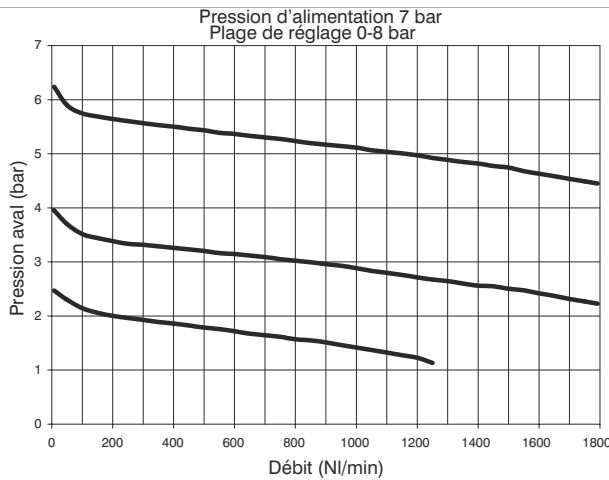
**Conseil d'utilisation**  
Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

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



Référence de commande

**GV171CTNCGGGGG**

VERSIONS	
V	N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly.
ORIFICES	
G	A = G1/8" (version "N" seulement) B = G1/4" C = 1/4 NPT (version "N" seulement)
TYPOLOGIE RÉGULATEURS	
B	Standard avec bride X
M	Manomètre incorporé avec bride X
T	Standard avec bride Y
Z	Manomètre incorporé avec bride Y
NB. DE RÉGULATEURS	
2	2 régulateurs
3	3 régulateurs
4	4 régulateurs
5	5 régulateurs
6	6 régulateurs
PLAGE DE RÉGLAGE 1	
A	0-2 bar
B	0-4 bar
C	0-8 bar
D	0-12 bar
PLAGE DE RÉGLAGE 2	
A	0-2 bar
B	0-4 bar
C	0-8 bar
D	0-12 bar
PLAGE DE RÉGLAGE 3	
A	0-2 bar
B	0-4 bar
C	0-8 bar
D	0-12 bar
PLAGE DE RÉGLAGE 4	
A	0-2 bar
B	0-4 bar
C	0-8 bar
D	0-12 bar
PLAGE DE RÉGLAGE 5	
A	0-2 bar
B	0-4 bar
C	0-8 bar
D	0-12 bar
PLAGE DE RÉGLAGE 6	
A	0-2 bar
B	0-4 bar
C	0-8 bar
D	0-12 bar

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

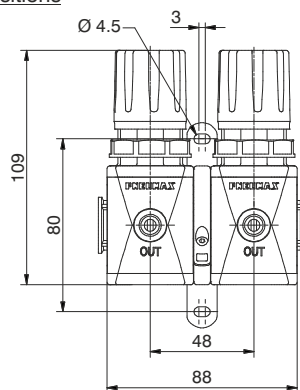
Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée.

Caractéristiques techniques

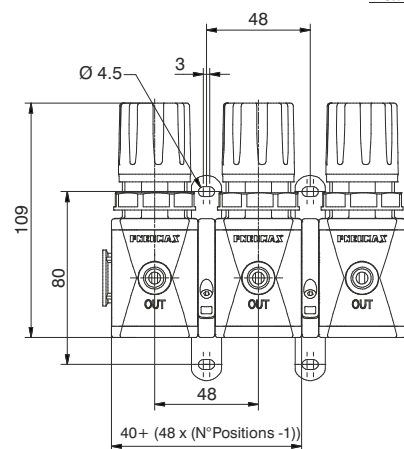
Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Position de montage	Indifférent
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/8" = 4 Nm G1/4" = 9 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudées)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm

**Encombremments avec étrier en Y**

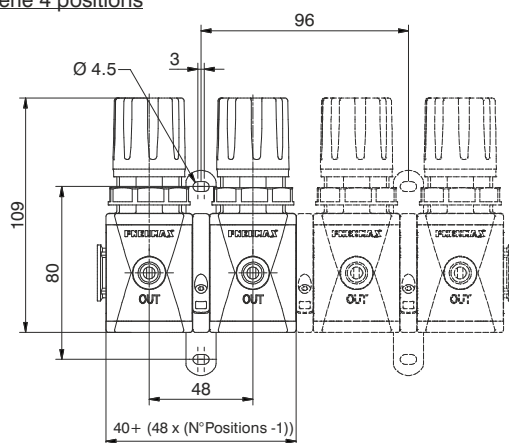
Batterie 2 positions



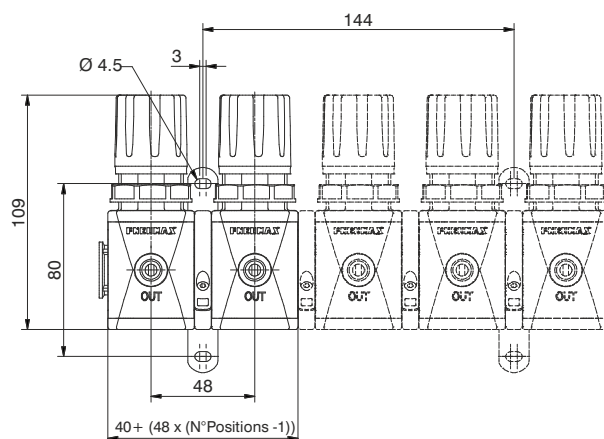
Batterie 3 positions



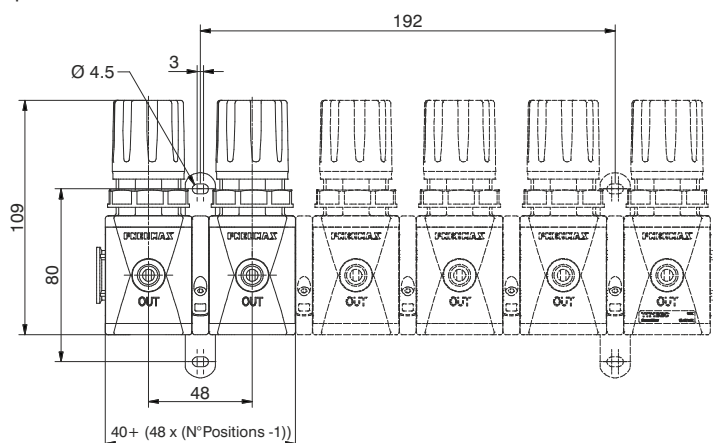
Batterie 4 positions



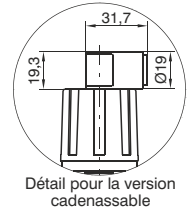
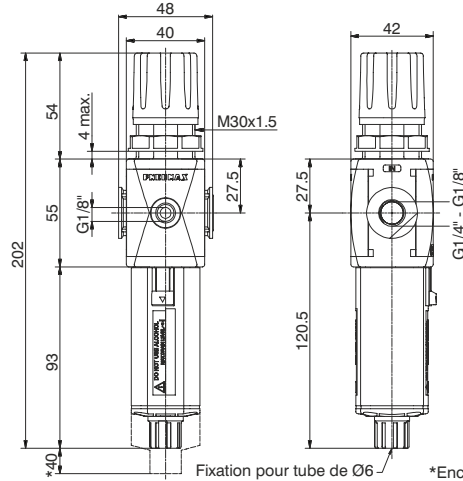
Batterie 5 positions



Batterie 6 positions



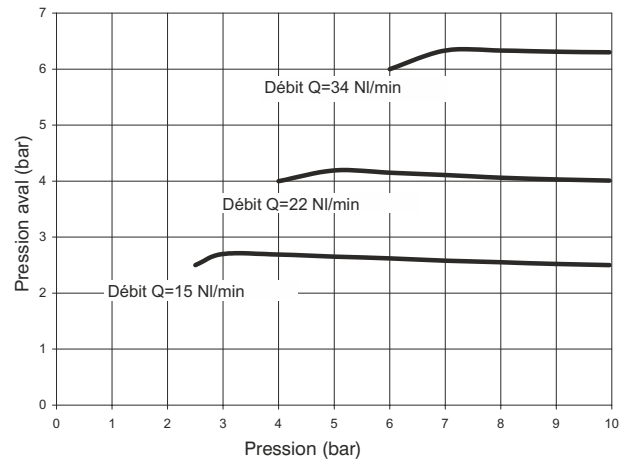
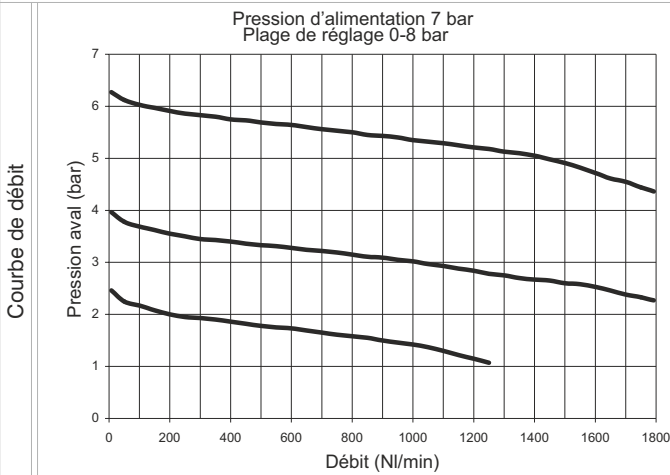
Filter-régulateur (E)



Détail pour la version cadenassable

\*Encombrement utile pour le démontage de la cuve

Exemple : T171BEBC : Filter-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.



Caractéristiques de Construction

- Filter- 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 baionnette 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. Pour un drain efficace, utiliser un raccord de passage 6 mm minimum.

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 Technopolymère	gr. 190
Poids avec insertes taraudee	gr. 200
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 <sup>3</sup>
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/8" = 4 Nm G1/4" = 9 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm

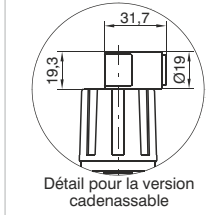
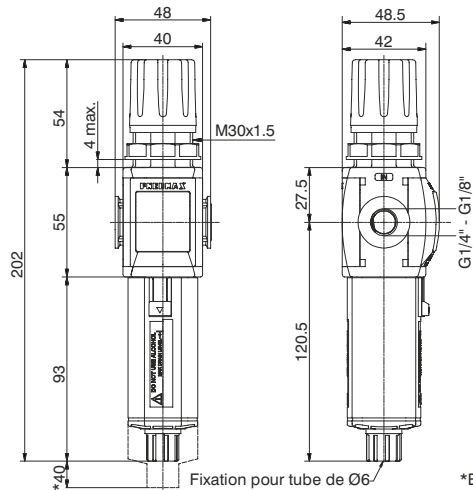
Référence de commande

**V171CESGT0Z**

VERSIONS	
V	N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly.
ORIFICES	
G	A = G1/8" (version "N" seulement) B = G1/4" C = 1/4 NPT (version "N" seulement)
SEUIL DE FILTRATION	
S	A = 5 µm B = 20 µm C = 50 µm
PLAGE DE RÉGLAGE	
G	A = 0-2 bar B = 0-4 bar C = 0-8 bar D = 0-12 bar
TYPOLOGIE	
T	= Standard *
S	= Purge automatique
OPTIONS	
O	= Standard *
K	= Version verrouillable
OPTIONS DE LA CUVE	
Z	= Standard *
N	= Cuve nylon

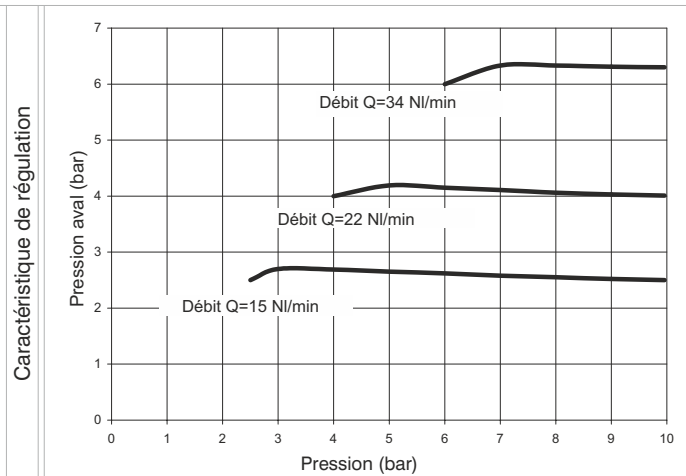
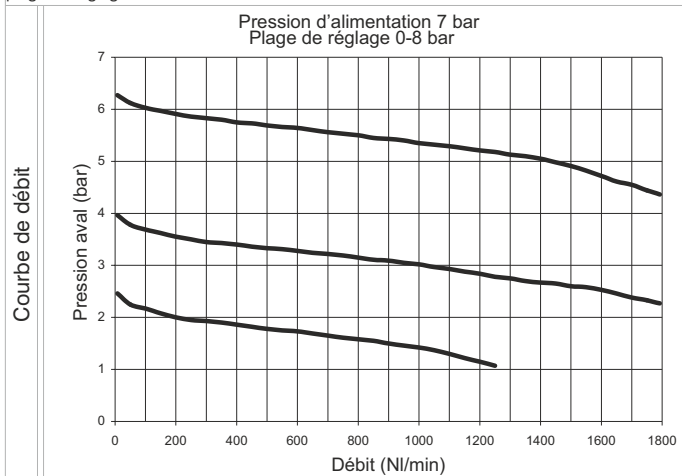
\* pas de lettre additionnelle requise

**Filtre-régulateur avec manomètre intégré (EM)(EW)**



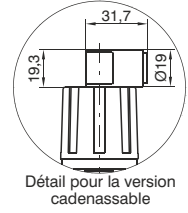
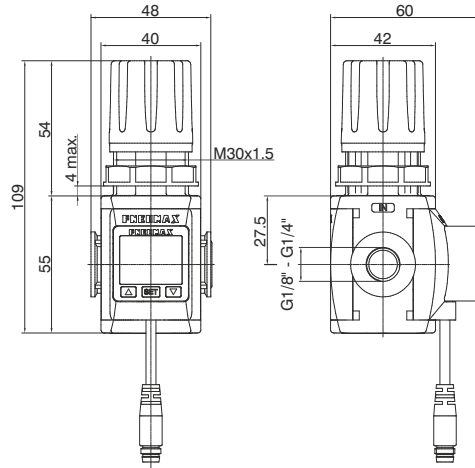
\*Encombrement utile pour le démontage de la cuve

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.

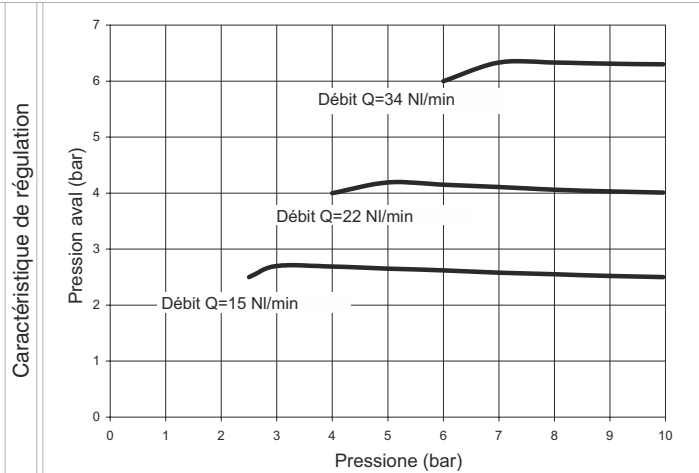
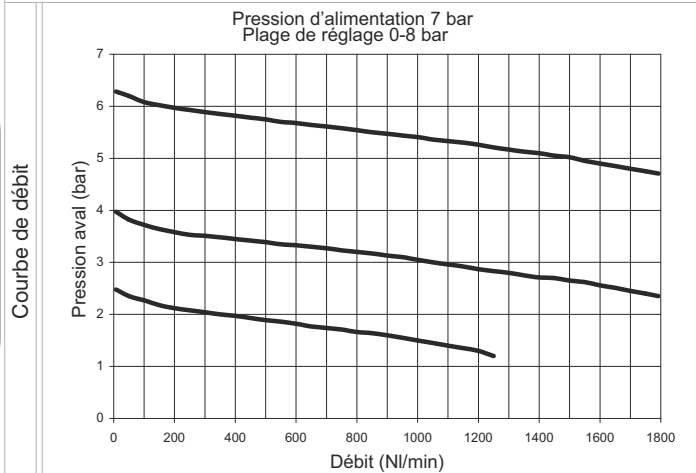


Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques	Référence de commande
- Filtre- Régulateur de pression à membrane avec échappement de la surpression (Relieving).	Orifices	G 1/8" - G 1/4"
- Membrane roulée à faible hystérésis	Pression maxi d'alimentation	13 bar
- Système à compensation	Pression minimum de service avec purge automatique	0,5 bar
- Double action filtrante : par centrifugation de l'air au travers de l'élément filtrant.	Pression maximum de service avec purge automatique	10 bar
- Élément filtrant en HDPE (polyéthylène de haute densité) disponible en 3 seuils de filtration (5µm, 20µm et 50µm), remplacé et régénéré par lavage	Température	-5°C ÷ +50°C
- Cuve transparente en polycarbonate (PC) avec protection anti choc en série.	Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 200
- Montage de la cuve avec dispositif rapide à baïonnette et poussoir sécurisé.	Poids avec insertes taraudee	gr. 210
- Échappement des condensats semi automatique réalisé en série ou automatique en option.	Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
- Proposé selon 4 plages de régulation de la pression jusqu'à 12 bar	Seuil de filtration	5 µm - 20 µm - 50 µm
- Possibilité de bloquer la poignée en appuyant sur la poignée dès la pression atteinte de P2 (pression réglée) désirée.	Volume maxi des condensats	18 cm <sup>3</sup>
- Équipé de l'écrou pour un montage en panneau	Position de montage	Vertical
- 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)	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/4" = 9 Nm
<b>Conseil d'utilisation</b>	Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm
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. Pour un drain efficace, utiliser un raccord de passage 6 mm minimum.		
		<b>V171CEDSGT0Z</b>
		VERSIONS
		V N = Insert métallique
		T = Taraudage Technopoly.
		ORIFICES
		G A = G1/8" (version "N" seulement)
		B = G1/4"
		C = 1/4 NPT (version "N" seulement)
		DIRECTION DU FLUX
		D M = de gauche à droite
		W = de droite à gauche
		SEUIL DE FILTRATION
		S A = 5 µm
		B = 20 µm
		C = 50 µm
		PLAGE DE RÉGLAGE
		G A = 0-2 bar
		B = 0-4 bar
		C = 0-8 bar
		D = 0-12 bar
		TYPLOGIE
		T = Standard *
		S = Purge automatique
		OPTIONS
		O = Standard *
		K = Version verrouillable
		OPTIONS DE LA CUVE
		Z = Standard *
		N = Cuve nylon
		* pas de lettre additionnelle requise

Régulateur avec pressostat (RP)(RZ)



Exemple : T171BRPCA : taille 1, Régulateur avec raccords technopolymère G1/4", plage de réglage de 0 à 8 bar et pressostat avec connecteur M8 PNP



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.
- Pressostat en standard.

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	0°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 140
Poids avec insertes taraudee	gr. 150
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 Technopolymère)	G1/4" = 9 Nm

Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm
---	--------------------------------

Référence de commande

**V171OROGTOP**

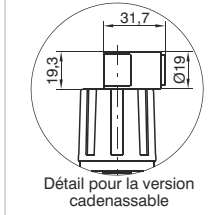
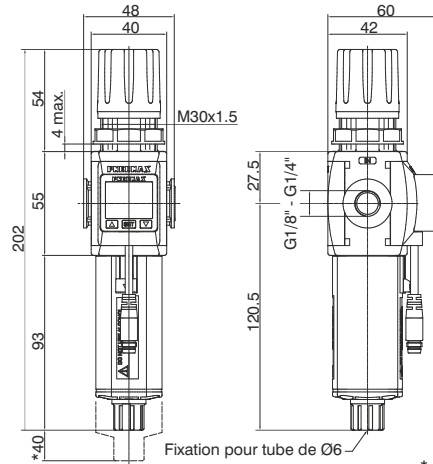
VERSIONS	
N = Insert métallique	
T = Taraudage Technopoly.	
ORIFICES	
A = G1/8" (version "N" seulement)	
B = G1/4"	
C = 1/4 NPT (version "N" seulement)	
DIRECTION DU FLUX	
P = de gauche à droite	
Z = de droite à gauche	
PLAGE DE RÉGLAGE	
A = 0-2 bar	
B = 0-4 bar	
C = 0-8 bar	
D = 0-12 bar	
TYPLOGIE	
= Standard *	
F = Fuite d'air + relieving majoré	
L = Sans relieving	
R = Relieving majoré	
OPTIONS	
= Standard *	
K = Version verrouillable	
OPTIONS PRESSOSTAT	
A = Câble 150 mm + M8 PNP	
B = Câble 150 mm + M8 NPN	
C = Câble 2 m. PNP	
D = Câble 2 m. NPN	

\* pas de lettre additionnelle requise

3

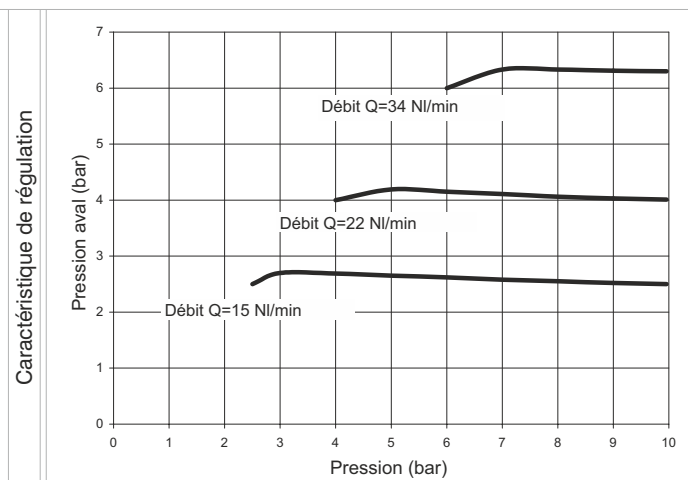
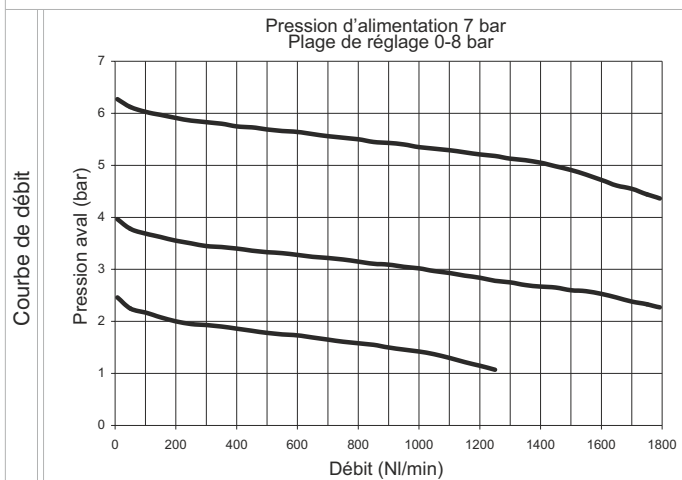


**Filtre régulateur avec pressostat (EP)(EZ)**



\* Encombrement utile pour le démontage de la cuve

Exemple: T171BEPBCA : taille 1, Filtre-régulateur avec raccords technopolymère G1/4", seuil de filtration 20 µm, plage de réglage de 0 à 8 bar et pressostat avec connecteur M8 PNP



Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques	Référence de commande
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Filtre - Régulateur de pression à membrane avec échappement de la surpression (Relieving).</li> <li>- Membrane roulée à faible hystérésis.</li> <li>- Système à compensation.</li> <li>- Double action filtrante : par centrifugation de l'air au travers de l'élément filtrant.</li> <li>- Élément filtrant en HDPE (polyéthylène de haute densité) disponible en 3 seuils de filtration (5µm, 20µm et 50µm), remplacé et régénéré par lavage.</li> <li>- Cuve transparente en polycarbonate (PC) avec protection anti choc en série.</li> <li>- Montage de la cuve avec dispositif rapide à baïonnette et poussoir sécurisé.</li> <li>- Échappement des condensats semi automatique réalisé en série ou automatique en option.</li> <li>- Proposé selon 4 plages de régulation de la pression jusqu'à 12 bar.</li> <li>- Possibilité de bloquer la poignée en appuyant sur la poignée dès la pression atteinte de P2 (pression réglée) désirée.</li> <li>- Équipé de l'écrou pour un montage en panneau.</li> <li>- Pressostat en standard.</li> </ul>	<p>Orifices G 1/8" - G 1/4"</p> <p>Pression maxi d'alimentation 13 bar</p> <p>Pression minimum de service avec purge automatique 0,5 bar</p> <p>Pression maximum de service avec purge automatique 10 bar</p> <p>Température 0°C ÷ +50°C</p> <p>Poids avec taraudages en Technopolymère gr. 200</p> <p>Poids avec insertes taraudee gr. 210</p> <p>Plage de réglage de la pression 0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar</p> <p>Seuil de filtration 5 µm - 20 µm - 50 µm</p> <p>Volume maxi des condensats 18 cm<sup>3</sup></p> <p>Position de montage Vertical</p> <p>Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère) G1/4" = 9 Nm</p>	<p><b>V171CEDSGTOPZ</b></p> <p>VERSIONS                      V N = Insert métallique                      T = Taraudage Technopoly.</p> <p>ORIFICES                      A = G1/8" (version "N" seulement)                      B = G1/4"                      C = 1/4 NPT (version "N" seulement)</p> <p>DIRECTION DU FLUX                      D P = de gauche à droite                      Z = de droite à gauche</p> <p>SEUIL DE FILTRATION                      S A = 5 µm                      B = 20 µm                      C = 50 µm</p> <p>PLAGE DE RÉGLAGE                      G A = 0-2 bar                      B = 0-4 bar                      C = 0-8 bar                      D = 0-12 bar</p> <p>TYPOLOGIE                      T = Standard *                      S = Purge automatique</p> <p>OPTIONS                      O = Standard *                      K = Version verrouillable</p> <p>OPTION PRESSOSTAT                      A = Câble 150 mm + M8 PNP                      P B = Câble 150 mm + M8 NPN                      C = Câble 2 m. PNP                      D = Câble 2 m. NPN</p> <p>OPTIONS DE LA CUVE                      Z = Standard *                      N = Cuve nylon</p> <p>* pas de lettre additionnelle requise</p>
<p><b>Conseil d'utilisation</b></p> <p>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. Pour un drain efficace, utiliser un raccord de passage 6 mm minimum.</p>	<p>Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee) G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm</p>	

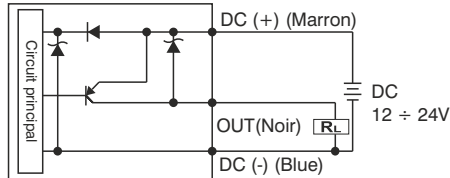


### CARACTÉRISTIQUES

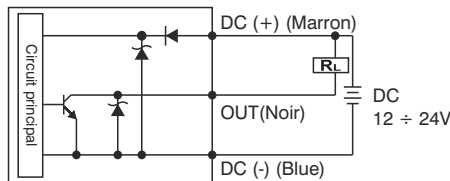
- lecture facile par affichage numérique 3 couleurs
- Indication de pression par 4 unités de mesure
- Sortie PNP ou NPN
- Contact N.O. and N.F.
- Non disponible seul, uniquement avec Régulateur ou Filtre régulateur

### SCHEMAS DE CABLAGE DES CIRCUITS DE SORTIE

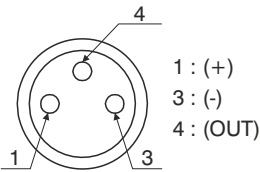
#### Sortie PNP



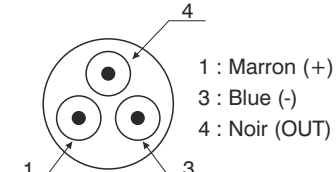
#### Sortie NPN



#### CORRESPONDANCE CONNECTEUR M8



#### CORRESPONDANCE CABLE 3 FILS



#### Référence de commande câble

- MCH1** câble à 3 fils l=2,5m avec connecteur M8  
**MCH2** câble à 3 fils l=5m avec connecteur M8  
**MCH3** câble à 3 fils l=10m avec connecteur M8

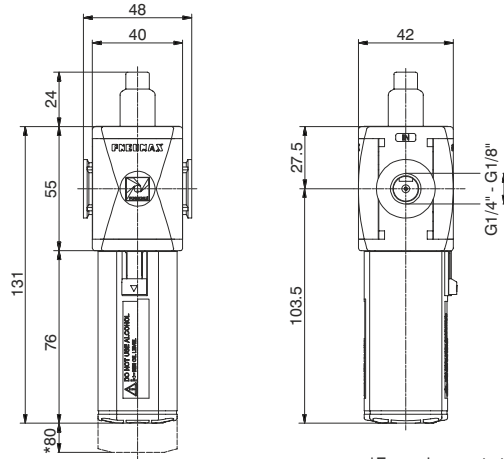
Connecteur



### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Plage de réglage	0 ÷ 10 bar / 0 ÷ 1MPa
Pression d'entrée maxi	15 bar / 1,5 MPa
Fluide	Air filtré et déshumidifié
Unité de mesure de l'afficheur	MPa - kgf/cm <sup>2</sup> - bar - psi
Tension d'alimentation	12 ÷ 24 VDC
Consommation	≤40mA (sans charge)
Type de sortie digitale	NPN - PNP
Type de contact	Normalement Ouverte - Normalement Fermée
Intensité maxi en charge	125 mA
Mode d'activation sortie digitale	point seul - avec hystérésis - plage de valeurs
Temps d'activation	0.05s - 0.25s - 0.5s - 1s - 2s - 3s (sélection de fonction de transmission)
Caractéristiques d'affichage	Afficheur numérique double 3 1/2 Indication de l'état de sortie numérique Trois boutons poussoirs sensitifs
	≤±2% F.S. ± 1 digit
Degré de protection	IP 40
Température	0 ÷ 50 °C
Section du câble	3 x 0,129mm <sup>2</sup> , Ø4 mm, PVC

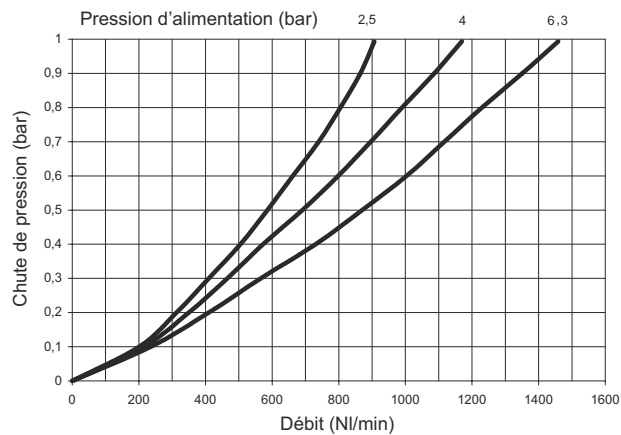
**Lubrificateur (L)**



\*Encombrement utile pour le démontage de la cuve

Exemple : T171BL : Lubrificateur avec orifices en G1/4" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 1.

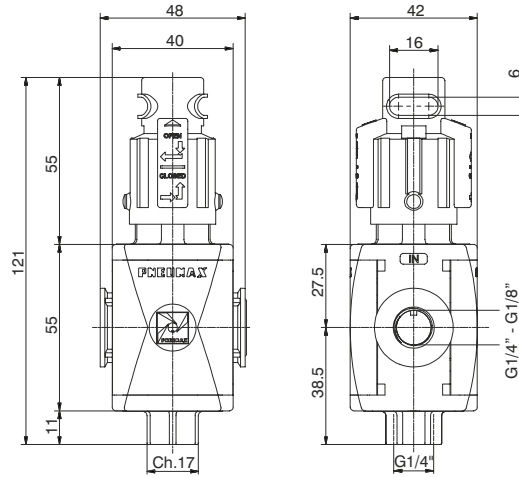
Courbe de débit



Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
- Lubrification par brouillard d'huile avec orifice de passage à section variable en fonction du débit.	Orifices	G 1/8" - G 1/4"	<b>V171CLZ</b>
- Réglage de la quantité de lubrifiant et voyant de visualisation du débit d'huile en polycarbonate (PC).	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
- Cuve transparente en polycarbonate (PC) avec protection anti choc en série.	Température	-5°C ÷ +50°C	<b>V</b> VERSIONS
- Montage de la cuve avec dispositif rapide à baïonnette et poussoir de sécurité.	Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 110	N = Insert métallique
	Poids avec insertes taraudee	gr. 120	T = Taraudage Technopoly.
	Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI	ORIFICES
	Type d'huile	FD22 - HG32	A = G1/8" (version "N" seulement)
	Volume d'huile dans la cuve	36 cm <sup>3</sup>	B = G1/4"
	Position de montage	Vertical	C = 1/4 NPT (version "N" seulement)
	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/4" = 9 Nm	OPTIONS DE LA CUVE
	Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm	Z = Standard *
	Débit min. d'intervetion a 6,3 bar	40 NI/min.	N = Cuve nylon
<b>Conseil d'utilisation</b> Installer le plus près possible du point d'utilisation Ne pas utiliser d'alcool, différents détergents et solvants.			* pas de lettre additionnelle requise

3

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**

- 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.

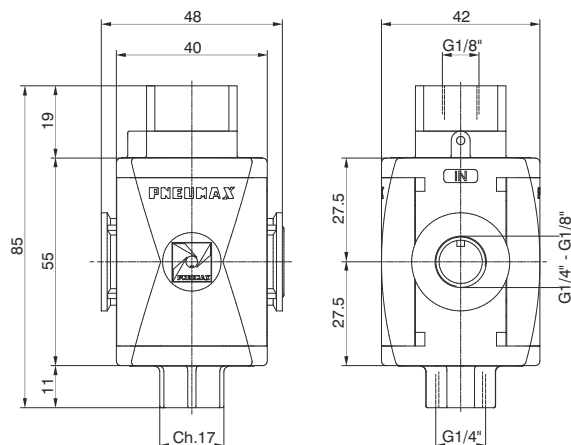
**Caractéristiques techniques**

Orifices	G 1/8" - G 1/4"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Raccord de décharge	G1/4"
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 100
Poids avec insertes taraudee	gr. 110
Position de montage	Indifférent
Angle d'ouverture/fermeture poignée	90°
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	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 NI/min.
Débit nominal à l'échappement à 6 bar avec Δp=1	550 NI/min.

**Référence de commande**

<b>171C<sup>VL</sup></b>	
VERSIONS	
N	Insert métallique
T	Taraudage Technopoly.
ORIFICES	
A	G1/8" (version "N" seulement)
B	G1/4"
C	1/4 NPT (version "N" seulement)

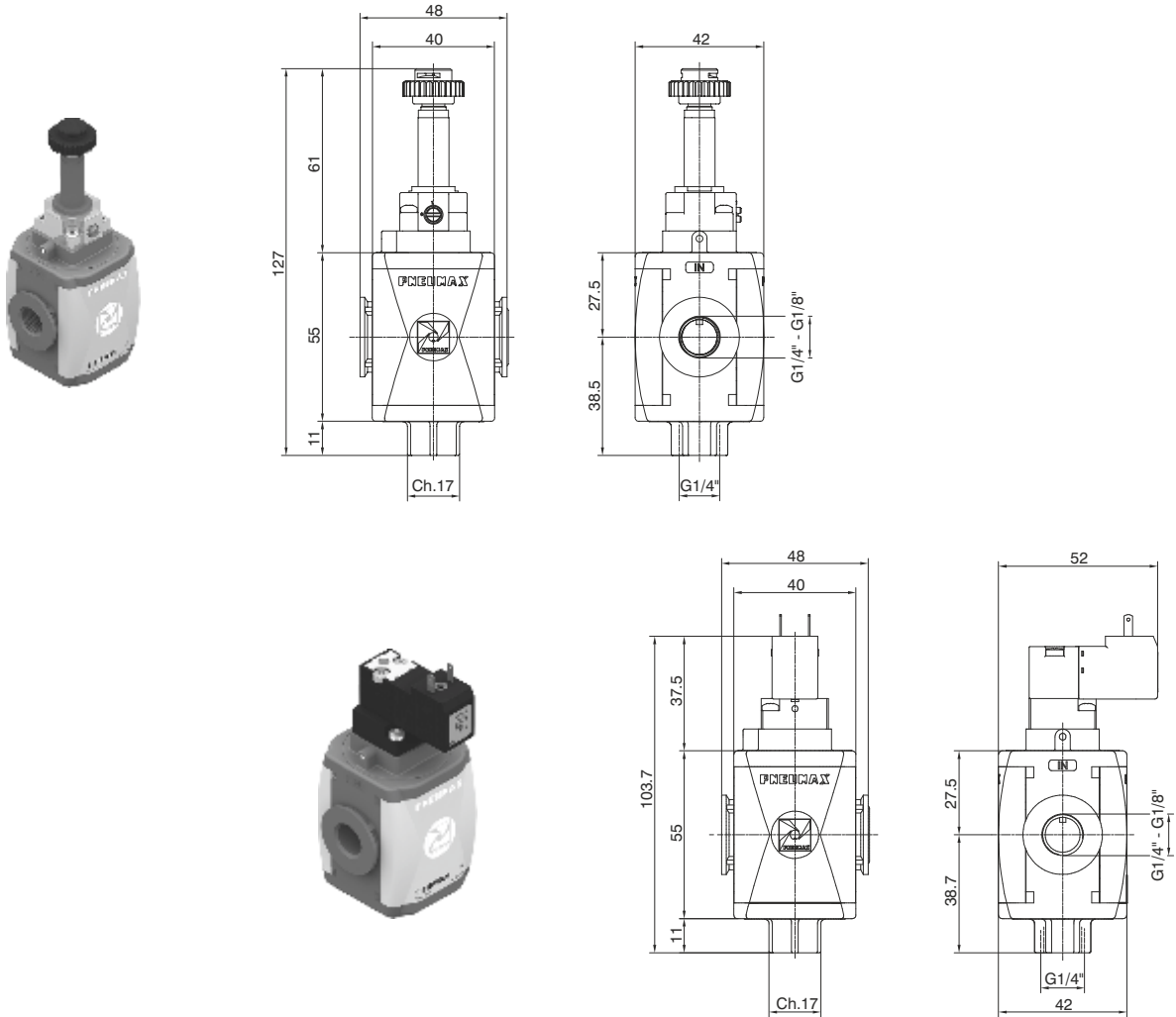
3

**Vanne de coupure pneumatique (VP)**


Exemple: T171BVP : taille 1, vanne de coupure pneumatique avec raccords taraudés G1/4" dans le corps technopolymère.

Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
- Vanne 3 voies à clapet à commande manuelle. - Fermeture de la vanne avec mise à l'échappement du circuit aval en actionnant la poignée dans le sens anti horaire.	Orifices	G 1/8" - G 1/4"	<b>V171CVP</b>
	Orifice d'échappement	G1/4"	
	Orifices de pilotage	G1/8"	VERSION
	Température	-5°C ÷ +50°C	<input checked="" type="checkbox"/> N = Insert métallique <input type="checkbox"/> T = Taraudage Technopoly.
	Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 94	ORIFICES
	Poids avec insertes taraudee	gr. 99	<input checked="" type="checkbox"/> A = G1/8" (version "N" seulement) <input type="checkbox"/> B = G1/4"
	Position de montage	Indifférent	<input type="checkbox"/> C = 1/4 NPT (version "N" seulement)
	Pression min. de fonctionnement	3 bar	
	Pression max. de fonctionnement	10 bar	
	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	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 NI/min.	
	Débit nominal à l'échappement à 6 bar avec Δp=1	550 NI/min.	

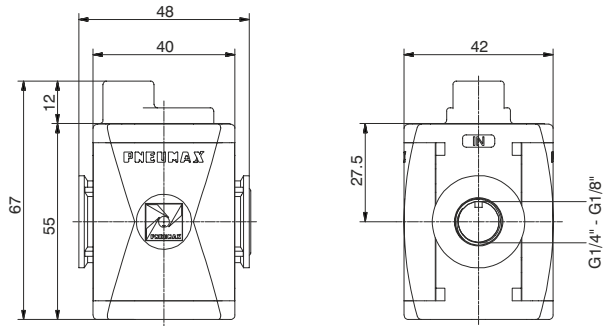
Vanne de coupure à commande électrique (VE)



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.

Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
- Vanne 3 voies à clapet à commande électropneumatique. - Le modèle est équipé avec des pilotes 15 mm, utiliser les électrovannes de la série : N33_0A et N33_0E (1 Watt).	Orifices alimentation et utilisation	G 1/8" - G 1/4"	<b>V171CVEA</b> <b>VERSIONS</b> N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly. <b>ORIFICES</b> A = G1/8" (version "N" seulement) B = G1/4" C = 1/4 NPT (version "N" seulement) <b>TENSIONS BOBINES 15mm</b> A4 = 12 V DC A5 = 24 V DC A6 = 24 V AC (50-60 Hz) A7 = 110 V AC (50-60 Hz) A8 = 230 V AC (50-60 Hz) A9 = 24 V DC (1 Watt) <b>TENSIONS BOBINE 22mm</b> B2 = Sans bobine Mécanique M2 <b>A</b> B4 = 12 V DC B5 = 24 V DC B6 = 24 V AC (50-60 Hz) B7 = 110 V AC (50-60 Hz) B8 = 230 V AC (50-60 Hz) B9 = 24 V DC (2 Watt) <b>TENSIONS BOBINE 30mm</b> C5 = 24 V DC C6 = 24 V AC (50-60 Hz) C7 = 110 V AC (50-60 Hz) C8 = 230 V AC (50-60 Hz) C9 = 24 V DC (2 Watt)
	Orifice d'échappement	G 1/4"	
	Température	-5°C ÷ +50°C	
	Poids avec taraudages en Technopolymère	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 Technopolymère)	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 $\Delta p=1$	1400 NI/min.	
	Débit nominal à échappement à 6 bar avec $\Delta p=1$	550 NI/min.	

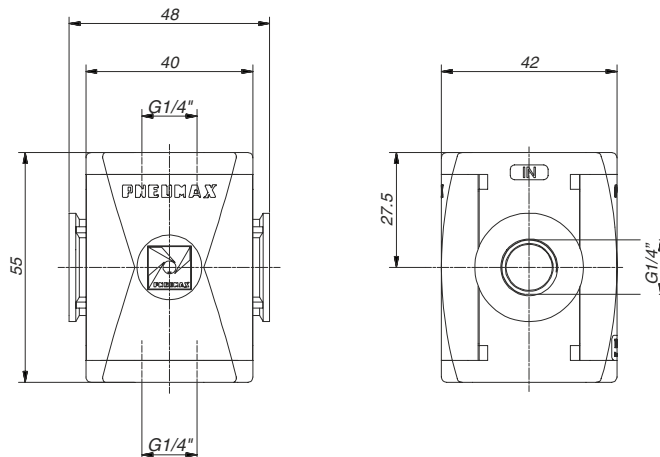
**Démarrateur progressif (AP)**



Exemple: T171BAP : Démarrateur 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"	<b>V171CAP</b> VERSIONS N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly. ORIFICES A = G1/8" (version "N" seulement) B = G1/4" C = 1/4 NPT (version "N" seulement)
	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
	Température	-5°C ÷ +50°C	
	Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 70	
	Poids avec insertes taraudee	gr. 80	
	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	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 NI/min.	
Débit du régulateur de débit incorporé avec la vis complètement ouverte	75 NI/min.		

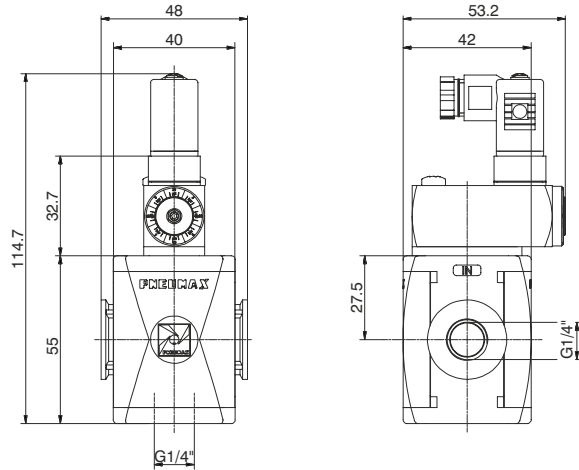
**Prise d'air (PA)**



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".  <b>Attention</b> Cette version n'est disponible qu'avec les orifices en technopolymère	Orifices	G 1/4"	<b>T171BPA</b>
	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 Technopolymère)	G1/4" = 9 Nm	

Élément pressostat (PP)

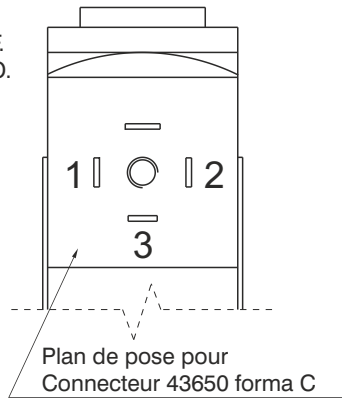


Exemple: T171BPP : Prise pressostat taille 1, orifices G1/4" en technopolymère

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).  <b>Attention</b> Cette version n'est disponible qu'avec les orifices en technopolymère.	Orifices	G 1/4"	Référence de commande <b>T171BPP</b>
	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
	Température	-5°C ÷ +50°C	
	Poids	gr. 138	
	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 Technopolymère)	G1/4" = 9 Nm	
	Tension Maxi du microswitch	250 VAC	

Raccordement

- 1 = commun
- 2 = contact N.F.
- 3 = contact N.O.

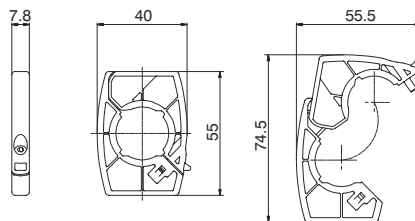




**Bride X**

Référence de commande

**T171X**

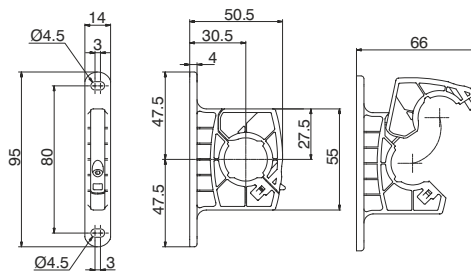


Poids 12 gr.  
Exemple : T171X : Bride d'assemblage, taille 1  
- Permet l'assemblage rapide de deux modules.

**Bride Y**

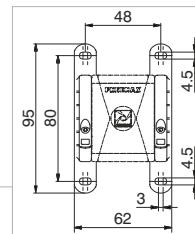
Référence de commande

**T171Y**



Poids 18 gr.  
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.

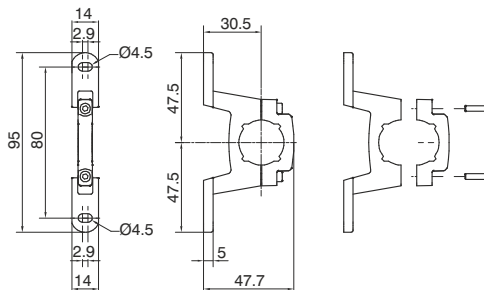
Encombrement pour montage sur paroi d'un module simple



**Bride aluminium Y**

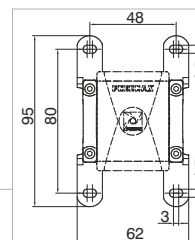
Référence de commande

**N171Y**



Poids 27 gr.  
Exemple : N171Y : bride de fixation aluminium taille 1 avec trous de montage  
- utiliser pour assembler 2 éléments et les fixer  
- utiliser pour fixer un seul élément

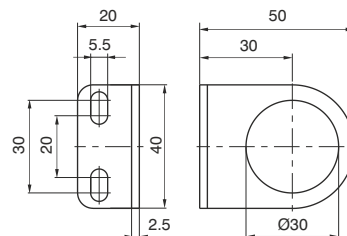
Dimensions du montage en panneau d'un simple élément



**Equerre de fixation**

Référence de commande

**17150**



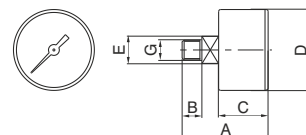
Poids 32 gr.  
- Permet la fixation en paroi du régulateur et filtre régulateur.

**Manomètre**

Référence de commande

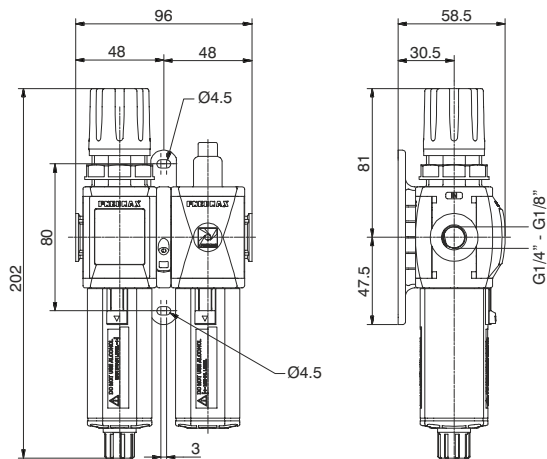
**17070**

- VERSIONS**
- ✓ A = Cadrant Ø40
  - B = Cadrant Ø50
- PLAGE**
- ✓ A = Plage 0-4 bar
  - B = Plage 0-6 bar
  - C = Plage 0-12 bar



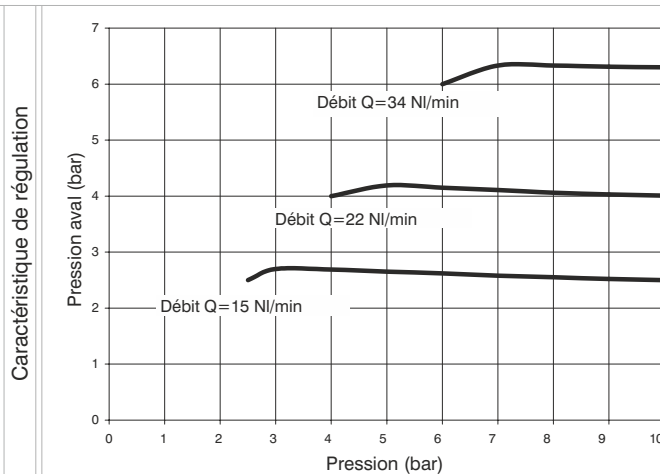
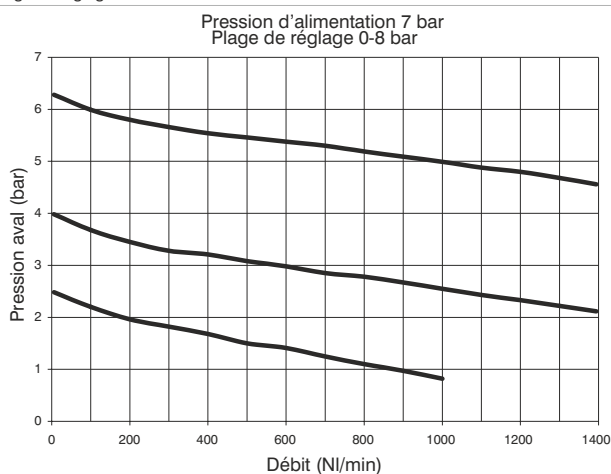
DIMENSIONS							
RÉFÉRENCE	A	B	C	D	E	G	Poids gr.
17070A	44	10	26	41	14	1/8"	60
17070B	45	10	27	49	14	1/8"	80

Groupe assemblé (EM+L) (E+L) (EW+L)



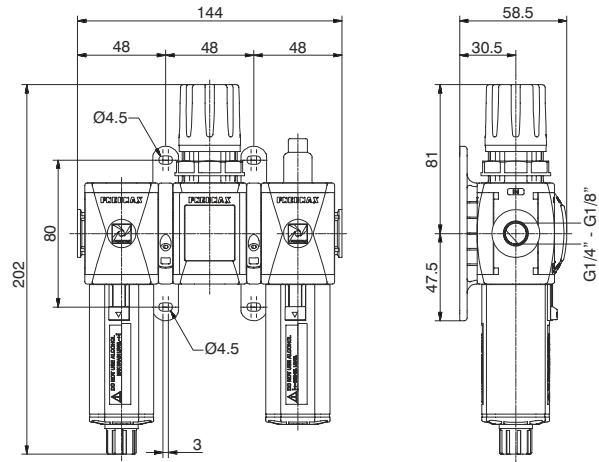
Exemple : GT171BHG : Groupe Filtre-Régulateur, Lubrificateur avec orifices taraudés en G1/4" dans le corps en Technopolymère, taille 1, avec un seuil de filtration de 20µm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

3

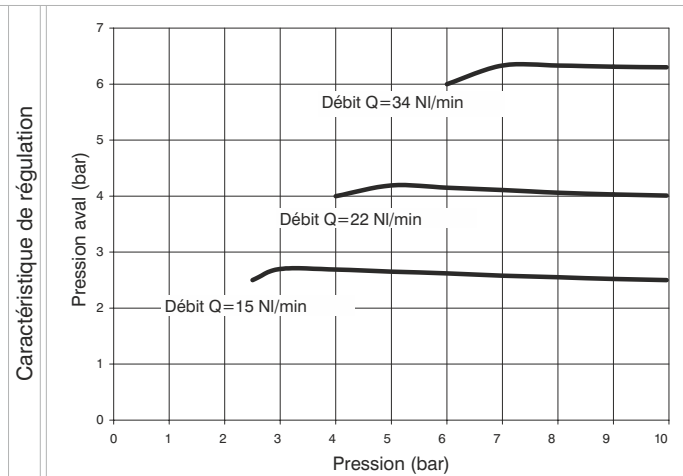
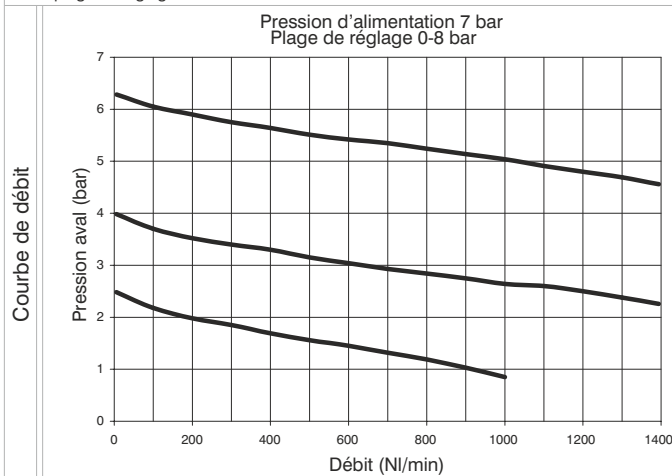


Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
Groupe composé du Filtre-régulateur avec le manomètre intégré et du Lubrificateur reliés entre eux par une bride d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi.	Orifices	G 1/8" - G 1/4"	<b>GV171CTSDZ</b>
Manomètre intégré 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)	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
<b>Conseil d'utilisation</b> 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.	Température	-5°C ÷ +50°C	<b>V</b> VERSIONS N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly.
	Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar	<b>C</b> ORIFICES A = G1/8" (version "N" seulement) B = G1/4" C = 1/4 NPT (version "N" seulement)
	Seuil de filtration	5 µm - 20 µm - 50 µm	<b>T</b> TYPOLOGIE H = manomètre intégré J = prise G1/8" pour mano.
	Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI	<b>S</b> 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
	Type d'huile	FD22 - HG32	<b>O</b> OPTIONS = Standard * S = Purge Automatique
	Volume d'huile dans la cuve	36 cm <sup>3</sup>	<b>D</b> DIRECTION DU FLUX = Standard * (de gauche à droite) W = de droite à gauche
	Position de montage	Vertical	<b>Z</b> OPTIONS DE LA CUVE = Standard * N = Cuve nylon
	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/4" = 9 Nm	* pas de lettre additionnelle requise
	Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm	
	Débit min. di intervenuto a 6,3 bar	40 NI/min.	

Groupe assemblé (F+RM+L) (F+R+L) (F+RW+L)

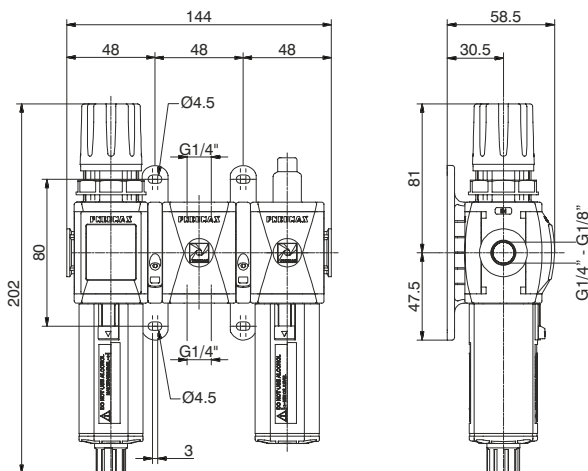


Exemple : GT171BKG : Groupe Filtre plus Régulateur, Lubrificateur avec orifices taraudés en G1/4" dans le corps en Technopolymère, taille 1, avec un seuil de filtration de 20µm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

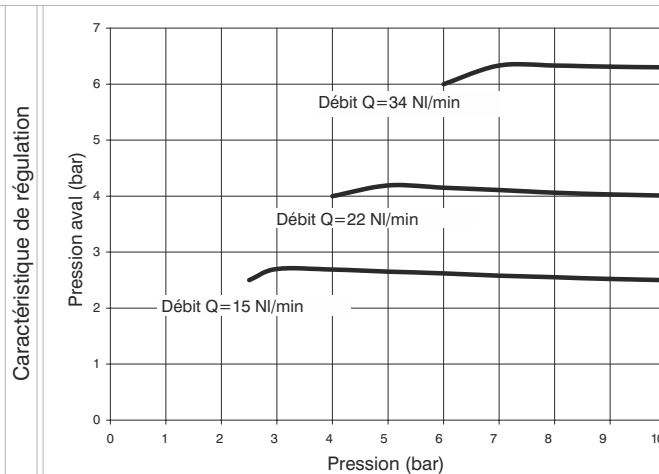
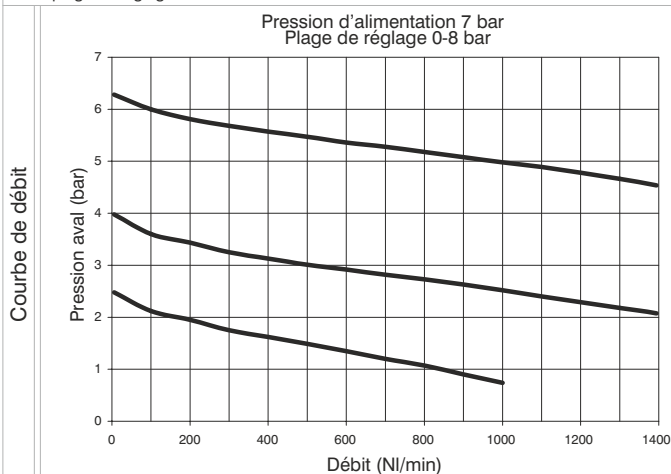


Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques	Référence de commande
Groupe composé du Filtre-régulateur avec le manomètre intégré, du Pressostat et du Lubrificateur reliés entre eux par deux brides d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi. Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar).	Orifices Pression maxi d'alimentation Température Poids avec taraudages en Technopolymère Poids avec insertes taraudee	<b>GV171CTSDZ</b>
<b>Conseil d'utilisation</b> 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.	Plage de réglage de la pression Seuil de filtration Volume maxi des condensats Valeur indiquée sur la quantité d'huile Type d'huile Volume d'huile dans la cuve Position de montage Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère) Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	VERSIONS V N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly. ORIFICES G A = G1/8" (version "N" seulement) B = G1/4" C = 1/4 NPT (version "N" seulement) TYPOLOGIE T K = manomètre intégré T = prise G1/8" pour mano. SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE S 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 O = Standard * S = Purge Automatique DIRECTION DU FLUX D = Standard* (de gauche à droite) W = de droite à gauche OPTIONS DE LA CUVE Z = Standard * N = Cuve nylon
	Débit min. d'intervention a 6,3 bar	* pas de lettre additionnelle requise

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.



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 Technopolymère	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 d'huile	18 cm <sup>3</sup>
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	36 cm <sup>3</sup>
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/4" = 9 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm
Débit min. d'intervention a 6,3 bar	40 NI/min.

Référence de commande

**GV171CTSDZ**

VERSIONS

V N = Insert métallique  
T = Taraudage Technopoly.

ORIFICES

G A = G1/8" (version "N" seulement)  
B = G1/4"  
C = 1/4 NPT (version "N" seulement)

TYPOLOGIE

T N = manomètre intégré  
P = prise G1/8" pour mano.

SEUIL DE FILTRATION  
PLAGE DE RÉGLAGE

S 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

O = Standard \*  
S = Purge Automatique

DIRECTION DU FLUX

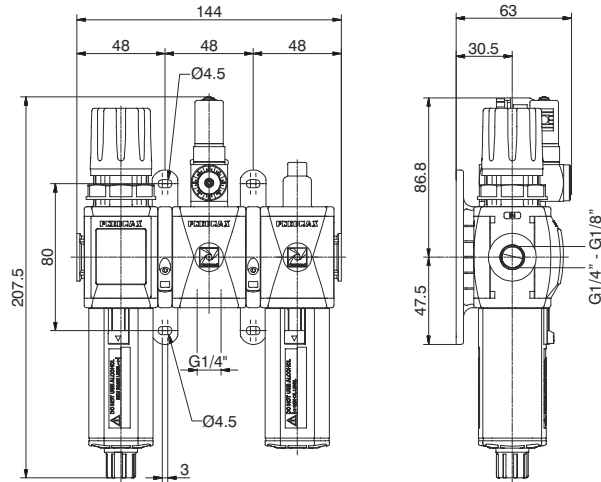
D = Standard \*  
(de gauche à droite)  
W = de droite à gauche

OPTIONS DE LA CUVE

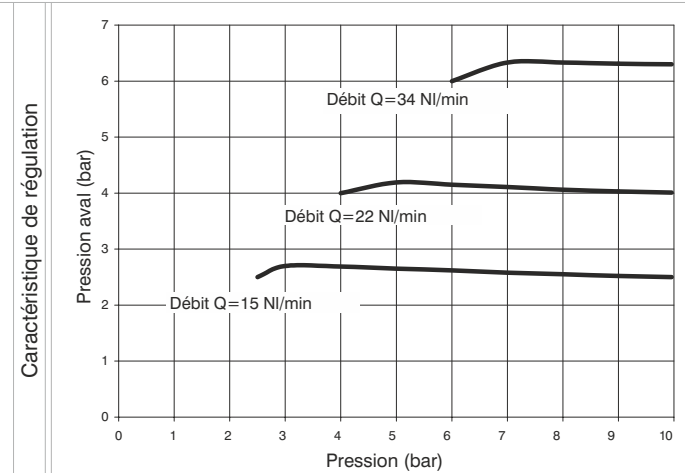
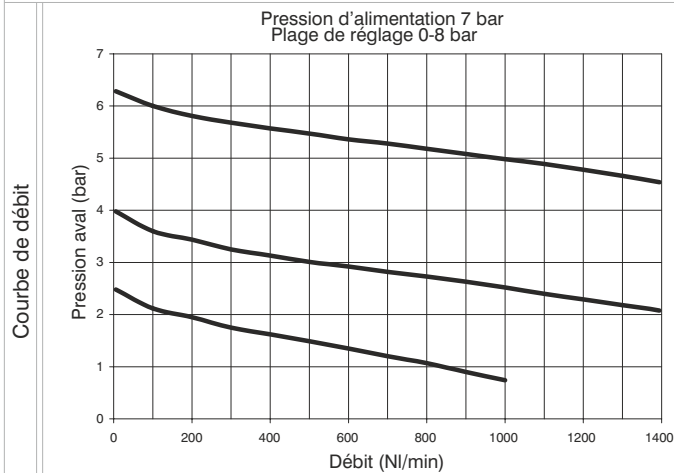
Z = Standard \*  
N = Cuve nylon

\* pas de lettre additionnelle requise

Groupe assemblé (EM+PP+L) (E+PP+L) (EW+PP+L)



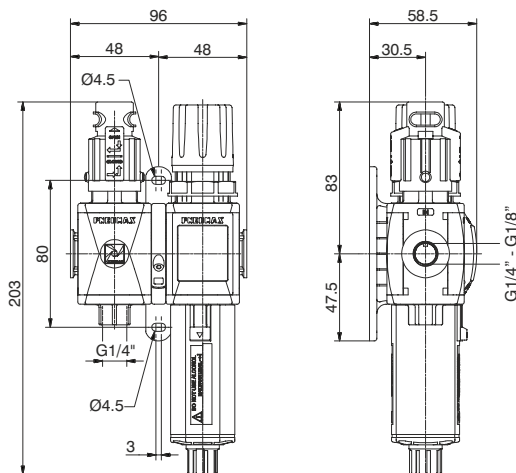
Exemple : GT171BNG : Groupe Filtre-régulateur plus Prise d'air, Lubrificateur avec les orifices G1/4" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 1, avec un seuil de filtration de 20 $\mu$ m et une plage de réglage de 0 à 8 bar.



Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
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).	Orifices	G 1/8" - G 1/4"	<b>GV171CTSDZ</b>
	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
	Température	-5°C ÷ +50°C	<b>V</b> VERSIONS
	Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 484	N = Insert métallique
	Poids avec insertes taraudee	gr. 504	T = Taraudage Technopoly.
	Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar	<b>C</b> ORIFICES
	Seuil de filtration	5 $\mu$ m - 20 $\mu$ m - 50 $\mu$ m	A = G1/8" (version "N" seulement)
	Volume maxi des condensats d'huile	18 cm <sup>3</sup>	B = G1/4"
	Valeur indiquée sur la quantité d'huile	300/600 NI	C = 1/4 NPT (version "N" seulement)
	Type d'huile	FD22 - HG32	<b>T</b> TYPOLOGIE
	Volume d'huile dans la cuve	36 cm <sup>3</sup>	R = manomètre intégré
	Position de montage	Vertical	C = prise G1/8" pour mano.
	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/4" = 9 Nm	<b>S</b> SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE
	Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm	C = 5 $\mu$ m / 0-8 bar
	Débit min. di intervento a 6,3 bar	40 NI/min.	D = 5 $\mu$ m / 0-12 bar
			G = 20 $\mu$ m / 0-8 bar
			H = 20 $\mu$ m / 0-12 bar
			N = 50 $\mu$ m / 0-8 bar
			P = 50 $\mu$ m / 0-12 bar
			<b>O</b> OPTIONS
			= Standard *
			S = Purge Automatique
			<b>D</b> DIRECTION DU FLUX
			= Standard *
			D = de gauche à droite
			W = de droite à gauche
			<b>Z</b> OPTIONS DE LA CUVE
			= Standard *
			N = Cuve nylon

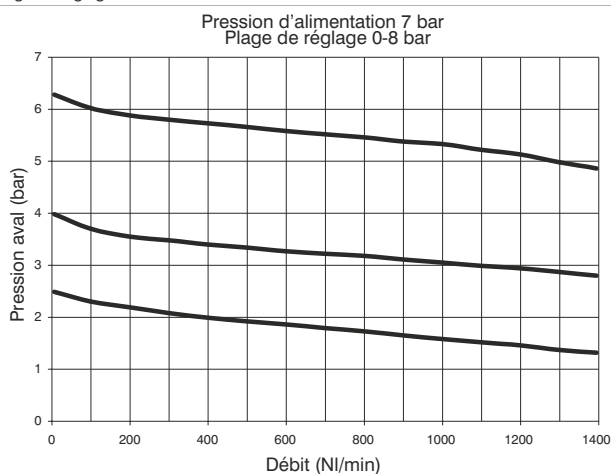
\* pas de lettre  
additionnelle requise

Groupe assemblé (VL+EM) (VL+E) (VL+EW)

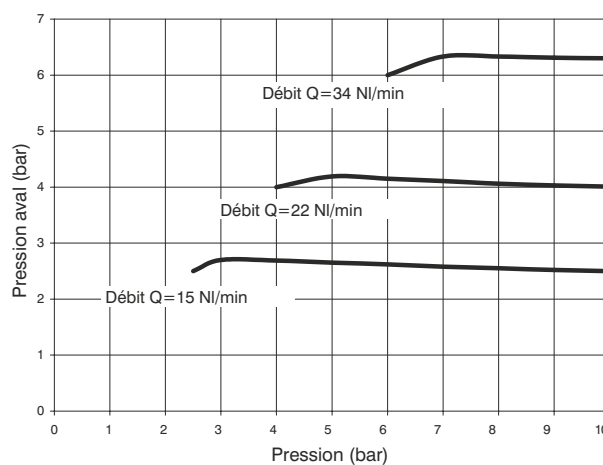


Exemple : GT171BVGG : Groupe Vanne de coupure plus Filtre-régulateur avec les orifices G1/4" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 1, avec un seuil de filtration de 20µm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

3



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 Technopolymère	gr. 318
Poids avec insertes taraudee	gr. 338
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 d'huile	18 cm <sup>3</sup>
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	36 cm <sup>3</sup>
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/4" = 9 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm
Débit min. d'intervention a 6,3 bar	40 NI/min.

**Référence de commande**

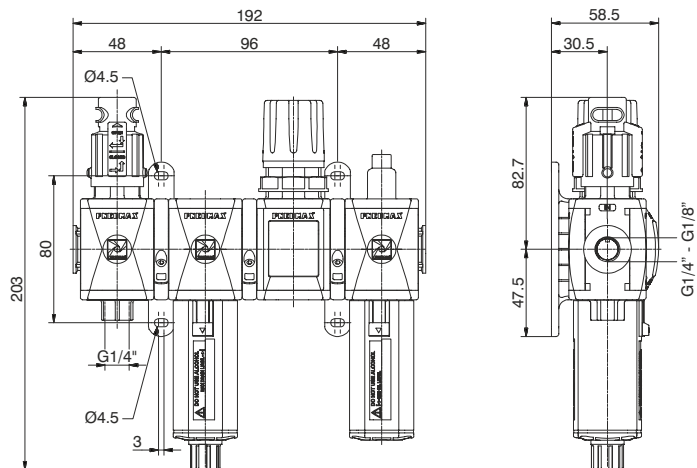
**GV171CITSODZ**

<b>V</b>	VERSIONS N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly.
<b>C</b>	ORIFICES A = G1/8" (version "N" seulement) B = G1/4" C = 1/4 NPT (version "N" seulement)
<b>T</b>	TYPOLOGIE VG = manomètre intégré VU = prise G1/8" pour mano.
<b>S</b>	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
<b>O</b>	OPTIONS = Standard * S = Purge Automatique
<b>D</b>	DIRECTION DU FLUX = Standard * (de gauche à droite) W = de droite à gauche
<b>Z</b>	OPTIONS DE LA CUVE = Standard * N = Cuve nylon

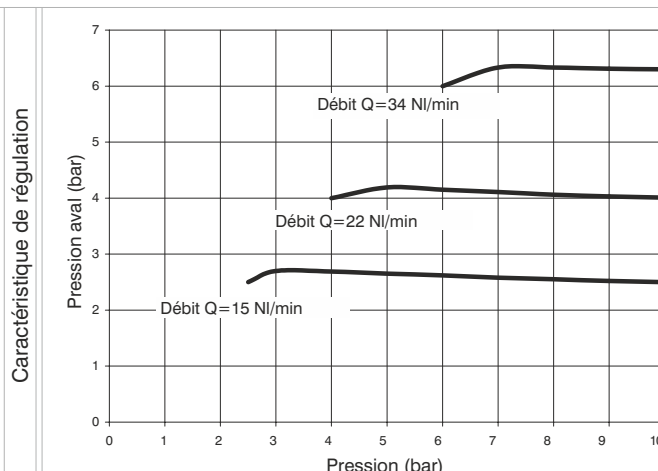
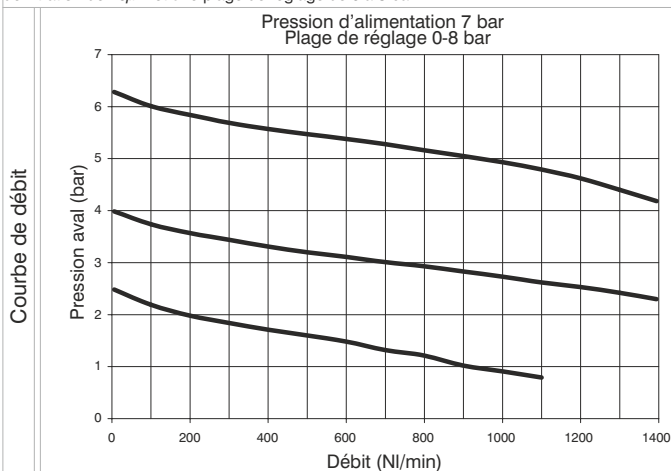
\* pas de lettre additionnelle requise



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\"/>



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 Technopolymère	gr. 518
Poids avec insertes taraudee	gr. 558
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 d'huile	18 cm <sup>3</sup>
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	36 cm <sup>3</sup>
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/4" = 9 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm
Débit min. d'intervention a 6,3 bar	40 NI/min.

Référence de commande

**GV171GTS0DZ**

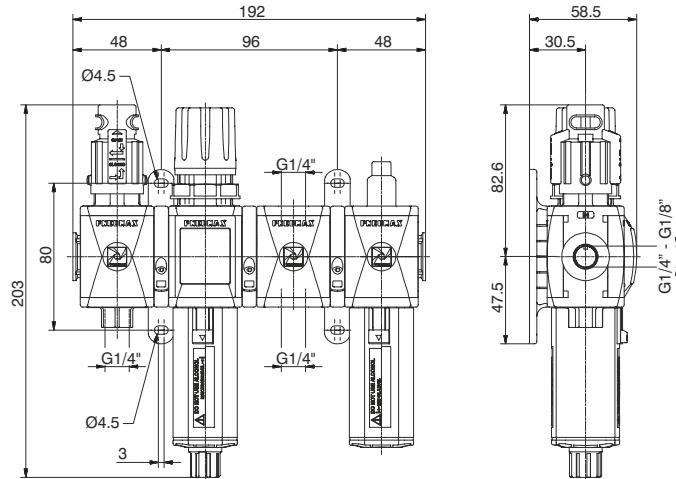
VERSIONS	
V	N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly.
ORIFICES	
G	A = G1/8" (version "N" seulement) B = G1/4" C = 1/4 NPT (version "N" seulement)
TYPOLOGIE	
T	VK = manomètre intégré VT = prise G1/8" pour mano.
SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE	
S	C = 5 µm / 0-8 bar D = 5 µm / 0-12 bar G = 20 µm / 0-8 bar H = 20 µm / 0-12 bar N = 50 µm / 0-8 bar P = 50 µm / 0-12 bar
OPTIONS	
O	= Standard * S = Purge Automatique
DIRECTION DU FLUX	
D	= Standard * (de gauche à droite) W = de droite à gauche
OPTIONS DE LA CUVE	
Z	= Standard * N = Cuve nylon

\* pas de lettre additionnelle requise

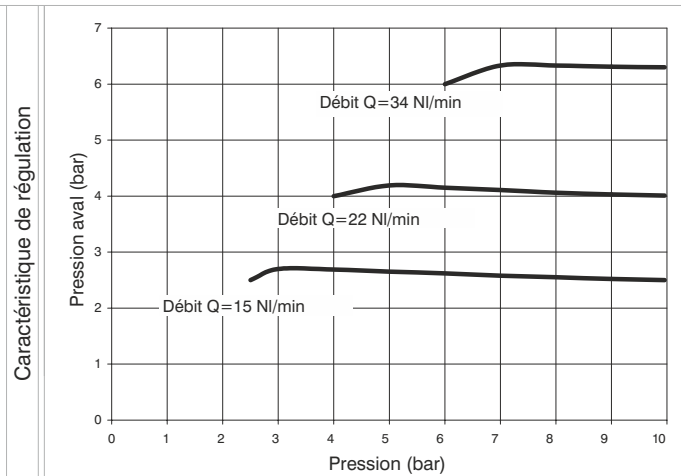
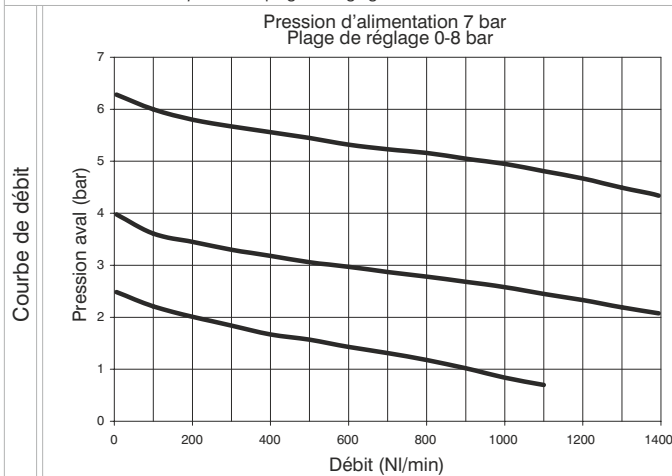
3



Groupe assemblé (VL+EM+PA+L) (VL+E+PA+L) (VL+EW+PA+L)



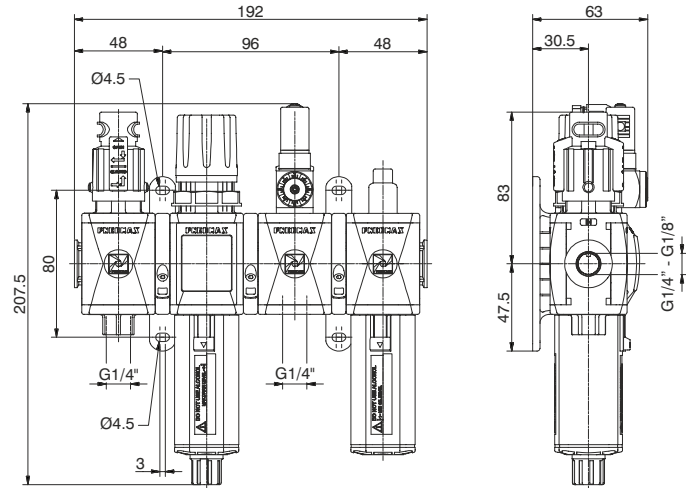
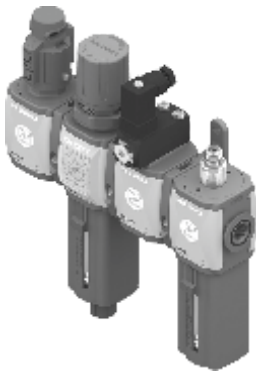
Exemple : GT171BVNG : Groupe Vanne de coupure plus Filtre-régulateur plus Prise d'air plus Lubrificateur avec les orifices G1/4" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 1, avec un seuil de filtration de 20µm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.



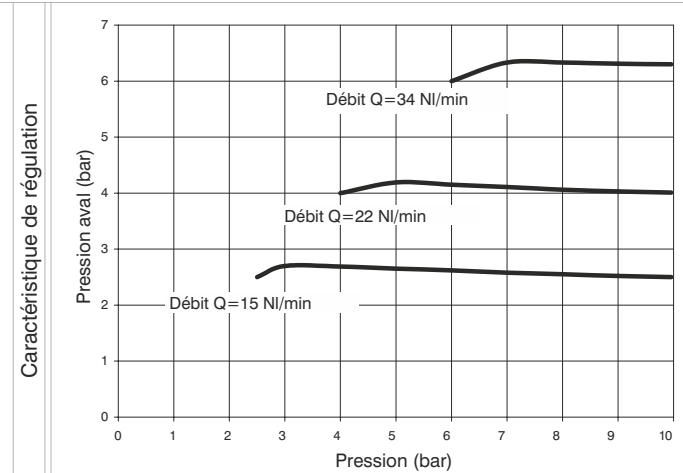
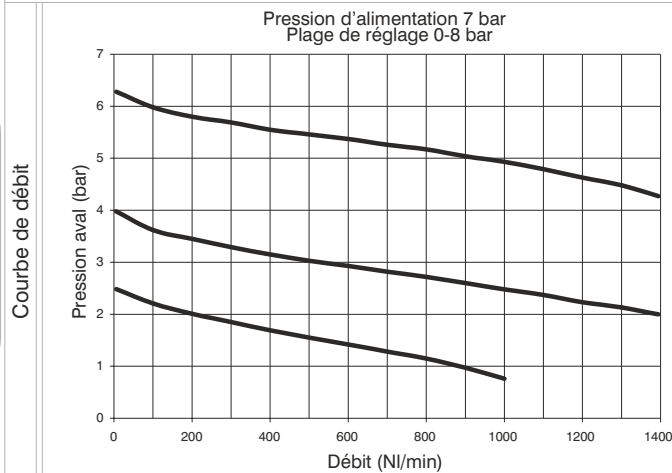
Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
Groupe composé d'une Vanne de coupure à commande manuelle, du Filtre-régulateur avec manomètre incorporé, Prise d'air et du Lubrificateur reliés avec deux brides d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi au travers 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)	Orifices	G 1/8" - G 1/4"	<b>GV171CTSD02</b>
<b>Conseil d'utilisation</b> 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.	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
	Température	-5°C ÷ +50°C	<b>V</b> VERSIONS N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly.
	Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 510	<b>C</b> ORIFICES A = G1/8" (version "N" seulement) B = G1/4" C = 1/4 NPT (version "N" seulement)
	Poids avec insertes taraudee	gr. 540	<b>T</b> TYPOLOGIE VN = manomètre intégré VP = prise G1/8" pour mano.
	Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar	<b>S</b> 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
	Seuil de filtration	5 µm - 20 µm - 50 µm	<b>O</b> OPTIONS = Standard * S = Purge Automatique
	Volume maxi des condensats	18 cm <sup>3</sup>	<b>D</b> DIRECTION DU FLUX = Standard * (de gauche à droite) W = de droite à gauche
	Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI	<b>Z</b> OPTIONS DE LA CUVE = Standard * N = Cuve nylon
	Type d'huile	FD22 - HG32	
	Volume d'huile dans la cuve	36 cm <sup>3</sup>	
	Position de montage	Vertical	
	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/4" = 9 Nm	
	Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm	
	Débit min. d'intervention	à 6,3 bar	40 NI/min.

\* no additional letter required

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.



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 Technopolymère	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 <sup>3</sup>
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	36 cm <sup>3</sup>
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/4" = 9 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm
Débit min. d'intervention a 6,3 bar	40 NI/min.

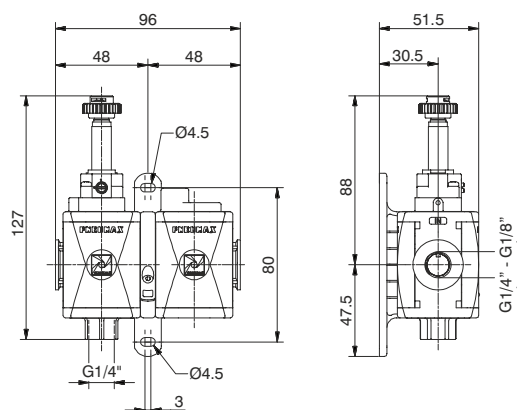
Référence de commande

**GV171CTSDZ**

VERSIONS	
V	N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly.
ORIFICES	
G	A = G1/8" (version "N" seulement) B = G1/4" C = 1/4 NPT (version "N" seulement)
TYPOLOGIE	
T	VR = manomètre intégré VC = prise G1/8" pour mano.
SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE	
C	C = 5 µm / 0-8 bar
S	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	
O	= Standard *
S	= Purge Automatique
DIRECTION DU FLUX	
D	= Standard * (de gauche à droite) W = de droite à gauche
OPTIONS DE LA CUVE	
Z	= Standard * N = Cuve nylon

\* pas de lettre additionnelle requise

3

**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**

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 1/8" - G 1/4"
Pression maxi d'alimentation	10 bar
Pression min. d'alimentation	3 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 218
Poids avec insertes taraudee	gr. 238
Position de montage	Indifférent
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/4" = 9 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/8" = 15 Nm G1/4" = 20 Nm

Débit à 6 bar  $\Delta p=1$

1200 NI/min.

**Référence de commande**
**GV171CSA**

<b>VERSIONS</b>	
V	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
<b>ORIFICES</b>	
C	A = G1/8" (version "N" seulement)
	B = G1/4"
	C = 1/4 NPT (version "N" seulement)
<b>TENSIONS BOBINES 15mm</b>	
	A4 = 12 V DC
	A5 = 24 V DC
	A6 = 24 V AC (50-60 Hz)
	A7 = 110 V AC (50-60 Hz)
	A8 = 230 V AC (50-60 Hz)
	A9 = 24 V DC (1 Watt)
<b>TENSIONS BOBINE 22mm</b>	
	B2 = Sans bobine
	Mécanique M2
A	B4 = 12 V DC
	B5 = 24 V DC
	B6 = 24 V AC (50-60 Hz)
	B7 = 110 V AC (50-60 Hz)
	B8 = 230 V AC (50-60 Hz)
	B9 = 24 V DC (2 Watt)
<b>TENSIONS BOBINE 30mm</b>	
	C5 = 24 V DC
	C6 = 24 V AC (50-60 Hz)
	C7 = 110 V AC (50-60 Hz)
	C8 = 230 V AC (50-60 Hz)
	C9 = 24 V DC (2 Watt)

3



### 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 conçue et développée 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 seuils 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 la 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'air complète 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 Vertical 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 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 huiles ou lubrifiants 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 positionnée 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 montée en amont.

### Entretien



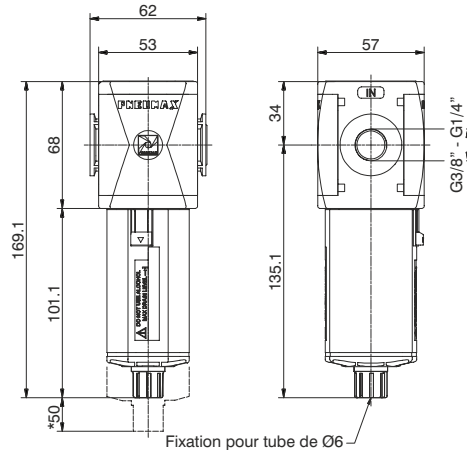
**Pour effectuer les opérations de maintenance qui concernent le remplacement des bouchons ou des supports supérieurs au corps, il faut au préalable enlever ensemble les caches en plastiques de protection. Toute tentative de démontage des bouchons supérieurs sans avoir démonté ces caches, compromet l'intégralité 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

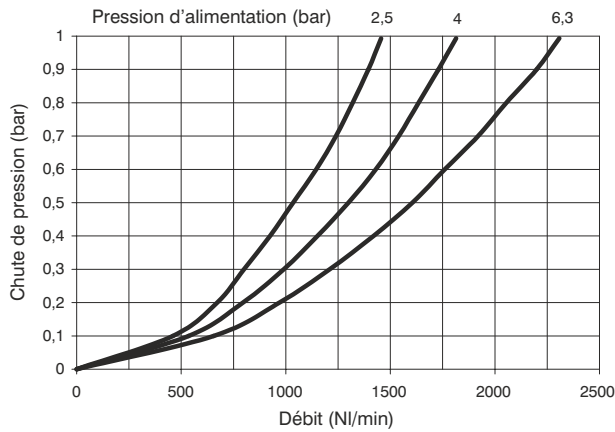
Filtre (F)



\*Encombrement utile pour le démontage de la cuve

Exemple: 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 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.

**Conseil d'utilisation**

Pour un drain efficace, utiliser un raccord de passage 6 mm minimum.

**Caractéristiques techniques**

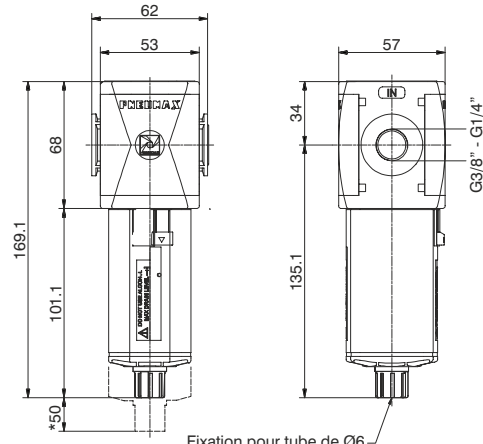
Orifices	G 1/4" - G 3/8"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Pression minimum de service avec purge automatique	0,5 bar
Pression maximum de service avec purge automatique	10 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 220
Poids avec insertes taraudee	gr. 230
Seuil de filtration	5 µm - 20 µm - 50 µm
Volume maxi des condensats	34 cm <sup>3</sup>
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G3/8" = 16 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm

**Référence de commande**

<b>V172CFSSZ</b>	
VERSIONS	
V	N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly.
ORIFICES	
G	A = G1/4" (version "N" seulement) B = G3/8" C = 3/8 NPT (version "N" seulement)
SEUIL DE FILTRATION	
S	A = 5 µm B = 20 µm C = 50 µm
OPTIONS	
⊙	= Standard *
S	= Purge Automatique
OPTIONS DE LA CUVE	
Z	= Standard *
N	= Cuve nylon

\* pas de lettre additionnelle requise

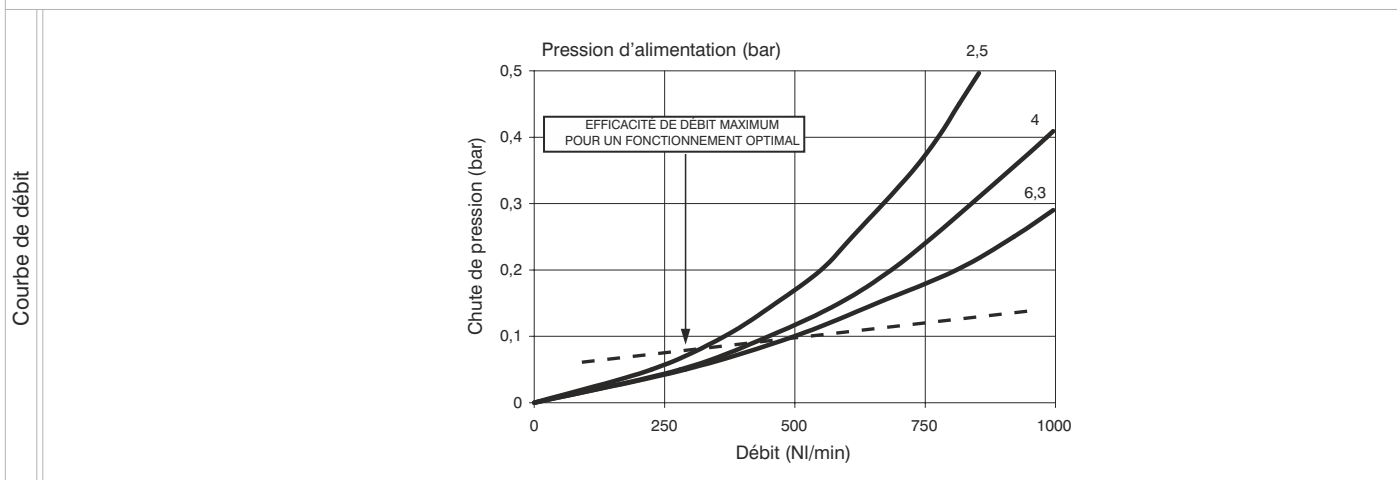
**Filtre dépurateur (D)**



Fixation pour tube de Ø6

\*Encombrement utile pour le démontage de la cuve

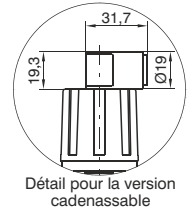
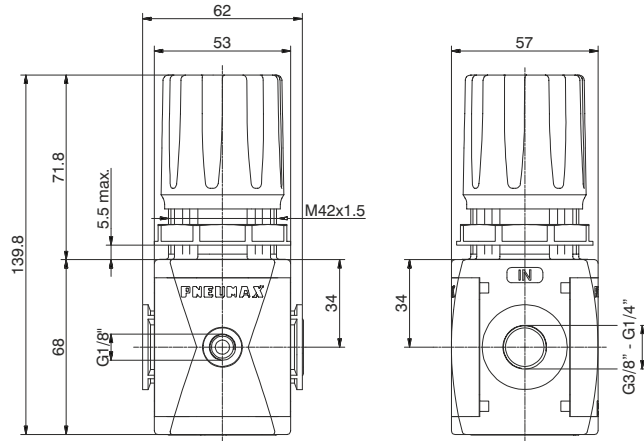
Exemple : T172BDA : Filtre avec orifices en G3/8" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 2, efficacité de rétention 99,97%



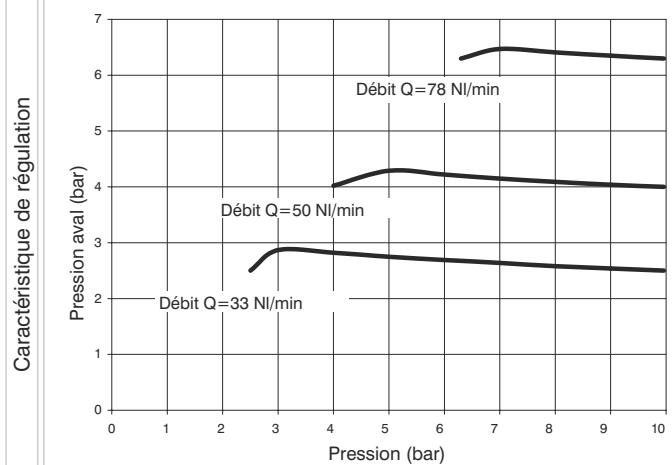
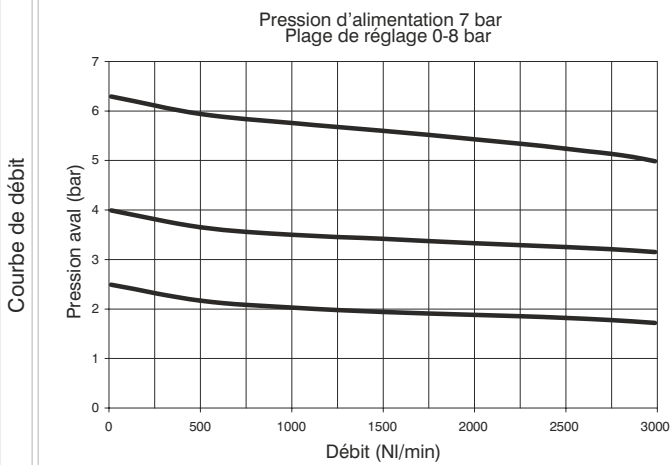
Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
- Élément filtrant coalescent avec seuil de filtration di 0,01 µm.	Orifices	G 1/4" - G 3/8"	<b>V172DE0Z</b> VERSIONS N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly. ORIFICES A = G1/4" (version "N" seulement) B = G3/8" C = 3/8 NPT (version "N" seulement) EFFICACITÉ DE RÉTENTION A = 99,97% OPTIONS = Standard * S = Purge Automatique OPTIONS DE LA CUVE = Standard * N = Cuve nylon
- Cuve transparente en polycarbonate (PC) avec protection anti choc en série	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
- Montage de la cuve avec dispositif rapide à baïonnette et bouton de sécurité.	Pression minimum de service avec purge automatique	0,5 bar	
- Échappement des condensats semi automatique réalisé en série ou automatique en option.	Pression maximum de service avec purge automatique	10 bar	
<b>Conseil d'utilisation</b> Pour une filtration plus efficace, nous conseillons le montage d'un filtre épurateur de 5µm en amont du filtre. Pour un drain efficace, utiliser un raccord de passage 6 mm minimum.	Température	-5°C ÷ +50°C	
	Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 225	
	Poids avec insertes taraudee	gr. 235	
	Efficacité de rétention avec 0,01µm	99,97%	
	Volume maxi des condensats	34 cm <sup>3</sup>	
	Position de montage	Vertical	
	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G3/8" = 16 Nm	
	Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm	

\* pas de lettre additionnelle requise

Régulateur (R)



Exemple: T172BRC : Régulateur avec orifices en G3/8" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 2, 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.

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 Technopolymère	gr. 300
Poids avec insertes taraudee	gr. 310
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 Technopolymère)	G1/8" = 4 Nm G3/8" = 16 Nm

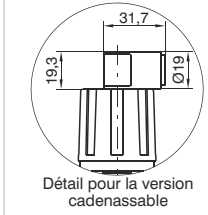
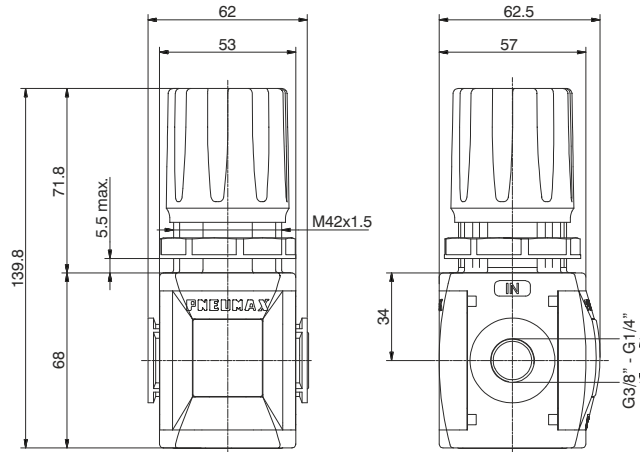
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm
---	--------------------------------

Référence de commande

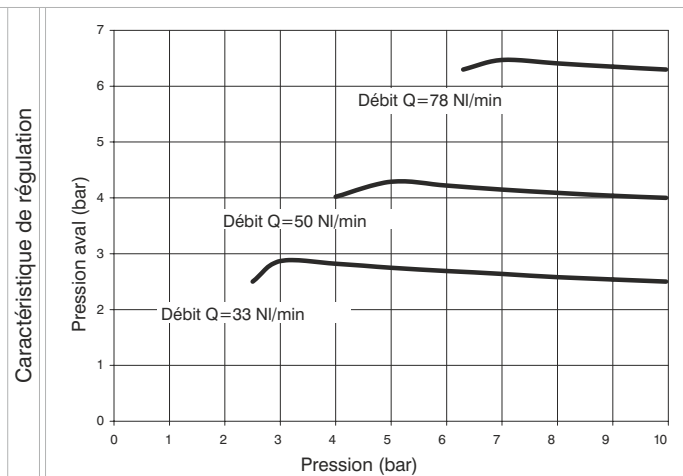
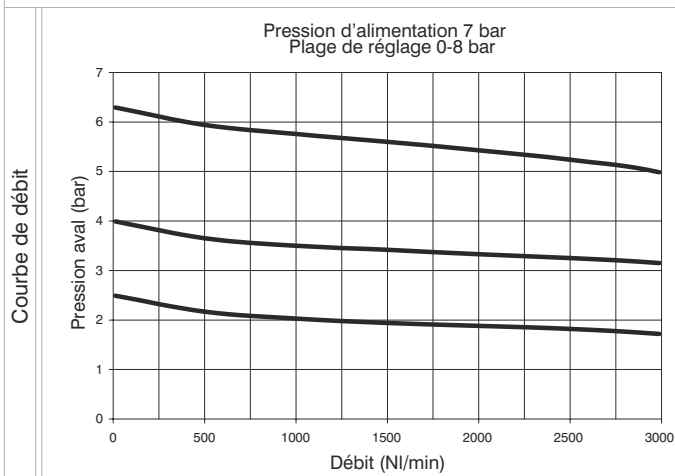
<b>V172ORGT0</b>	
VERSIONS	
V	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
ORIFICES	
G	A = G1/4" (version "N" seulement)
	B = G3/8"
	C = 3/8 NPT (version "N" seulement)
PLAGE DE RÉGLAGE	
	A = 0-2 bar
	B = 0-4 bar
	C = 0-8 bar
	D = 0-12 bar
TYPOLOGIE	
	= Standard *
T	F = Fuite d'air + relieving majoré
	L = Sans relieving
	R = Relieving majoré
OPTIONS	
	= Standard *
	K = Version verrouillable
* pas de lettre additionnelle requise	



Régulateur avec manomètre intégré(RM)(RW)



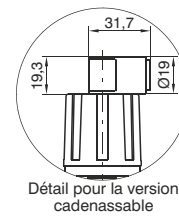
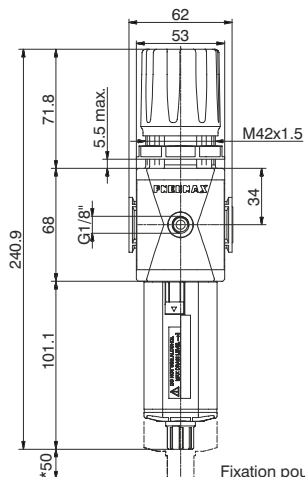
Exemple : T172BRMC : Régulateur avec manomètre incorporé avec orifices en G3/8" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 2, plage de réglage de 0 à 8 bar.



Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques	Référence de commande
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Régulateur de pression à membrane avec échappement de la surpression (Relieving).</li> <li>- Membrane roulée à faible hystérésis.</li> <li>- Système à compensation.</li> <li>- Proposé selon 4 plages de régulation de la pression jusqu'à 12 bar.</li> <li>- Possibilité de bloquer la poignée dès que la pression a atteint la valeur de P2 (pression réglée) désirée.</li> <li>- Équipé de l'écrou pour un montage en panneau.</li> <li>- 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).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orifices: G 1/4" - G 3/8"</li> <li>Pression maxi d'alimentation: 13 bar</li> <li>Température: -5°C ÷ +50°C</li> <li>Poids avec taraudages en Technopolymère: gr. 300</li> <li>Poids avec insertes taraudee: gr. 310</li> <li>Plage de réglage de la pression: 0-2 bar / 0-4 bar</li> <li>Position de montage: Indifférent</li> <li>Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère): G3/8" = 16 Nm</li> </ul>	<p><b>V172CRDGT</b></p> <p>VERSIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>N = Insert métallique</li> <li>T = Taraudage Technopoly.</li> </ul> <p>ORIFICES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A = G1/4" (version "N" seulement)</li> <li>B = G3/8"</li> <li>C = 3/8 NPT (version "N" seulement)</li> </ul> <p>DIRECTION DU FLUX</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>M = de gauche à droite</li> <li>W = de droite à gauche</li> </ul> <p>PLAGE DE RÉGLAGE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A = 0-2 bar</li> <li>B = 0-4 bar</li> <li>C = 0-8 bar</li> <li>D = 0-12 bar</li> </ul> <p>TYPOLOGIE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= Standard *</li> </ul> <p>OPTION</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>F = Fuite d'air + relieving majoré</li> <li>L = Sans relieving</li> <li>R = Relieving majoré</li> </ul> <p>OPTIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= Standard *</li> <li>K = Version verrouillable</li> </ul>
<p><b>Conseil d'utilisation</b></p> <p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee): G1/4" = 20 Nm, G3/8" = 25 Nm</li> </ul>	

3

Filtre-régulateur (E)

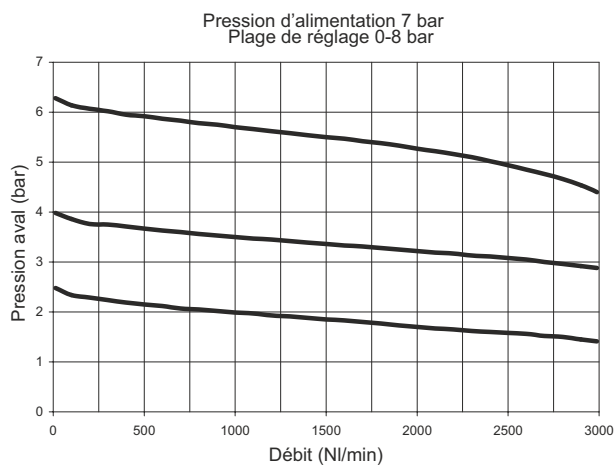


Détail pour la version cadennassable

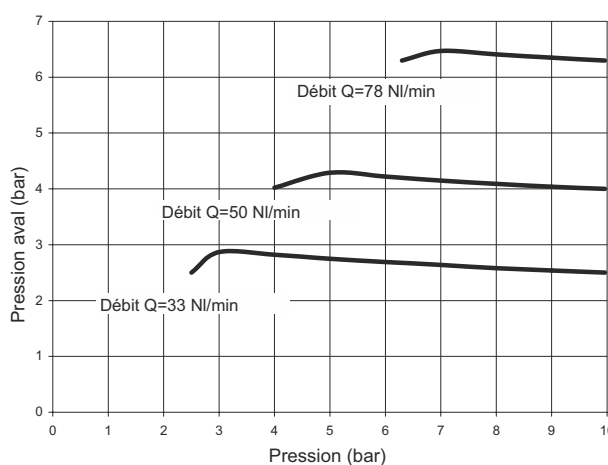
Fixation pour tube de Ø6 \* Encombrement utile pour le démontage de la cuve

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 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. Pour un drain efficace, utiliser un raccord de passage 6 mm minimum.

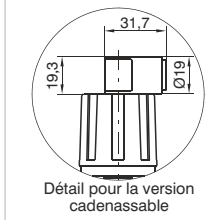
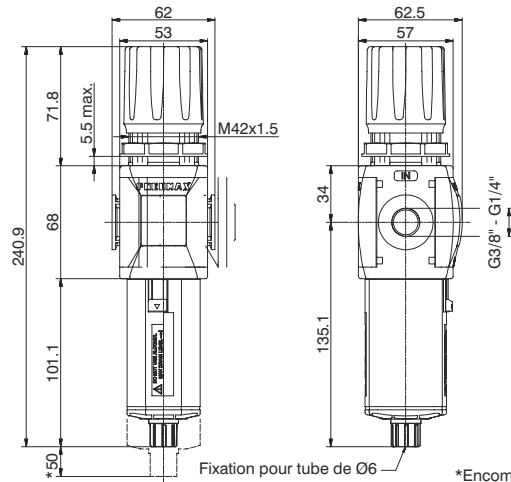
Caractéristiques techniques

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 Technopolymère	gr. 390
Poids avec insertes taraudee	gr. 400
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 <sup>3</sup>
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/8" = 4 Nm G3/8" = 16 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm

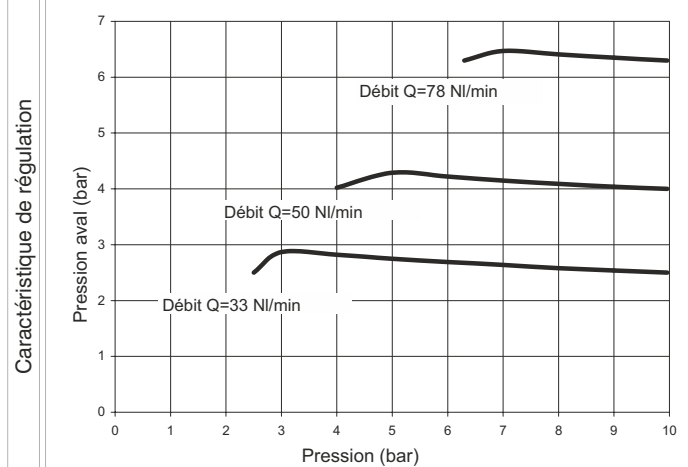
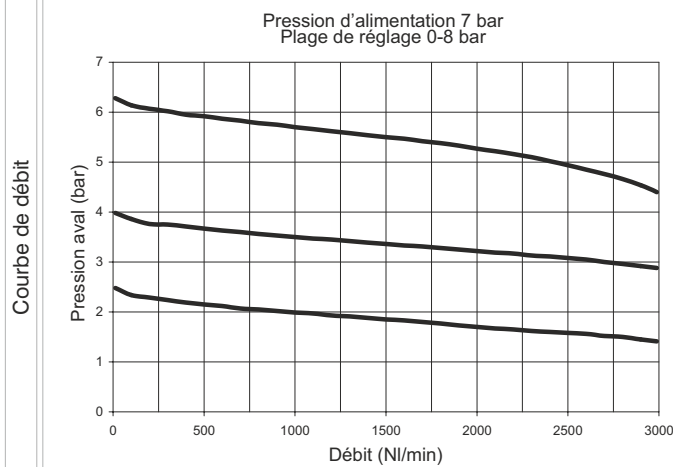
Référence de commande

<b>V172CESGT0Z</b>	
VERSIONS	
V	N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly.
ORIFICES	
G	A = G1/4" (version "N" seulement) B = G3/8" C = 3/8 NPT (version "N" seulement)
SEUIL DE FILTRATION	
S	A = 5 µm B = 20 µm C = 50 µm
PLAGE DE RÉGLAGE	
G	A = 0-2 bar B = 0-4 bar C = 0-8 bar D = 0-12 bar
TYPOLOGIE	
T	= Standard *
S	= Purge automatique
OPTIONS	
O	= Standard *
K	= Version verrouillable
OPTIONS DE LA CUVE	
Z	= Standard *
N	= Cuve nylon
* pas de lettre additionnelle requise	

**Filtre-régulateur avec manomètre intégré (EM)(EW)**



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.

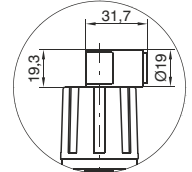
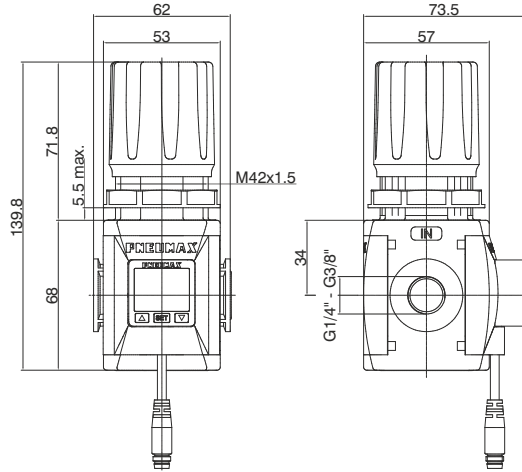


Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques	Référence de commande
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Filtro - Régulateur de pression à membrane avec échappement de la surpression (Relieving).</li> <li>- Membrane roulée à faible hystérésis.</li> <li>- Système à compensation.</li> <li>- Double action filtrante : par centrifugation de l'air au travers de l'élément filtrant.</li> <li>- Élément filtrant en HDPE (polyéthylène de haute densité) disponible en 3 seuils de filtration (5µm, 20µm et 50µm), remplacé et régénéré par lavage.</li> <li>- Cuve transparente en polycarbonate (PC) avec protection anti choc en série.</li> <li>- Montage de la cuve avec dispositif rapide à baïonnette et poussoir de sécurité.</li> <li>- Échappement des condensats semi automatique réalisé en série ou automatique en option.</li> <li>- Proposé selon 4 plages de régulation de la pression jusqu'à 12 bar.</li> <li>- Possibilité de bloquer la poignée en appuyant sur la poignée dès la pression atteinte de P2 (pression réglée) désirée.</li> <li>- Équipé de l'écrou pour un montage en panneau.</li> <li>- 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).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orifices : G 1/4" - G 3/8"</li> <li>Pression maxi d'alimentation : 13 bar</li> <li>Pression minimum de service avec purge automatique : 0,5 bar</li> <li>Pression maximum de service avec purge automatique : 10 bar</li> <li>Température : -5°C ÷ +50°C</li> <li>Poids avec taraudages en Technopolymère : gr. 400</li> <li>Poids avec insertes taraudee : gr. 410</li> <li>Plage de réglage de la pression : 0-2 bar / 0-4 bar / 0-8 bar / 0-12 bar</li> <li>Seuil de filtration : 5 µm - 20 µm - 50 µm</li> <li>Volume maxi des condensats : 34 cm<sup>3</sup></li> <li>Position de montage : Vertical</li> <li>Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère) : G3/8" = 16 Nm</li> <li>Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee) : G1/4" = 20 Nm / G3/8" = 25 Nm</li> </ul>	<p><b>V172C E D S G T O Z</b></p> <p>VERSIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>V = Insert métallique</li> <li>T = Taraudage Technopoly.</li> </ul> <p>ORIFICES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A = G1/4" (version "N" seulement)</li> <li>B = G3/8"</li> <li>C = 3/8 NPT (version "N" seulement)</li> </ul> <p>DIRECTION DU FLUX</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>D = M = de gauche à droite</li> <li>W = de droite à gauche</li> </ul> <p>SEUIL DE FILTRATION</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>S = A = 5 µm</li> <li>B = 20 µm</li> <li>C = 50 µm</li> </ul> <p>PLAGE DE RÉGLAGE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A = 0-2 bar</li> <li>B = 0-4 bar</li> <li>C = 0-8 bar</li> <li>D = 0-12 bar</li> </ul> <p>TYPOLOGIE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>T = Standard *</li> <li>S = Purge automatique</li> </ul> <p>OPTIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>O = Standard *</li> <li>K = Version verrouillable</li> </ul> <p>OPTIONS DE LA CUVE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Z = Standard *</li> <li>N = Cuve nylon</li> </ul> <p>* pas de lettre additionnelle requise</p>

**Conseil d'utilisation**

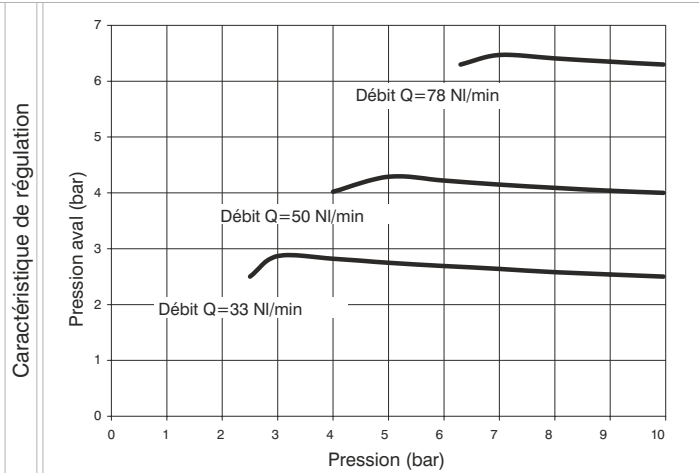
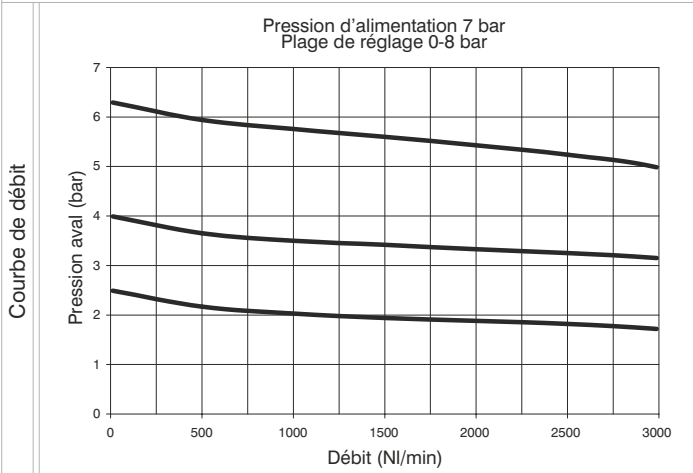
Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante. Pour une meilleure sensibilité, nous conseillons d'utiliser un régulateur dont la pression maxi est la plus proche de la pression souhaitée. Pour un drain efficace, utiliser un raccord de passage 6 mm minimum.

Régulateur avec pressostat (RP)(RZ)



Détail pour la version cadenassable

Exemple : T172BRPCA : taille 2, Régulateur avec raccords technopolymère G3/8", plage de réglage de 0 à 8 bar et pressostat avec connecteur M8 PNP



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.
- Pressostat en standard.

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	0°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 300
Poids avec insertes taraudee	gr. 310
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 Technopolymère)	G3/8" = 16 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm

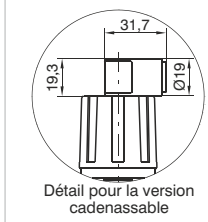
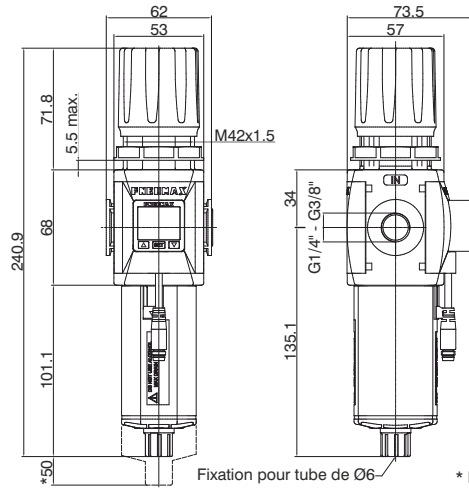
Référence de commande

<b>V172OROGTOP</b>	
VERSIONS	
V	N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly.
ORIFICES	
G	A = G1/4" (version "N" seulement) B = G3/8" C = 3/8 NPT (version "N" seulement)
DIRECTION DU FLUX	
D	P = de gauche à droite Z = de droite à gauche
PLAGE DE RÉGLAGE	
G	A = 0-2 bar B = 0-4 bar C = 0-8 bar D = 0-12 bar
TYPOLOGIE	
	= Standard *
T	F = Fuite d'air + relieving majoré L = Sans relieving R = Relieving majeure
OPTIONS	
O	= Standard *
	K = Version verrouillable
OPTION PRESSOSTAT	
P	A = Câble 150 mm + M8 PNP B = Câble 150 mm + M8 NPN C = Câble 2 m. PNP D = Câble 2 m. NPN

\* pas de lettre additionnelle requise

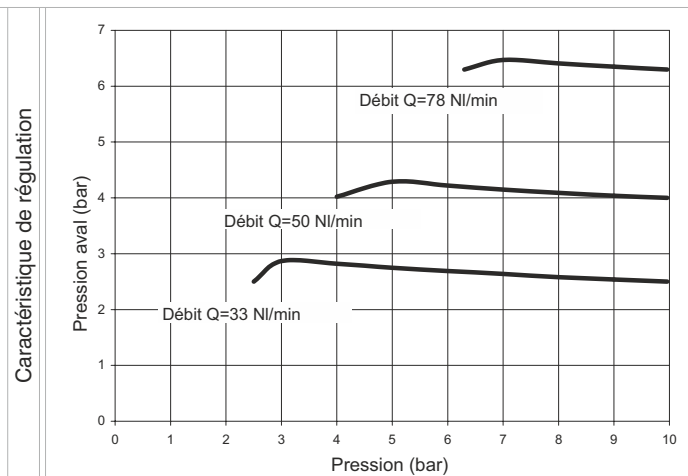
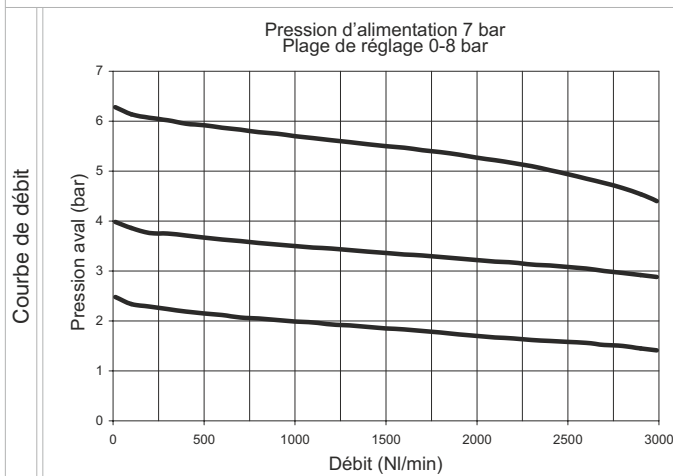
3

**Filtre régulateur avec pressostat (EP)(EZ)**



\* Encombrement utile pour le démontage de la cuve

Exemple: T172BEPBCA : taille 2, Filtre-régulateur avec raccords technopolymère G3/8", seuil de filtration 20 µm, plage de réglage de 0 à 8 bar et pressostat avec connecteur M8 PNP



Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques	Référence de commande
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Filtre- Régulateur de pression à membrane avec échappement de la surpression (Relieving).</li> <li>- Membrane roulée à faible hystérésis.</li> <li>- Système à compensation.</li> <li>- Double action filtrante : par centrifugation de l'air au travers de l'élément filtrant.</li> <li>- Élément filtrant en HDPE (polyéthylène de haute densité) disponible en 3 seuils de filtration (5µm, 20µm et 50µm), remplacé et régénéré par lavage.</li> <li>- Cuve transparente en polycarbonate (PC) avec protection anti choc en série.</li> <li>- Montage de la cuve avec dispositif rapide à baïonnette et poussoir sécurisé.</li> <li>- Échappement des condensats semi automatique réalisé en série ou automatique en option.</li> <li>- Proposé selon 4 plages de régulation de la pression jusqu'à 12 bar.</li> <li>- Possibilité de bloquer la poignée en appuyant sur la poignée dès la pression atteinte de P2 (pression réglée) désirée.</li> <li>- Équipé de l'écrou pour un montage en panneau.</li> <li>- Pressostat en standard.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orifices : G 1/4" - G 3/8"</li> <li>Pression maxi d'alimentation : 13 bar</li> <li>Pression minimum de service avec purge automatique : 0,5 bar</li> <li>Pression maximum de service avec purge automatique : 10 bar</li> <li>Température : 0°C ÷ +50°C</li> <li>Poids avec taraudages en Technopolymère : gr. 400</li> <li>Poids avec insertes taraudee : gr. 410</li> <li>Plage de réglage de la pression : 0-2 bar / 0-4 bar / 0-8 bar / 0-12 bar</li> <li>Seuil de filtration : 5 µm - 20 µm - 50 µm</li> <li>Volume maxi des condensats : 34 cm<sup>3</sup></li> <li>Position de montage : Vertical</li> <li>Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère) : G3/8" = 16 Nm</li> <li>Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee) : G1/4" = 20 Nm / G3/8" = 25 Nm</li> </ul>	<p><b>V172CEDSGTOPZ</b></p> <p>VERSIONS                      N = Insert métallique                      T = Taraudage Technopoly.</p> <p>ORIFICES                      A = G1/4" (version "N" seulement)                      B = G3/8"                      C = 3/8 NPT (version "N" seulement)</p> <p>DIRECTION DU FLUX                      P = de gauche à droite                      Z = de droite à gauche</p> <p>SEUIL DE FILTRATION                      A = 5 µm                      B = 20 µm                      C = 50 µm</p> <p>PLAGE DE RÉGLAGE                      A = 0-2 bar                      B = 0-4 bar                      C = 0-8 bar                      D = 0-12 bar</p> <p>TYPLOGIE                      T = Standard *                      S = Purge automatique</p> <p>OPTIONS                      O = Standard *                      K = Version verrouillable</p> <p>OPTION PRESSOSTAT                      A = Câble 150 mm + M8 PNP                      B = Câble 150 mm + M8 NPN                      C = Câble 2 m. PNP                      D = Câble 2 m. NPN</p> <p>OPTIONS DE LA CUVE                      Z = Standard *                      N = Cuve nylon</p> <p>* pas de lettre additionnelle requise</p>

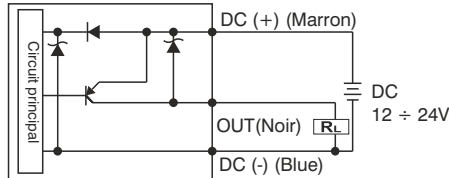


### CARACTÉRISTIQUES

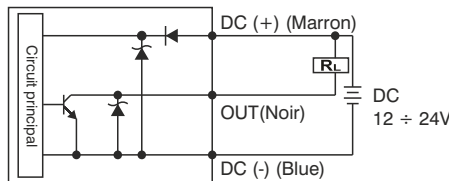
- lecture facile par affichage numérique 3 couleurs
- Indication de pression par 4 unités de mesure
- Sortie PNP ou NPN
- Contact N.O. and N.F.
- Non disponible seul, uniquement avec Régulateur ou Filtre régulateur

### SCHÉMAS DE CABLAGE DES CIRCUITS DE SORTIE

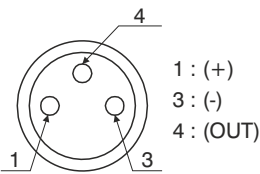
#### Sortie PNP



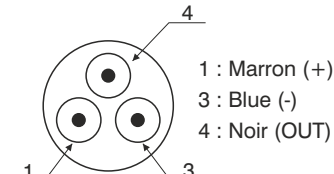
#### Sortie NPN



#### CORRESPONDANCE CONNECTEUR M8



#### CORRESPONDANCE CABLE 3 FILS



#### Référence de commande câble

- MCH1** câble à 3 fils l=2,5m avec connecteur M8  
**MCH2** câble à 3 fils l=5m avec connecteur M8  
**MCH3** câble à 3 fils l=10m avec connecteur M8

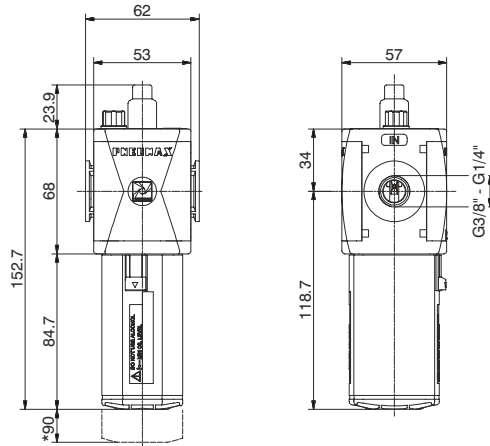
Connecteur



### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Plage de réglage	0 ÷ 10 bar / 0 ÷ 1MPa
Pression d'entrée maxi	15 bar / 1,5 MPa
Fluide	Air filtré et déshumidifié
Unité de mesure de l'afficheur	MPa - kgf/cm <sup>2</sup> - bar - psi
Tension d'alimentation	12 ÷ 24 VDC
Consommation	≤40mA (sans charge)
Type de sortie digitale	NPN - PNP
Type de contact	Normalement Ouverte - Normalement Fermée
Intensité maxi en charge	125 mA
Mode d'activation sortie digitale	point seul - avec hystérésis - plage de valeurs
Temps d'activation	0.05s - 0.25s - 0.5s - 1s - 2s - 3s (sélection de fonction de transmission)
Caractéristiques d'affichage	Afficheur numérique double 3 1/2 Indication de l'état de sortie numérique Trois boutons poussoirs sensitifs
Tolérance de l'affichage	≤±2% F.S. ± 1 digit
Degré de protection	IP 40
Température	0 ÷ 50 °C
Section du câble	3 x 0,129mm <sup>2</sup> , Ø4 mm, PVC

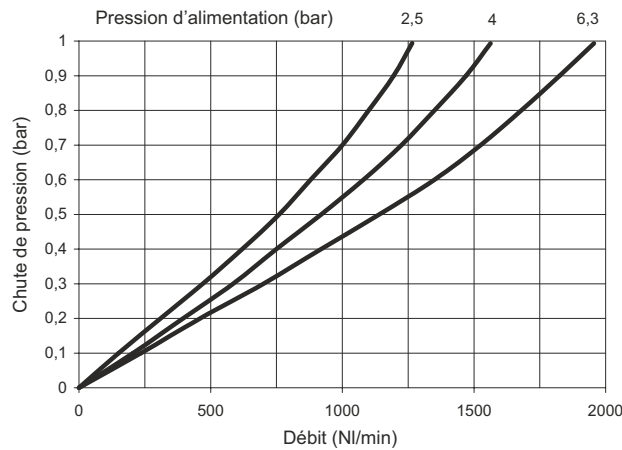
**Lubrificateur (L)**



\*Encombrement utile pour le démontage de la cuve

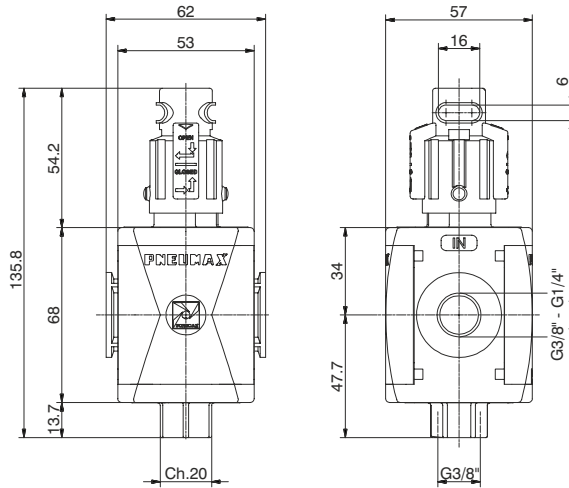
Exemple : T172BL : Lubrificateur avec orifices en G3/8" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 2.

Courbe de débit



Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lubrification par brouillard d'huile avec l'orifice de passage ayant une section variable en fonction du débit.</li> <li>- Réglage de la quantité de lubrifiant et voyant de visualisation du passage d'huile en polycarbonate (PC).</li> <li>- Cuve transparente en polycarbonate (PC) avec protection anti choc en série.</li> <li>- Montage de la cuve avec dispositif rapide à baïonnette et poussoir de sécurité.</li> <li>- Bouchon de remplissage d'huile.</li> <li>- Possibilité de recharger la cuve d'huile tout en maintenant le circuit sous pression.</li> <li>- Disponible avec un capteur électrique de niveau mini NO et NF prise pour le connecteur.</li> <li>- Pour le câblage électrique, il faut utiliser les connecteurs types C1 - C2 - C3 (Se reporter au chapitre des capteurs).</li> </ul>	Orifices	G 1/4" - G 3/8"	<b>V172OLOZ</b> VERSIONS N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly. ORIFICES A = G1/4" (version "N" seulement) B = G3/8" C = 3/8 NPT (version "N" seulement) OPTIONS A = Min. niveau élec. NO C = Min. niveau élec. NF OPTIONS DE LA CUVE = Standard * N = Cuve nylon * pas de lettre additionnelle requise
	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
	Température	-5°C ÷ +50°C	
	Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 210	
	Poids avec insertes taraudee	gr. 220	
	Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI	
	Type d'huile	FD22 - HG32	
	Volume d'huile dans la cuve	70 cm <sup>3</sup>	
	Position de montage	Vertical	
	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G3/8" = 16 Nm	
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm		
<b>Conseil d'utilisation</b>	Débit min. d'intervention a 6,3 bar	70 NI/min.	
Installer le plus près possible du point d'utilisation Ne pas utiliser d'alcool, différents détergents et solvants.			

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**

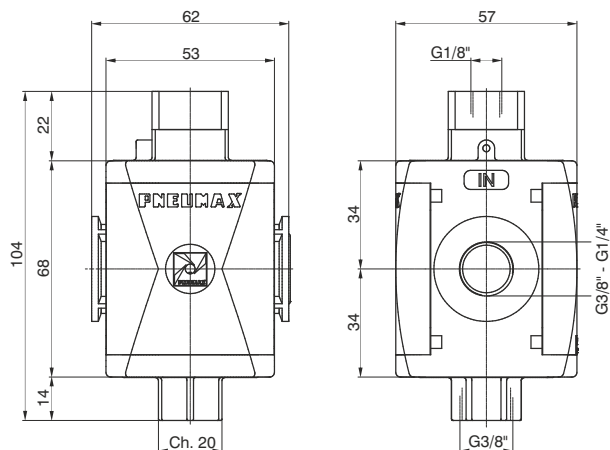
Orifices	G 1/4" - G 3/8"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Orifice d'échappement	G3/8"
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 180
Poids avec insertes taraudee	gr. 190
Position de montage	Indifférent
Angle d'ouverture/fermeture poignée	90°
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	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 NI/min.
Débit nominal à l'échappement à 6 bar avec Δp=1	1500 NI/min.

**Référence de commande**

<b>V172CVL</b>	
VERSIONS	
V	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
ORIFICES	
C	A = G1/4" (version "N" seulement)
	B = G3/8"
	C = 3/8 NPT (version "N" seulement)

3

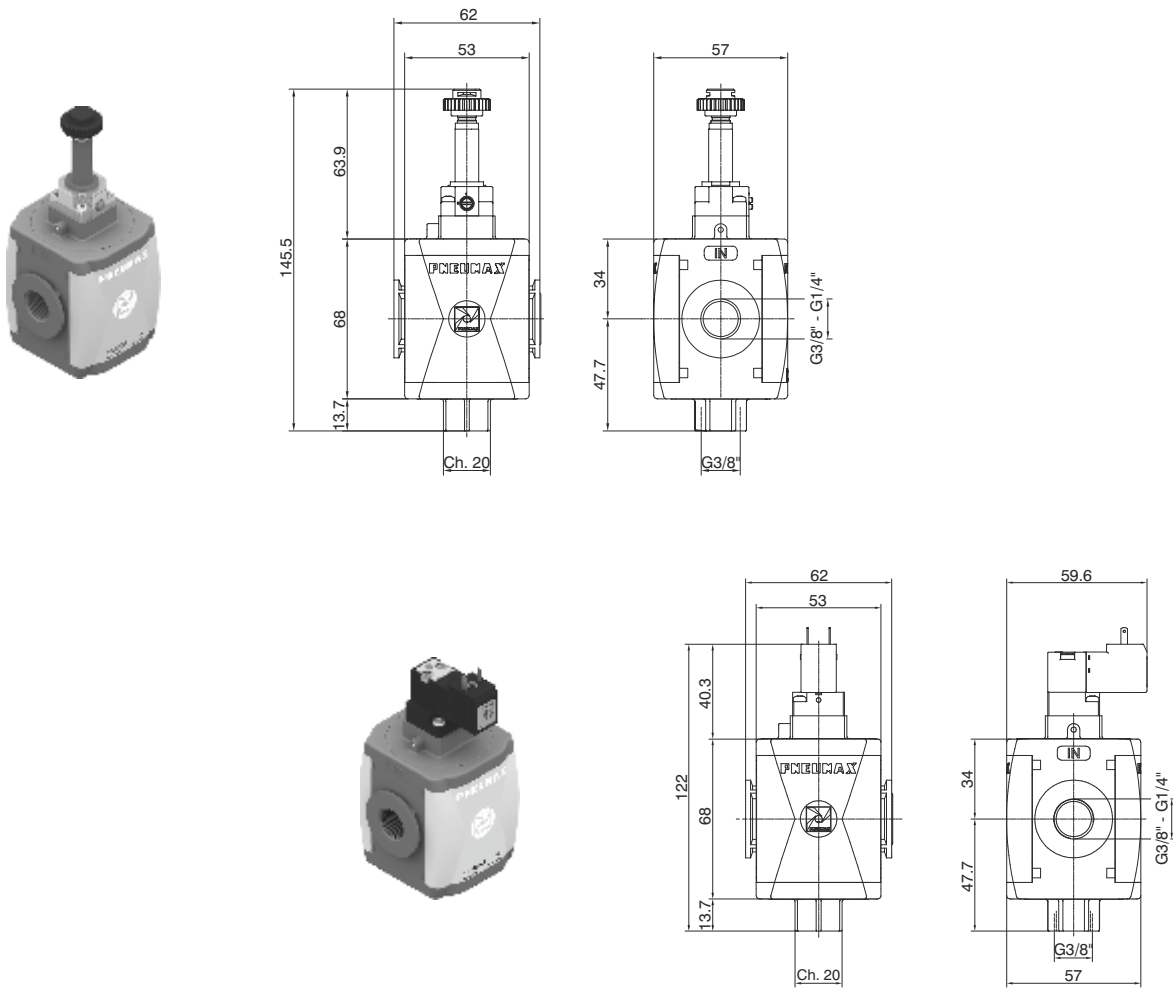


**Vanne de coupure pneumatique (VP)**


Exemple: T172BVP : Vanne de coupure pneumatique avec orifices taraudés en G3/8" dans le corps en Technopolymère, taille 2.

Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
- Vanne 3 voies à clapet à commande manuelle.	Orifices	G 1/4" - G 3/8"	<b>V172CVP</b> VERSIONS N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly. ORIFICES A = G1/4" (version "N" seulement) B = G3/8" C = 3/8 NPT (version "N" seulement)
- Ouverture de la vanne par une double action de la poignée: pousser et tourner dans le sens horaire.	Orifice d'échappement	G3/8"	
	Orifices de pilotage	G1/8"	
	Température	-5°C ÷ +50°C	
	Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 173	
	Poids avec insertes taraudee	gr. 181	
	Position de montage	Indifférent	
	Pression min. de fonctionnement	2,5 bar	
	Pression max. de fonctionnement	10 bar	
	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	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 NI/min.	
	Débit nominal à l'échappement à 6 bar avec Δp=1	1500 NI/min.	

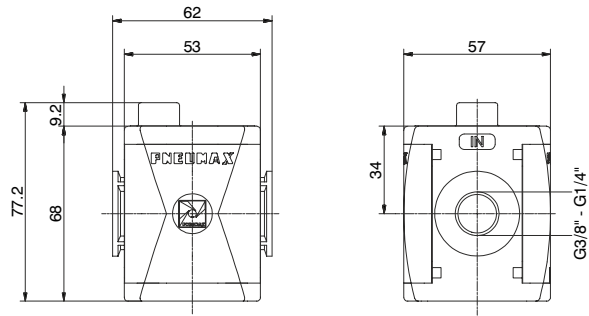
Vanne de coupure à commande électrique (VE)



Exemple : T172BVEB2 : Vanne de coupure à commande électrique avec orifices en G3/8\"/>

Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
- Vanne 3 voies à clapet à commande électropneumatique.	Orifices alimentation et utilisation	G 1/4" - G 3/8"	<b>V172CVEA</b>
- Le modèle est équipé avec des pilotes 15 mm, utiliser les électrovannes de la série : N33_0A et N33_0E (1 Watt).	Orifice d'échappement	G 3/8"	
	Température	-5°C ÷ +50°C	<b>V</b> VERSIONS
	Poids avec taraudages Technopolymère	200 gr.	N = Insert métallique
	Poids avec les inserts taraudés	210 gr.	T = Taraudage Technopoly.
	Position de montage	Indifférent	<b>C</b> ORIFICES
	Pression min. de fonctionnement	2,5 bar	A = G1/4" (version "N" seulement)
	Pression max. de fonctionnement	10 bar	B = G3/8"
	Couple maxi. de serrage des raccords (avec taraudages en technopolymère)	G3/8" = 16 Nm	C = 3/8 NPT (version "N" seulement)
	Couple maxi. de serrage des raccords (avec les inserts taraudés)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm	<b>TENSIONS BOBINES 15mm</b>
	Débit nominal à 6 bar avec Δp=1	2200 NI/min.	A4 = 12 V DC
			A5 = 24 V DC
			A6 = 24 V AC (50-60 Hz)
			A7 = 110 V AC (50-60 Hz)
			A8 = 230 V AC (50-60 Hz)
			A9 = 24 V DC (1 Watt)
			<b>TENSIONS BOBINE 22mm</b>
			B2 = Sans bobine Mécanique M2
			<b>A</b> B4 = 12 V DC
			B5 = 24 V DC
			B6 = 24 V AC (50-60 Hz)
			B7 = 110 V AC (50-60 Hz)
			B8 = 230 V AC (50-60 Hz)
			B9 = 24 V DC (2 Watt)
			<b>TENSIONS BOBINE 30mm</b>
			C5 = 24 V DC
			C6 = 24 V AC (50-60 Hz)
			C7 = 110 V AC (50-60 Hz)
			C8 = 230 V AC (50-60 Hz)
			C9 = 24 V DC (2 Watt)
	Débit nominal à l'échappement à 6 bar avec Δp=1	1500 NI/min.	

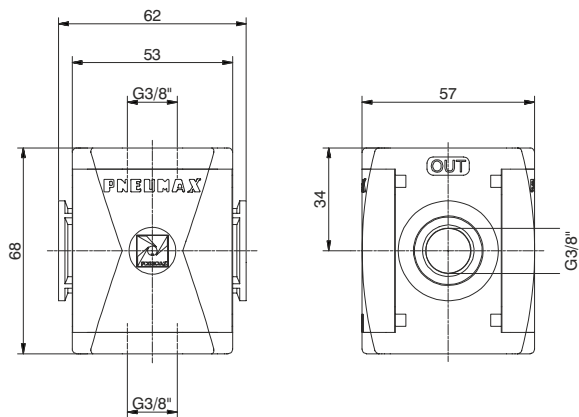
**Démarreur progressif (AP)**



Exemple: T172BAP : Démarreur progressif taille 2, taraudage en Technopolymère, orifices G3/8"

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 1/4" - G 3/8"	<b>V172CAP</b> VERSIONS N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly.
	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
	Température	-5°C ÷ +50°C	ORIFICES A = G1/4" (version "N" seulement) B = G3/8" C = 3/8 NPT (version "N" seulement)
	Poids avec taraudages Technopolymère	gr. 140	
	Poids avec les inserts taraudés	gr. 150	
	Couple maxi. de serrage des raccords (avec taraudages en 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 con Δp=1	2200 NI/min.	
	Débit du régulateur de débit incorporé avec la vis complètement ouverte	200 NI/min.	

**Prise d'air (PA)**

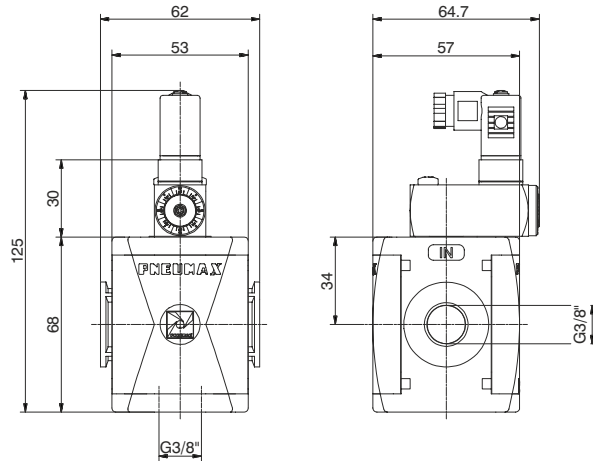


Exemple : T172BPA : Prise d'air taille 2, avec Orifices G3/8" en Technopolymère

Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
-Disponible avec deux orifices taraudés en G3/8".	Orifices	G 3/8"	<b>T172BPA</b>
	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 Technopolymère)	G3/8" = 16 Nm	

**Attention**  
 Cette version n'est disponible qu'avec les orifices en technopolymère.

Élément pressostat (PP)

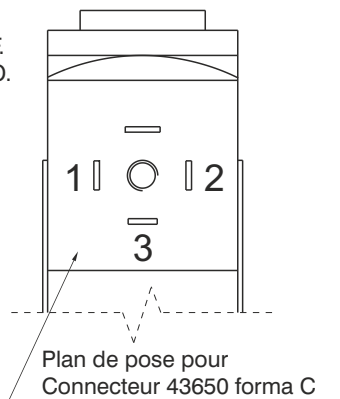


Exemple: T172BPP : Prise pressostat taille 2, avec Orifices G3/8" en Technopolymère

Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pressostat réglable (de 2 à 10 bar) incorporé dans la partie supérieure avec le connecteur électrique monté.</li> <li>- Orifice taraudé disponible dans la partie inférieure.</li> <li>- Pour la connexion électrique, utiliser un connecteur taille 15mm (plan de pose DIN 43650 forme C).</li> <li>- Le contact du pressostat peut être normalement fermé ou normalement ouvert (contact inverseur).</li> </ul> <p><b>Attention</b> Cette version n'est disponible qu'avec les orifices en technopolymère.</p>	Orifices	G 3/8"	Référence de commande
	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
	Température	-5°C ÷ +50°C	
	Poids	gr. 179	
	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 Technopolymère)	G3/8" = 16 Nm	
	Tension Maxi du microswitch	250 VAC	

Raccordement

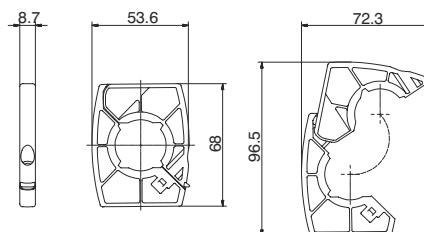
- 1 = commun
- 2 = contact N.F.
- 3 = contact N.O.



**Bride X**

Référence de commande

**T172X**

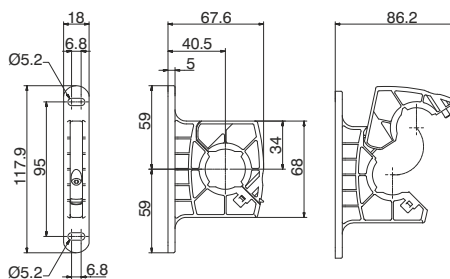


Poids 21 gr.  
Exemple : T172X : Bride d'assemblage, taille 2  
- Permet l'assemblage rapide de deux modules.

**Bride Y**

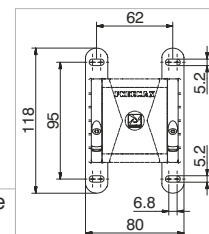
Référence de commande

**T172Y**



Poids 33 gr.  
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.

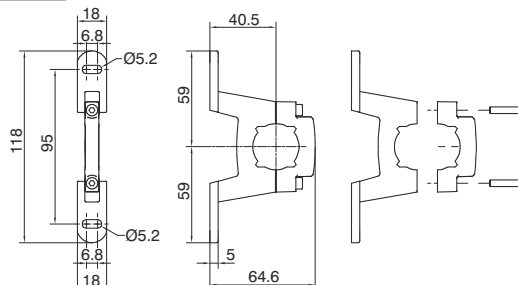
Encombrement pour montage sur paroi d'un module simple



**Bride aluminium Y**

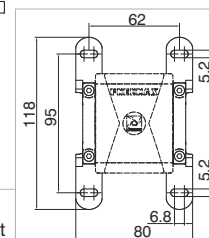
Référence de commande

**N172Y**



Poids 54 gr.  
Exemple : N172Y : bride de fixation aluminium taille 2 avec trous de montage  
- utiliser pour assembler 2 éléments et les fixer  
- utiliser pour fixer un seul élément

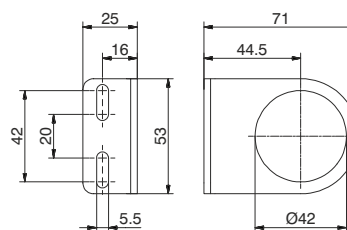
Dimensions du montage en panneau d'un simple élément



**Equerre de fixation**

Référence de commande

**T17250**

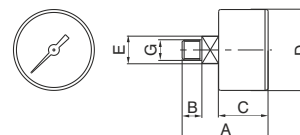


Poids 71 gr.  
- Permet la fixation en paroi du régulateur et filtre régulateur.

**Manomètre**

Référence de commande

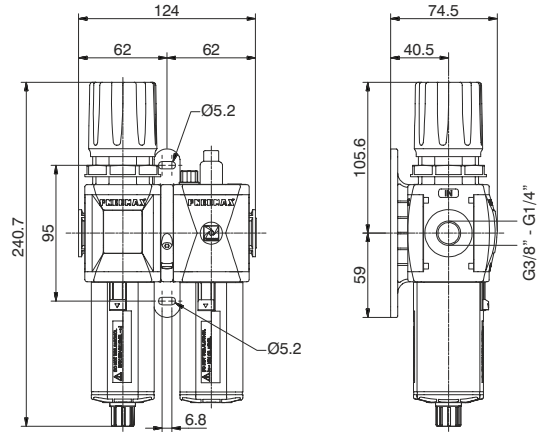
**17070**



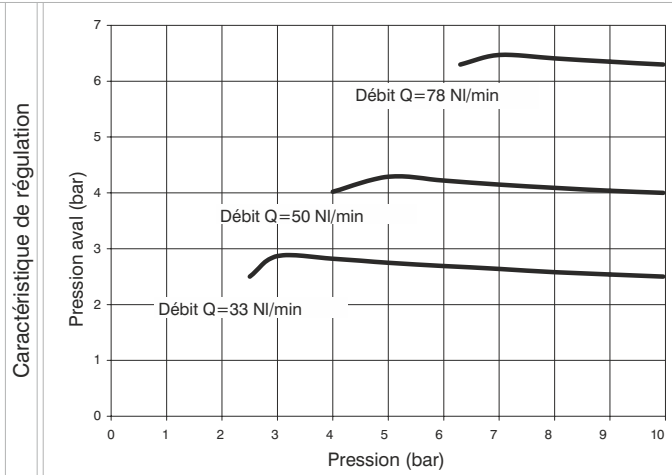
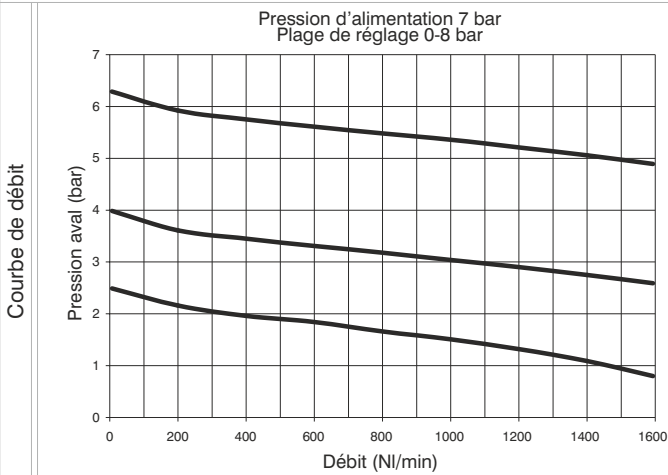
- VERSIONS
- ✓ A = Cadrant Ø40
  - B = Cadrant Ø50
- PLAGE
- ✓ A = Plage 0-4 bar
  - B = Plage 0-6 bar
  - C = Plage 0-12 bar

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

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 Technopolymère	gr. 643
Poids avec insertes taraudee	gr. 663
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 d'huile	34 cm <sup>3</sup>
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	70 cm <sup>3</sup>
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G3/8" = 16 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm
Débit min. d'intervention a 6,3 bar	70 NI/min.

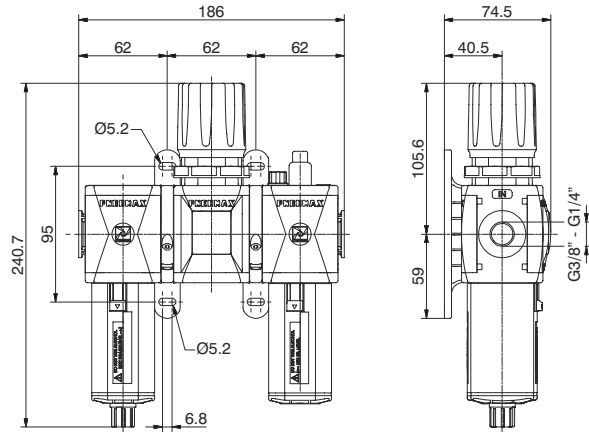
Référence de commande

**GV172CITSODZ**

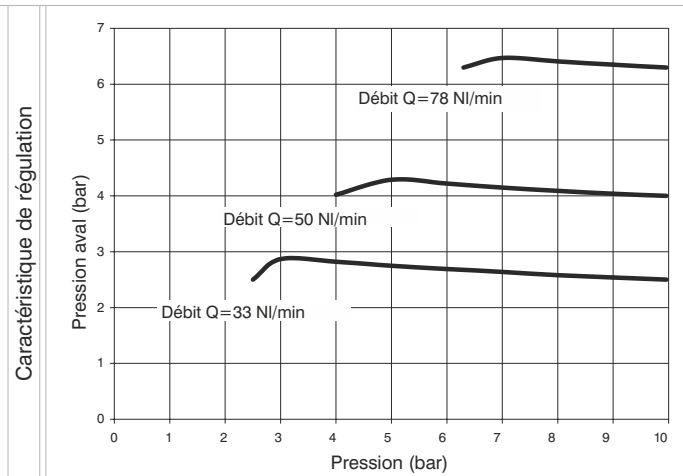
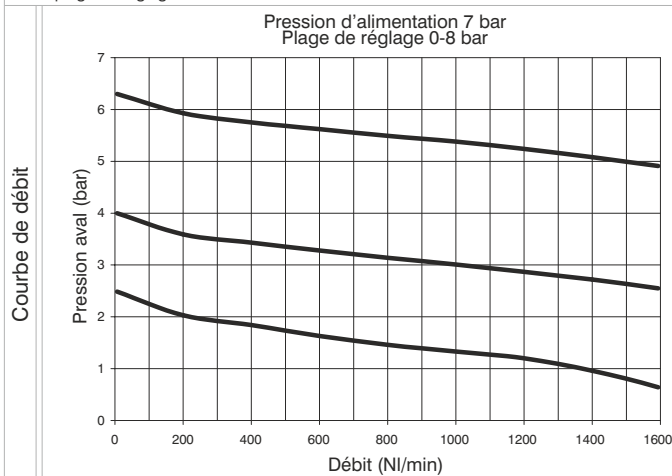
VERSIONS	
V	N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly.
ORIFICES	
G	A = G1/4" (version "N" seulement) B = G3/8" C = 3/8 NPT (version "N" seulement)
TYPOLOGIE	
T	H = manomètre intégré J = prise G1/8" pour mano.
SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE	
S	C = 5 µm / 0-8 bar D = 5 µm / 0-12 bar G = 20 µm / 0-8 bar H = 20 µm / 0-12 bar N = 50 µm / 0-8 bar P = 50 µm / 0-12 bar
OPTIONS	
	= Standard *
O	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	
D	= Standard * (de gauche à droite) W = de droite à gauche
OPTIONS DE LA CUVE	
Z	= Standard * N = Cuve nylon

\* pas de lettre additionnelle requise

Groupe assemblé (F+RM+L) (F+R+L) (F+RW+L)

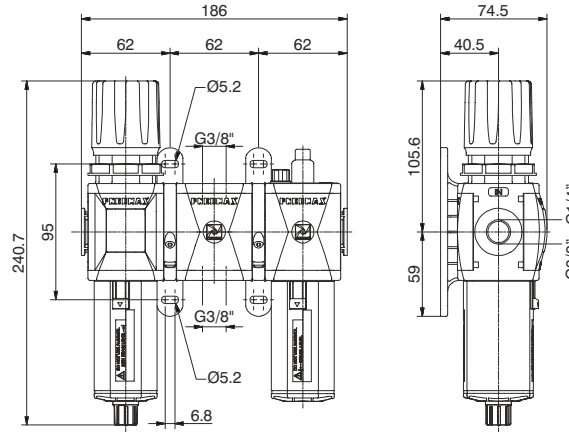


Exemple : GT172BKG : Groupe Filtre plus Régulateur, Lubrificateur avec orifices taraudés en G3/8" dans le corps en Technopolymère, taille 2, avec un seuil de filtration de 20µm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.



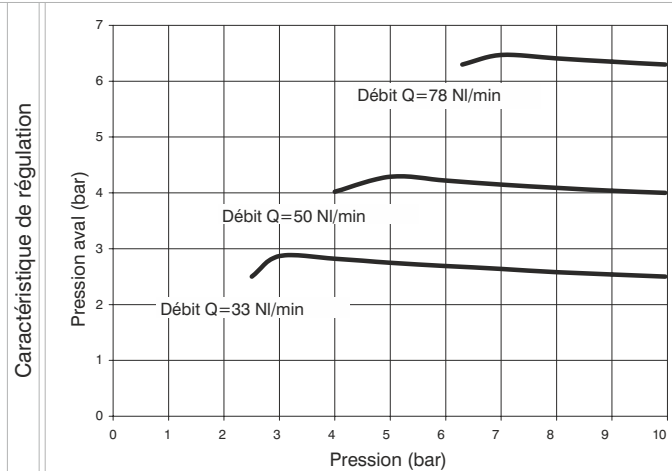
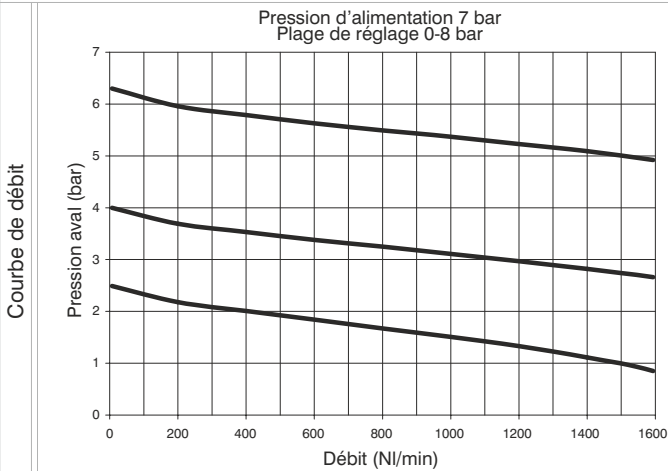
Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
Groupe composé du Filtre, du Régulateur avec le manomètre intégré et du Lubrificateur reliés entre eux par deux brides d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi.	Orifices	G 1/4" - G 3/8"	<b>GV172CTSDZ</b>
Manomètre 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).	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
<b>Conseil d'utilisation</b> 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.	Température	-5°C ÷ +50°C	<b>V</b> VERSIONS N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly.
	Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 796	<b>C</b> ORIFICES A = G1/4" (version "N" seulement) B = G3/8" C = 3/8 NPT (version "N" seulement)
	Poids avec insertes taraudee	gr. 826	<b>T</b> TYPOLOGIE K = manomètre intégré T = prise G1/8" pour mano.
	Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar	<b>S</b> 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
	Seuil de filtration	5 µm - 20 µm - 50 µm	<b>O</b> OPTIONS = Standard * 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
	Volume maxi des condensats d'huile	34 cm <sup>3</sup>	<b>D</b> DIRECTION DU FLUX = Standard * (de gauche à droite) W = de droite à gauche
	Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI	<b>Z</b> OPTIONS DE LA CUVE = Standard * N = Cuve nylon
	Type d'huile	FD22 - HG32	* pas de lettre additionnelle requise
	Volume d'huile dans la cuve	70 cm <sup>3</sup>	
	Position de montage	Vertical	
	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G3/8" = 16 Nm	
	Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm	
	Débit min. d'intervention a 6,3 bar	70 NI/min.	

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.

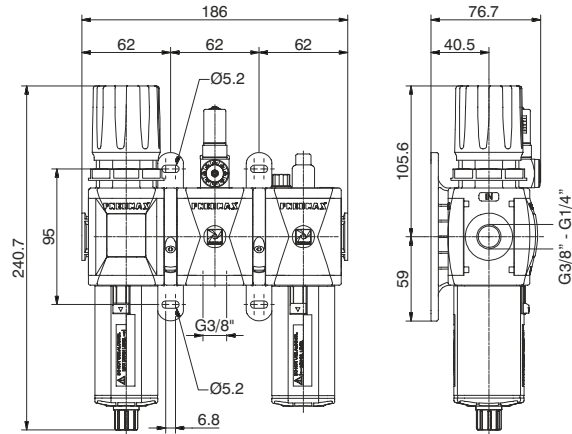
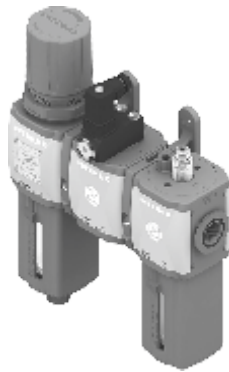
3



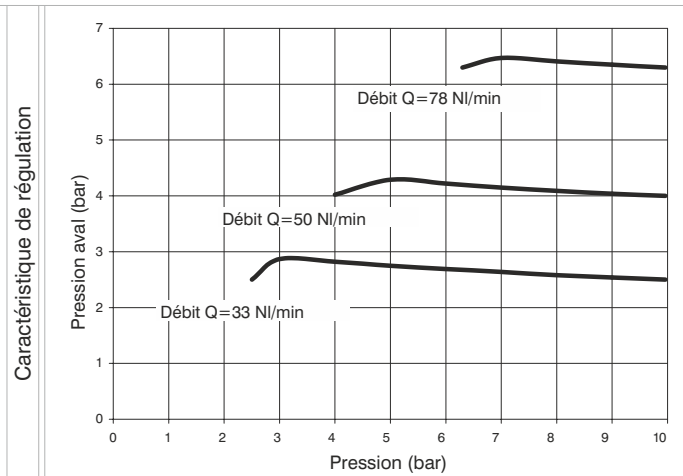
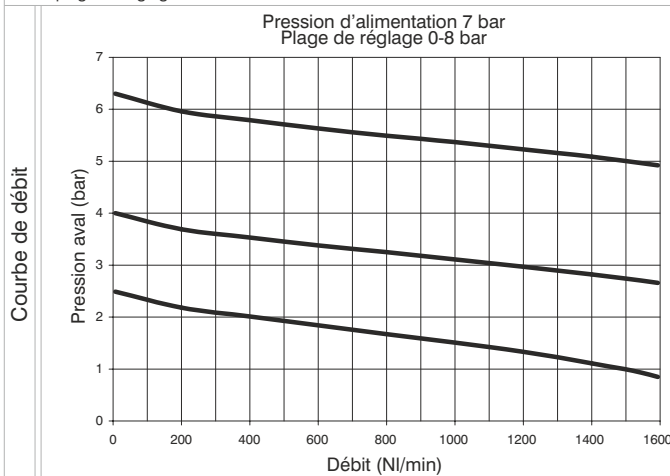
Caractéristiques de Construction		Caractéristiques techniques		Référence de commande	
Groupe composé du Filtre-régulateur avec le manomètre intégré, de la Prise d'air et du Lubrificateur reliés entre eux par deux brides d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi. Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)		Orifices	G 1/4" - G 3/8"	<b>GV172GTS0DZ</b>	
<b>Conseil d'utilisation</b> 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.		Pression maxi d'alimentation	13 bar		
		Température	-5°C ÷ +50°C	VERSIONS	
		Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 771,5	V N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly.	
		Poids avec insertes taraudee	gr. 791,5	ORIFICES	
		Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar	G A = G1/4" (version "N" seulement) B = G3/8" C = 3/8 NPT (version "N" seulement)	
		Seuil de filtration	5 µm - 20 µm - 50 µm	TYPOLOGIE	
		Volume maxi des condensats d'huile	34 cm <sup>3</sup>	T N = manomètre intégré P = prise G1/8" pour mano.	
		Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI	SEUIL DE FILTRATION	
		Type d'huile	FD22 - HG32	PLAGE DE RÉGLAGE	
		Volume d'huile dans la cuve	70 cm <sup>3</sup>	S 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	
		Position de montage	Vertical	OPTIONS	
		Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G3/8" = 16 Nm	= Standard * 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	
		Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm	DIRECTION DU FLUX	
		Débit min. d'intervention a 6,3 bar	70 NI/min.	D = Standard * (de gauche à droite) W = de droite à gauche	
				OPTIONS DE LA CUVE	
				Z = Standard * N = Cuve nylon	
				* pas de lettre additionnelle requise	



Groupe assemblé (EM+PP+L) (E+PP+L) (EW+PP+L)

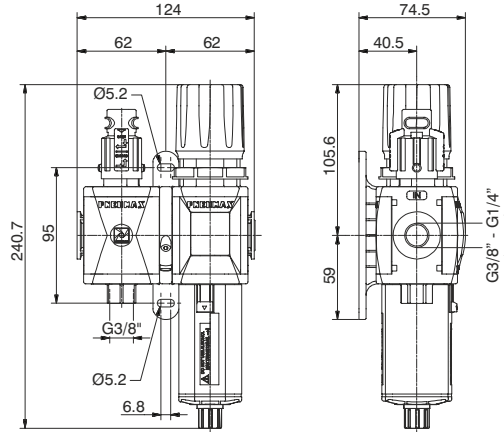


Exemple : GT172BNG : Groupe Filtre-régulateur plus Prise d'air, Lubrificateur avec les orifices G3/8" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 2, avec un seuil de filtration de 20µm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

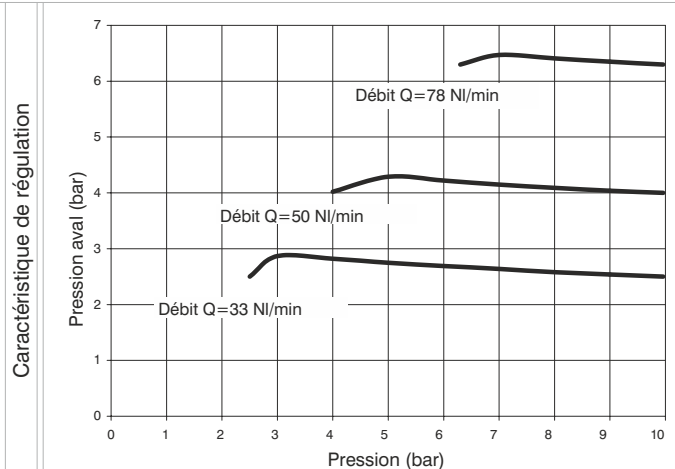
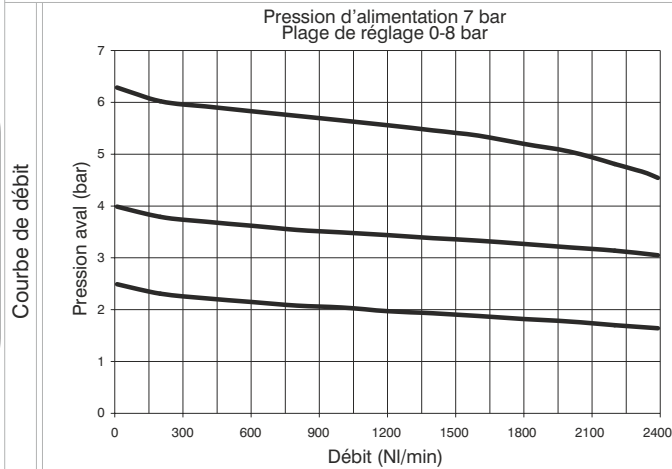


Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
Groupe composé du Filtre-régulateur avec le manomètre intégré, du Pressostat et du Lubrificateur reliés entre eux par deux brides d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi. Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar)	Orifices	G 1/4" - G 3/8"	<b>GV172CTSDZ</b>
	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
	Température	-5°C ÷ +50°C	<b>VERSIONS</b>
	Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 855	<b>V</b> N = Insert métallique
	Poids avec insertes taraudee	gr. 875	T = Taraudage Technopoly.
	Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar	<b>ORIFICES</b>
	Seuil de filtration	5 µm - 20 µm - 50 µm	<b>C</b> A = G1/4" (version "N" seulement)
	Volume maxi des condensats d'huile	34 cm <sup>3</sup>	B = G3/8"
	Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI	C = 3/8 NPT (version "N" seulement)
	Type d'huile	FD22 - HG32	<b>T</b> R = manomètre intégré
	Volume d'huile dans la cuve	70 cm <sup>3</sup>	C = prise G1/8" pour mano.
	Position de montage	Vertical	<b>SEUIL DE FILTRATION</b>
	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G3/8" = 16 Nm	<b>S</b> C = 5 µm / 0-8 bar
	Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm	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
			<b>OPTIONS</b>
			= Standard *
			A = Min. niveau élect. NO
			C = Min. niveau élect. NF
			<b>O</b> S = Purgeur automatique
			SA = Purgeur automatique + min. niveau élect. NO
			SC = Purgeur automatique + min. niveau élect. NF
			<b>D</b> <b>DIRECTION DU FLUX</b>
			= Standard *
			(de gauche à droite)
			W = de droite à gauche
			<b>Z</b> <b>OPTIONS DE LA CUVE</b>
			= Standard *
			N = Cuve nylon
	Débit min. d'intervention a 6,3 bar	70 NI/min.	* pas de lettre additionnelle requise

Groupe assemblé (VL+EM) (VL+E) (VL+EW)

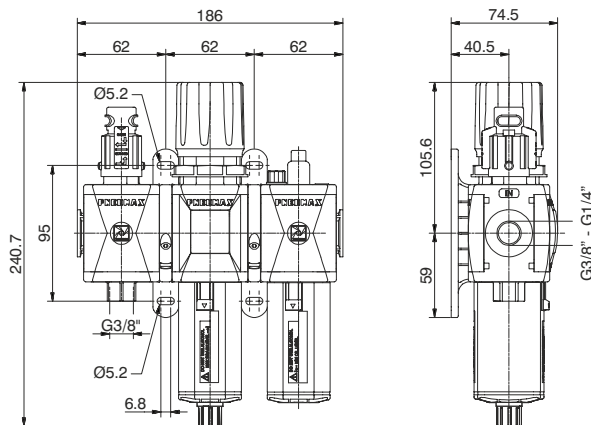


Exemple : GT172BVGG : Groupe Vanne de coupure plus Filtre-régulateur avec les orifices G3/8\"/>

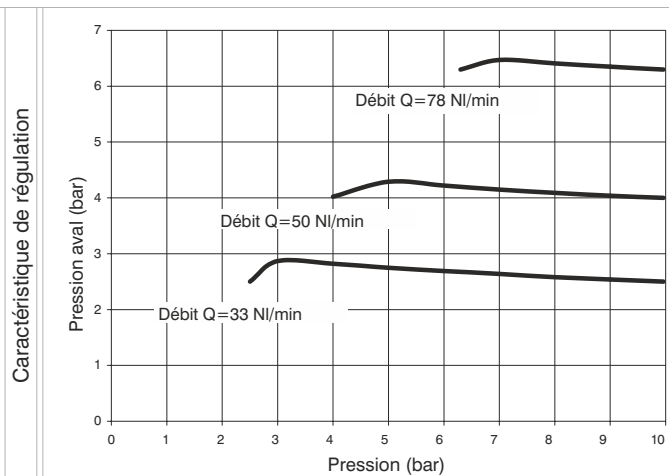
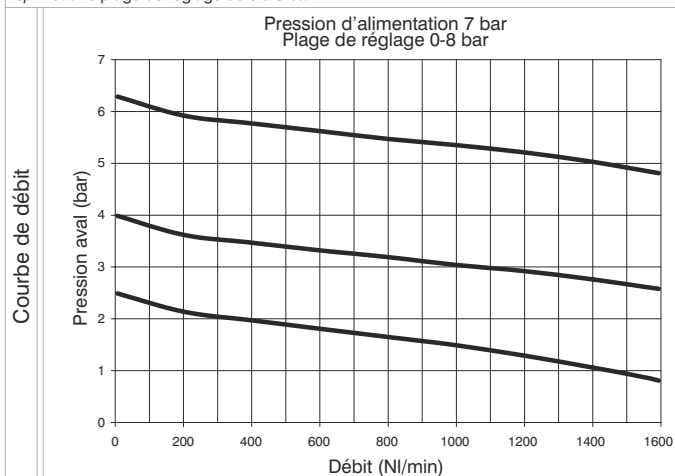


Caractéristiques de Construction		Caractéristiques techniques		Référence de commande	
Groupe composé d'une Vanne de coupure à commande manuelle, du Filtre-Régulateur avec manomètre incorporé reliés avec une bride d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi. Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar).		Orifices	G 1/4" - G 3/8"	<b>GV172GTSODZ</b> VERSIONS V N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly. ORIFICES G A = G1/4" (version "N" seulement) B = G3/8" C = 3/8 NPT (version "N" seulement) TYPOLOGIE I 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 * S = Purge Automatique DIRECTION DU FLUX * = Standard * D (de gauche à droite) W = de droite à gauche OPTIONS DE LA CUVE * = Standard * N = Cuve nylon * pas de lettre additionnelle requise	
		Pression maxi d'alimentation	13 bar		
		Température	-5°C ÷ +50°C		
		Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 613		
		Poids avec insertes taraudee	gr. 633		
		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 d'huile	34 cm <sup>3</sup>		
		Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI		
		Type d'huile	FD22 - HG32		
		Volume d'huile dans la cuve	70 cm <sup>3</sup>		
		Position de montage	Vertical		
		Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G3/8" = 16 Nm		
		Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm		
		Débit min. d'intervention a 6,3 bar	70 NI/min.		

Groupe assemblé (VL+EM+L) (VL+E+L) (VL+EW+L)

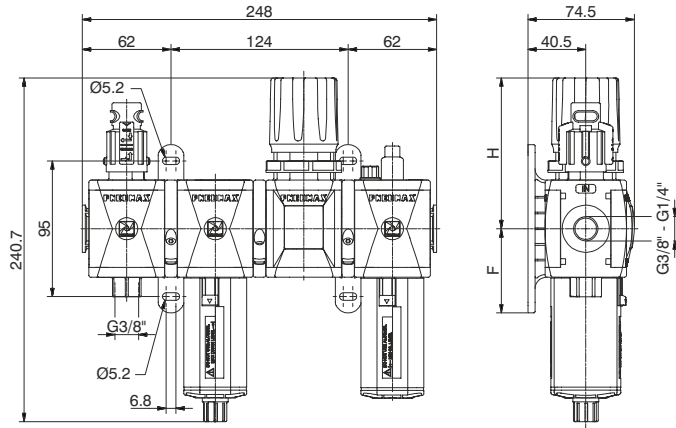


Exemple : GT172BVHG : Groupe Vanne de coupure plus Filtre-régulateur plus Lubrificateur avec les orifices G3/8\"/>

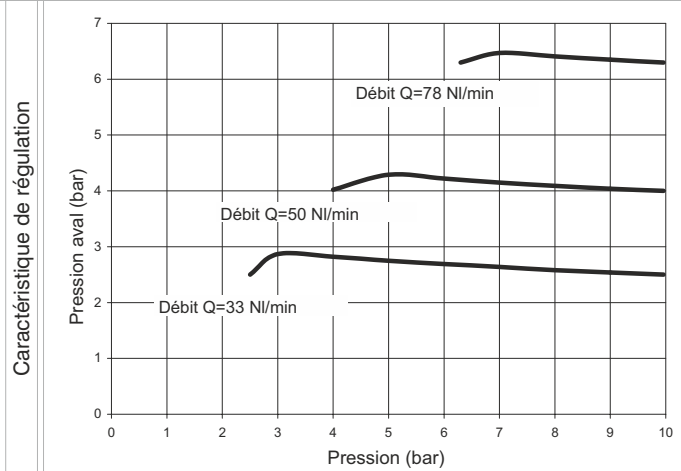
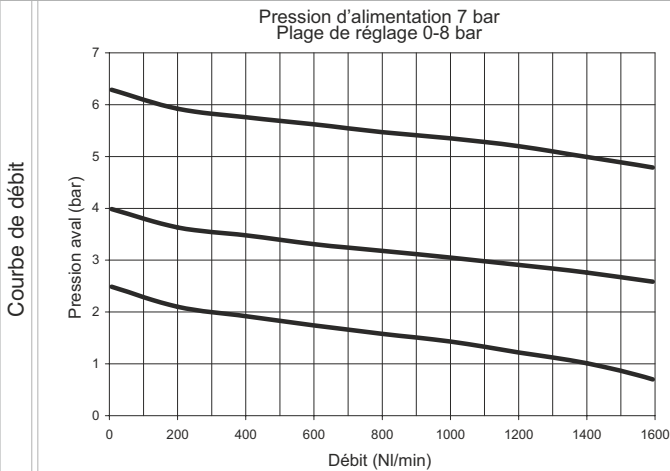


Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
Groupe composé d'une Vanne de coupure à commande manuelle, du Filtre-Régulateur avec manomètre incorporé, Lubrificateur reliés avec deux brides d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi.	Orifices	G 1/4" - G 3/8"	<b>GV172CTSDZ</b>
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).	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
<b>Conseil d'utilisation</b> 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.	Température	-5°C ÷ +50°C	<b>V</b> VERSIONS N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly.
	Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 856	<b>C</b> ORIFICES A = G1/4" (version "N" seulement) B = G3/8" C = 3/8 NPT (version "N" seulement)
	Poids avec insertes taraudee	gr. 886	<b>T</b> TYPOLOGIE VH = manomètre intégré VJ = prise G1/8" pour mano.
	Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar	<b>S</b> 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
	Seuil de filtration	5 µm - 20 µm - 50 µm	<b>O</b> OPTIONS = Standard * 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
	Volume maxi des condensats d'huile	34 cm <sup>3</sup>	<b>D</b> DIRECTION DU FLUX = Standard * (de gauche à droite) W = de droite à gauche
	Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI	<b>Z</b> OPTIONS DE LA CUVE = Standard * N = Cuve nylon
	Type d'huile	FD22 - HG32	* pas de lettre additionnelle requise
	Volume d'huile dans la cuve	70 cm <sup>3</sup>	
	Position de montage	Vertical	
	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G3/8" = 16 Nm	
	Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm	
	Débit min. d'intervention a 6,3 bar	70 NI/min.	

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.



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 Technopolymère	gr. 997
Poids avec insertes taraudee	gr. 1037
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 d'huile	34 cm <sup>3</sup>
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	70 cm <sup>3</sup>
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G3/8" = 16 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm
Débit min. d'intervention a 6,3 bar	70 NI/min.

Référence de commande

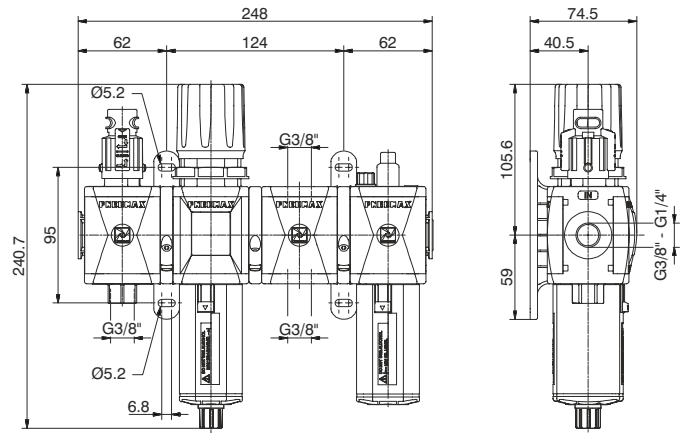
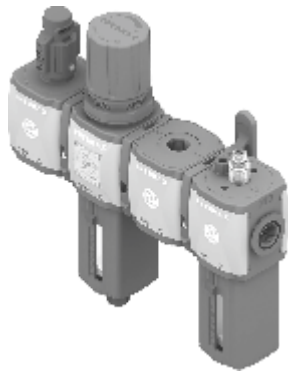
**GV172GTS0DZ**

VERSIONS	
V	N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly.
ORIFICES	
G	A = G1/4" (version "N" seulement) B = G3/8" C = 3/8 NPT (version "N" seulement)
TYPOLOGIE	
T	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 *	
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)	
D	= de droite à gauche
OPTIONS DE LA CUVE	
= Standard *	
Z	= Cuve nylon

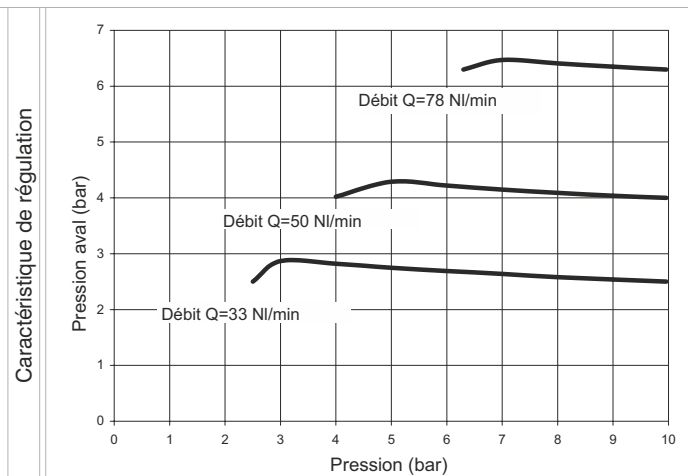
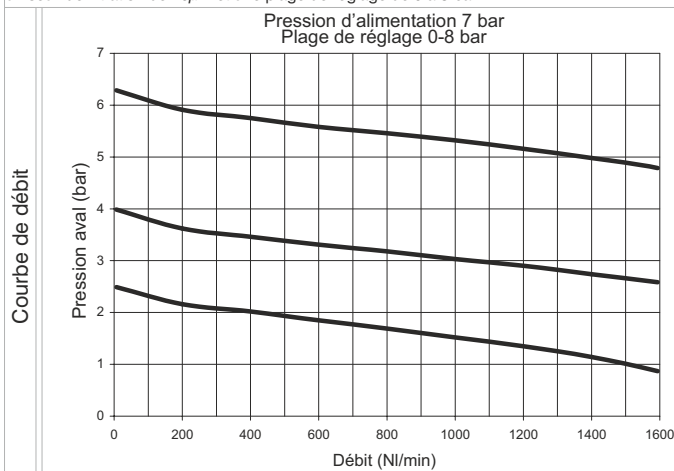
\* pas de lettre additionnelle requise

3

Groupe assemblé (VL+EM+PA+L) (VL+E+PA+L) (VL+EW+PA+L)

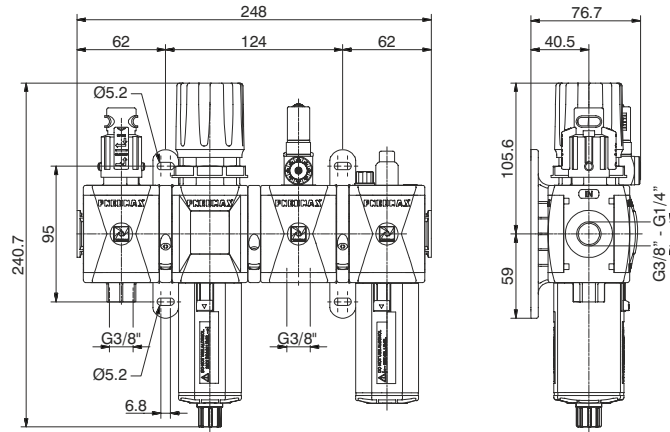
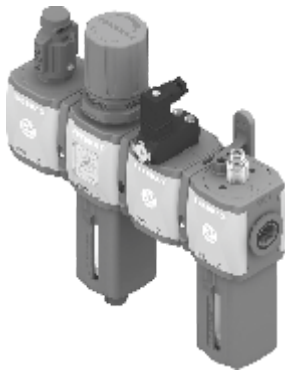


Exemple : GT172BVNG : Groupe Vanne de coupure plus Filtre-régulateur plus Prise d'air plus Lubrificateur avec les orifices G3/8" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 2, avec un seuil de filtration de 20µm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

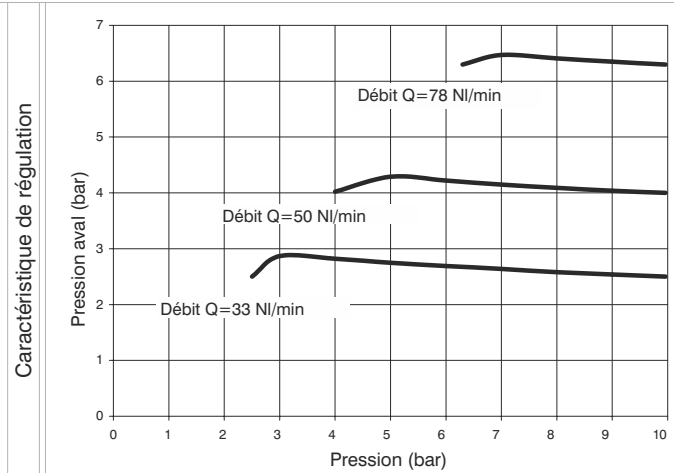
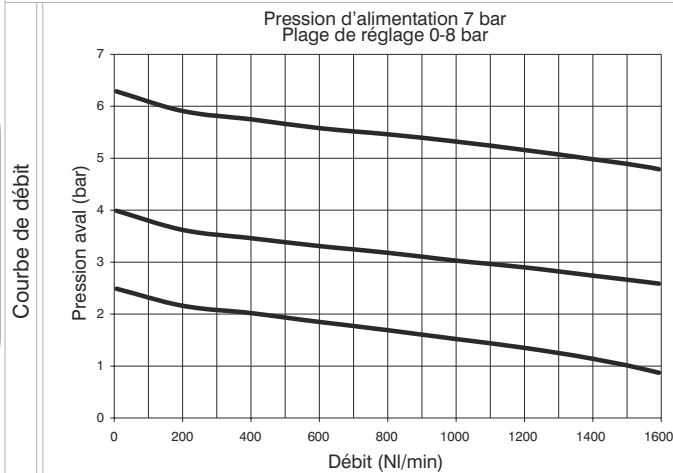


Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques	Référence de commande
Groupe composé d'une Vanne de coupure à commande manuelle, du Filtre-régulateur avec manomètre incorporé, Prise d'air et du Lubrificateur reliés avec deux brides d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi au travers des 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).	Orifices Pression maxi d'alimentation Température Poids avec taraudages en Technopolymère Poids avec insertes taraudee Plage de réglage de la pression Seuil de filtration Volume maxi des condensats Valeur indiquée sur la quantité d'huile Type d'huile Volume d'huile dans la cuve Position de montage Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère) Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	<b>G1/4" - G 3/8"</b> 13 bar -5°C ÷ +50°C gr. 972,5 gr. 1002,5 0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar 5 µm - 20 µm - 50 µm 34 cm <sup>3</sup> 1 goutte tous les 300/600 NI FD22 - HG32 70 cm <sup>3</sup> Vertical G3/8" = 16 Nm G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm
<b>Conseil d'utilisation</b> 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.	Débit min. d'intervention a 6,3 bar	<b>GV172CTSDZ</b> <b>VERSIONS</b> N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly. <b>ORIFICES</b> A = G1/4" (version "N" seulement) B = G3/8" C = 3/8 NPT (version "N" seulement) <b>TYPLOGIE</b> VN = manomètre intégré VP = prise G1/8" pour mano. <b>SEUIL DE FILTRATION</b> <b>PLAGE DE RÉGLAGE</b> 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 <b>OPTIONS</b> = Standard * 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 <b>DIRECTION DU FLUX</b> = Standard * (de gauche à droite) W = de droite à gauche <b>OPTIONS DE LA CUVE</b> = Standard * N = Cuve nylon  * pas de lettre additionnelle requise

Groupe assemblé (VL+EM+PP+L) (VL+E+PP+L) (VL+EW+PP+L)

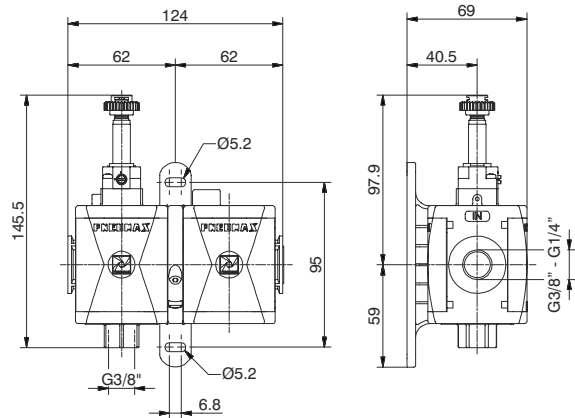


Exemple : GT172BVRG : Groupe Vanne de coupure plus Filtre-régulateur, Pressostat, Lubrificateur avec les orifices G3/8" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 2, avec un seuil de filtration de 20µm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.



Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
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).	Orifices	G 1/4" - G 3/8"	<b>GV172GTS0DZ</b>
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).	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
<b>Conseil d'utilisation</b> 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.	Température	-5°C ÷ +50°C	<b>VERSIONS</b>
	Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 1056	<b>V</b> N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly.
	Poids avec insertes taraudee	gr. 1086	<b>ORIFICES</b>
	Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar	<b>G</b> A = G1/4" (version "N" seulement) B = G3/8" C = 3/8 NPT (version "N" seulement)
	Seuil de filtration	5 µm - 20 µm - 50 µm	<b>TYPOLOGIE</b>
	Volume maxi des condensats d'huile	34 cm <sup>3</sup>	<b>T</b> VR = manomètre intégré VC = prise G1/8" pour mano.
	Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI	<b>SEUIL DE FILTRATION</b>
	Type d'huile	FD22 - HG32	<b>PLAGE DE RÉGLAGE</b>
	Volume d'huile dans la cuve	70 cm <sup>3</sup>	<b>C</b> = 5 µm / 0-8 bar <b>D</b> = 5 µm / 0-12 bar <b>G</b> = 20 µm / 0-8 bar <b>H</b> = 20 µm / 0-12 bar <b>N</b> = 50 µm / 0-8 bar <b>P</b> = 50 µm / 0-12 bar
	Position de montage	Vertical	<b>S</b> = Standard * <b>A</b> = Min. niveau élect. NO <b>C</b> = Min. niveau élect. NF <b>S</b> = Purgeur automatique <b>SA</b> = Purgeur automatique + min. niveau élect. NO <b>SC</b> = Purgeur automatique + min. niveau élect. NF
	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G3/8" = 16 Nm	<b>DIRECTION DU FLUX</b>
	Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm	<b>D</b> = Standard * (de gauche à droite) W = de droite à gauche
	Débit min. d'intervention a 6,3 bar	70 NI/min.	<b>OPTIONS DE LA CUVE</b>
			<b>Z</b> = Standard * N = Cuve nylon
			* pas de lettre additionnelle requise

Groupe assemblé (VE + AP)

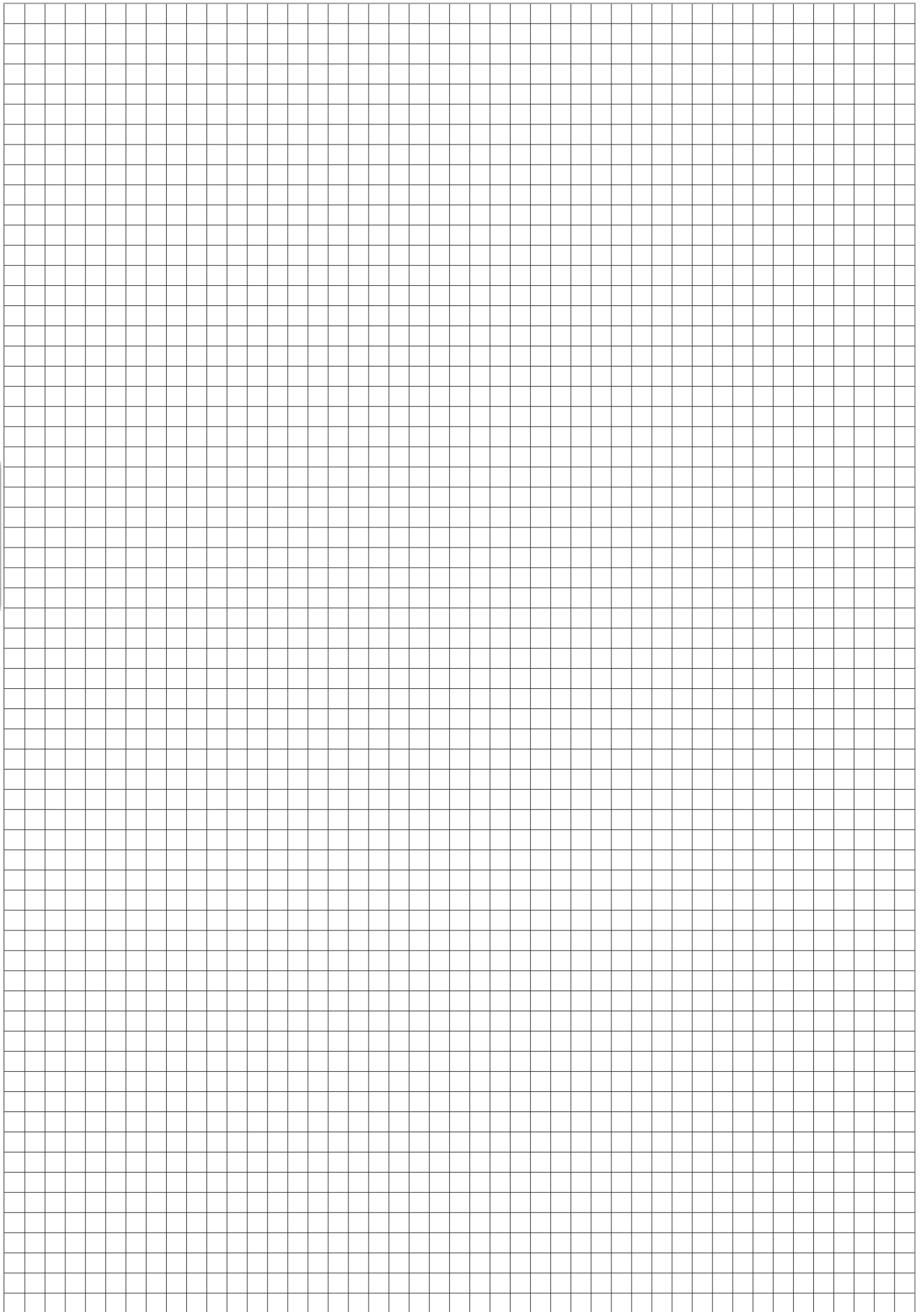


Exemple : GT172BSB2 : Groupe Vanne de coupure à commande électrique plus un démarreur progressif avec les orifices G3/8" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 2, sans bobine mais avec la mécanique M2

Caractéristiques de Construction	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 1/4" - G 3/8"	<b>GV172CSA</b>
	Pression maxi d'alimentation	10 bar	
	Pression min. d'alimentation	2.5 bar	<b>VERSIONS</b>
	Température	-5°C ÷ +50°C	V N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly.
	Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 373	<b>ORIFICES</b>
	Poids avec insertes taraudee	gr. 393	A = G1/4" (version "N" seulement) B = G3/8" C = 3/8 NPT (version "N" seulement)
	Position de montage	Indifférent	<b>TENSIONS BOBINES 15mm</b>
	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G3/8" = 16 Nm	A4 = 12 V DC
	Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G1/4" = 20 Nm G3/8" = 25 Nm	A5 = 24 V DC
			A6 = 24 V AC (50-60 Hz)
			A7 = 110 V AC (50-60 Hz)
			A8 = 230 V AC (50-60 Hz)
			A9 = 24 V DC (1 Watt)
			<b>TENSIONS BOBINE 22mm</b>
			B2 = Sans bobine Mécanique M2
			<b>TENSIONS BOBINE 30mm</b>
			B4 = 12 V DC
			B5 = 24 V DC
			B6 = 24 V AC (50-60 Hz)
			B7 = 110 V AC (50-60 Hz)
			B8 = 230 V AC (50-60 Hz)
			B9 = 24 V DC (2 Watt)
			<b>TENSIONS BOBINE 15mm</b>
			C5 = 24 V DC
			C6 = 24 V AC (50-60 Hz)
			C7 = 110 V AC (50-60 Hz)
			C8 = 230 V AC (50-60 Hz)
			C9 = 24 V DC (2 Watt)
	Débit à 6 bar Δp=1	1800 NI/min.	



3





## 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 conçue et développée 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 seuils 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 la 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'air complète 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 Vertical 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 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 Ø6/4 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 huiles ou lubrifiants 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 positionnée 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 montée en amont.

## Entretien



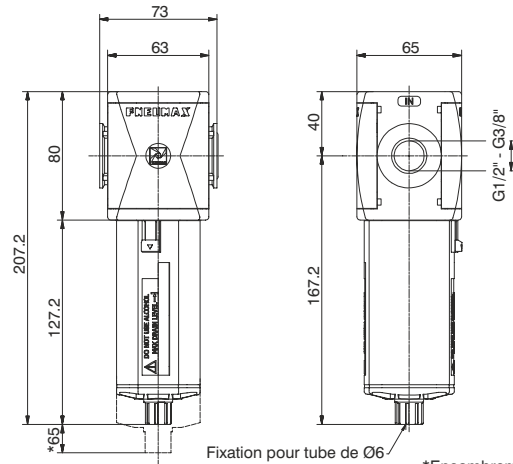
**Pour effectuer les opérations de maintenance qui concernent le remplacement des bouchons ou des supports supérieurs au corps, il faut au préalable enlever ensemble les caches en plastiques de protection. Toute tentative de démontage des bouchons supérieurs sans avoir démonté ces caches, compromet l'intégralité 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

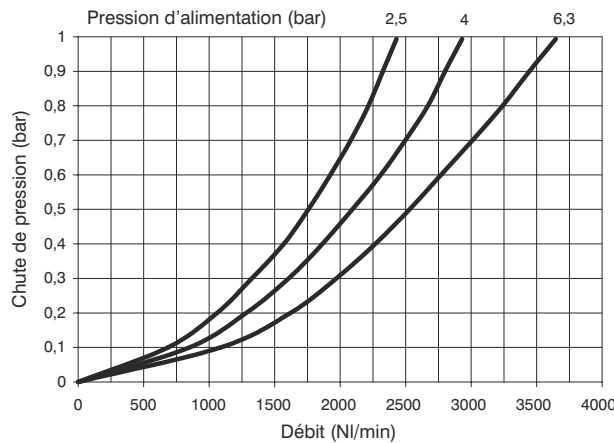
Filtre (F)



\*Encombrement utile pour le démontage de la cuve

Exemple: T173BFB : Filtre avec orifices en G1/2" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 3, seuil de filtration 20µm

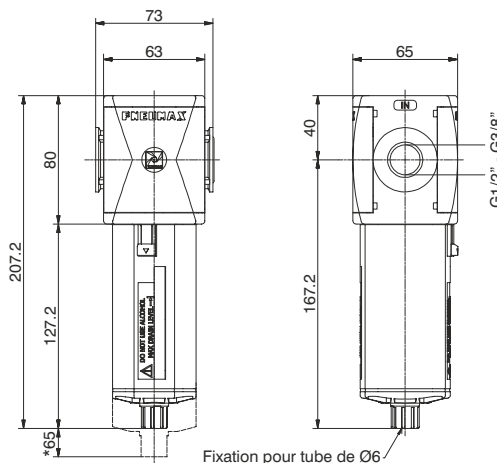
3  
Courbe de débit



Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Double action filtrante : par centrifugation de l'air au travers de l'élément filtrant.</li> <li>- Élément filtrant en HDPE (polyéthylène de haute densité) disponible en 3 seuils de filtration (5µm, 20µm et 50µm), remplacé et régénéré par lavage.</li> <li>- Cuve transparente en polycarbonate (PC) avec protection anti choc en série.</li> <li>- Montage de la cuve avec dispositif rapide a baïonnette et poussoir de sécurité.</li> <li>- Échappement des condensats semi automatique réalisé en série ou automatique en option.</li> </ul>	Orifices	G 3/8" - G 1/2"	<b>V173CFS0Z</b>	
	Pression maxi d'alimentation	13 bar		<b>VERSIONS</b> V = Insert métallique T = Taraudage Technopoly.
	Pression minimum de service avec purge automatique	0,5 bar	<b>ORIFICES</b> A = G3/8" (version "N" seulement) B = G1/2" C = 1/2 NPT (version "N" seulement)	
	Pression maximum de service avec purge automatique	10 bar		<b>SEUIL DE FILTRATION</b> S = A = 5 µm B = 20 µm C = 50 µm
	Température	-5°C ÷ +50°C	<b>OPTIONS</b> O = Standard * S = Purge Automatique	
	Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 320		<b>OPTIONS DE LA CUVE</b> Z = Standard * N = Cuve nylon
	Poids avec insertes taraudee	gr. 340		
	Seuil de filtration	5µm - 20µm - 50µm		
	Volume maxi des condensats	68 cm <sup>3</sup>		
	Position de montage	Vertical		
<b>Conseil d'utilisation</b>	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/2" = 22 Nm		
Pour un drain efficace, utiliser un raccord de passage 6 mm minimum.	Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm		

\* pas de lettre additionnelle requise

**Filtre dépurateur (D)**

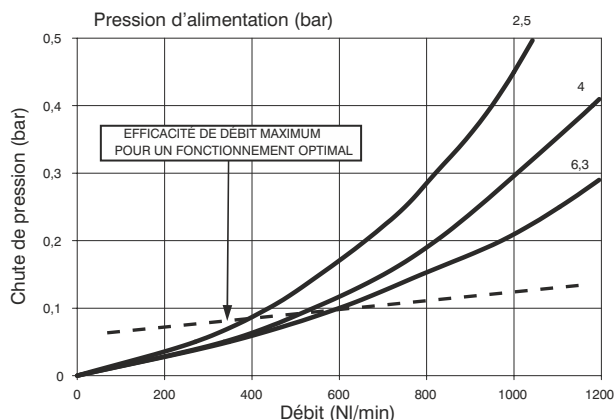


Fixation pour tube de Ø6

\*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

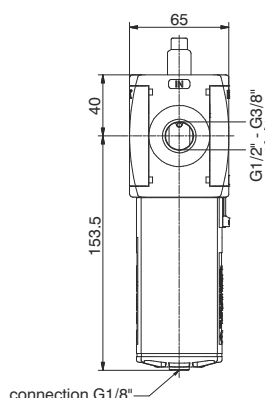
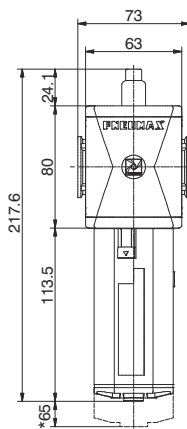


Caractéristiques de Construction		Caractéristiques techniques		Référence de commande <b>V173DE0Z</b>
- Élément filtrant coalescent avec seuil de filtration di 0,01 µm.		Orifices	G 3/8" - G 1/2"	
- Cuve transparente en polycarbonate (PC) avec protection anti choc en série.		Pression maxi d'alimentation	13 bar	
- Montage de la cuve avec dispositif rapide à baïonnette et poussoir de sécurité.		Pression minimum de service avec purge automatique	0,5 bar	
- Échappement des condensats semi automatique réalisé en série ou automatique en option.		Pression maximum de service avec purge automatique	10 bar	
		Température	-5°C ÷ +50°C	
<b>Conseil d'utilisation</b>		Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 325	
Pour une filtration plus efficace, nous conseillons le montage d'un filtre épurateur de 5µm en amont du filtre. Pour un drain efficace, utiliser un raccord de passage 6 mm minimum.		Poids avec insertes taraudee	gr. 345	
		Efficacité de rétention avec 0,01µm	99,97%	
		Volume maxi des condensats	68 cm <sup>3</sup>	
		Position de montage	Vertical	
		Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/2" = 22 Nm	
		Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm	

\* pas de lettre additionnelle requise

3

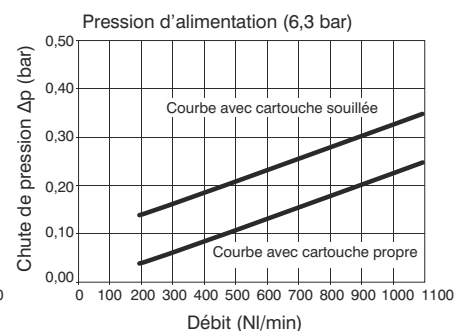
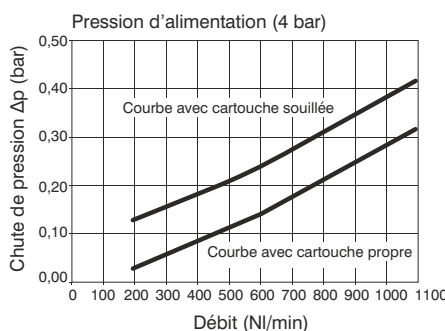
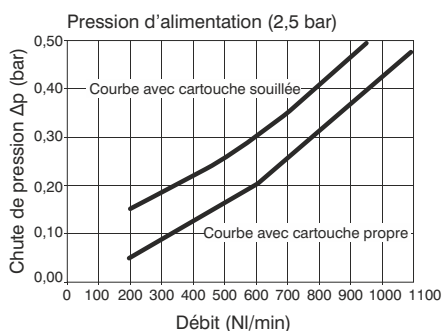
Filtere depurateur d'huile (DB)



\* Encombrement utile pour le démontage de la cuve

Exemple: T173BDBV : taille 3 Filtere depurateur d'huile, avec jauge de colmatage, corps technopolymere, raccords G1/2"

3 Courbe d'efficacité



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 (Δp 0,5 bar)  
il est recommandé de changer la cartouche.
- 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.

Conseil d'utilisation

Il est recommandé de monter un filtre 5µ en amont du filtre depurateur d'huile. Pour un drain efficace, utiliser un raccord de passage 6 mm minimum.

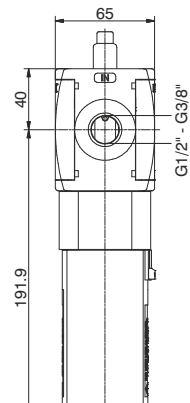
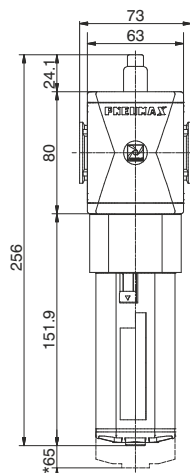
Caractéristiques techniques

Orifices	G 3/8" - G 1/2"
Débit nominal à 6,3 bar	1100 NI/min
Efficacité du filtre	99,99%
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 Technopolymère	gr. 440
Poids avec insertes taraudee	gr. 460
Volume maxi des condensats	30 cm <sup>3</sup>
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/2" = 22 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm

Référence de commande

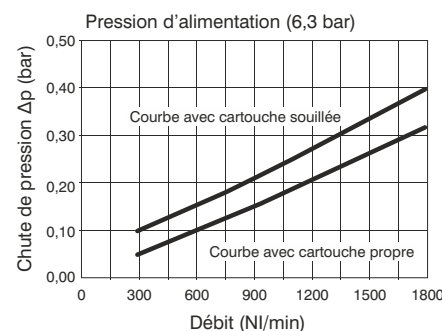
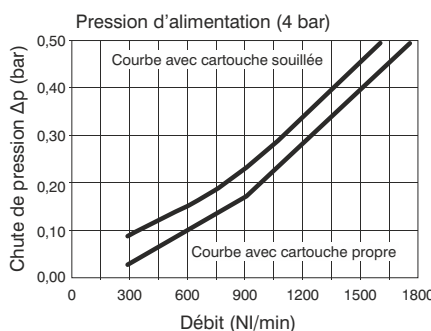
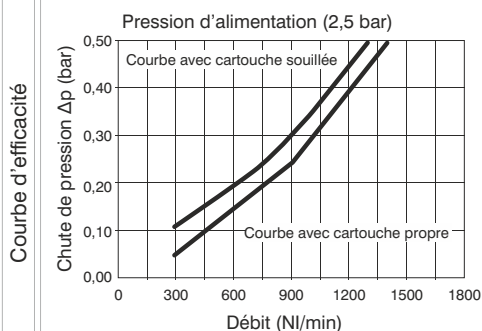
<b>V173DBVZ</b>	
VERSIONS	
V	N = Inserte métallique
	T = Taraudage Technopoly.
ORIFICES	
G	A = G3/8" (version "N" seulement)
	B = G1/2"
	C = 1/2 NPT (version "N" seulement)
OPTIONS DE LA CUVE	
Z	= Standard *
	N = Cuve nylon
* pas de lettre additionnelle requise	

**Filtere depurateur haute performance (DC)**



connection G1/8" \*Encombrement utile pour le démontage de la cuve

Exemple: T173BDCV : taille 3 depurateur a haute efficacite avec jauge de colmatage, corps technopolymere, raccordement G1/2"



**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 (Δp 0,5 bar)  
il est recommandé de changer la cartouche.
- 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

**Conseil d'utilisation**

Il est recommandé de monter un filtre 5µ en amont du filtre depurateur d'huile. Pour un drain efficace, utiliser un raccord de passage 6 mm minimum.

**Caractéristiques techniques**

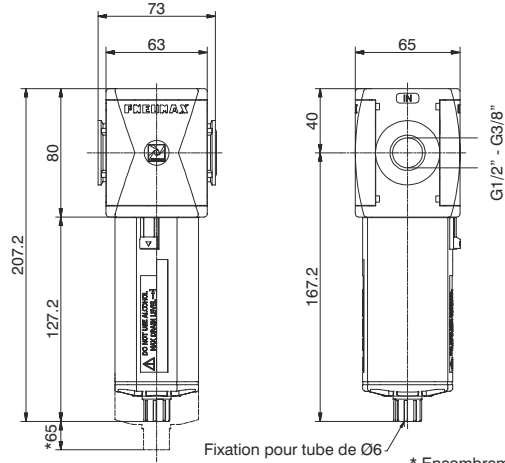
Orifices	G 3/8" - G 1/2"
Débit nominal à 6,3 bar	1800 NI/min
Efficacité du filtre	99,99%
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Pression minimum de service avec purge automatique	0,5 bar
Pression maximum de service avec purge automatique	10 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 640
Poids avec insertes taraudee	gr. 660
Volume maxi des condensats	30 cm³
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/2" = 22 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm

**Référence de commande**

<b>V173DCVZ</b>	
VERSIONS	
V	N = Insert métallique
T	Taraudage Technopoly.
ORIFICES	
A	G3/8" (version "N" seulement)
B	G1/2"
C	1/2 NPT (version "N" seulement)
OPTIONS DE LA CUVE	
Z	= Standard *
N	= Cuve nylon
* pas de lettre additionnelle requise	

3

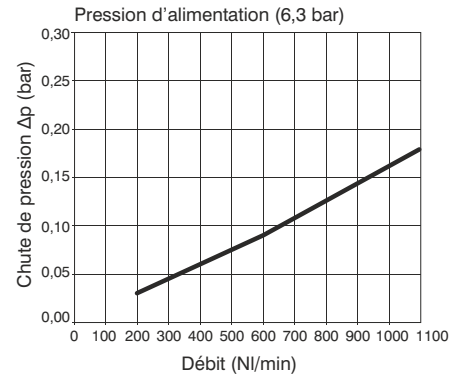
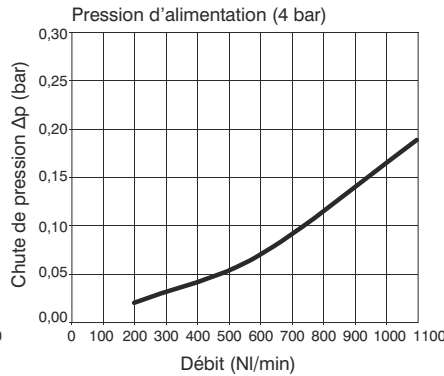
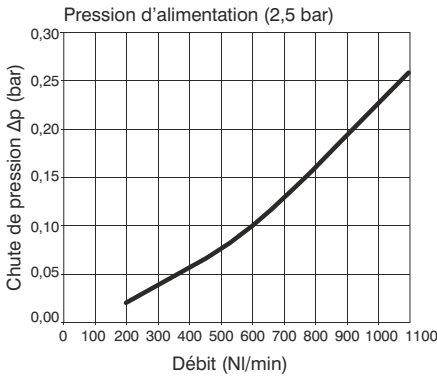
Filtre charbon (DD)



Fixation pour tube de Ø6 \* Encombrement utile pour le démontage de la cuve

Exemple: T173BDD : taille 3 Filtre charbon, corps technopolymère, raccords G1/2"

3  
Courbe d'efficacité



**Caractéristiques de Construction**

- Cartouche filtre à particule à charbon actif. Utilisé pour éliminer les vapeurs d'huile, hydrocarbure, odeurs et particules provenant des circuits d'air comprimé ou de gaz. Résidus d'huile jusqu'à <0.003ppm (degré maximum de l'aérosol 0,01ppm).
- Technologie de filtration innovante, haute capacité d'absorption à basse pression.
- Cuve transparente en polycarbonate avec protection.
- Montage de la cuve type baïonnette avec bouton de sécurité.
- Purge semi-automatique en version standard.

**Conseil d'utilisation**

pour garantir la durée de vie du filtre à charbon actif, il est impératif d'installer en amont un filtre 5μ suivi d'un filtre coalescent. Il est également nécessaire de remplacer la cartouche périodiquement.

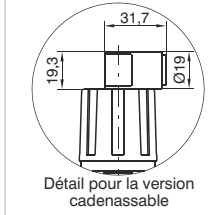
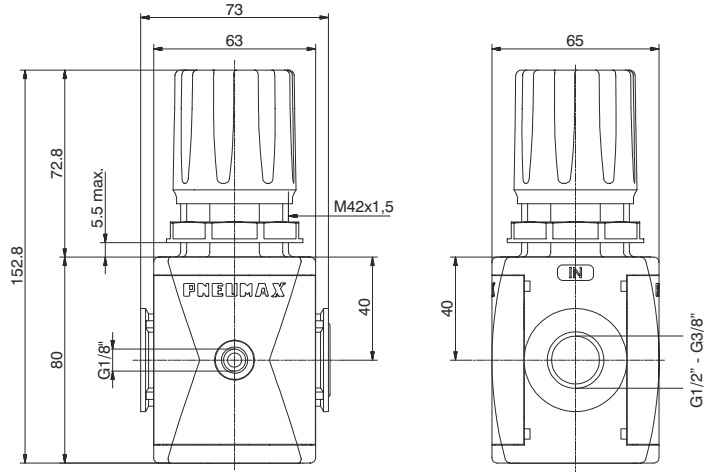
**Caractéristiques techniques**

Orifices	G 3/8" - G 1/2"
Débit nominale a 6,3 bar	1100 NI/min
Durée de vie de la cartouche	2000 heur
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 440
Poids avec insertes taraudee	gr. 460
Volume maxi des condensats	30 cm <sup>3</sup>
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/2" = 22 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm

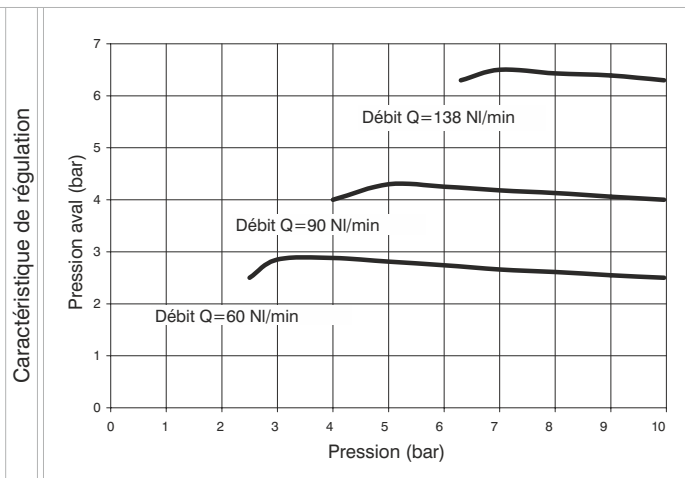
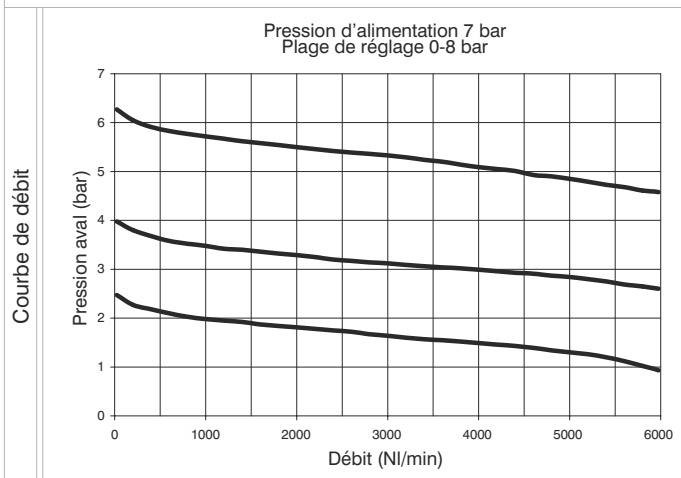
**Référence de commande**

<b>V173DDZ</b>	
VERSIONS	
V	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
ORIFICES	
G	A = G3/8" (version "N" seulement)
	B = G1/2"
	C = 1/2 NPT (version "N" seulement)
OPTIONS DE LA CUVE	
Z	= Standard *
	N = Cuve nylon
* pas de lettre additionnelle requise	

Régulateur (R)



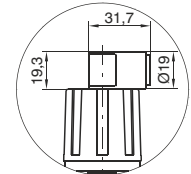
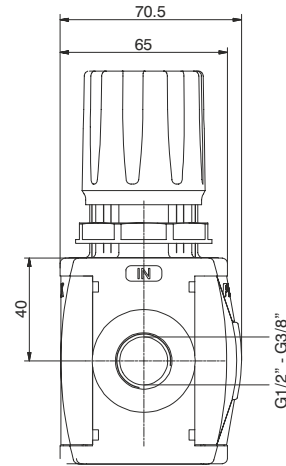
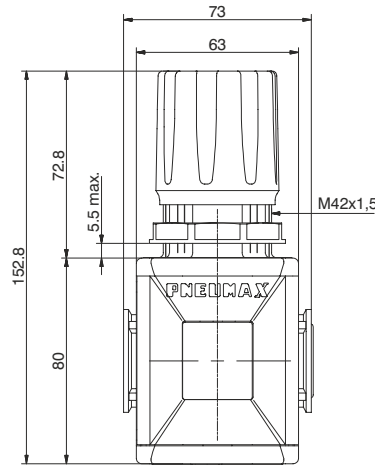
Exemple: T173BRC : Régulateur avec orifices en G1/2" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 3, plage de réglage de 0 à 8 bar.



Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Régulateur de pression à membrane avec échappement de la surpression (Relieving).</li> <li>- Membrane roulée à faible hystérésis</li> <li>- Système à compensation.</li> <li>- Proposé selon 4 plages de régulation de la pression jusqu'à 12 bar.</li> <li>- Possibilité de bloquer la poignée dès que la pression a atteint la valeur de P2 (pression réglée) désirée.</li> <li>- Équipé de l'écrou pour un montage en panneau.</li> </ul>	Orifices	G 3/8" - G 1/2"	<b>V173RET0</b>
	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
<p><b>Conseil d'utilisation</b></p> <p>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.</p>	Température	-5°C ÷ +50°C	ORIFICES
	Prise manomètre	G 1/8"	A = G3/8" (version "N" seulement) B = G1/2" C = 1/2 NPT (version "N" seulement)
	Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 360	PLAGE DE RÉGLAGE
	Poids avec insertes taraudee	gr. 380	A = 0-2 bar B = 0-4 bar C = 0-8 bar D = 0-12 bar
	Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar	TYPOLOGIE
	Position de montage	Indifférent	= Standard * F = Fuite d'air + relieving majoré
	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/8" = 4 Nm G1/2" = 22 Nm	L = Sans relieving R = Relieving majoré
	Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm	OPTIONS
			= Standard * K = Version verrouillable

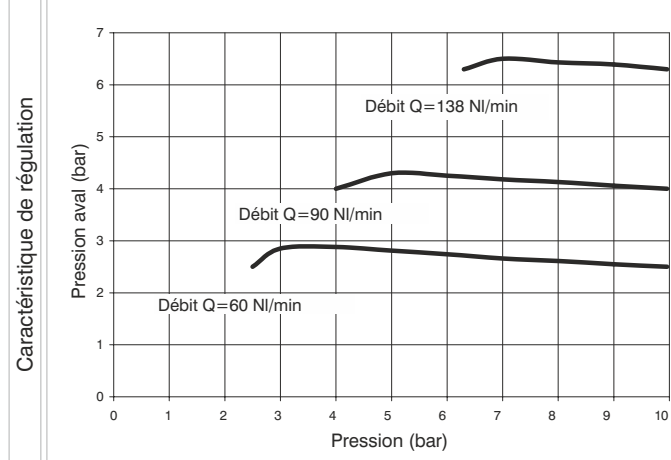
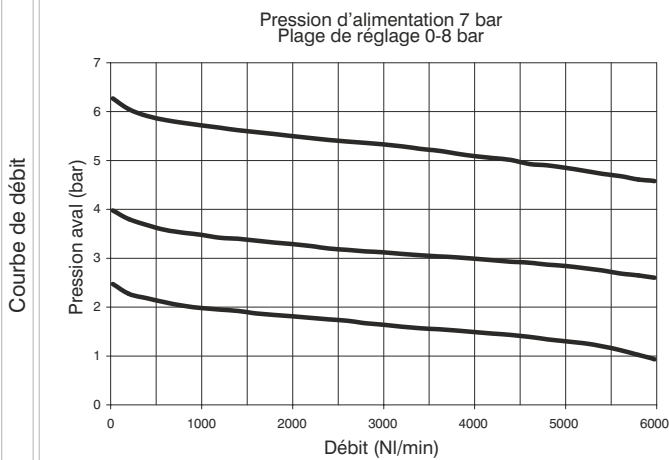
\* pas de lettre additionnelle requise

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 Technopolymère	gr. 370
Poids avec insertes taraudee	gr. 390
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 Technopolymère)	G1/2" = 22 Nm

Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm
---	--------------------------------

Référence de commande

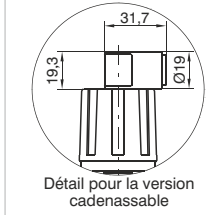
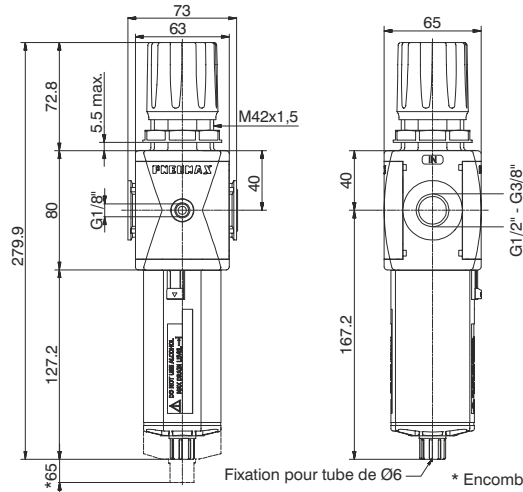
**V173CRDGT**

<b>V</b>	VERSIONS
N	Insert métallique
T	Taraudage Technopoly.
<b>C</b>	ORIFICES
A	G3/8" (version "N" seulement)
B	G1/2"
C	1/2 NPT (version "N" seulement)
<b>D</b>	DIRECTION DU FLUX
M	de gauche à droite
W	de droite à gauche
<b>G</b>	PLAGE DE RÉGLAGE
A	0-2 bar
B	0-4 bar
C	0-8 bar
D	0-12 bar
<b>T</b>	TYPOLOGIE
	= Standard *
F	Fuite d'air + relieving majoré
L	Sans relieving
R	Relieving majoré
<b>O</b>	OPTIONS
	= Standard *
K	Version verrouillable

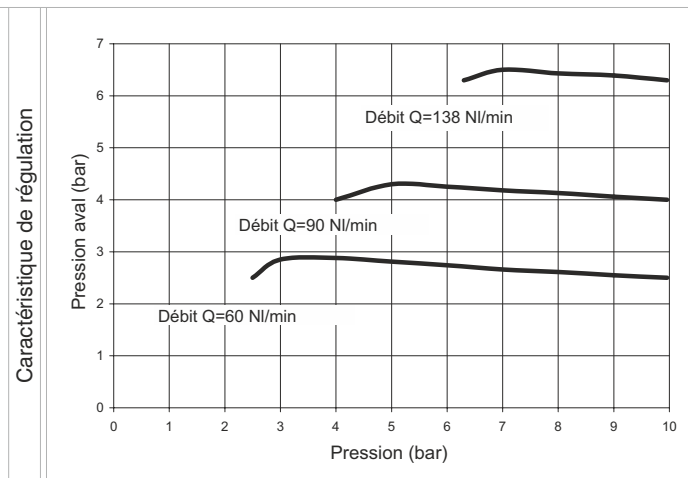
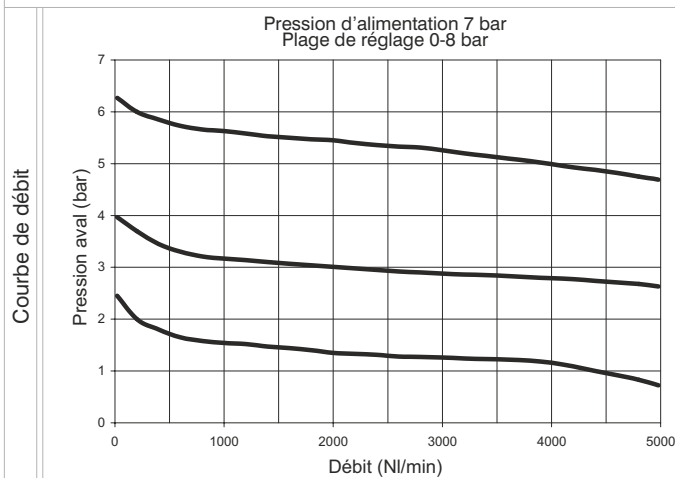
\* pas de lettre additionnelle requise



**Filtre-régulateur (E)**

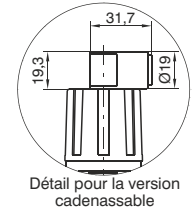
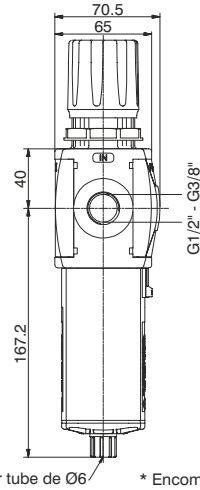
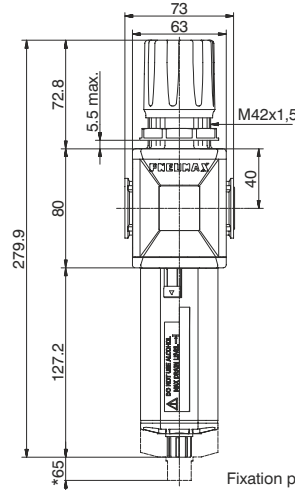


Exemple : T173BEBC : Filtre-régulateur avec orifices en G1/2" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 3, seuil de filtration 20µm, plage de régulation de 0 à 8 bar.



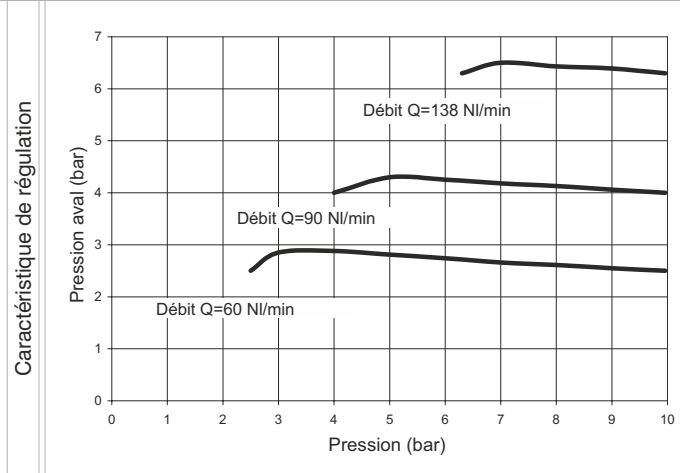
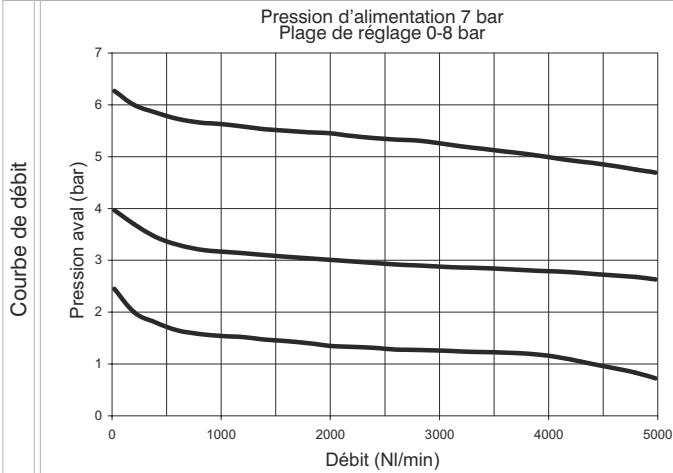
Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques	Référence de commande
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Filtro - Régulateur de pression à membrane avec échappement de la surpression (Relieving).</li> <li>- Membrane roulée à faible hystérésis.</li> <li>- Système à compensation.</li> <li>- Double action filtrante : par centrifugation de l'air au travers de l'élément filtrant.</li> <li>- Élément filtrant en HDPE (polyéthylène de haute densité) disponible en 3 seuils de filtration (5µm, 20µm et 50µm), remplacé et régénéré par lavage.</li> <li>- Cuve transparente en polycarbonate (PC) avec protection anti choc en série.</li> <li>- Montage de la cuve avec dispositif rapide à baïonnette et poussoir de sécurité.</li> <li>- Échappement des condensats semi automatique réalisé en série ou automatique en option.</li> <li>- Proposé selon 4 plages de régulation de la pression jusqu'à 12 bar.</li> <li>- Possibilité de bloquer la poignée en appuyant sur la poignée dès la pression atteinte de P2 (pression réglée) désirée.</li> <li>- Équipé de l'écrou pour un montage en panneau.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orifices G 3/8" - G 1/2"</li> <li>Pression maxi d'alimentation 13 bar</li> <li>Pression minimum de service avec purge automatique 0,5 bar</li> <li>Pression maximum de service avec purge automatique 10 bar</li> <li>Température -5°C ÷ +50°C</li> <li>Prise manomètre G 1/8"</li> <li>Poids avec taraudages en Technopolymère gr. 470</li> <li>Poids avec insertes taraudee gr. 490</li> <li>Plage de réglage de la pression 0-2 bar / 0-4 bar</li> <li>0-8 bar / 0-12 bar</li> <li>Seuil de filtration 5 µm - 20 µm - 50 µm</li> <li>Volume maxi des condensats 68 cm<sup>3</sup></li> <li>Position de montage Vertical</li> <li>Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère) G1/8" = 4 Nm</li> <li>G1/2" = 22 Nm</li> </ul>	<p><b>V173CESG10Z</b></p> <p>VERSIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>V = Insert métallique</li> <li>T = Taraudage Technopoly.</li> </ul> <p>ORIFICES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A = G3/8" (version "N" seulement)</li> <li>B = G1/2"</li> <li>C = 1/2 NPT (version "N" seulement)</li> </ul> <p>SEUIL DE FILTRATION</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A = 5 µm</li> <li>B = 20 µm</li> <li>C = 50 µm</li> </ul> <p>PLAGE DE RÉGLAGE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A = 0-2 bar</li> <li>B = 0-4 bar</li> <li>C = 0-8 bar</li> <li>D = 0-12 bar</li> </ul> <p>TYPOLOGIE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>T = Standard *</li> </ul> <p>OPTIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>S = Purge automatique</li> <li>O = Standard *</li> <li>K = Version verrouillable</li> </ul> <p>OPTIONS DE LA CUVE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Z = Standard *</li> <li>N = Cuve nylon</li> </ul> <p>* pas de lettre additionnelle requise</p>
<p><b>Conseil d'utilisation</b></p> <p>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. Pour un drain efficace, utiliser un raccord de passage 6 mm minimum.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee) G3/8" = 25 Nm</li> <li>G1/2" = 30 Nm</li> </ul>	

**Filtre-régulateur avec manomètre intégré (EM)(EW)**



Fixation pour tube de Ø6 \* 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.



**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.
- 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. Pour un drain efficace, utiliser un raccord de passage 6 mm minimum.

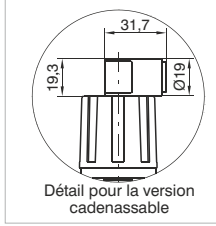
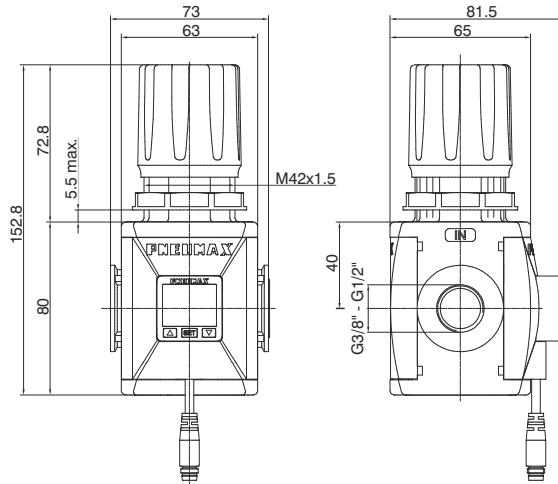
**Caractéristiques techniques**

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 Technopolymère	gr. 480
Poids avec insertes taraudee	gr. 500
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 <sup>3</sup>
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/2" = 22 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm

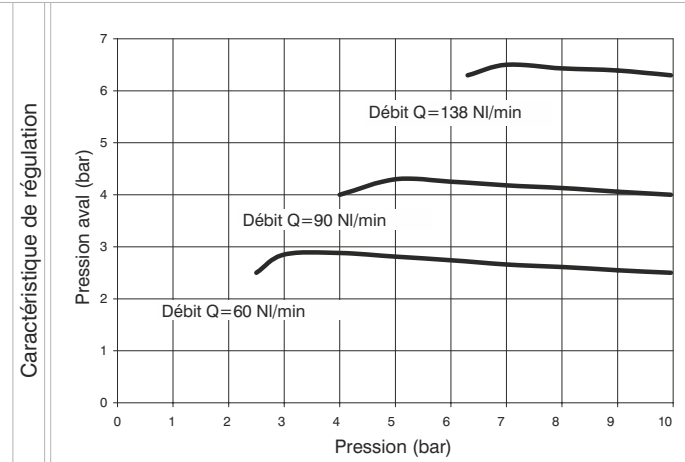
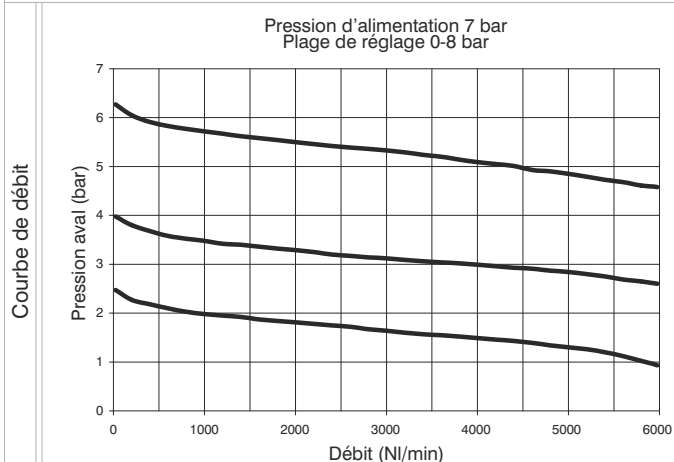
**Référence de commande**

<b>V173CEDSGT02</b>	
VERSIONS	
V	N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly.
ORIFICES	
G	A = G3/8" (version "N" seulement) B = G1/2" C = 1/2 NPT (version "N" seulement)
DIRECTION DU FLUX	
D	M = de gauche à droite W = de droite à gauche
SEUIL DE FILTRATION	
S	A = 5 µm B = 20 µm C = 50 µm
PLAGE DE RÉGLAGE	
G	A = 0-2 bar B = 0-4 bar C = 0-8 bar D = 0-12 bar
TYPOLOGIE	
T	= Standard *
S	= Purge automatique
OPTIONS	
O	= Standard *
K	= Version verrouillable
OPTIONS DE LA CUVE	
Z	= Standard *
N	= Cuve nylon
* pas de lettre additionnelle requise	

Régulateur avec pressostat (RP)(RZ)



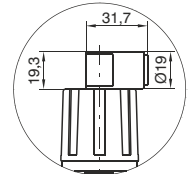
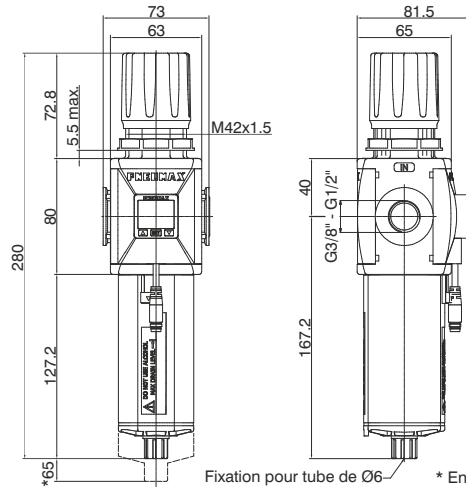
Exemple : T173BRPCA : taille 3, Régulateur avec raccords technopolymère G1/2", plage de réglage de 0 à 8 bar et pressostat avec connecteur M8 PNP



Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Régulateur de pression à membrane avec échappement de la surpression (Relieving).</li> <li>- Membrane roulée à faible hystérésis.</li> <li>- Système à compensation.</li> <li>- Proposé selon 4 plages de régulation de la pression jusqu'à 12 bar.</li> <li>- Possibilité de bloquer la poignée dès que la pression a atteint la valeur de P2 (pression réglée) désirée.</li> <li>- Équipé de l'écrou pour un montage en panneau.</li> <li>- Pressostat en standard.</li> </ul>	Orifices	G 3/8" - G 1/2"	<b>V173CRDGTOP</b> VERSIONS N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly. ORIFICES A = G3/8" (version "N" seulement) B = G1/2" C = 1/2 NPT (version "N" seulement) DIRECTION DU FLUX P = de gauche à droite Z = de droite à gauche PLAGE DE RÉGLAGE A = 0-2 bar B = 0-4 bar C = 0-8 bar D = 0-12 bar TYPOLOGIE = Standard * F = Fuite d'air + relieving majoré L = Sans relieving R = Relieving majeure OPTIONS = Standard * K = Version verrouillable OPTION PRESSOSTAT A = Câble 150 mm + M8 PNP B = Câble 150 mm + M8 NPN C = Câble 2 m. PNP D = Câble 2 m. NPN * pas de lettre additionnelle requise
	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
	Température	0°C ÷ +50°C	
	Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 370	
	Poids avec insertes taraudee	gr. 390	
	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 Technopolymère)	G1/2" = 22 Nm	
	Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm	
<p><b>Conseil d'utilisation</b></p> <p>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.</p>			

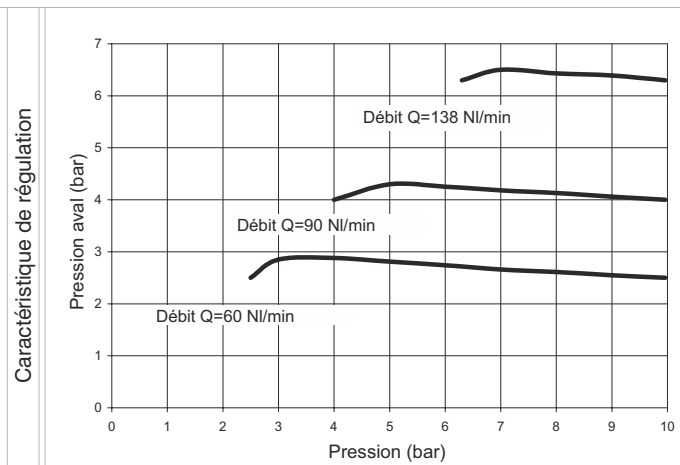
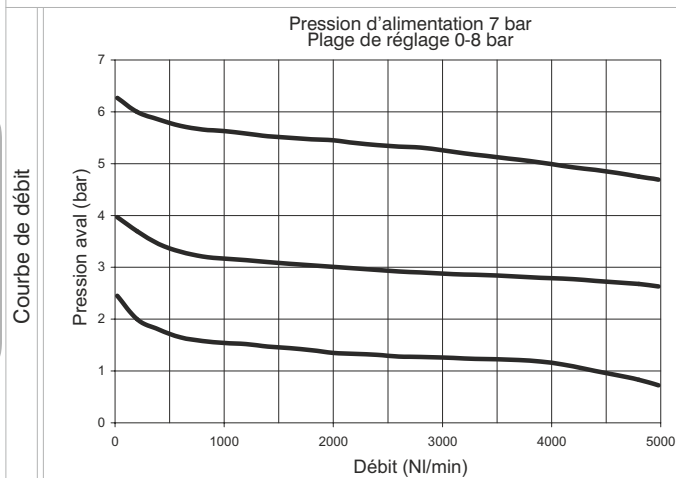


Filter régulateur avec pressostat (EP)(EZ)



Détail pour la version cadenassable

Exemple: T173BEPBCA : taille 3, Filtre-régulateur avec raccords technopolymère G1/2", seuil de filtration 20 µm, plage de réglage de 0 à 8 bar et pressostat avec connecteur M8 PNP



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 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 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
- Pressostat en standard

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. Pour un drain efficace, utiliser un raccord de passage 6 mm minimum.

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	0°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 480
Poids avec insertes taraudee	gr. 500
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 <sup>3</sup>
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/2" = 22 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm

Référence de commande

**V173CEDSGTOPZ**

VERSIONS	
V	N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly.
ORIFICES	
G	A = G3/8" (version "N" seulement) B = G1/2" C = 1/2 NPT (version "N" seulement)
DIRECTION DU FLUX	
D	P = de gauche à droite Z = de droite à gauche
SEUIL DE FILTRATION	
S	A = 5 µm B = 20 µm C = 50 µm
PLAGE DE RÉGLAGE	
G	A = 0-2 bar B = 0-4 bar C = 0-8 bar D = 0-12 bar
TYPOLOGIE	
T	= Standard *
S	= Purge automatique
OPTIONS	
O	= Standard *
K	= Version verrouillable
OPTION PRESSOSTAT	
A	= Câble 150 mm + M8 PNP
P	B = Câble 150 mm + M8 NPN C = Câble 2 m. PNP D = Câble 2 m. NPN
OPTIONS DE LA CUVE	
Z	= Standard *
N	= Cuve nylon

\* pas de lettre additionnelle requise

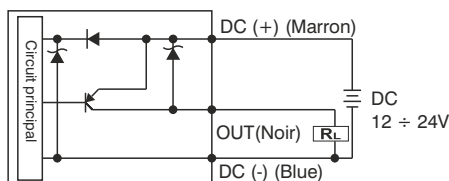


### CARACTÉRISTIQUES

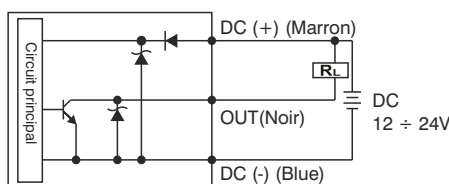
- lecture facile par affichage numérique 3 couleurs
- Indication de pression par 4 unités de mesure
- Sortie PNP ou NPN
- Contact N.O. and N.F.
- Non disponible seul, uniquement avec Régulateur ou Filtre régulateur

### SCHÉMAS DE CABLAGE DES CIRCUITS DE SORTIE

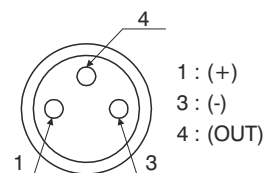
#### Sortie PNP



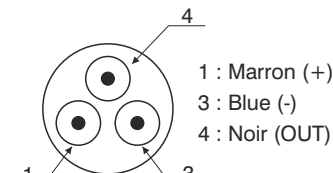
#### Sortie NPN



#### CORRESPONDANCE CONNECTEUR M8



#### CORRESPONDANCE CABLE 3 FILS



#### Référence de commande câble

- MCH1** câble à 3 fils l=2,5m avec connecteur M8  
**MCH2** câble à 3 fils l=5m avec connecteur M8  
**MCH3** câble à 3 fils l=10m avec connecteur M8

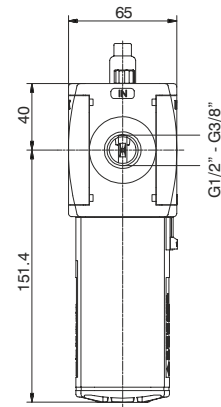
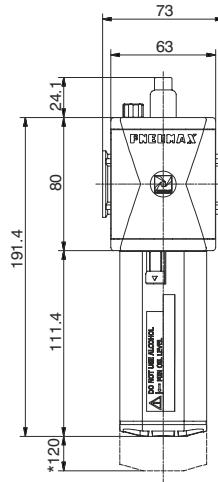
Connecteur



### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Plage de réglage	0 ÷ 10 bar / 0 ÷ 1MPa
Pression d'entrée maxi	15 bar / 1,5 MPa
Fluide	Air filtré et déshumidifié
Unité de mesure de l'afficheur	MPa - kgf/cm <sup>2</sup> - bar - psi
Tension d'alimentation	12 ÷ 24 VDC
Consommation	≤40mA (sans charge)
Type de sortie digitale	NPN - PNP
Type de contact	Normalement Ouverte - Normalement Fermée
Intensité maxi en charge	125 mA
Mode d'activation sortie digitale	point seul - avec hystérésis - plage de valeurs
Temps d'activation	0.05s - 0.25s - 0.5s - 1s - 2s - 3s (sélection de fonction de transmission)
Caractéristiques d'affichage	Afficheur numérique double 3 1/2 Indication de l'état de sortie numérique Trois boutons poussoirs sensitifs
Tolérance de l'affichage	≤±2% F.S. ± 1 digit
Degré de protection	IP 40
Température	0 ÷ 50 °C
Section du câble	3 x 0,129mm <sup>2</sup> , Ø4 mm, PVC

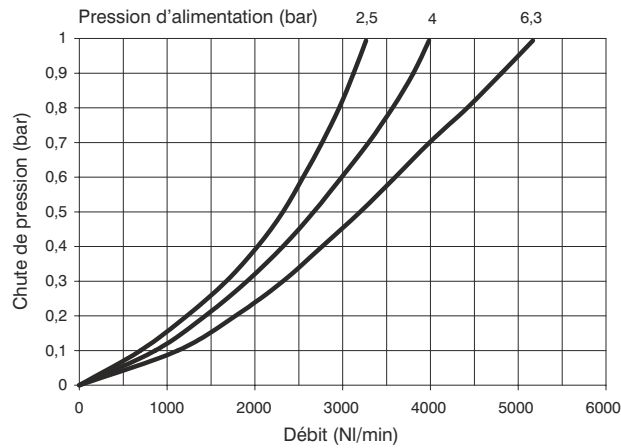
Lubrificateur (L)



\*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 N.O. et N.F. 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.

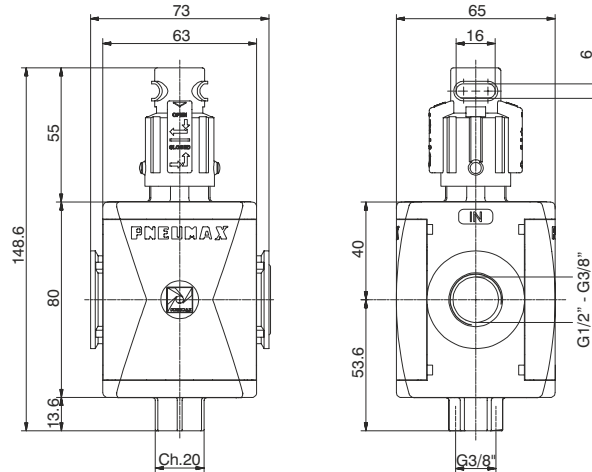
**Caractéristiques techniques**

Orifices	G 3/8" - G 1/2"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 290
Poids avec insertes taraudee	gr. 310
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	136 cm <sup>3</sup>
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/2" = 22 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm
Débit min. d'intervention a 6,3 bar	100 NI/min.

**Référence de commande**

<b>V173CLOZ</b>	
VERSIONS	
V	N = Insert métallique
	T = Taraudage Technopoly.
ORIFICES	
C	A = G3/8" (version "N" seulement)
	B = G1/2"
	C = 1/2 NPT (version "N" seulement)
OPTIONS	
C	A = Min. niveau élec. NO
	C = Min. niveau élec. NF
OPTIONS DE LA CUVE	
Z	= Standard *
	N = Cuve nylon
* pas de lettre additionnelle requise	

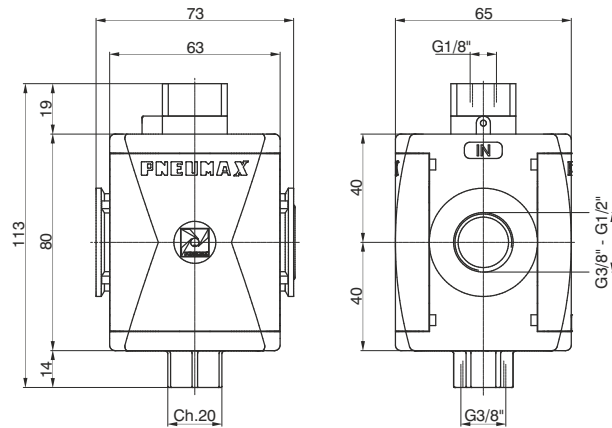
Vanne de coupure (VL)



Exemple: T173BVL : Vanne de coupure avec orifices taraudés en G1/2" dans le corps en Technopolymère, taille 3.

Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vanne 3 voies à clapet à commande manuelle.</li> <li>- Ouverture de la vanne par une double action de la poignée: pousser et tourner dans le sens horaire.</li> <li>- Fermeture de la vanne avec mise à l'échappement du circuit aval en actionnant la poignée dans le sens anti horaire.</li> <li>- La poignée peut être sécurisée au maxi par 3 cadenas.</li> </ul>	Orifices	G 3/8" - G 1/2"	<b>V173CVL</b>
	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
	Orifice d'échappement	G3/8"	<b>ORIFICES</b> A = G3/8" (version "N" seulement) B = G1/2" C = 1/2 NPT (version "N" seulement)
	Température	-5°C +50°C	
	Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 230	
	Poids avec insertes taraudee	gr. 250	
	Position de montage	Indifferent	
	Angle d'ouverture/fermeture poignée	90°	
	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	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 NI/min.		
Débit nominal à échappement à 6 bar avec Δp=1	1500 NI/min.		

Vanne de coupure pneumatique (VP)



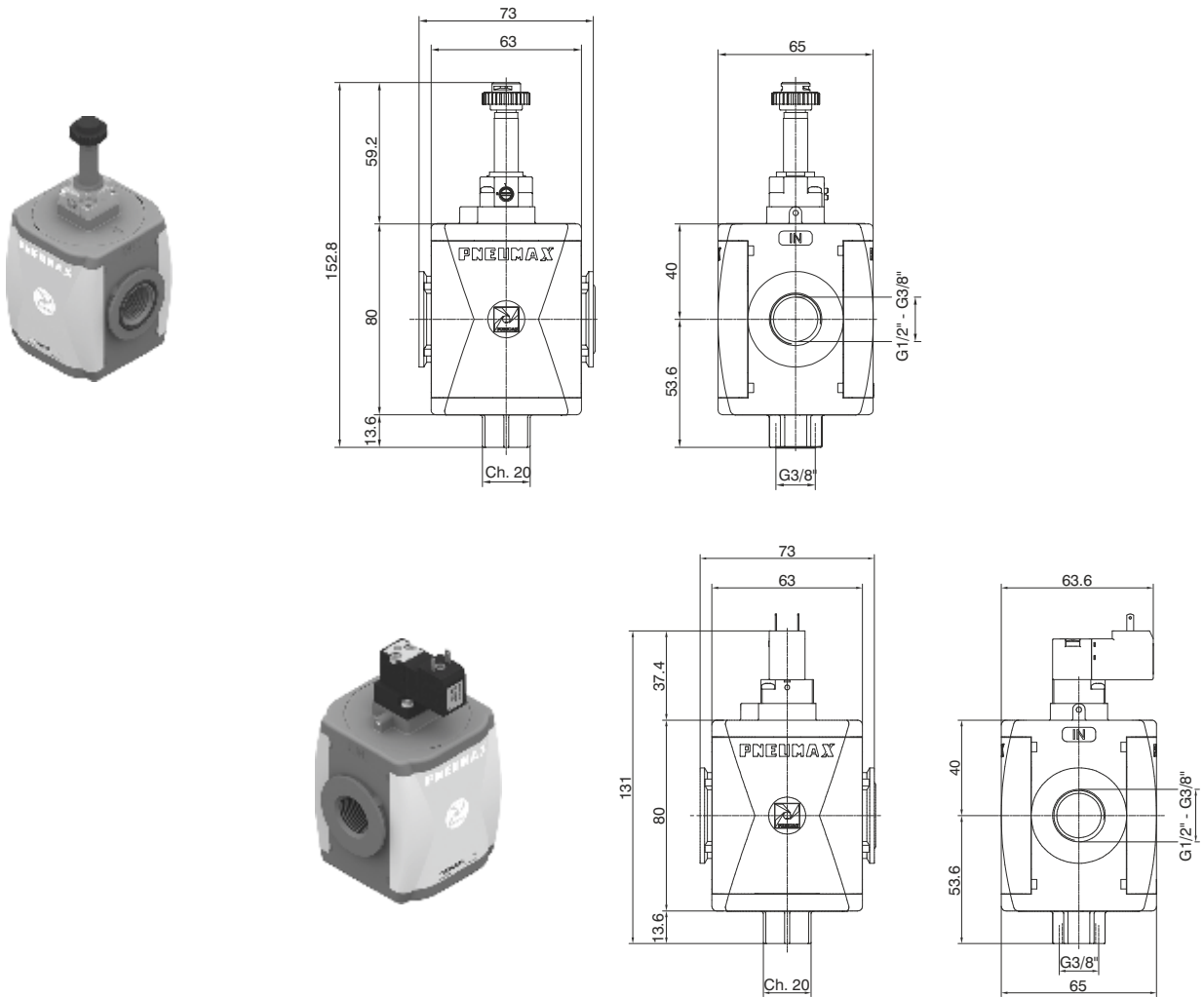
Exemple: T173BVP : Vanne de coupure pneumatique avec orifices taraudés en G1/2" dans le corps en Technopolymère, taille 3.

Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
-Vanne 3 voies à clapet à commande électropneumatique. - Fermeture de la vanne avec mise à l'échappement du circuit aval en actionnant la poignée dans le sens anti horaire.	Orifices	G 3/8" - G 1/2"	<b>V173CVP</b> <b>VERSIONS</b> N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly. <b>ORIFICES</b> A = G3/8" (version "N" seulement) B = G1/2" C = 1/2 NPT (version "N" seulement)
	Orifice d'échappement	G3/8"	
	Orifices de pilotage	G1/8"	
	Température	-5°C ÷ +50°C	
	Poids avec taraudages Technopolymère	gr. 254	
	Poids avec les inserts taraudés	gr. 270	
	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" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm	
	Débit nominal a 6 bar avec Δp=1	3600 NI/min.	
	Débit nominal à l'échappement à 6 bar avec Δp=1	1500 NI/min.	

3



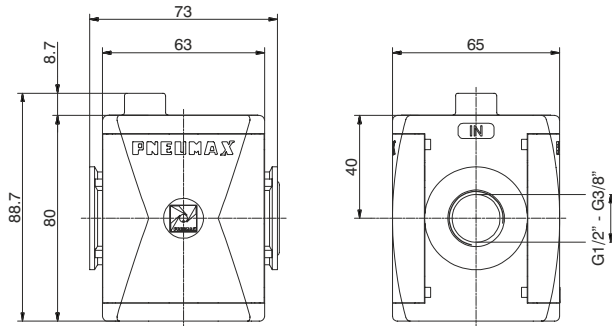
Vanne de coupure à commande électrique (VE)



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.

Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
- Vanne 3 voies à clapet à commande électropneumatique. - Le modèle est équipé avec des pilotes 15 mm, utiliser les électrovannes de la série : N33_0A et N33_0E (1 Watt).	Orifices alimentation et utilisation	G 3/8" - G 1/2"	<b>V173CVEA</b> VERSIONS N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly. ORIFICES A = G3/8" (version "N" seulement) B = G1/2" C = 1/2 NPT (version "N" seulement) 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 = 230 V AC (50-60 Hz) A9 = 24 V DC (2 Watt) TENSIONS BOBINE 22mm B2 = Sans bobine Mécanique M2 A4 = 12 V DC B5 = 24 V DC B6 = 24 V AC (50-60 Hz) B7 = 110 V AC (50-60 Hz) B8 = 230 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 = 230 V AC (50-60 Hz) C9 = 24 V DC (2 Watt)
	Orifice d'échappement	G 3/8"	
Température	-5°C ÷ +50°C		
Poids avec taraudages Technopolymère	gr. 290		
Poids avec les inserts taraudés	gr. 310		
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 NI/min.		
Débit nominal à échappement à 6 bar avec Δp=1	1500 NI/min.		

**Démarrateur progressif (AP)**



Exemple: T173BAP : Démarrateur progressif taille 3, avec orifices en G1/2" taraudés dans le corps en Technopolymère.

**Caractéristiques de Construction**

- 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.

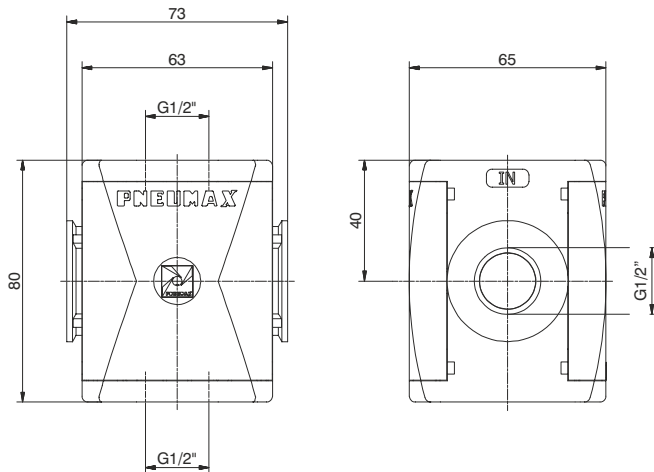
**Caractéristiques techniques**

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 à 6 bar avec Δp=1	3600 NI/min.
Débit du régulateur de débit incorporé avec la vis complètement ouverte	200 NI/min.

**Référence de commande**

<b>173CAP</b>	
VERSIONS	
N	Insert métallique
T	Taraudage Technopoly.
ORIFICES	
A	G3/8" (version "N" seulement)
B	G1/2"
C	1/2 NPT (version "N" seulement)

**Prise d'air (PA)**



Exemple : T173BPA : Prise d'air taille 3 avec Orifices G1/2" en Technopolymère

**Caractéristiques de Construction**

- Disponible avec deux orifices taraudés G1/2".

**Attention**  
Cette version n'est disponible qu'avec les orifices en technopolymère.

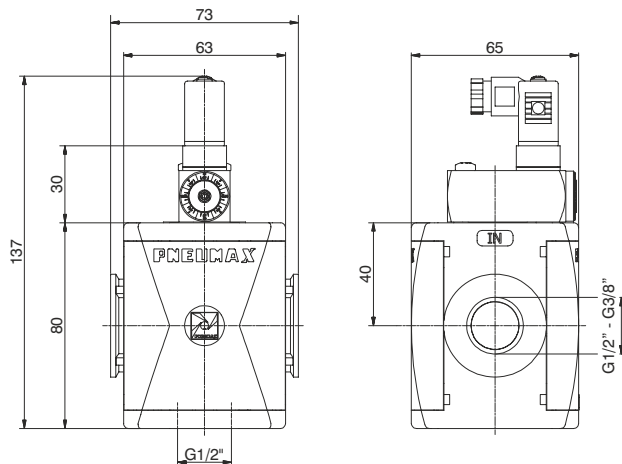
**Caractéristiques techniques**

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 Technopolymère)	G1/2" = 22 Nm

**Référence de commande**

**T173BPA**

Élément pressostat (PP)

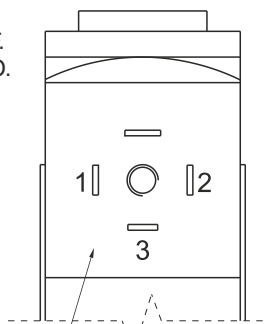


Exemple: T173BPP : Prise pressostat taille 3 avec Orifices G1/2" en Technopolymère

Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
- 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).  <b>Attention</b> Cette version n'est disponible qu'avec les orifices en technopolymère.	Orifices	G 1/2"	<b>T173BPP</b>
	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
	Température	-5°C ÷ +50°C	
	Poids	gr. 235	
	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 Technopolymère)	G1/2" = 22 Nm	
	Tension Maxi du microswitch	250 VAC	

Raccordement

- 1 = commun
- 2 = contact N.F.
- 3 = contact N.O.

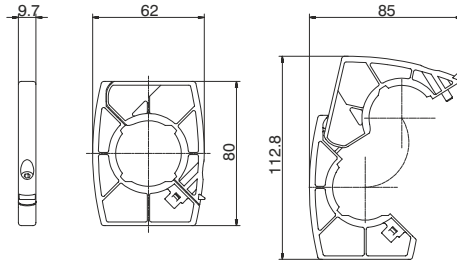


Plan de pose pour connecteur DIN 43650 forme C

**Bride X**

Référence de commande

**T173X**

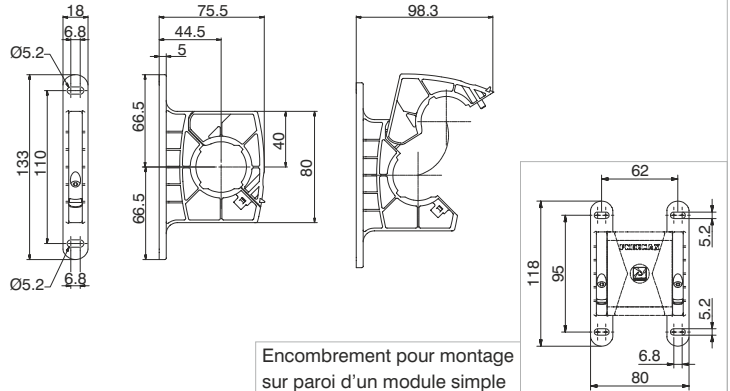


Poids 35 gr.  
Exemple : T173X : Bride d'assemblage, taille 3  
- Permet l'assemblage rapide de deux modules.

**Bride Y**

Référence de commande

**T173Y**



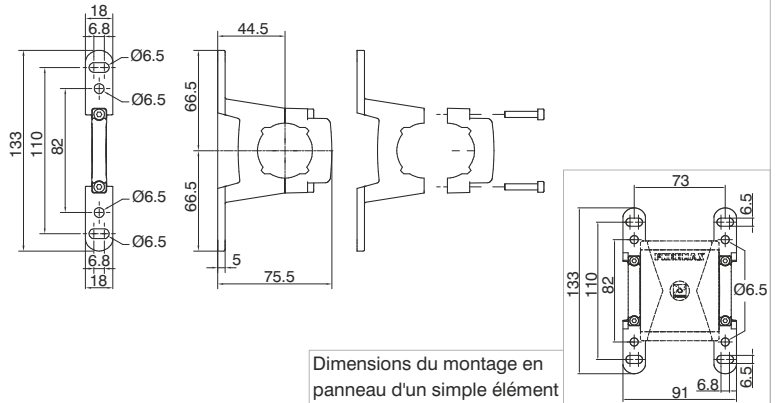
Poids 71 gr.  
Exemple : T173Y : Bride d'assemblage avec trous de fixation, taille 3.  
- Permet le montage rapide de deux modules avec la possibilité de les fixer sur une paroi  
- Permet la fixation en paroi d'un seul élément.

Encombrement pour montage  
sur paroi d'un module simple

**Bride aluminium Y**

Référence de commande

**N173Y**



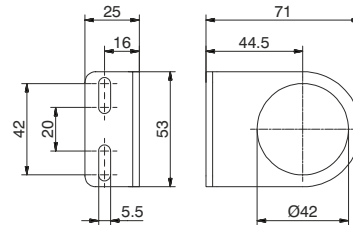
Poids 71 gr.  
Exemple : N173Y : bride de fixation aluminium taille 3 avec trous de montage  
- utiliser pour assembler 2 éléments et les fixer  
- utiliser pour fixer un seul élément

Dimensions du montage en  
panneau d'un simple élément

**Equerre de fixation**

Référence de commande

**T17250**

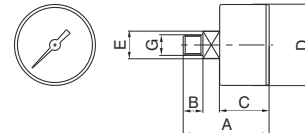


Poids 71 g  
- Permet la fixation en paroi du régulateur et filtre régulateur.

**Manomètre**

Référence de commande

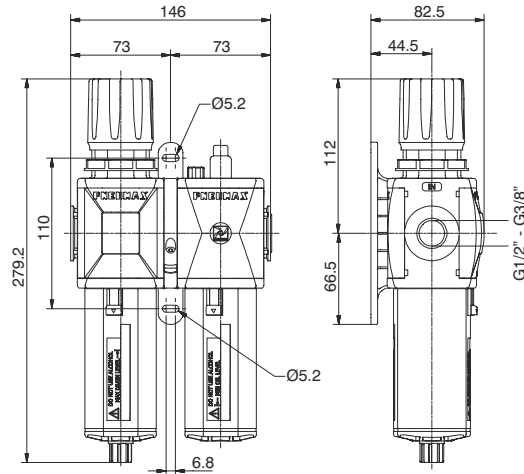
**17070**



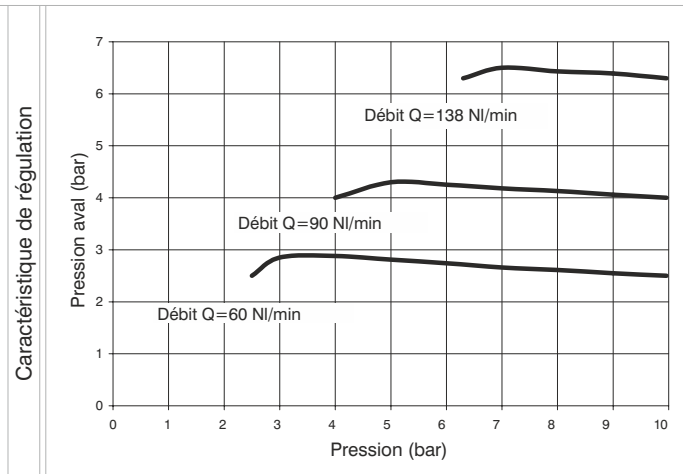
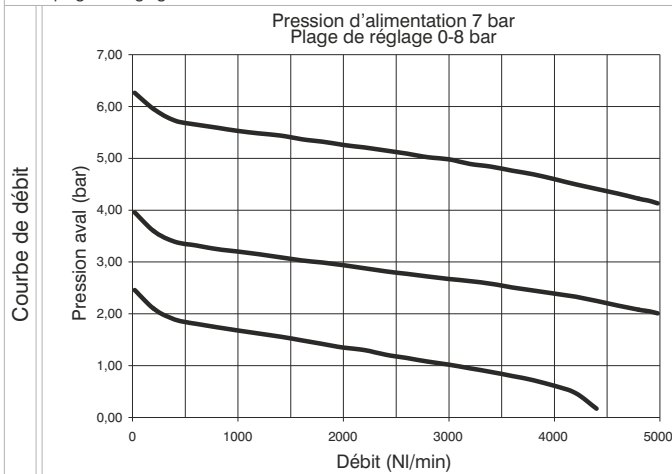
DIMENSIONS						
RÉFÉRENCE	A	B	C	D	E	Poids gr.
17070A	44	10	26	41	14	60
17070B	45	10	27	49	14	80

VERSIONS	
✓	A = Cadrant Ø40
	B = Cadrant Ø50
PLAGE	
✓	A = Plage 0-4 bar
	B = Plage 0-6 bar
	C = Plage 0-12 bar

Groupe assemblé (EM+L) (E+L) (EW+L)



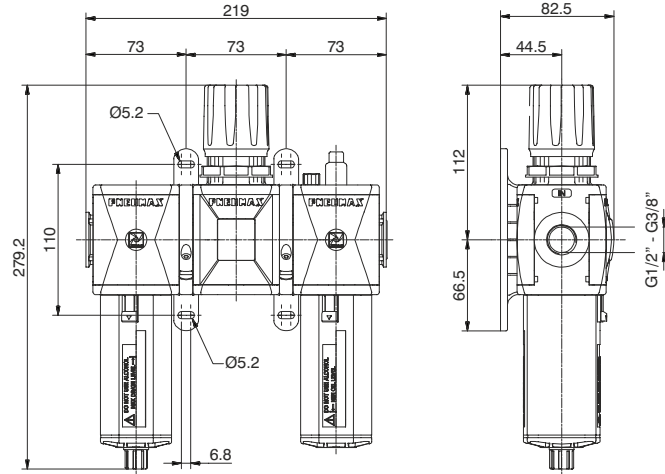
Exemple : GT173BHG : Groupe Filtre-Régulateur, Lubrificateur avec orifices taraudés en G1/2" dans le corps en Technopolymère, taille 3, avec un seuil de filtration de 20µm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.



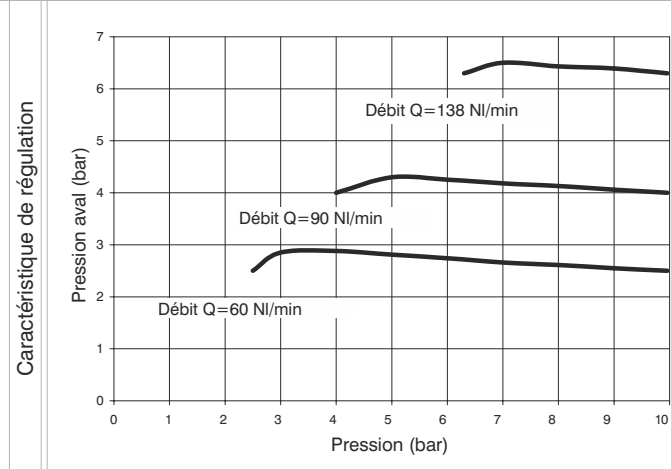
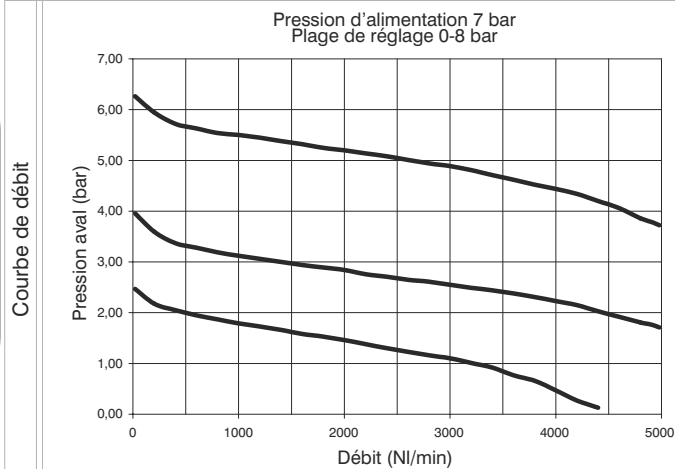
Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
Groupe composé du Filtre-régulateur avec le manomètre intégré et du Lubrificateur reliés entre eux par une bride d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi.	Orifices	G 3/8" - G 1/2"	<b>GV1730TSDZ</b>
Manomètre intégré 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).	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
<b>Conseil d'utilisation</b>	Température	-5°C ÷ +50°C	VERSIONS
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.	Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 809	N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly.
	Poids avec insertes taraudee	gr. 849	ORIFICES
	Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar	A = G3/8" (version "N" seulement) B = G1/2" C = 1/2 NPT (version "N" seulement)
	Seuil de filtration	5 µm - 20 µm - 50 µm	TYPOLOGIE
	Volume maxi des condensats d'huile	68 cm <sup>3</sup>	H = manomètre intégré J = prise G1/8" pour mano.
	Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI	SEUIL DE FILTRATION
	Type d'huile	FD22 - HG32	PLAGE DE RÉGLAGE
	Volume d'huile dans la cuve	136 cm <sup>3</sup>	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
	Position de montage	Vertical	OPTIONS
	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/2" = 22 Nm	= Standard * A = Min. niveau élect. NO C = Min. niveau élect. NF
	Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm	S = Purgeur automatique SA = Purgeur automatique + min. niveau élect. NO SC = Purgeur automatique + min. niveau élect. NF
	Débit min. d'intervention a 6,3 bar	100 NI/min.	DIRECTION DU FLUX
			D = Standard * (de gauche à droite) W = de droite à gauche
			OPTIONS DE LA CUVE
			Z = Standard * N = Cuve nylon
			* pas de lettre additionnelle requise

3

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.



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 Technopolymère	gr. 1058
Poids avec insertes taraudee	gr. 1118
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 d'huile	68 cm <sup>3</sup>
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	136 cm <sup>3</sup>
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/2" = 22 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm

Débit min. d'intervention a 6,3 bar 100 NI/min.

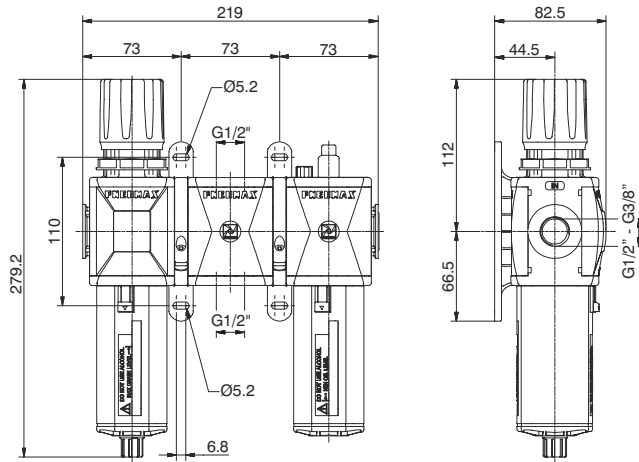
Référence de commande

**GV173CITSODZ**

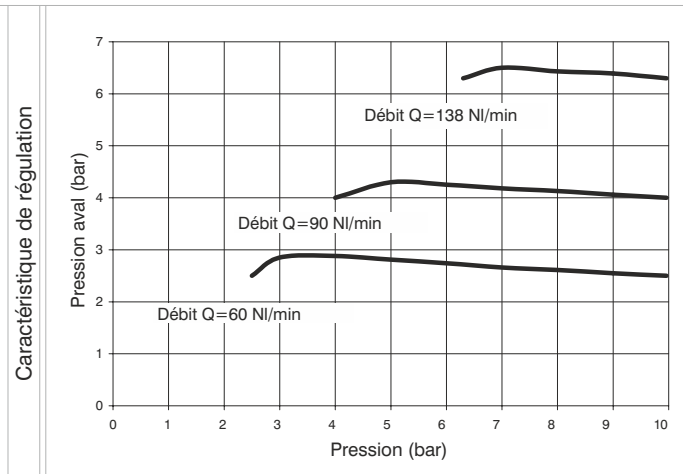
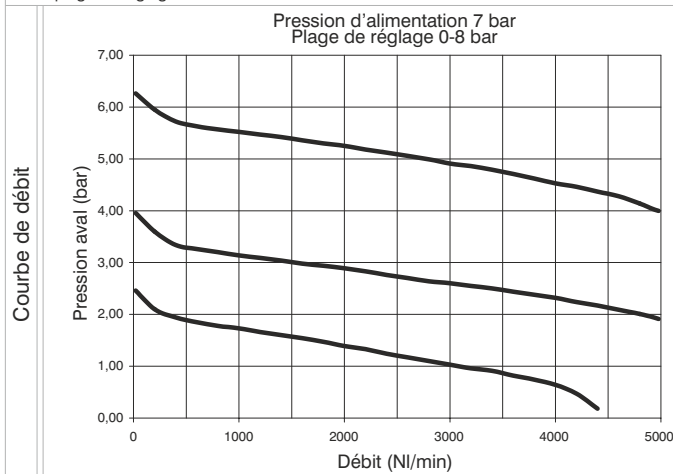
VERSIONS	
V	N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly.
ORIFICES	
C	A = G3/8" (version "N" seulement) B = G1/2" C = 1/2 NPT (version "N" seulement)
TYPOLOGIE	
T	K = manomètre intégré T = prise G1/8" pour mano.
SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE	
S	C = 5 µm / 0-8 bar D = 5 µm / 0-12 bar G = 20 µm / 0-8 bar H = 20 µm / 0-12 bar N = 50 µm / 0-8 bar P = 50 µm / 0-12 bar
OPTIONS	
	= Standard *
	A = Min. niveau élect. NO C = Min. niveau élect. NF
O	S = Purgeur automatique SA = Purgeur automatique + min. niveau élect. NO SC = Purgeur automatique + min. niveau élect. NF
DIRECTION DU FLUX	
D	= Standard * (de gauche à droite) W = de droite à gauche
OPTIONS DE LA CUVE	
Z	= Standard * N = Cuve nylon

\* pas de lettre additionnelle requise

Groupe assemblé (EM+PA+L) (E+PA+L) (EW+PA+L)

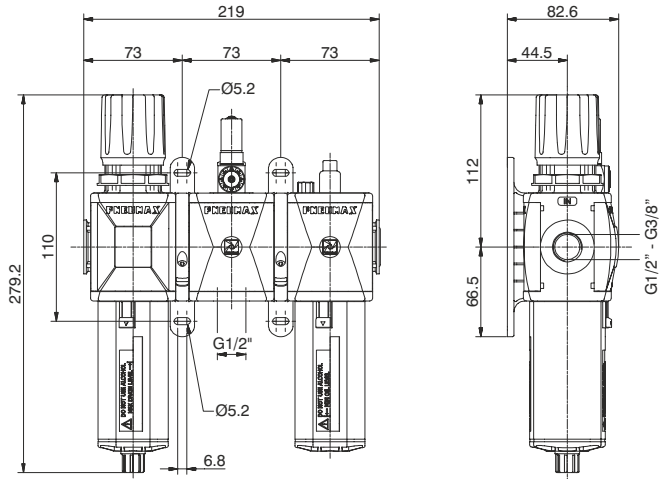


Exemple : GT173BNG : Groupe Filtre-régulateur plus Prise d'air, Lubrificateur avec les orifices G1/2" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 3, avec un seuil de filtration de 20µm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.



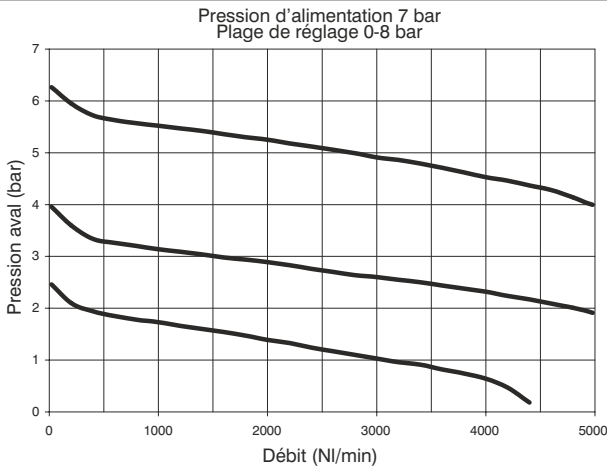
Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
Groupe composé du Filtre-régulateur avec le manomètre intégré, de la Prise d'air et du Lubrificateur reliés entre eux par deux brides d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi. Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar).	Orifices	G 3/8" - G 1/2"	<b>GV173CTSDZ</b>
	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
	Température	-5°C ÷ +50°C	<b>V</b> VERSIONS
	Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 999	<b>N</b> = Insert métallique
	Poids avec insertes taraudee	gr. 1039	<b>T</b> = Taraudage Technopoly.
	Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar	ORIFICES
	Seuil de filtration	5 µm - 20 µm - 50 µm	<b>A</b> = G3/8" (version "N" seulement)
	Volume maxi des condensats d'huile	68 cm <sup>3</sup>	<b>B</b> = G1/2"
	Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI	<b>C</b> = 1/2 NPT (version "N" seulement)
	Type d'huile	FD22 - HG32	TYPOLOGIE
	Volume d'huile dans la cuve	136 cm <sup>3</sup>	<b>N</b> = manomètre intégré
	Position de montage	Vertical	<b>P</b> = prise G1/8" pour mano.
	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/2" = 22 Nm	SEUIL DE FILTRATION
	Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm	PLAGE DE RÉGLAGE
			<b>C</b> = 5 µm / 0-8 bar
			<b>D</b> = 5 µm / 0-12 bar
			<b>G</b> = 20 µm / 0-8 bar
			<b>H</b> = 20 µm / 0-12 bar
			<b>N</b> = 50 µm / 0-8 bar
			<b>P</b> = 50 µm / 0-12 bar
			OPTIONS
			= Standard *
			<b>A</b> = Min. niveau élect. NO
			<b>C</b> = Min. niveau élect. NF
			<b>S</b> = Purgeur automatique
			<b>SA</b> = Purgeur automatique + min. niveau élect. NO
			<b>SC</b> = Purgeur automatique + min. niveau élect. NF
			DIRECTION DU FLUX
			<b>D</b> = Standard * (de gauche à droite)
			<b>W</b> = de droite à gauche
			OPTIONS DE LA CUVE
			<b>Z</b> = Standard *
			<b>N</b> = Cuve nylon
	Débit min. d'intervention a 6,3 bar	100 NI/min.	* pas de lettre additionnelle requise

Groupe assemblé (EM+PP+L) (E+PP+L) (EW+PP+L)

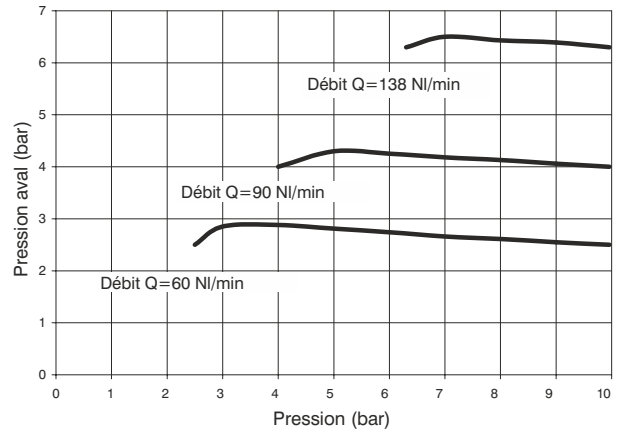


Exemple : GT173BRG : Groupe Filtre-régulateur plus Prise pressostat, Lubrificateur avec les orifices G1/2" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 3, avec un seuil de filtration de 20µm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

3



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 Technopolymère	gr. 1083
Poids avec insertes taraudee	gr. 1123
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 d'huile	68 cm <sup>3</sup>
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	136 cm <sup>3</sup>
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/2" = 22 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm

Débit min. d'intervention a 6,3 bar 100 NI/min.

**Référence de commande**

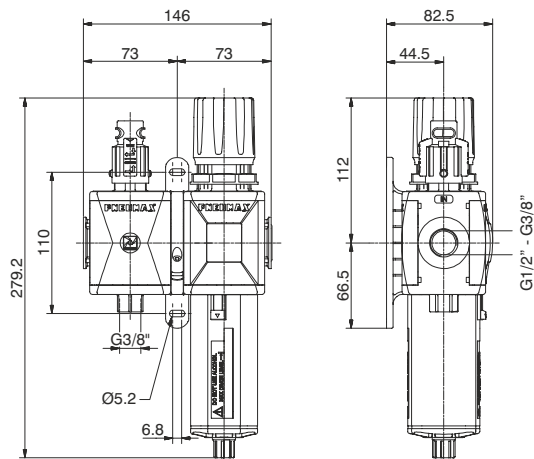
**GV173CTSDZ**

VERSIONS	
V	N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly.
ORIFICES	
G	A = G3/8" (version "N" seulement) B = G1/2" C = 1/2 NPT (version "N" seulement)
TYPOLOGIE	
T	R = manomètre intégré C = prise G1/8" pour mano.
SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE	
S	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 *
	A = Min. niveau élect. NO C = Min. niveau élect. NF
O	S = Purgeur automatique SA = Purgeur automatique + min. niveau élect. NO SC = Purgeur automatique + min. niveau élect. NF
DIRECTION DU FLUX	
D	= Standard * (de gauche à droite) W = de droite à gauche
OPTIONS DE LA CUVE	
Z	= Standard * N = Cuve nylon

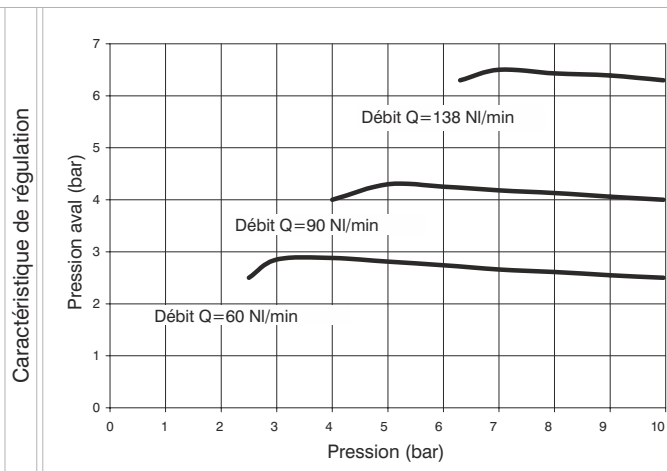
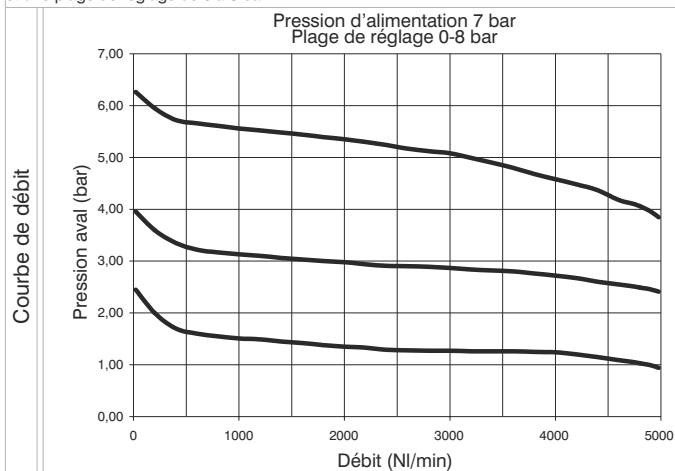
\* pas de lettre additionnelle requise



Groupe assemblé (VL+EM) (VL+E) (VL+EW)



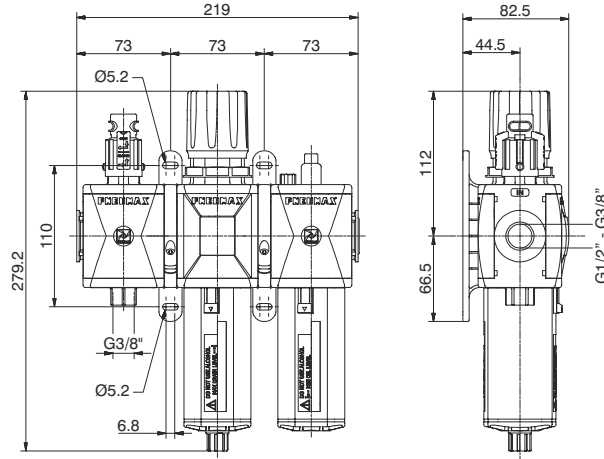
Exemple : GT173BVG : Groupe Vanne de coupure plus Filtre-régulateur avec les orifices G1/2" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 3, avec un seuil de filtration de 20µm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.



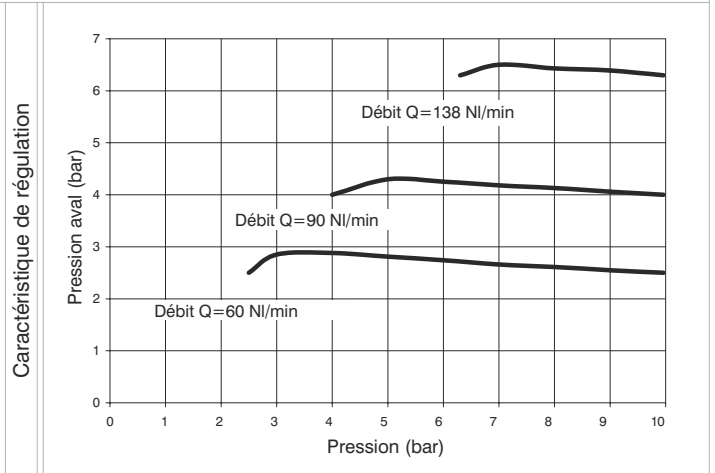
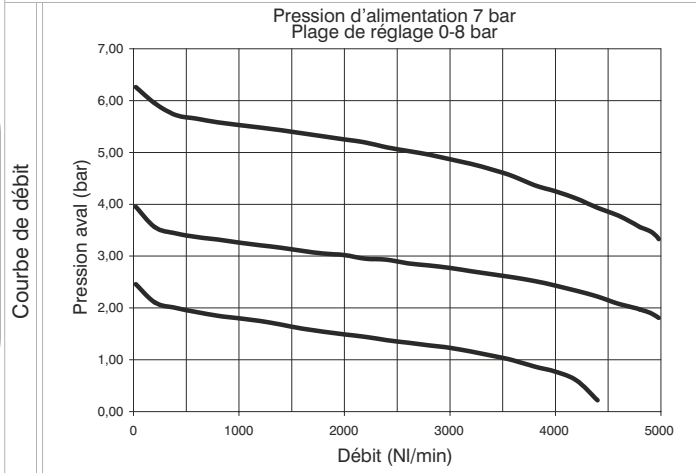
Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
Groupe composé d'une Vanne de coupure à commande manuelle, du Filtre-Régulateur avec manomètre incorporé reliés avec une bride d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi. Manomètre intégré 0-12 bar en standard (pour les plages 0-8 et 0-12 bar) et 0-4 bar (pour les plages 0-2 et 0-4 bar).	Orifices	G 3/8" - G 1/2"	<b>GV1730T30DZ</b>
	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
	Température	-5°C ÷ +50°C	<b>V</b> VERSIONS
	Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 749	N = Insert métallique
	Poids avec insertes taraudee	gr. 789	T = Taraudage Technopoly.
	Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar	<b>C</b> ORIFICES
	Seuil de filtration	5 µm - 20 µm - 50 µm	A = G3/8" (version "N" seulement)
	Volume maxi des condensats d'huile	68 cm <sup>3</sup>	B = G1/2"
	Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI	C = 1/2 NPT (version "N" seulement)
	Type d'huile	FD22 - HG32	<b>T</b> TYPOLOGIE
	Volume d'huile dans la cuve	136 cm <sup>3</sup>	VG = manomètre intégré
	Position de montage	Vertical	VU = prise G1/8" pour mano.
	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/2" = 22 Nm	<b>S</b> SEUIL DE FILTRATION
	Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm	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
			<b>O</b> OPTIONS
			= Standard *
			S = Purge Automatique
			<b>D</b> DIRECTION DU FLUX
			= Standard *
			(de gauche à droite)
			W = de droite à gauche
			<b>Z</b> OPTIONS DE LA CUVE
			= Standard *
			N = Cuve nylon
	Débit min. d'intervention a 6,3 bar	100 NI/min.	

\* pas de lettre additionnelle requise

Groupe assemblé (VL+EM+L) (VL+E+L) (VL+EW+L)



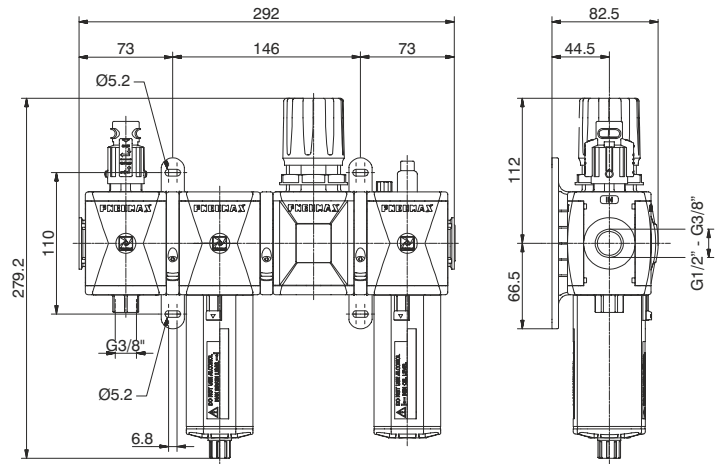
Exemple : GT173BVHG : Groupe Vanne de coupure plus Filtre-régulateur plus Lubrificateur avec les orifices G1/2" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 3, avec un seuil de filtration de 20µm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.



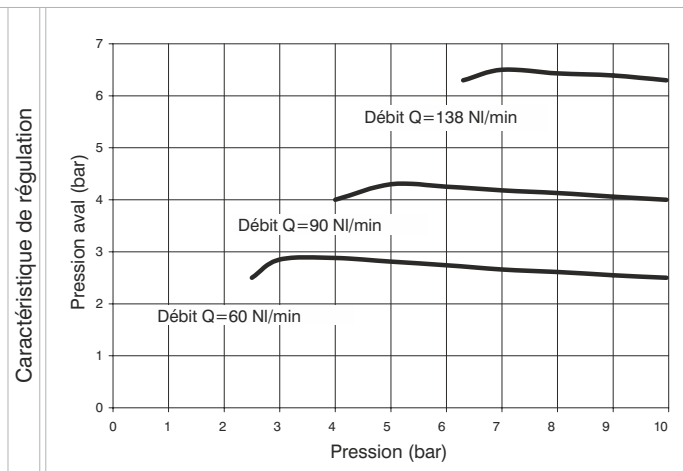
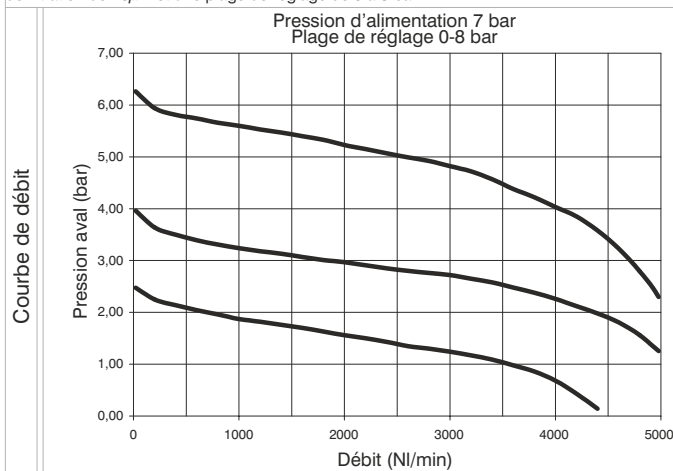
Caractéristiques de Construction		Caractéristiques techniques		Référence de commande	
Groupe composé d'une Vanne de coupure à commande manuelle, du Filtre-Régulateur avec manomètre incorporé, Lubrificateur reliés avec deux brides d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi.		Orifices	G 3/8" - G 1/2"	<b>GV173CTSDZ</b> VERSIONS V N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly. ORIFICES G A = G3/8" (version "N" seulement) B = G1/2" C = 1/2 NPT (version "N" seulement) TYPOLOGIE T VH = manomètre intégré VJ = prise G1/8" pour mano. SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE S 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 * 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 OPTIONS DE LA CUVE Z = Standard * N = Cuve nylon * pas de lettre additionnelle requise	
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)		Pression maxi d'alimentation	13 bar		
<b>Conseil d'utilisation</b>		Température	-5°C ÷ +50°C		
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.		Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 1078		
		Poids avec insertes taraudee	gr. 1138		
		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 d'huile	68 cm <sup>3</sup>		
		Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI		
		Type d'huile	FD22 - HG32		
		Volume d'huile dans la cuve	136 cm <sup>3</sup>		
		Position de montage	Vertical		
		Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/2" = 22 Nm		
		Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm		
		Débit min. d'intervention a 6,3 bar	100 NI/min.		

3

Groupe assemblé (VL+F+RM+L) (VL+F+R+L) (VL+F+RW+L)

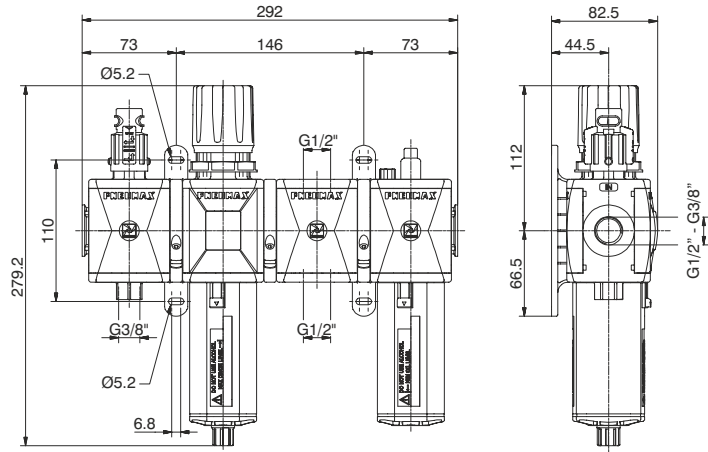
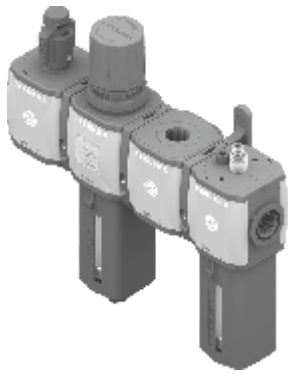


Exemple : GT173BVKG : Groupe Vanne de coupe plus Filtre plus Régulateur plus Lubrificateur avec les orifices G1/2" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 3, avec un seuil de filtration de 20µm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.



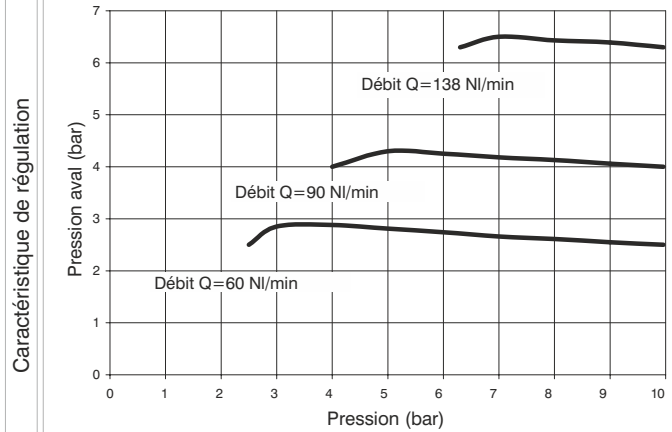
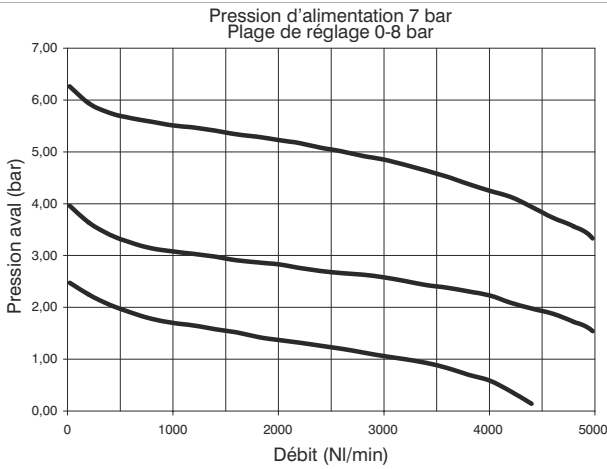
Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
Groupe composé d'une Vanne de coupe à commande manuelle, du Filtre, du Régulateur avec manomètre incorporé et du Lubrificateur, reliés avec deux brides d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi au travers des brides 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).	Orifices	G 3/8" - G 1/2"	<b>GV173COTS00Z</b>
	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
	Température	-5°C ÷ +50°C	<b>V</b> VERSIONS
	Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 1308	<b>N</b> = Insert métallique
	Poids avec insertes taraudee	gr. 1388	<b>T</b> = Taraudage Technopoly.
	Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar	ORIFICES
	Seuil de filtration	5 µm - 20 µm - 50 µm	<b>A</b> = G3/8" (version "N" seulement)
	Volume maxi des condensats	68 cm <sup>3</sup>	<b>B</b> = G1/2"
	Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI	<b>C</b> = 1/2 NPT (version "N" seulement)
	Type d'huile	FD22 - HG32	TYPOLOGIE
	Volume d'huile dans la cuve	136 cm <sup>3</sup>	<b>T</b> VK = manomètre intégré
	Position de montage	Vertical	<b>VT</b> = prise G1/8" pour mano.
	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/2" = 22 Nm	SEUIL DE FILTRATION
	Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm	PLAGE DE RÉGLAGE
			<b>C</b> = 5 µm / 0-8 bar
			<b>D</b> = 5 µm / 0-12 bar
			<b>G</b> = 20 µm / 0-8 bar
			<b>H</b> = 20 µm / 0-12 bar
			<b>N</b> = 50 µm / 0-8 bar
			<b>P</b> = 50 µm / 0-12 bar
			OPTIONS
			= Standard *
			<b>A</b> = Min. niveau élect. NO
			<b>C</b> = Min. niveau élect. NF
			<b>S</b> = Purgeur automatique
			<b>SA</b> = Purgeur automatique + min. niveau élect. NO
			<b>SC</b> = Purgeur automatique + min. niveau élect. NF
			DIRECTION DU FLUX
			<b>D</b> = Standard * (de gauche à droite)
			<b>W</b> = de droite à gauche
			OPTIONS DE LA CUVE
			<b>Z</b> = Standard *
			<b>N</b> = Cuve nylon
	Débit min. d'intervention a 6,3 bar	100 NI/min.	* pas de lettre additionnelle requise

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.

3



**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 Technopolymère	gr. 1249
Poids avec insertes taraudee	gr. 1309
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 d'huile	68 cm <sup>3</sup>
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	136 cm <sup>3</sup>
Position de montage	Vertical
Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/2" = 22 Nm
Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm

Débit min. d'intervention a 6,3 bar 100 NI/min.

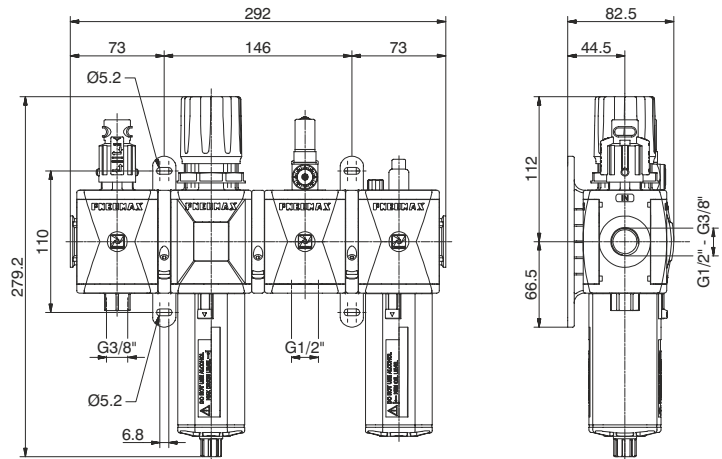
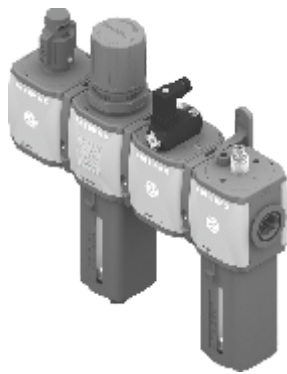
**Référence de commande**

**GV173CITSODZ**

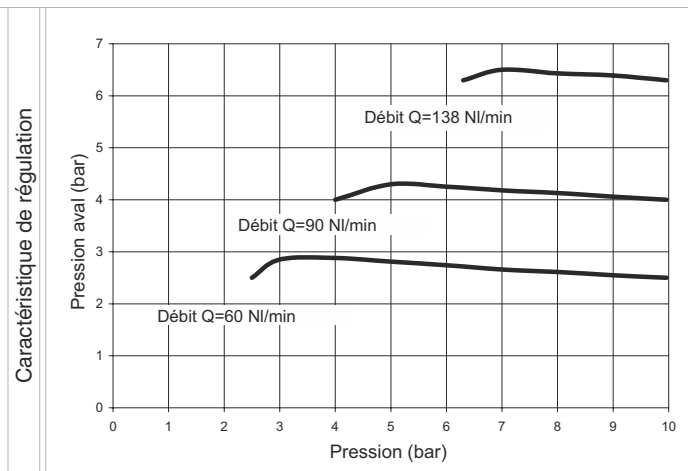
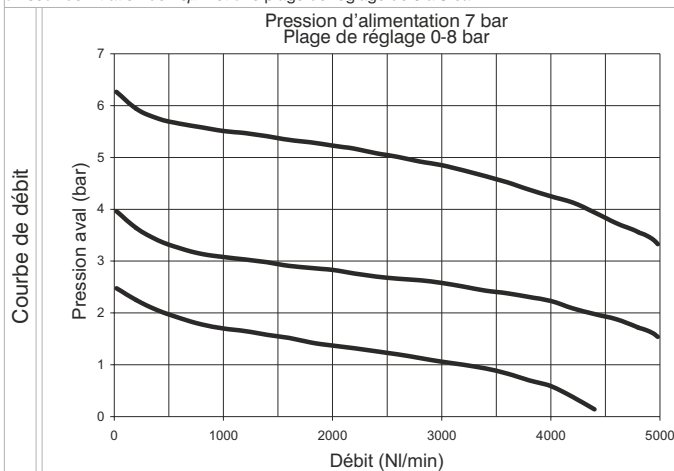
<b>V</b>	VERSIONS N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly.
<b>C</b>	ORIFICES A = G3/8" (version "N" seulement) B = G1/2" C = 1/2 NPT (version "N" seulement)
<b>T</b>	TYPOLOGIE VN = manomètre intégré VP = prise G1/8" pour mano.
<b>S</b>	SEUIL DE FILTRATION PLAGE DE RÉGLAGE C = 5 µm / 0-8 bar D = 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
<b>O</b>	OPTIONS = Standard * 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
<b>D</b>	DIRECTION DU FLUX = Standard * (de gauche à droite) W = de droite à gauche
<b>Z</b>	OPTIONS DE LA CUVE = Standard * N = Cuve nylon

\* pas de lettre additionnelle requise

Groupe assemblé (VL+EM+PP+L) (VL+E+PP+L) (VL+EW+PP+L)

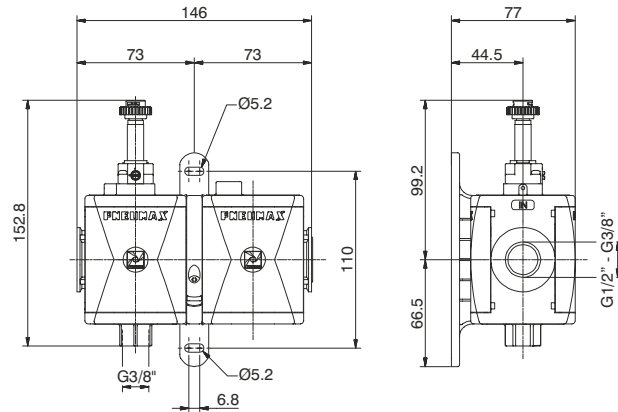


Exemple : GT173BVRG : Groupe Vanne de coupure plus Filtre-régulateur, Prise pressostat, Lubrificateur avec les orifices G1/2" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 3, avec un seuil de filtration de 20µm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.



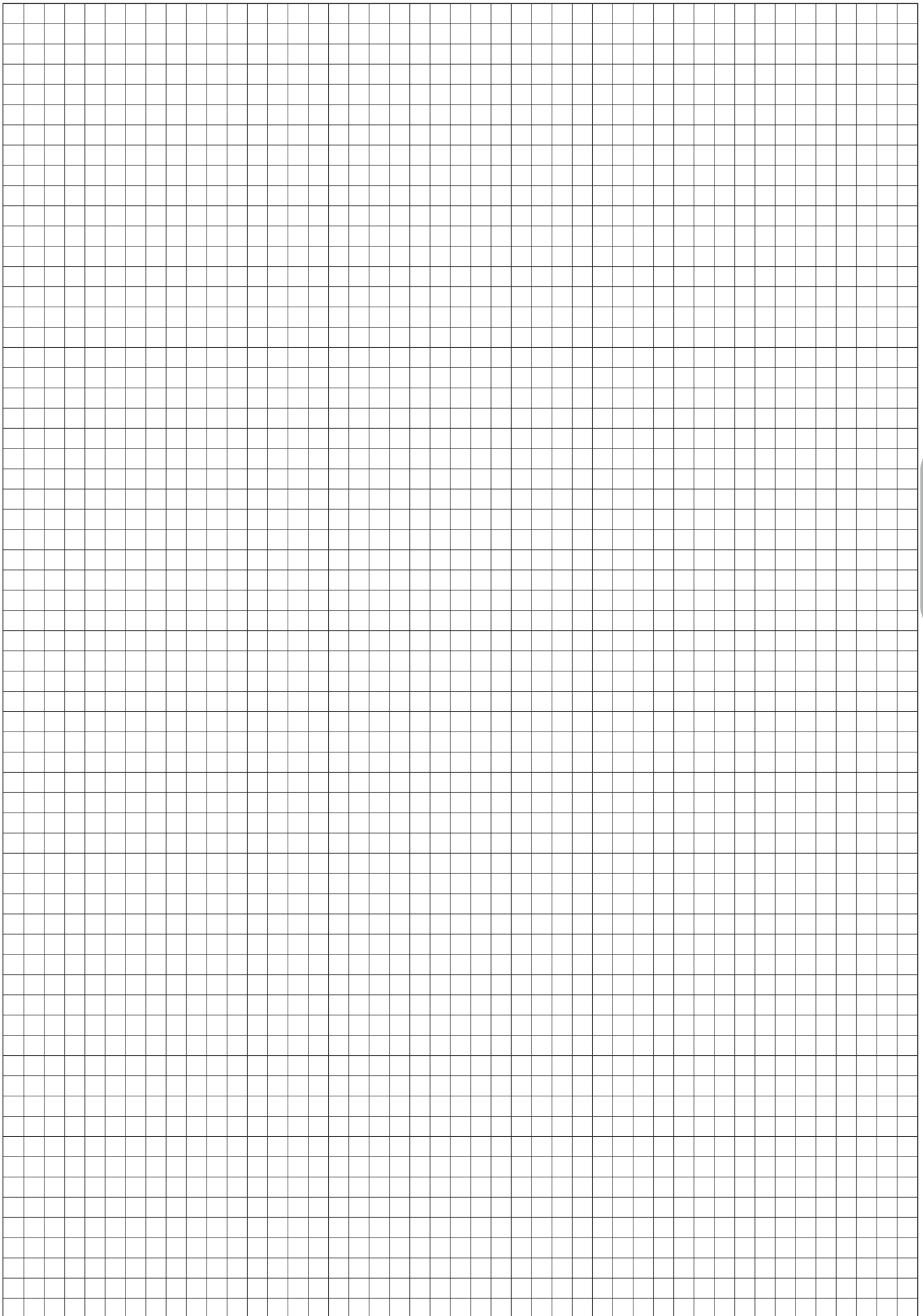
Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques	Référence de commande
Groupe composé d'une Vanne de coupure à commande manuelle, du Filtre-régulateur avec manomètre incorporé, Pressostat et Lubrificateur, reliés avec deux brides d'assemblage (Y) pour être fixé à une paroi au travers des brides d'assemblage (X).	Orifices Pression maxi d'alimentation Température Poids avec taraudages en Technopolymère Poids avec insertes taraudee Plage de réglage de la pression Seuil de filtration Volume maxi des condensats Valeur indiquée sur la quantité d'huile Type d'huile Volume d'huile dans la cuve Position de montage Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère) Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	<b>GV1730T300Z</b>
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).	G 3/8" - G 1/2" 13 bar -5°C ÷ +50°C gr. 1333 gr. 1393 0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar 5 µm - 20 µm - 50 µm 68 cm <sup>3</sup> 1 goutte tous les 300/600 NI FD22 - HG32 136 cm <sup>3</sup> Vertical G1/2" = 22 Nm G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm	<b>VERSIONS</b> V N = Insert métallique T = Taraudage Technopoly. <b>ORIFICES</b> A = G3/8" (version "N" seulement) B = G1/2" C = 1/2 NPT (version "N" seulement) <b>TYPOLOGIE</b> T VR = manomètre intégré VC = prise G1/8" pour mano. <b>SEUIL DE FILTRATION</b> <b>PLAGE DE RÉGLAGE</b> 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 <b>OPTIONS</b> = Standard * 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
<b>Conseil d'utilisation</b> 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.	Débit min. di intervento a 6,3 bar	100 NI/min.
		<b>DIRECTION DU FLUX</b> D = Standard * (de gauche à droite) W = de droite à gauche <b>OPTIONS DE LA CUVE</b> Z = Standard * N = Cuve nylon * pas de lettre additionnelle requise

Groupe assemblé (VE + AP)



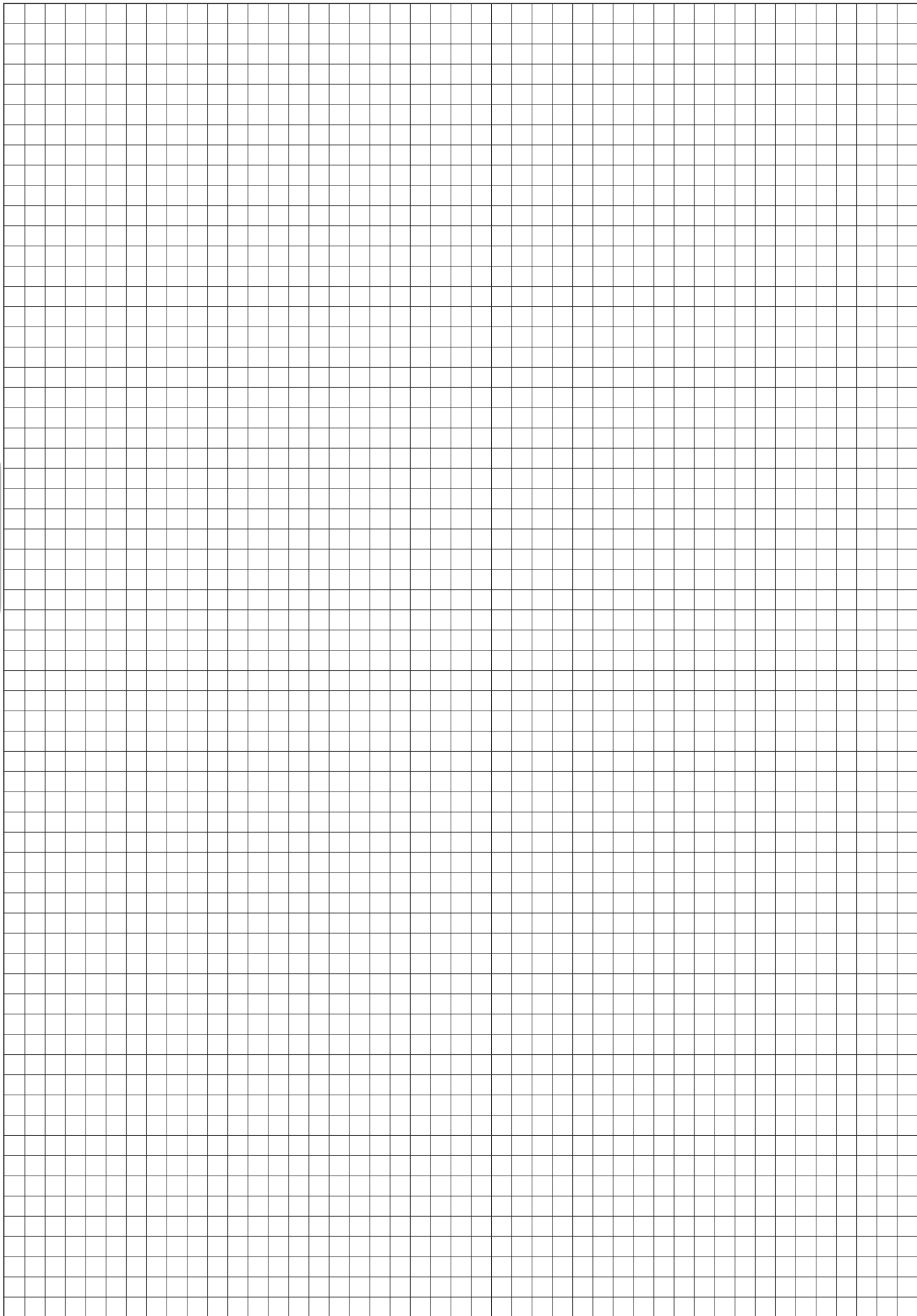
Exemple : GT173BSB2 : Groupe Vanne de coupure à commande électrique plus un démarreur progressif avec les orifices G1/2" taraudés dans le corps en Technopolymère, taille 3, sans bobine mais avec la mécanique M2

Caractéristiques de Construction	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 3/8" - G 1/2"	<b>GV173CSA</b>
	Pression maxi d'alimentation	10 bar	
	Pression min. d'alimentation	2.5 bar	<b>VERSIONS</b>
	Température	-5°C ÷ +50°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>● N = Insert métallique</li> <li>T = Taraudage Technopoly.</li> </ul>
	Poids avec taraudages en Technopolymère	gr. 549	<b>ORIFICES</b>
	Poids avec insertes taraudee	gr. 589	<ul style="list-style-type: none"> <li>● A = G3/8" (version "N" seulement)</li> <li>B = G1/2"</li> <li>C = 1/2 NPT (version "N" seulement)</li> </ul>
	Position de montage	Indifférent	<b>TENSIONS BOBINES 15mm</b>
	Couple maxi de serrage (avec taraudages en Technopolymère)	G1/2" = 22 Nm	<ul style="list-style-type: none"> <li>A4 = 12 V DC</li> <li>A5 = 24 V DC</li> <li>A6 = 24 V AC (50-60 Hz)</li> <li>A7 = 110 V AC (50-60 Hz)</li> <li>A8 = 230 V AC (50-60 Hz)</li> <li>A9 = 24 V DC (2 Watt)</li> </ul>
	Couple maxi de serrage (avec insertes taraudee)	G3/8" = 25 Nm G1/2" = 30 Nm	<b>TENSIONS BOBINE 22mm</b>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>B2 = Sans bobine</li> <li>Mécanique M2</li> </ul>
	Débit à 6 bar $\Delta p=1$	2800 NI/min.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● A B4 = 12 V DC</li> <li>B5 = 24 V DC</li> <li>B6 = 24 V AC (50-60 Hz)</li> <li>B7 = 110 V AC (50-60 Hz)</li> <li>B8 = 230 V AC (50-60 Hz)</li> <li>B9 = 24 V DC (2 Watt)</li> </ul>
			<b>TENSIONS BOBINE 30mm</b>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>C5 = 24 V DC</li> <li>C6 = 24 V AC (50-60 Hz)</li> <li>C7 = 110 V AC (50-60 Hz)</li> <li>C8 = 230 V AC (50-60 Hz)</li> <li>C9 = 24 V DC (2 Watt)</li> </ul>





3





## Caractéristiques de Construction e funzionali

La nouvelle série de traitement d'air AIRPLUS représente l'évolution naturelle de la série 1700.

Elle a été conçue et développée 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 la 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'air complète 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.

## Instructions de montage et d'utilisation

L'ensemble FRL doit être installé le plus près possible de l'utilisation. Respecter la direction du flux et suivre les indications sur les connexions du FRL (IN et OUT). Tous les composants doivent être montés verticalement avec la cuve orientée vers le bas. Les FRL peuvent être fixés directement sur une paroi avec les trous de 8,5 mm ou avec les brides d'assemblage de typologie "Y". Utiliser les appareils selon les plages de température et de pression préconisées et, pour le montage des raccords, ne pas dépasser le couple de serrage maximum conseillé.

Le niveau des condensats dans la cuve des filtres ou des filtres régulateurs ne doit pas dépasser le repère indiqué sur la cuve. Les condensats de la purge manuelle/semi-automatique peuvent être vidangés avec un tube flexible 6/4 mm connecté directement sur le robinet de purge.

Pour une meilleure précision et sensibilité, le régulateur de pression doit être placé au début du groupe de traitement de l'air avec un tarage de pression le plus proche possible de la pression d'utilisation souhaitée.

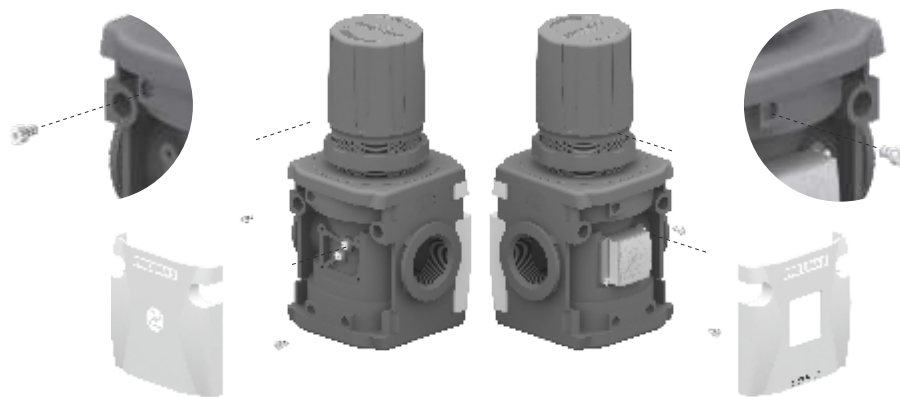
Les lubrificateurs doivent utiliser des huiles de classe FD22 ou HG32, il faut vérifier que le débit ne soit pas inférieur à la valeur minimum d'amorçage sans quoi, la lubrification ne s'opérera pas correctement. La quantité d'huile dispensée par le lubrificateur est réglable par une vis de réglage sur la coupelle en polycarbonate transparent (PC) au travers de laquelle le flux d'huile est visible et contrôlable. Le réglage optimal correspond à une goutte d'huile pour 300 à 600 litres d'air, veuillez noter que le remplissage direct de la cuve ne peut s'effectuer que HORS pression. Le lubrificateur peut être toutefois être rempli sous pression grâce à une valve d'échappement permettant la dépressurisation de la cuve et le remplissage d'huile dans la cuve.

La manœuvre d'ouverture (ON) de la vanne de coupure manuelle nécessite 2 actions, une première en exerçant une pression vers le bas et une seconde en tournant la poignée dans le sens horaire. La fermeture avec mise à l'échappement du circuit aval s'effectue par une rotation anti-horaire. La vanne de démarrage permet une mise en pression progressive, le temps nécessaire au remplissage est réglable par une vis incorporée à l'appareil ; Veuillez noter que la vanne de démarrage progressif seule ne permet pas la mise à l'échappement, pour cette fonction, il est nécessaire de l'accoupler à une vanne de coupure (montée en amont).

## Entretien

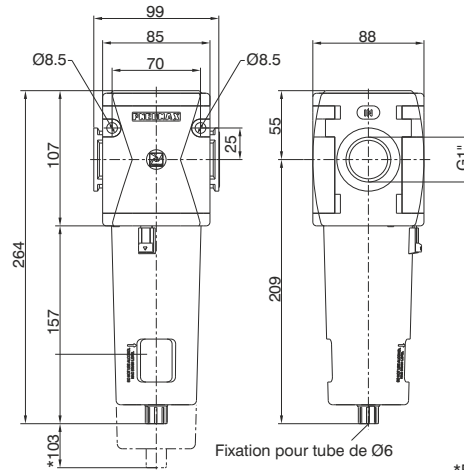


**Pour effectuer les opérations de maintenance qui concernent le remplacement des bouchons ou des supports supérieurs au corps, il faut au préalable enlever ensemble les caches en plastiques de protection. Toute tentative de démontage des bouchons supérieurs sans avoir démonté ces caches, compromet l'intégralité du bon fonctionnement du dispositif.**



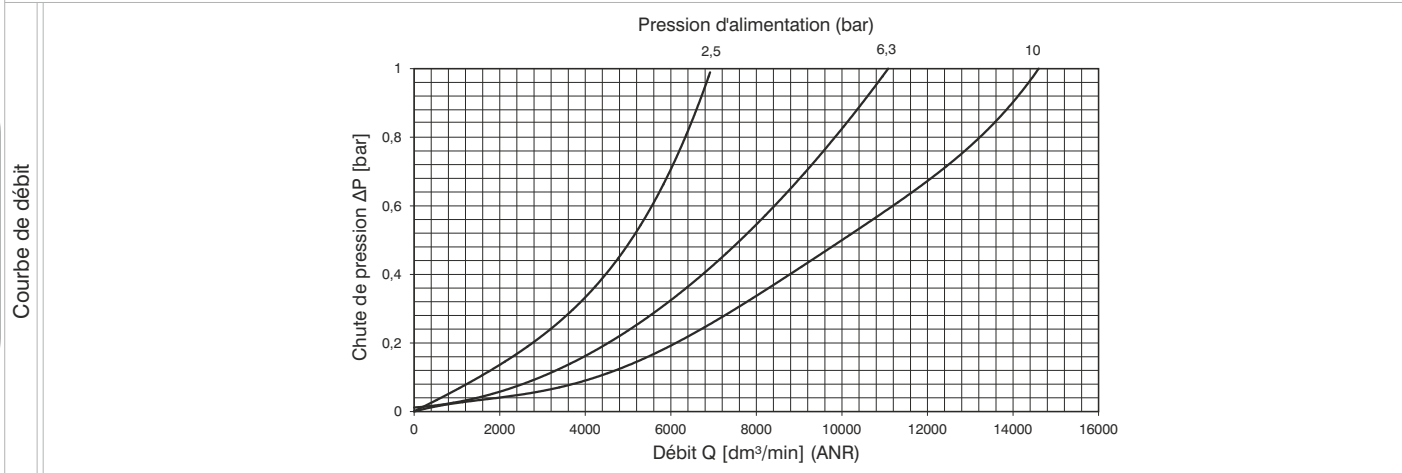
Cuve, support et bouchons sont assemblés au corps au moyen de verrouillage du type baïonnette. Pour le démontage de ces derniers, tourner dans le sens horaire jusqu'en butée et ensuite la retirer du corps. Pour le remontage de la cuve, pousser le bouton vert en le maintenant vers le bas et la tourner 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.

Filtre (F)



\*Encombrement utile pour le démontage de la cuve

Exemple: N174BFB: Filtre taille 4 avec orifices en G1", seuil de filtration 20 µm

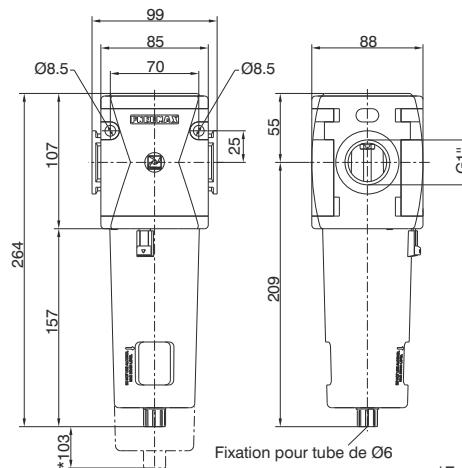


Caractéristiques de Construction		Caractéristiques techniques		Référence de commande
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Double action filtrante : par centrifugation de l'air au travers de l'élément filtrant.</li> <li>- Élément filtrant en HDPE (polyéthylène de haute densité) disponible en 3 seuils de filtration (5µm, 20µm et 50µm), remplacé et régénéré par lavage.</li> <li>- Cuve transparente en polycarbonate (PC) avec protection anti choc en série.</li> <li>- Montage de la cuve avec dispositif rapide a baïonnette et poussoir de sécurité.</li> <li>- Échappement des condensats semi automatique réalisé en série ou automatique en option.</li> </ul>		Orifices	G1"	
		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	gr. 1155		
	Seuil de filtration	5µm - 20µm - 50µm		
	Volume maxi des condensats	90 cm <sup>3</sup>		
	Position de montage	Vertical		
<b>Conseil d'utilisation</b> Pour un drain efficace, utiliser un raccord de passage 6 mm minimum.	Vis de fixation en paroi	M8		

\* pas de lettre additionnelle requise

3 Courbe de débit

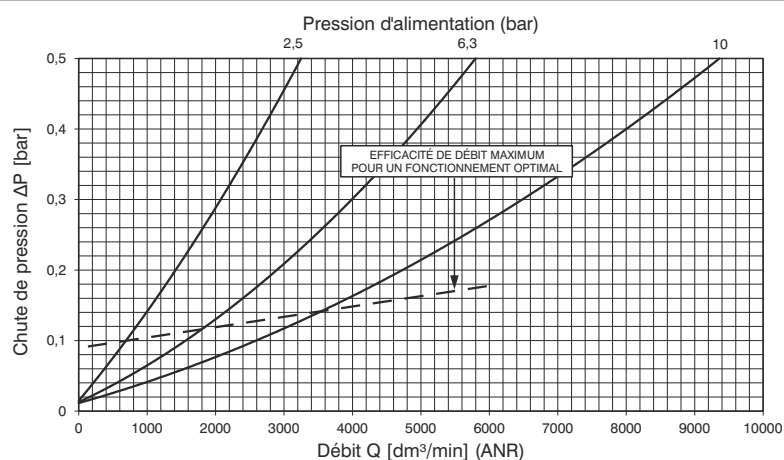
**Filtre dépurateur (D)**



\*Encombrement utile pour le démontage de la cuve

Exemple: N174BDA: Filtre dépurateur taille 4 avec orifices en G1", efficacité de rétention 99,97%

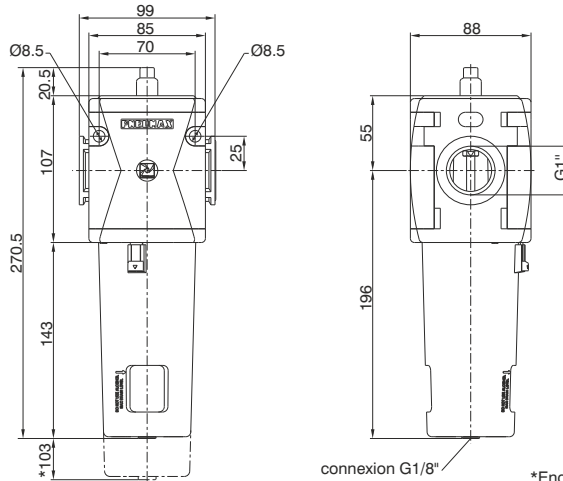
Courbe de débit



Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
- Élément filtrant coalescent avec seuil de filtration di 0,01 μm	Orifices	G1"	<b>N174BDE00Z</b>
- Cuve transparente en polycarbonate (PC) avec protection anti choc en série	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
- Montage de la cuve avec dispositif rapide à baïonnette et poussoir de sécurité	Pression minimum de service avec purge automatique	0,5 bar	<b>E</b> EFFICACITÉ DE RÉTENTION
- Échappement des condensats semi automatique réalisé en série ou automatique en option.	Pression maximum de service avec purge automatique	10 bar	A = 99,97%
	Température	-5°C ÷ +50°C	OPTIONS
	Poids	gr. 1235	<b>O</b> = Standard *
<b>Conseil d'utilisation</b>	Efficacité de rétention avec 0,01μm	99,97%	S = Purge Automatique
Pour une filtration plus efficace, nous conseillons le montage d'un filtre épurateur de 5μm en amont du filtre. Pour un drain efficace, utiliser un raccord de passage 6 mm minimum.	Volume maxi des condensats	90 cm <sup>3</sup>	OPTIONS DE LA CUVE
	Position de montage	Vertical	<b>Z</b> = Standard *
	Vis de fixation en paroi	M8	N = Cuve nylon

\* pas de lettre additionnelle requise

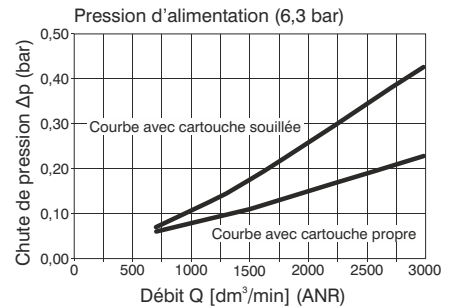
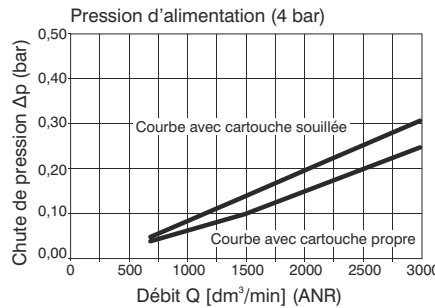
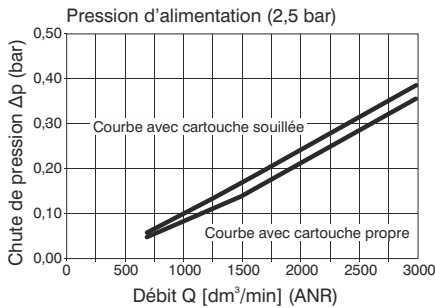
Filtere depurateur d'huile (DAV)



\*Encombrement utile pour le démontage de la cuve

Exemple: N174BDAV: Filtere depurateur d'huile taille 4, avec jauge de colmatage, corps technopolymere, raccords G1"

3  
Courbe d'efficacité



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 (Δp 0,5 bar)  
il est recommandé de changer la cartouche.
- 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 automatique réalisé en série.

Conseil d'utilisation

Il est recommandé de monter un filtre 5µ en amont du filtre depurateur d'huile. Pour un drain efficace, utiliser un raccord de passage 6 mm minimum.

Caractéristiques techniques

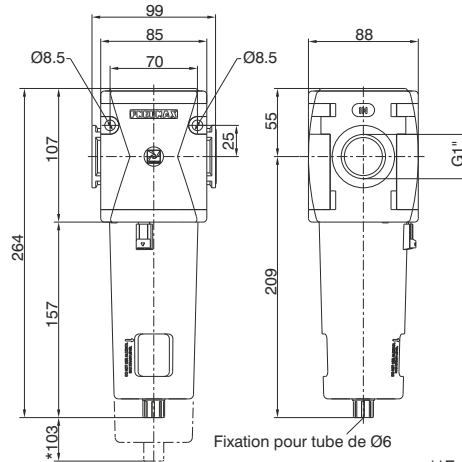
Orifices	G1"
Débit nominale a 6,3 bar	3000 NI/min
Efficacité du filtre	99,99%
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Pression minimum de service avec purge automatique	0,5 bar
Pression maximum de service avec purge automatique	10 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids	1260 (gr)
Volume maxi des condensats	90 cm³
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M8

Référence de commande

<b>N174BDAV</b>	
z	OPTIONS DE LA CUVE
	= Standard *
	N = Cuve nylon

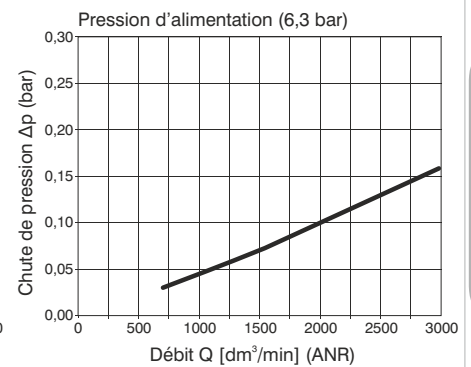
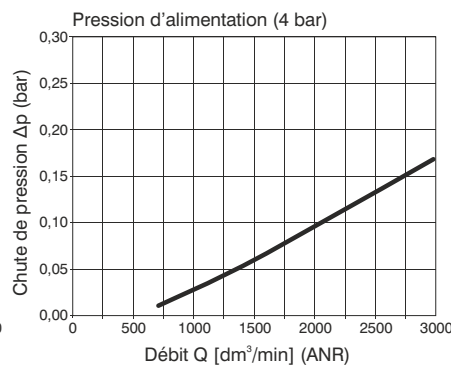
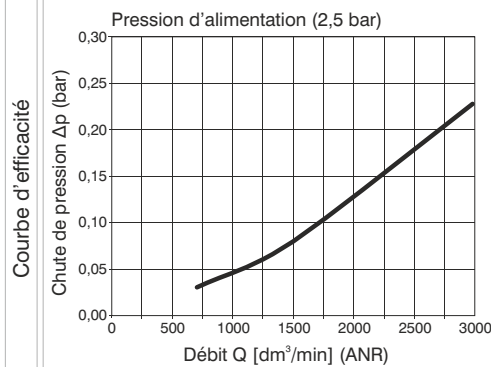
\* pas de lettre additionnelle requise

**Filtre charbon (DD)**



\*\*Encombrement utile pour le démontage de la cuve

Exemple: N174BDD: taille 4 Filtre charbon, corps technopolymère, raccords G1"

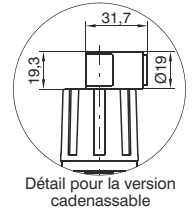
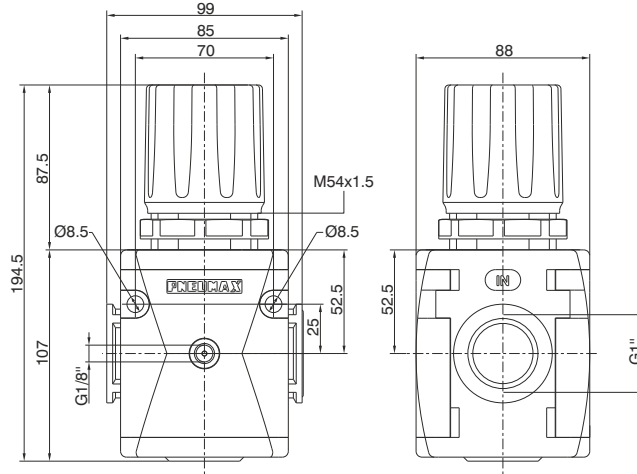


3

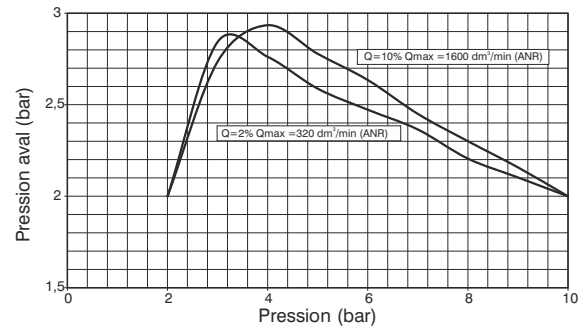
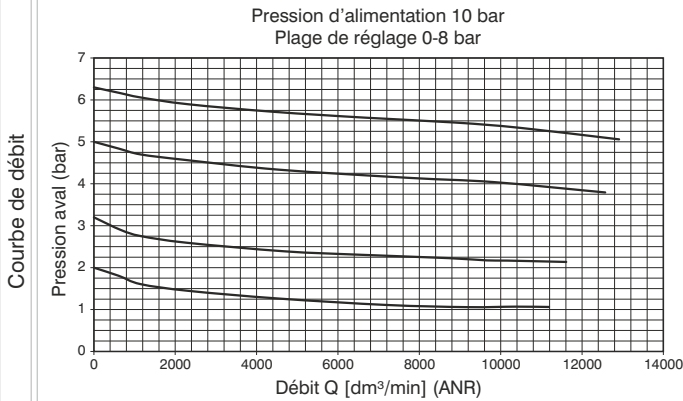
Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartouche filtre à particule à charbon actif. Utilisé pour éliminer les vapeurs d'huile, hydrocarbure, odeurs et particules provenant des circuits d'air comprimé ou de gaz. Résidus d'huile jusqu'à &lt;0.003ppm (degré maximum de l'aérosol 0,01ppm).</li> <li>- Technologie de filtration innovante, haute capacité d'absorption à basse pression.</li> <li>- Cuve transparente en polycarbonate avec protection.</li> <li>- Montage de la cuve type baïonnette avec bouton de sécurité.</li> <li>- Purge semi-automatique en version standard.</li> </ul>	Orifices	G 1"	<b>N174BDD<sup>z</sup></b>
	Débit nominale a 6,3 bar	3000 NI/min	
	Durée de vie de la cartouche	2000 heure	<sup>z</sup> = Standard *
	Pression maxi d'alimentation	13 bar	N = Cuve nylon
	Température	-5°C ÷ +50°C	
	Poids	gr. 1260	
	Volume maxi des condensats	90 cm <sup>3</sup>	
Position de montage	Vertical		
<b>Conseil d'utilisation</b> pour garantir la durée de vie du filtre à charbon actif, il est impératif d'installer en amont un filtre 5μ suivi d'un filtre coalescent. Il est également nécessaire de remplacer la cartouche périodiquement.	Vis de fixation en paroi	M8	

\* pas de lettre additionnelle requise

Régulateur (R)



Exemple: N174BRC: Régulateur taille 4 avec orifices en G1", 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.

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

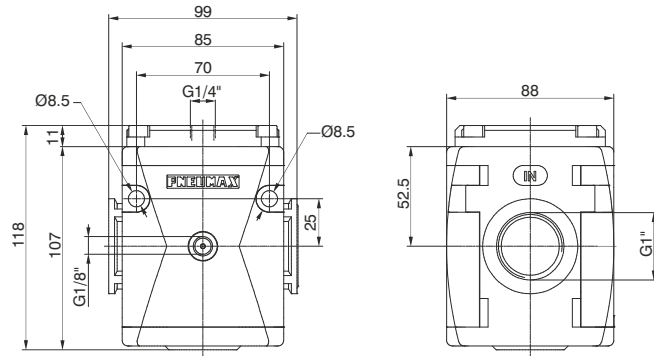
Orifices	G1"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Prise manomètre	G 1/8"
Poids	gr. 1225
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Position de montage	Indifférent
Vis de fixation en paroi	M8

Référence de commande

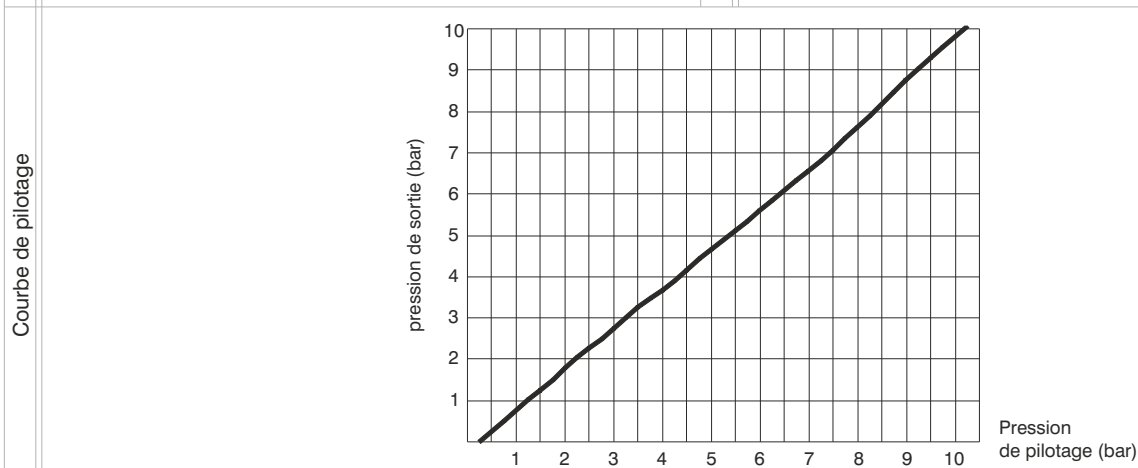
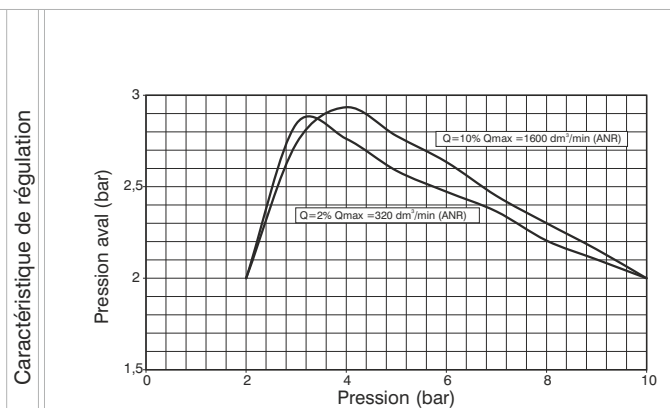
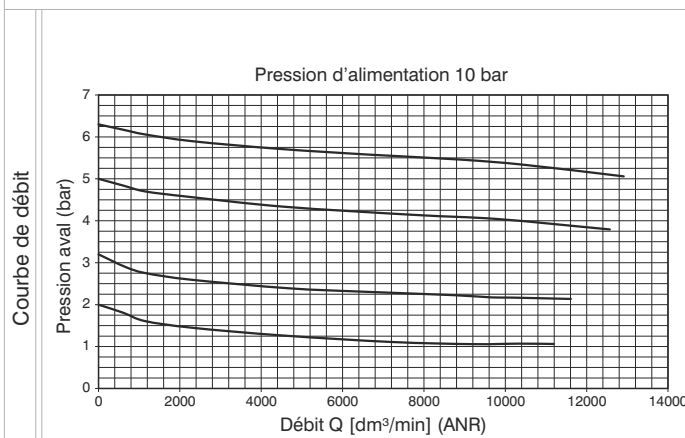
<b>N174BR<sup>ⓐ</sup><sup>ⓑ</sup></b>	
PLAGE DE RÉGLAGE	
A	0-2 bar
B	0-4 bar
C	0-8 bar
D	0-12 bar
TYPOLOGIE	
<sup>ⓓ</sup>	= Standard *
<sup>ⓔ</sup>	= Sans relieving
<sup>ⓕ</sup>	= Relieving majoré
OPTIONS	
<sup>ⓖ</sup>	= Standard *
<sup>ⓗ</sup>	= Version verrouillable

\* pas de lettre additionnelle requise

Régulateur de pression pilote (R)

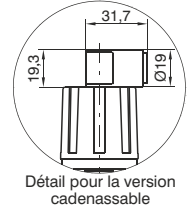
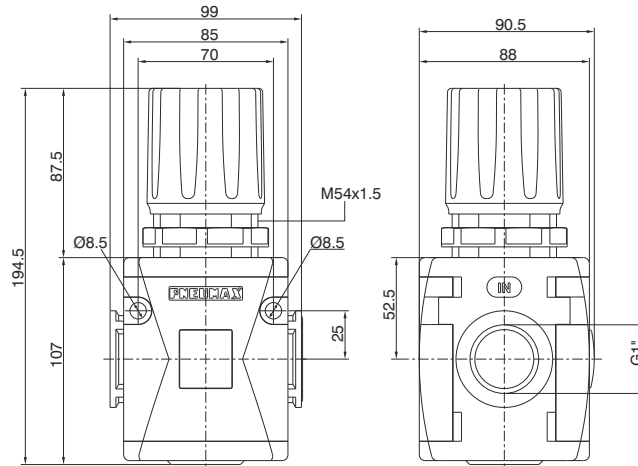


Exemple: N174BRP: Régulateur de pression taille 4 avec orifices en G1"

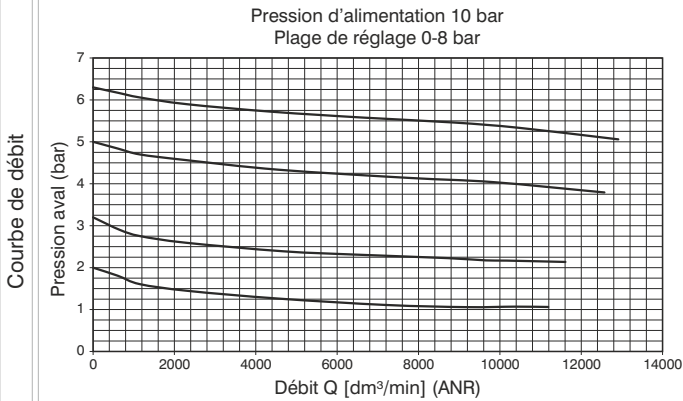


Caractéristiques de Construction		Caractéristiques techniques		Référence de commande
- Régulateur de pression à membrane avec échappement de la surpression (Relieving). - Système à compensation.		Orefices	G1"	
		Orifices de pilotage	G1/4"	
<b>Conseil d'utilisation</b> Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante.		Pression maxi d'alimentation	13 bar	
		Température	-5°C ÷ +50°C	
		Prise manomètre	G 1/8"	
		Poids	gr. 1155	
		Position de montage	Indifférent	
	Vis de fixation en paroi	M8		

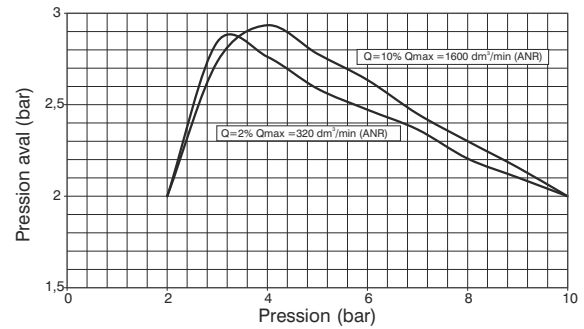
Régulateur avec manomètre intégré (RM)(RW)



Exemple : N174BRMC : Régulateur taille 4 avec manomètre incorporé avec orifices en G1", plage de réglage de 0 à 8 bar.



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	G1"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids	gr. 1220
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Position de montage	Indifférent
Vis de fixation en paroi	M8

Référence de commande

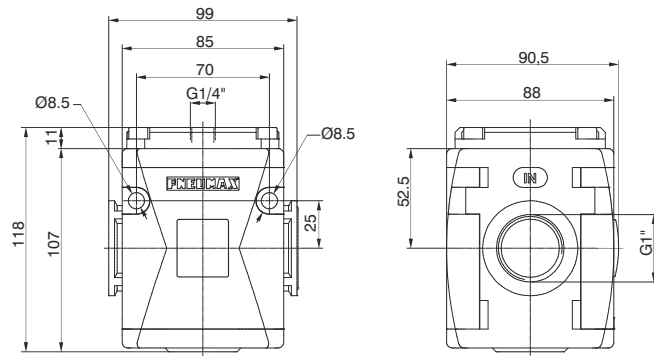
**N174BRDGT0**

<b>D</b>	DIRECTION DU FLUX M = de gauche à droite W = de droite à gauche
<b>G</b>	PLAGE DE RÉGLAGE A = 0-2 bar B = 0-4 bar C = 0-8 bar D = 0-12 bar
<b>T</b>	TYPLOGIE = Standard * L = Sans relieving R = Relieving majoré
<b>O</b>	OPTIONS = Standard * K = Version verrouillable

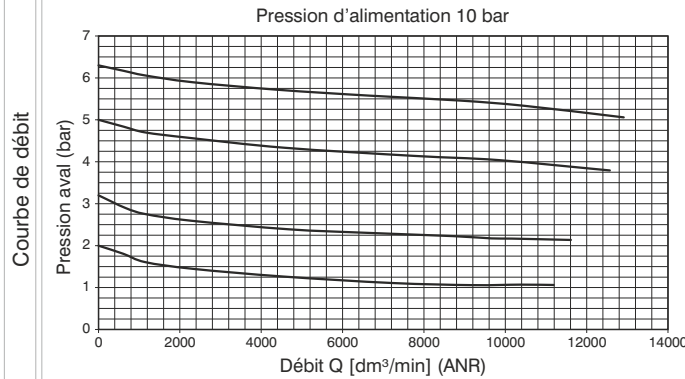
\* pas de lettre additionnelle requise



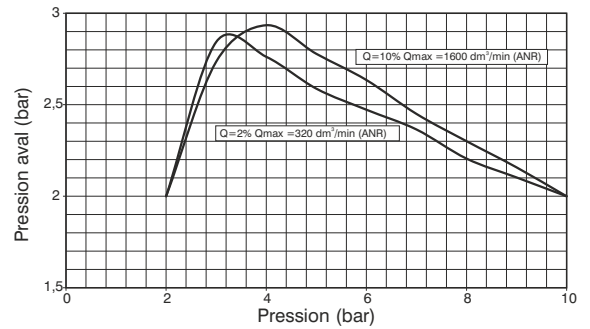
Régulateur de pression pilote avec manomètre intégré (RM) (RW)



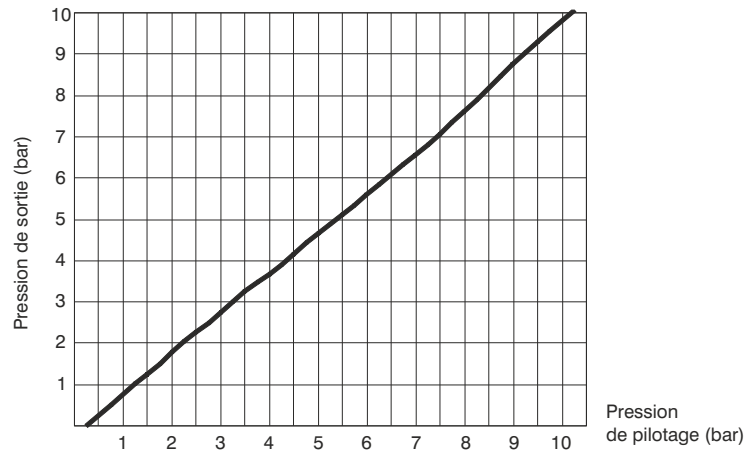
Exemple: N174BRMP : Régulateur de pression pilote taille 4 avec manomètre incorporé avec orifices en G1\".



Caractéristique de régulation



Courbe de pilotage



Caractéristiques de Construction

- Régulateur de pression à membrane avec échappement de la surpression (Relieving).
- Système à compensation.
- Manomètre intégré 0-12 bar en standard.

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante.

Caractéristiques techniques

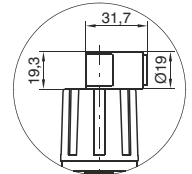
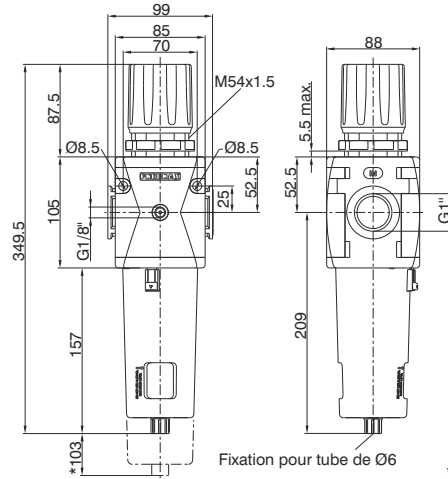
Orifices	G1"
Orifices de pilotage	G1/4"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Prise manomètre	G 1/8"
Poids	gr. 1150
Position de montage	Indifférent
Vis de fixation en paroi	M8

Référence de commande

**N174BRDP**

- D** DIRECTION DU FLUX  
M = de gauche à droite  
W = de droite à gauche

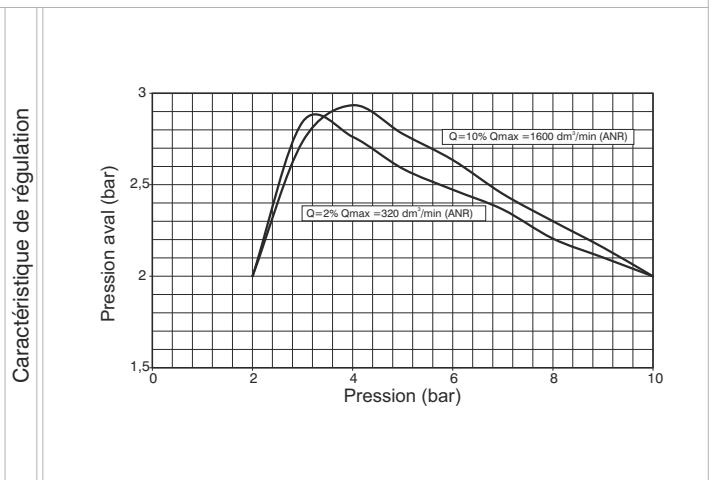
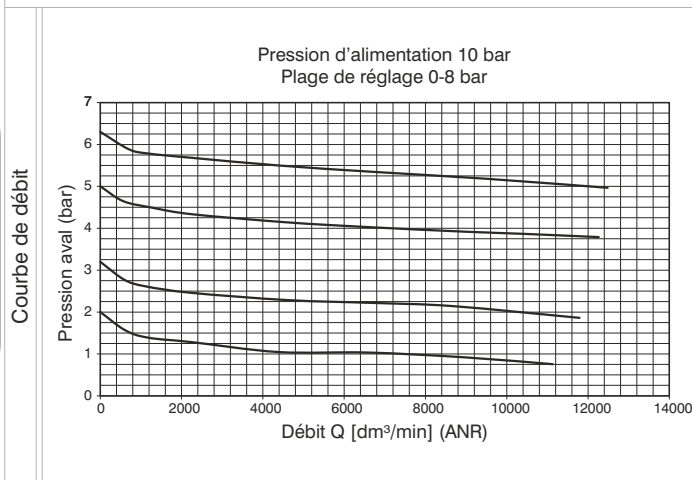
Filtre-régulateur (E)



Détail pour la version cadenassable

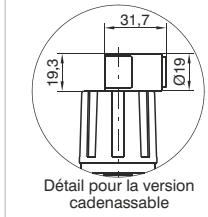
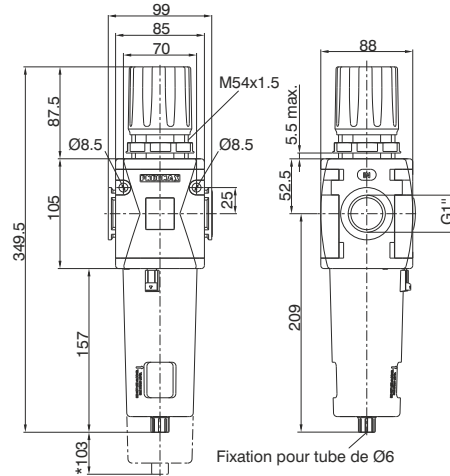
\*Encombrement utile pour le démontage de la cuve

Exemple : N174BEBC : Filtre-régulateur taille 4 avec orifices en G1", avec seuil de filtration 20 µm, plage de régulation de 0 à 8 bar.



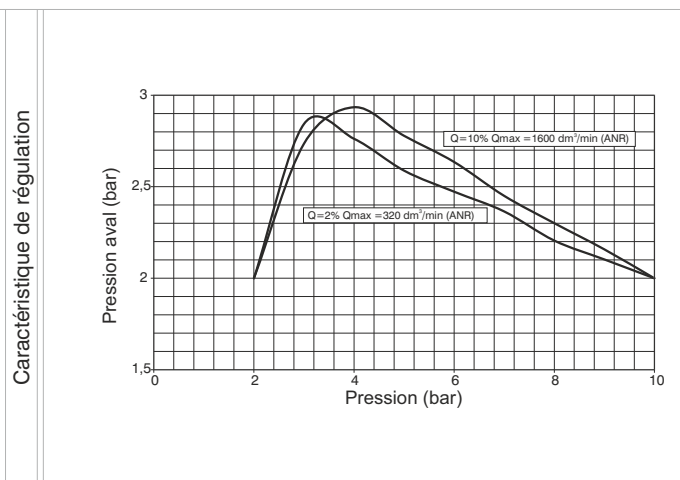
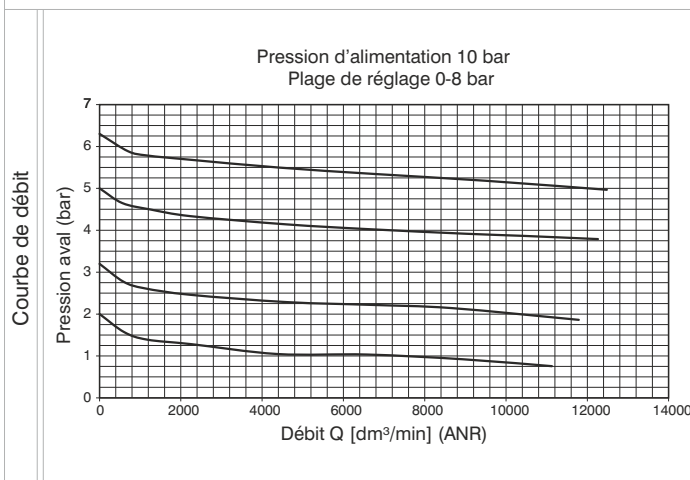
Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Filtro - Régulateur de pression à membrane avec échappement de la surpression (Relieving).</li> <li>- Membrane roulée à faible hystérésis.</li> <li>- Système à compensation.</li> <li>- Double action filtrante : par centrifugation de l'air au travers de l'élément filtrant.</li> <li>- Élément filtrant en HDPE (polyéthylène de haute densité) disponible en 3 seuils de filtration (5µm, 20µm et 50µm), remplacé et régénéré par lavage.</li> <li>- Cuve transparente en polycarbonate (PC) avec protection anti choc en série.</li> <li>- Montage de la cuve avec dispositif rapide à baïonnette et poussoir de sécurité.</li> <li>- Échappement des condensats semi automatique réalisé en série ou automatique en option.</li> <li>- Proposé selon 4 plages de régulation de la pression jusqu'à 12 bar.</li> <li>- Possibilité de bloquer la poignée en appuyant sur la poignée dès la pression atteinte de P2 (pression réglée) désirée.</li> <li>- Équipé de l'écrou pour un montage en panneau.</li> </ul>	Orifices	G1"	<p><b>N174BE</b><b>S</b><b>G</b><b>T</b><b>0</b><b>Z</b></p> <p>SEUIL DE FILTRATION</p> <p><b>S</b> A = 5 µm B = 20 µm C = 50 µm</p> <p>PLAGE DE RÉGLAGE</p> <p><b>G</b> A = 0-2 bar B = 0-4 bar C = 0-8 bar D = 0-12 bar</p> <p>TYPOLOGIE</p> <p><b>T</b> = Standard *</p> <p><b>S</b> = Purge automatique</p> <p>OPTIONS</p> <p><b>O</b> = Standard *</p> <p>K = Version verrouillable</p> <p>OPTIONS DE LA CUVE</p> <p><b>Z</b> = Standard *</p> <p>N = Cuve nylon</p> <p>* pas de lettre additionnelle requise</p>
	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	gr. 1450	
	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	90 cm <sup>3</sup>	
Position de montage	Vertical		
Vis de fixation en paroi	M8		
<b>Conseil d'utilisation</b>	<p>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. Pour un drain efficace, utiliser un raccord de passage 6 mm minimum.</p>		

**Filtre-régulateur avec manomètre intégré (EM)(EW)**



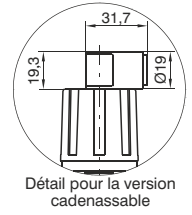
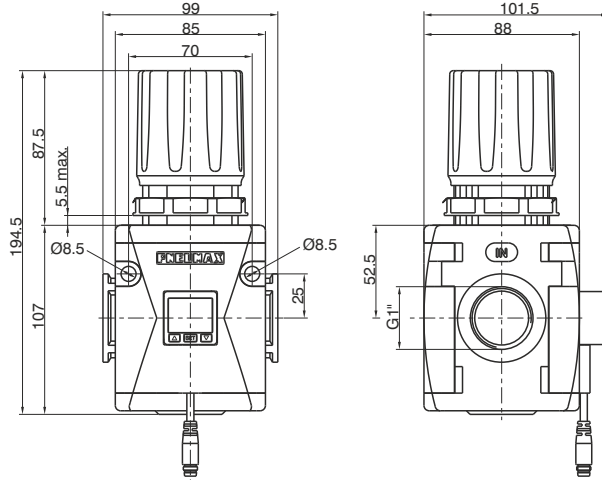
\* Encombrement utile pour le démontage de la cuve

Exemple: N174BEMBC : Filtre-régulateur taille 4 avec manomètre incorporé et orifices en G1", seuil de filtration 20µm, plage de réglage de 0 à 8 bar.



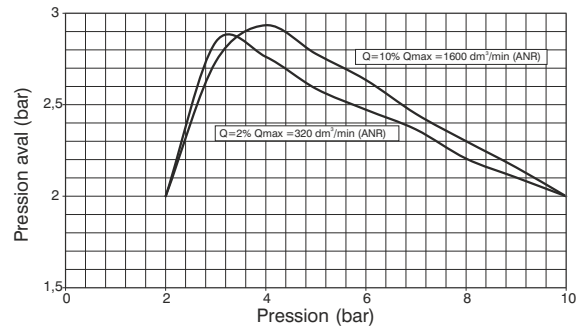
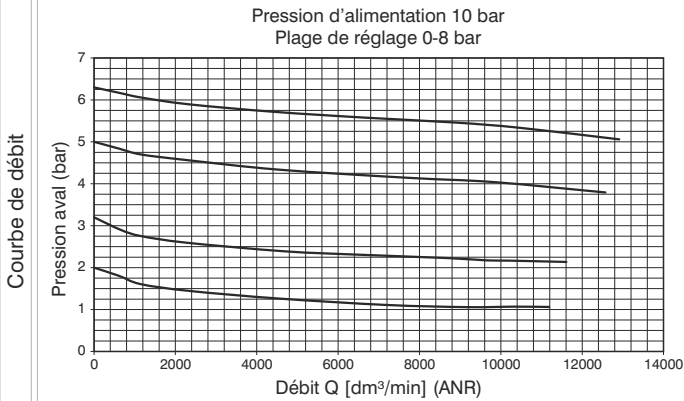
Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
- Filtro - Régulateur de pression à membrane avec échappement de la surpression (Relieving).	Orifices	G1"	<b>N174BE0SG10Z</b>
- Membrane roulée à faible hystérésis.	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
- Système à compensation.	Pression minimum de service avec purge automatique	0,5 bar	
- Double action filtrante : par centrifugation de l'air au travers de l'élément filtrant.	Pression maximum de service avec purge automatique	10 bar	
- Élément filtrant en HDPE (polyéthylène de haute densité) disponible en 3 seuils de filtration (5µm, 20µm et 50µm), remplacé et régénéré par lavage.	Température	-5°C ÷ +50°C	
- Cuve transparente en polycarbonate (PC) avec protection anti choc en série.	Poids	gr. 1440	
- Montage de la cuve avec dispositif rapide à baïonnette et poussoir de sécurité.	Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar	
- Échappement des condensats semi automatique réalisé en série ou automatique en option.	Seuil de filtration	5 µm - 20 µm - 50 µm	
- Proposé selon 4 plages de régulation de la pression jusqu'à 12 bar.	Volume maxi des condensats	90 cm <sup>3</sup>	
- Possibilité de bloquer la poignée en appuyant sur la poignée dès la pression atteinte de P2 (pression réglée) désirée.	Position de montage	Vertical	
- 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).	Vis de fixation en paroi	M8	
<b>Conseil d'utilisation</b>			

Régulateur avec pressostat (RP)(RZ)



Détail pour la version cadenassable

Exemple : N174BRPCA : Régulateur taille 4 avec orifices en G1", plage de réglage de 0 à 8 bar et pressostat avec connecteur M8 PNP



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.
- Pressostat en standard.

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	G1"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	0°C ÷ +50°C
Poids	gr. 1260
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Position de montage	Indifférent

Vis de fixation en paroi

M8

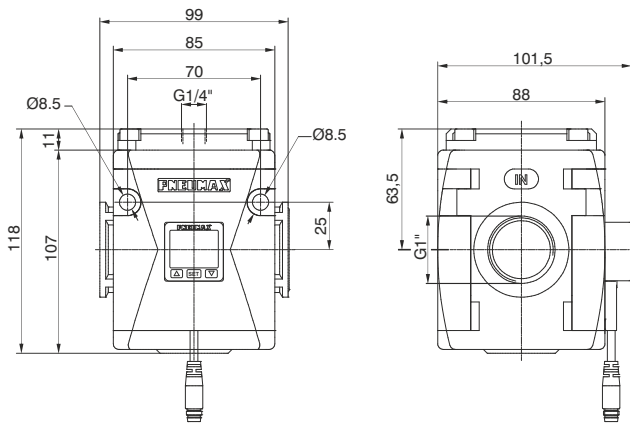
Référence de commande

**N174BRD****GTOP**

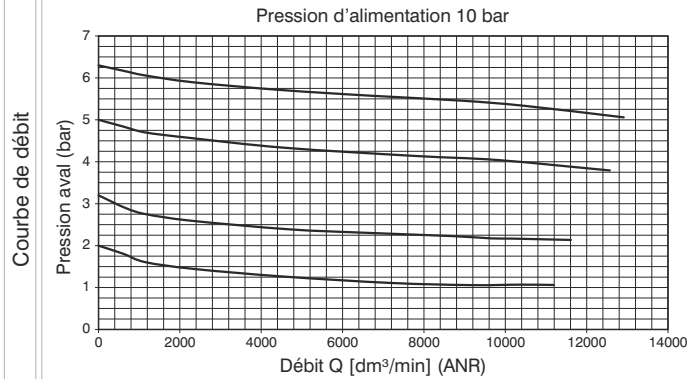
DIRECTION DU FLUX	
D	P = de gauche à droite Z = de droite à gauche
PLAGE DE RÉGLAGE	
A	A = 0-2 bar
B	B = 0-4 bar
C	C = 0-8 bar
D	D = 0-12 bar
TYPOLOGIE	
T	= Standard *
L	L = Sans relieving
R	R = Relieving majoré
OPTIONS	
K	= Standard *
K	K = Version verrouillable
OPTION PRESSOSTAT	
A	A = Câble 150 mm + M8 PNP
B	B = Câble 150 mm + M8 NPN
C	C = Câble 2 mt. PNP
D	D = Câble 2 mt. NPN

\* pas de lettre additionnelle requise

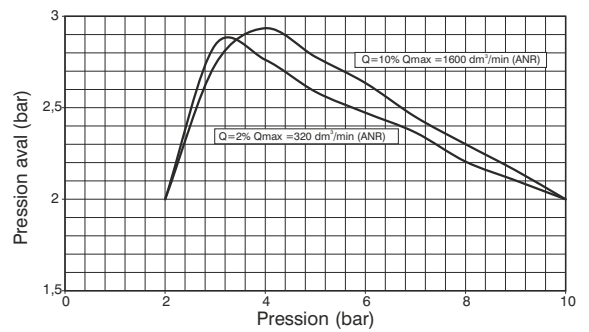
Régulateur de pression pilote avec pressostat (RP)(RZ)



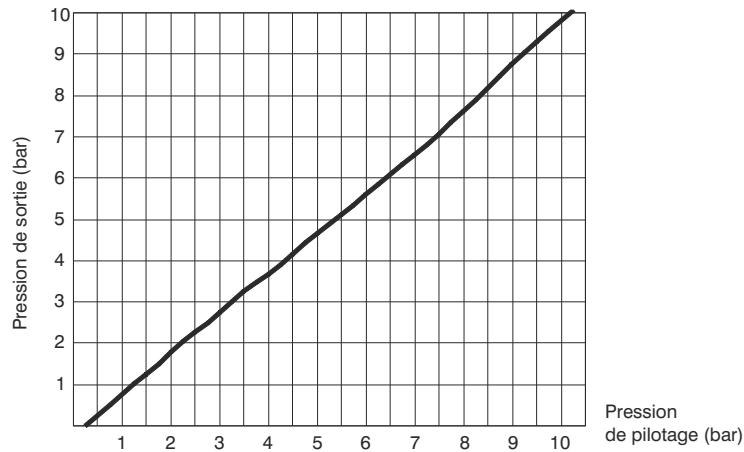
Exemple: N174BRPAP : Régulateur de pression pilote taille 4, avec orifices en G1" et pressostat avec connecteur M8 PNP



Caractéristique de régulation



Courbe de pilotage



Caractéristiques de Construction

- Régulateur de pression à membrane avec échappement de la surpression (Relieving).
- Système à compensation.
- Pressostat en standard.

Conseil d'utilisation

Pour le régulateur, la pression doit toujours être réglée en phase montante.

Caractéristiques techniques

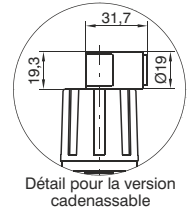
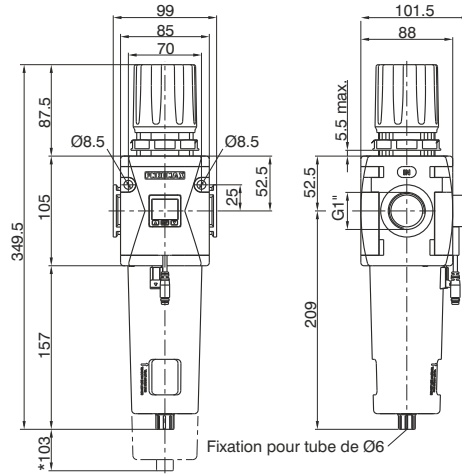
Orifices	G1"
Orifices de pilotage	G1/4"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Prise manomètre	G 1/8"
Poids	gr. 1190
Position de montage	Indifférent
Vis de fixation en paroi	M8

Référence de commande

**N174BR00P**

- D** DIRECTION DU FLUX  
P = de gauche à droite  
Z = de droite à gauche
- P** OPTION PRESSOSTAT  
A = Câble 150 mm+M8 PNP  
B = Câble 150 mm+M8 NPN  
C = Câble 2 mt. PNP  
D = Câble 2 mt. NPN

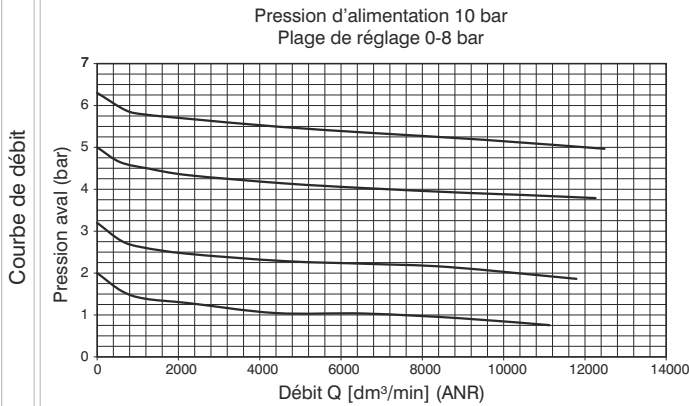
Filter régulateur avec pressostat (EP)(EZ)



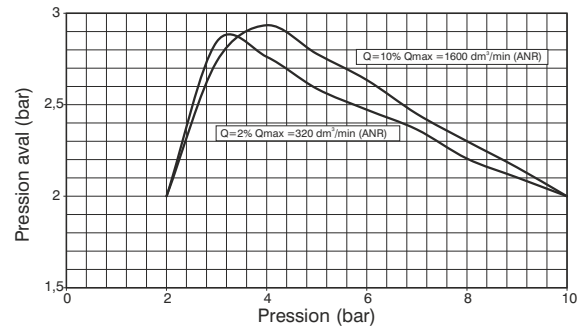
Détail pour la version cadenassable

\*Encombrement utile pour le démontage de la cuve

Exemple: N174BEPBCA : taille 4, Filtre-régulateur avec orifices en G1", seuil de filtration 20 µm, plage de réglage de 0 à 8 bar et pressostat avec connecteur M8 PNP.



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 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 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.
- Pressostat en standard.

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. Pour un drain efficace, utiliser un raccord de passage 6 mm minimum.

Caractéristiques techniques

Orifices	G1"
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	0°C ÷ +50°C
Poids	gr. 1490
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	90 cm³
Position de montage	Vertical
Vis de fixation en paroi	M8

Référence de commande

**N174BEDSGTOPZ**

<b>D</b>	DIRECTION DU FLUX P = de gauche à droite Z = de droite à gauche
<b>S</b>	SEUIL DE FILTRATION A = 5 µm B = 20 µm C = 50 µm
<b>G</b>	PLAGE DE RÉGLAGE A = 0-2 bar B = 0-4 bar C = 0-8 bar D = 0-12 bar
<b>T</b>	TYPOLOGIE = Standard * S = Purge Automatique
<b>O</b>	OPTIONS = Standard * K = Version verrouillable
<b>P</b>	OPTION PRESSOSTAT A = Câble 150 mm+M8 PNP B = Câble 150 mm+M8 NPN C = Câble 2 mt. PNP D = Câble 2 mt. NPN
<b>Z</b>	OPTIONS DE LA CUVE = Standard * N = Cuve nylon

\* pas de lettre additionnelle requise

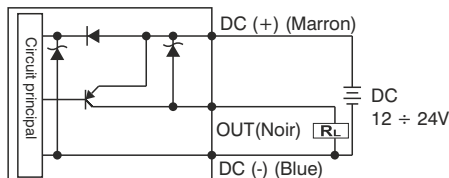


### CARACTÉRISTIQUES

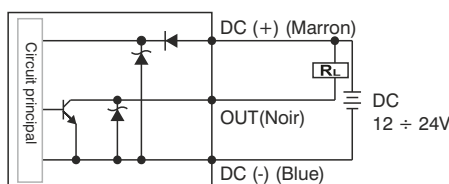
- lecture facile par affichage numérique 3 couleurs
- Indication de pression par 4 unités de mesure
- Sortie PNP ou NPN
- Contact N.O. and N.F.
- Non disponible seul, uniquement avec Régulateur ou Filtre régulateur

### SCHÉMAS DE CABLAGE DES CIRCUITS DE SORTIE

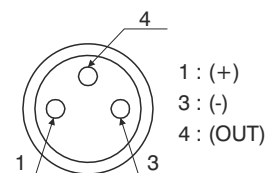
#### Sortie PNP



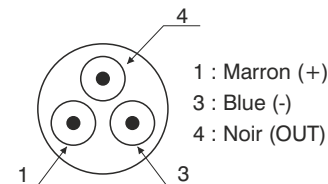
#### Sortie NPN



#### CORRESPONDANCE CONNECTEUR M8



#### CORRESPONDANCE CABLE 3 FILS



#### Référence de commande câble

- MCH1** câble à 3 fils l=2,5m avec connecteur M8  
**MCH2** câble à 3 fils l=5m avec connecteur M8  
**MCH3** câble à 3 fils l=10m avec connecteur M8

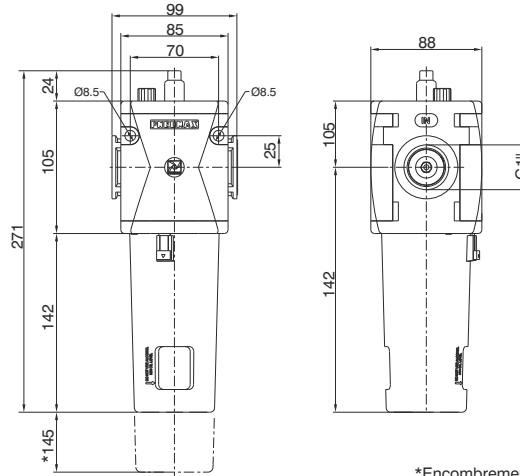
Connecteur



### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

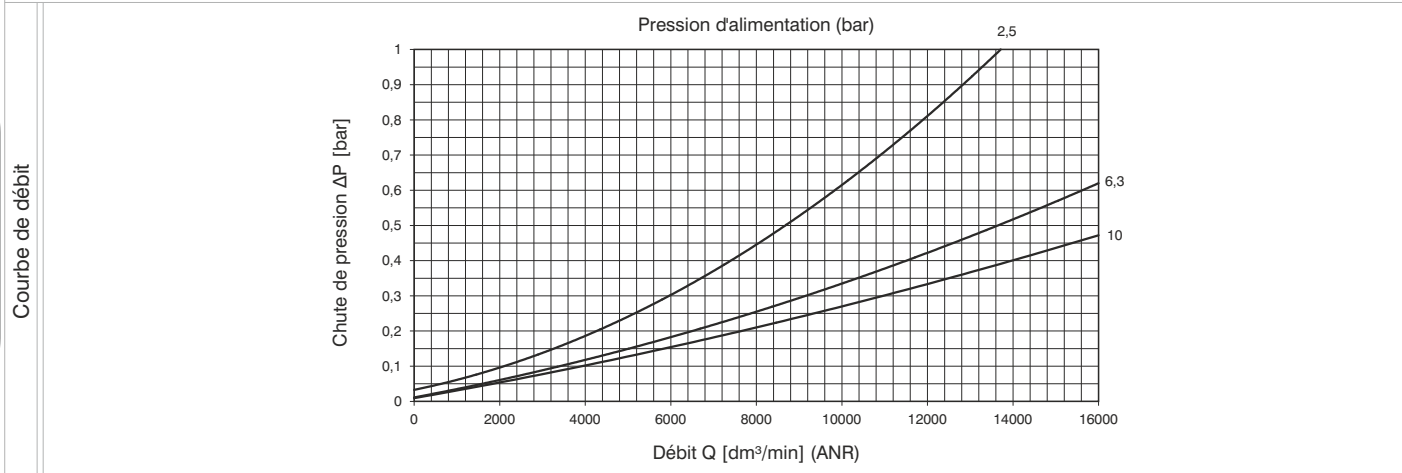
Plage de réglage	0 ÷ 10 bar / 0 ÷ 1MPa
Pression d'entrée maxi	15 bar / 1,5 MPa
Fluide	Air filtré et déshumidifié
Unité de mesure de l'afficheur	MPa - kgf/cm <sup>2</sup> - bar - psi
Tension d'alimentation	12 ÷ 24 VDC
Consommation	≤40mA (sans charge)
Type de sortie digitale	NPN - PNP
Type de contact	Normalement Ouverte - Normalement Fermée
Intensité maxi en charge	125 mA
Mode d'activation sortie digitale	point seul - avec hystérésis - plage de valeurs
Temps d'activation	0.05s - 0.25s - 0.5s - 1s - 2s - 3s (sélection de fonction de transmission)
Caractéristiques d'affichage	Afficheur numérique double 3 1/2 Indication de l'état de sortie numérique Trois boutons poussoirs sensitifs
Tolérance de l'affichage	±2% F.S. ± 1 digital
Degré de protection	IP 40
Température	0 ÷ 50 °C
Section du câble	3 x 0,129mm <sup>2</sup> , Ø4 mm, PVC

Lubrificateur (L)



\*Encombrement utile pour le démontage de la cuve

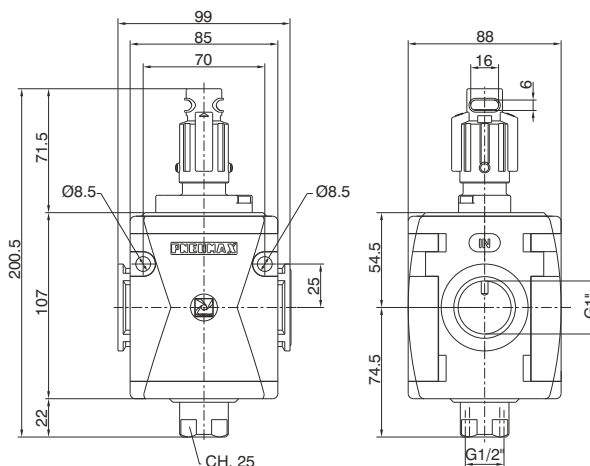
Exemple : N174BL : Lubrificateur taille 4 avec orifices en G1"



Caractéristiques de Construction		Caractéristiques techniques		Référence de commande	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lubrification par brouillard d'huile avec l'orifice de passage ayant une section variable en fonction du débit.</li> <li>- Réglage de la quantité de lubrifiant et voyant de visualisation du passage d'huile en polycarbonate (PC).</li> <li>- Cuve transparente en polycarbonate (PC) avec protection anti choc en série.</li> <li>- Montage de la cuve avec dispositif rapide à baïonnette et poussoir de sécurité.</li> <li>- Bouchon de remplissage d'huile.</li> <li>- Possibilité de recharger la cuve d'huile tout en maintenant le circuit sous pression.</li> <li>- Disponible avec un capteur électrique de niveau mini NO et NF prise pour le connecteur.</li> <li>- Pour le câblage électrique, il faut utiliser les connecteurs types C1 - C2 - C3 (Se reporter au chapitre des capteurs).</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Orifices : G1"</li> <li>Pression maxi d'alimentation : 13 bar</li> <li>Température : -5°C ÷ +50°C</li> <li>Poids : gr. 1025</li> <li>Valeur indiquée sur la quantité d'huile : 1 goutte tous les 300/600 NI</li> <li>Type d'huile : FD22 - HG32</li> <li>Volume d'huile dans la cuve : 360 cm<sup>3</sup></li> <li>Position de montage : Vertical</li> <li>Débit min. d'intervention à 6,3 barr : 100 dm<sup>3</sup>/min. (ANR)</li> </ul>		<p><b>N174BL</b> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/></p> <p>OPTIONS</p> <p><input checked="" type="radio"/> A = Min. niveau élec. NO</p> <p><input type="radio"/> C = Min. niveau élec. NF</p> <p>OPTIONS DE LA CUVE</p> <p><input checked="" type="radio"/> = Standard *</p> <p><input type="radio"/> N = Cuve nylon</p> <p>* pas de lettre additionnelle requise</p>	
<p><b>Conseil d'utilisation</b></p> <p>Installer le plus près possible du point d'utilisation</p> <p>Ne pas utiliser d'alcool, différents détergents et solvants.</p>		<p>Vis de fixation en paroi : M8</p>			



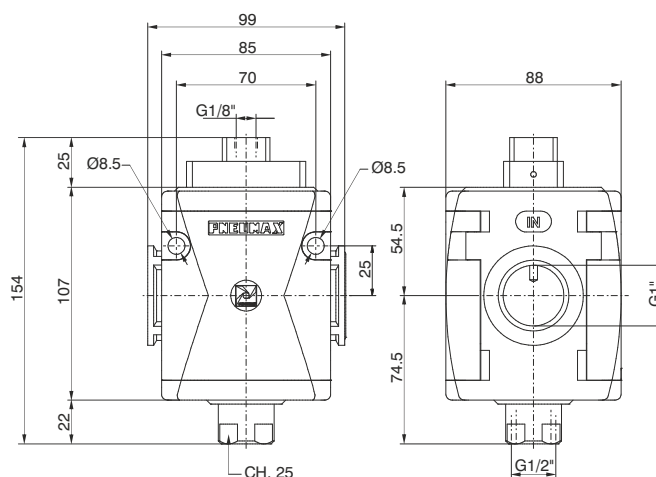
Vanne de coupure (VL)



Exemple: N174BVL : Vanne de coupure taille 4 avec orifices taraudés en G1"

Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vanne 3 voies à clapet à commande manuelle.</li> <li>- Ouverture de la vanne par une double action de la poignée: pousser et tourner dans le sens horaire.</li> <li>- Fermeture de la vanne avec mise à l'échappement du circuit aval en actionnant la poignée dans le sens anti horaire.</li> <li>- La poignée peut être sécurisée au maxi par 3 cadenas.</li> </ul>	Orifices	G1"	<b>N174BVL</b>
	Pression maxi d'alimentation	10 bar	
	Température	-5°C ÷ +50°C	
	Poids	gr. 1100	
	Position de montage	Indifférent	
	Angle d'ouverture/fermeture poignée	90°	
	Débit nominal à 6 bar avec $\Delta p=1$ (de 1 à 2)	15000 dm <sup>3</sup> /min. (ANR)	
	Débit nominal à 6 bar avec $\Delta p=1$ (de 2 à 3)	3600 dm <sup>3</sup> /min. (ANR)	
Débit nominal à 6 bar (de 2 à 3)	5000 dm <sup>3</sup> /min. (ANR)		
Vis de fixation en paroi	M8		

Vanne de coupure pneumatique (VP)



Exemple: T174BVP: Vanne de coupure pneumatique taille 4 avec taraudages en technopolymère et orifices en G1\"/>

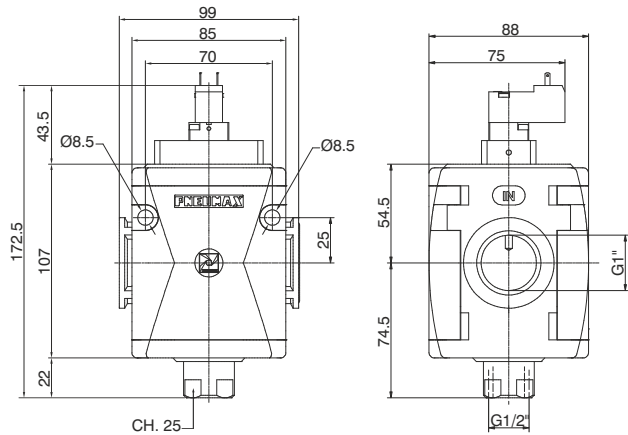
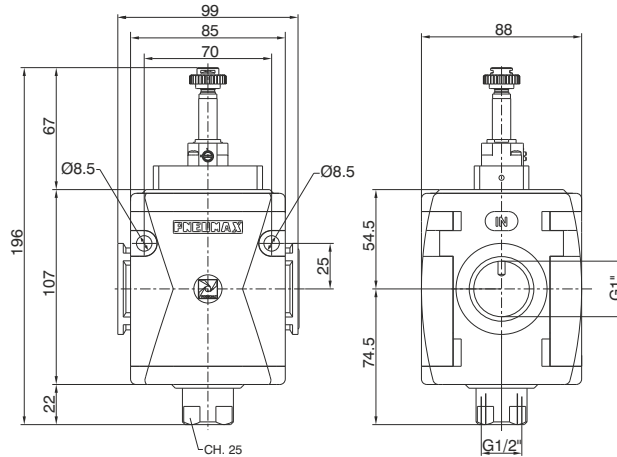
**Caractéristiques de Construction**

- Vanne 3 voies à clapet à commande électropneumatique.
- Fermeture de la vanne avec mise à l'échappement du circuit aval en actionnant la poignée dans le sens anti horaire.

**Caractéristiques techniques**

Caractéristiques techniques		Référence de commande
Orifices	G1\"/>	
Orifice d'échappement	G1/2\"/>	
Orifices de pilotage	G1/8\"/>	
Température	-5°C ÷ +50°C	<b>N174BVP</b>
Poids	gr. 1.133	
Position de montage	Indifférent	
Pression min. de fonctionnement	2,5 bar	
Pression max. de fonctionnement	10 bar	
Débit nominal à 6 bar avec $\Delta p=1$ (da 1 à 2)	15000 dm <sup>3</sup> /min. (ANR)	
Débit nominale à 6 bar avec $\Delta p=1$ (de 2 à 3)	3600 dm <sup>3</sup> /min. (ANR)	
Débit nominal à 6 bar (de 2 à 3)	5000 dm <sup>3</sup> /min. (ANR)	
Vis de fixation en paroi	M8	

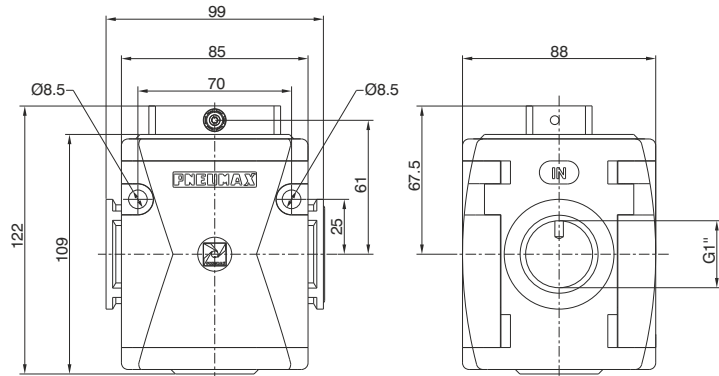
Vanne de coupure à commande électrique (VE)



Exemple : N174BVEB2 : Vanne de coupure à commande électrique taille 4 avec orifices en G1", sans bobine mais avec la mécanique M2.

Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
- Vanne 3 voies à clapet à commande électropneumatique. - Le modèle est équipé avec des pilotes 15 mm, utiliser les électrovannes de la série : N33_0A et N33_0E (1 Watt).	Orifices alimentation et utilisation	G1"	<b>N174BVE<sup>A</sup></b> TENSIONS BOBINES 15 mm A4 = 12 V DC A5 = 24 V DC A6 = 24 V AC (50-60 Hz) A7 = 110 V AC (50-60 Hz) A8 = 230 V AC (50-60 Hz) A9 = 24 V DC (1 Watt) TENSIONS BOBINE 22 mm B2 = ans bobine Mécanique M2 <sup>A</sup> B4 = 12 V DC B5 = 24 V DC B6 = 24 V AC (50-60 Hz) B7 = 110 V AC (50-60 Hz) B8 = 230 V AC (50-60 Hz) B9 = 24 V DC (2 Watt) TENSIONS BOBINE 30 mm C5 = 24 V DC C6 = 24 V AC (50-60 Hz) C7 = 110 V AC (50-60 Hz) C8 = 230 V AC (50-60 Hz) C9 = 24 V DC (2 Watt)
	Orifice d'échappement	G1/2"	
	Température	-5°C ÷ +50°C	
	Poids	gr. 1170	
	Position de montage	Indifférent	
	Pression min. de fonctionnement	2,5 bar	
	Pression max. de fonctionnement	10 bar	
	Débit nominal à 6 bar avec Δp=1 (de 1 à 2)	15000 dm <sup>3</sup> /min. (ANR)	
	Débit nominal à 6 bar avec Δp=1 (de 2 à 3)	3600 dm <sup>3</sup> /min. (ANR)	
	Débit nominal à 6 bar (de 2 à 3)	5000 dm <sup>3</sup> /min. (ANR)	
Vis de fixation en paroi	M8		

Démarreur progressif (AP)



Exemple: N174BAP: Démarreur progressif taille 4 avec orifices en G1\".

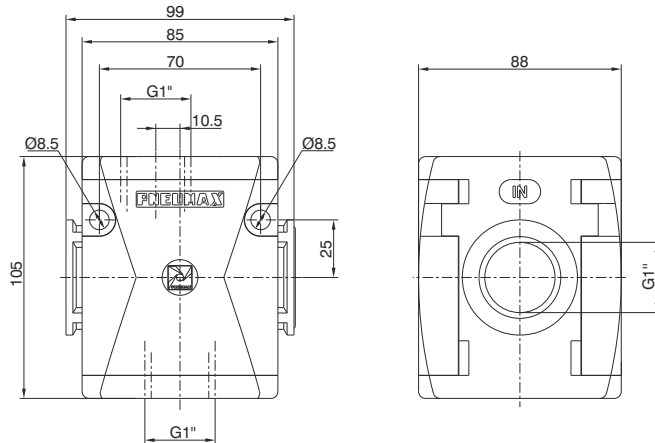
**Caractéristiques de Construction**

- 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.

**Caractéristiques techniques**

Orifices	G1"	Référence de commande
Pression maxi d'alimentation	13 bar	
Température	-5°C ÷ +50°C	<b>N174BAP</b>
Poids	gr. 1100	
Position de montage	Indifférent	DIRECTION DU FLUX D = de gauche à droite W = de droite à gauche
Pression min. de fonctionnement	2,5 (bar)	
Débit nominal à 6 bar avec Δp=1	15000 dm <sup>3</sup> /min. (ANR)	
Débit du régulateur de débit incorporé avec la vis complètement ouverte	1000 dm <sup>3</sup> /min. (ANR)	
Vis de fixation en paroi	M8	

Prise d'air (PA)



Exemple: N174BPA: Prise d'air taille 4 avec orifices G1\".

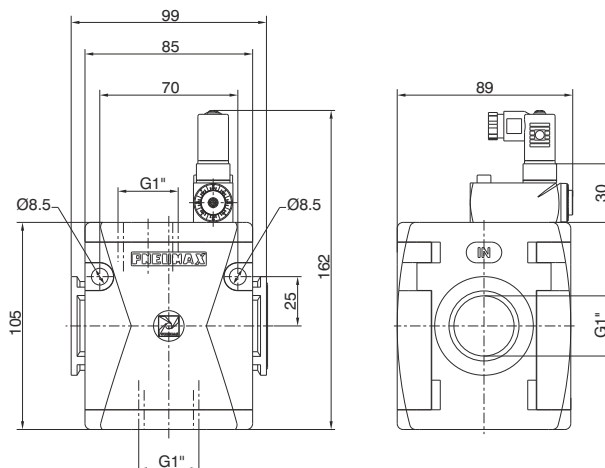
**Caractéristiques de Construction**

- Disponible avec deux orifices taraudés G1\".

**Caractéristiques techniques**

Orifices	G1"	Référence de commande
Pression maxi d'alimentation	13 bar	
Température	-5°C ÷ +50°C	<b>N174BPA</b>
Poids	gr. 720	
Position de montage	Indifférent	
Vis de fixation en paroi	M8	

Élément pressostat (PP)



Exemple : N174BPP : Prise pressostat taille 4 avec Orifices G1"

**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).

**Caractéristiques techniques**

Orifices	G1"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids	gr. 800
Débit du microswitch	1A
Degré de protection (avec connecteur monté)	IP 65
Plage de réglage	2 - 10 bar
Position de montage	Indifférent
Tension Maxi du microswitch	250 VAC
Vis de fixation en paroi	M8

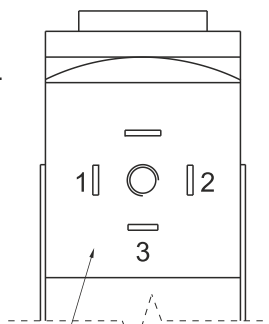
Référence de commande

**N174BPP®**

- D** DIRECTION DU FLUX
  - = de gauche à droite
  - W = de droite à gauche

Raccordement

- 1 = commun
- 2 = contact N.F.
- 3 = contact N.O.



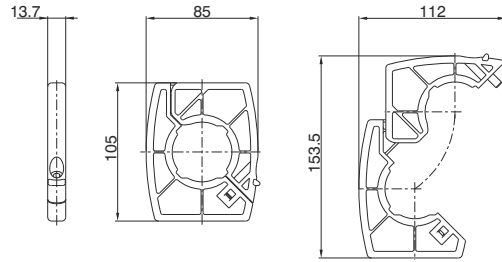
Plan de pose pour connecteur DIN 43650 forme C

3

**Bride X**

Référence de commande

**T174X**

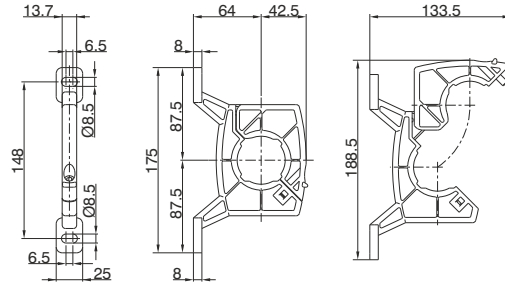


Poids 90 gr.  
Exemple : T174X : Bride d'assemblage, taille 4  
- Permet l'assemblage rapide de deux modules.

**Bride Y**

Référence de commande

**T174Y**



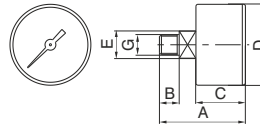
Poids 120 gr.  
Exemple : T174Y : Bride d'assemblage avec trous de fixation, taille 4.  
- Permet le montage rapide de deux modules avec la possibilité de les fixer sur une paroi.  
- Permet la fixation en paroi d'un seul élément.

**Manomètre**

Référence de commande

**17070**

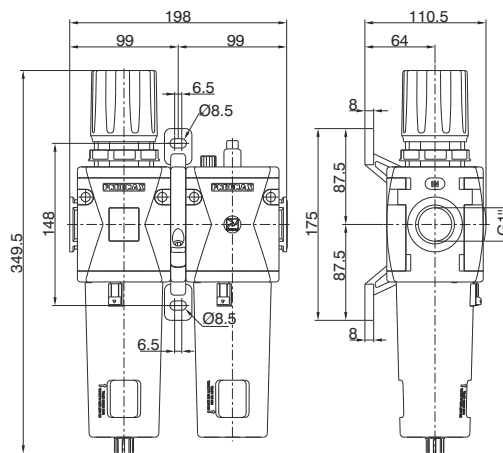
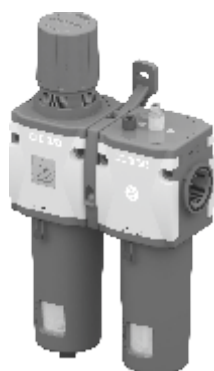
VERSIONE
<ul style="list-style-type: none"> <li>▼ A = Cadrant Ø40</li> <li>B = Cadrant Ø50</li> </ul>
PLAGE
<ul style="list-style-type: none"> <li>● A = Plage 0-4 bar</li> <li>B = Plage 0-6 bar</li> <li>C = Plage 0-12 bar</li> </ul>



RÉFÉRENCE	DIMENSIONS					Poids gr.	
	A	B	C	D	E		
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)

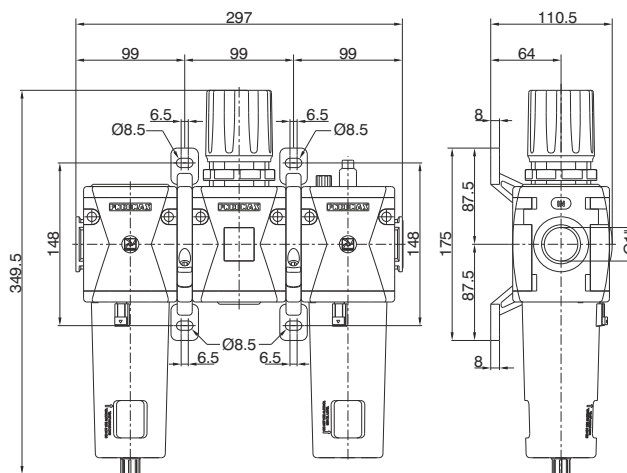
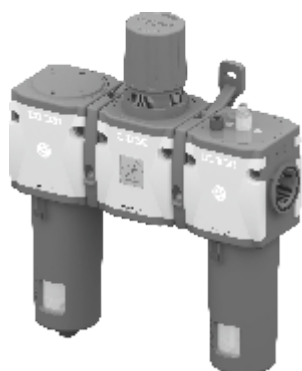


Exemple: GN174BHG: Groupe Filtre-Régulateur, Lubrificateur avec orifices taraudés en G1", taille 4, avec un seuil de filtration de 20µm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
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.	Orifices	G1"	<b>GN174BTS00Z</b> TYPOLOGIE H = manomètre intégré J = prise G1/8" pour mano. SEUIL DE FILTRATION PLAGES 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 * 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 OPTIONS DE LA CUVE = Standard * N = Cuve nylon * pas de lettre additionnelle requise
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).	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
<b>Conseil d'utilisation</b>	Température	-5°C ÷ +50°C	
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.	Poids	gr. 2585	
	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	90 cm <sup>3</sup>	
	Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI	
	Type d'huile	FD22 - HG32	
	Volume maxi des condensats	360 cm <sup>3</sup>	
	Position de montage	Vertical	
	Débit min. d'intervention a 6,3 bar	100 dm <sup>3</sup> /min. (ANR)	
	Vis de fixation en paroi	M8	

3

Groupe assemblé (F+RM+L) (F+R+L) (F+RW+L)



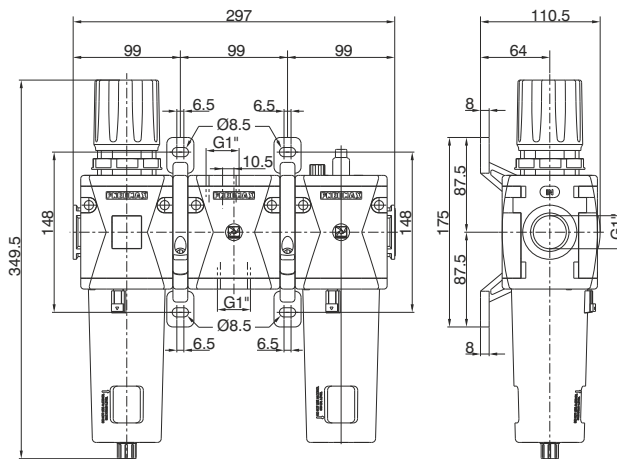
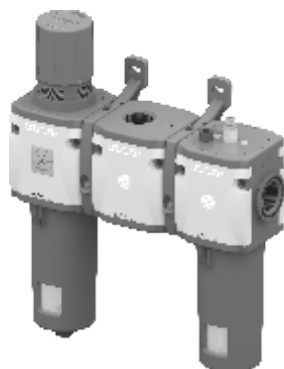
Exemple: GN174BKG: Groupe Filtre plus Régulateur, Lubrificateur avec orifices taraudés en G1", taille 4, avec un seuil de filtration de 20µm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
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).	Orifices	G1"	<b>GN174B</b> <b>T</b> <b>S</b> <b>O</b> <b>O</b> <b>Z</b> TYPOLOGIE ① 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 S = 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 * A = Min. niveau élect. NO C = Min. niveau élect. NF ② S = Purgeur automatique SA = Purgeur automatique + min. niveau élect. NO SC = Purgeur automatique + min. niveau élect. NF DIRECTION DU FLUX ③ = Standard * (de gauche à droite) W = de droite à gauche OPTIONS DE LA CUVE ④ = Standard * N = Cuve nylon
	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
	Température	-5°C ÷ +50°C	
	Poids	gr. 3640	
	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	90 cm <sup>3</sup>	
	Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI	
	Type d'huile	FD22 - HG32	
	Volume d'huile dans la cuve	360 cm <sup>3</sup>	
	Position de montage	Vertical	
	Débit min. d'intervention à 6,3 bar	100 dm <sup>3</sup> /min. (ANR)	
	Vis de fixation en paroi	M8	

\* pas de lettre  
additionnelle requise



Groupe assemblé (EM+PA+L) (E+PA+L) (EW+PA+L)

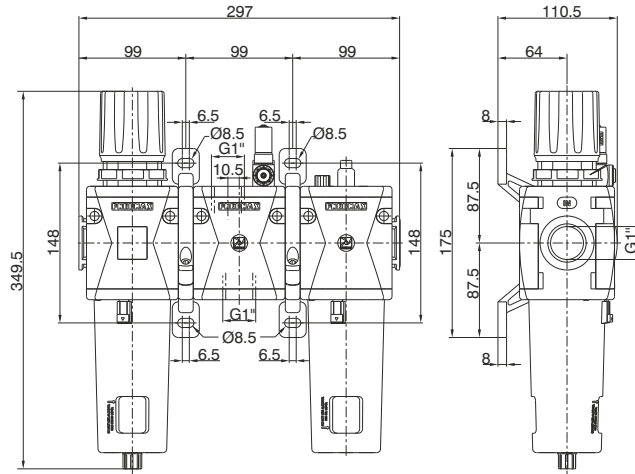
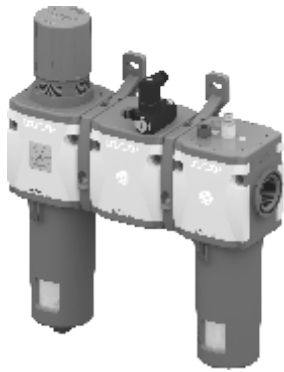


Exemple : GN174BNG : Groupe Filtre-régulateur plus Prise d'air, Lubrificateur taille 4 avec les orifices G1", avec un seuil de filtration de 20 µm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
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.	Orifices	G1"	<b>GN174BTSOZ</b> TYPOLOGIE ① 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 * 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 ② = Standard * (de gauche à droite) W = de droite à gauche OPTIONS DE LA CUVE ③ = Standard * N = Cuve nylon * pas de lettre additionnelle requise
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).	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
<b>Conseil d'utilisation</b>	Température	-5°C ÷ +50°C	
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.	Poids	gr. 3425	
	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	90 cm <sup>3</sup>	
	Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI	
	Type d'huile	FD22 - HG32	
	Volume d'huile dans la cuve	360 cm <sup>3</sup>	
	Position de montage	Vertical	
	Débit min. d'intervention a 6,3 bar	100 dm <sup>3</sup> /min. (ANR)	
	Vis de fixation en paroi	M8	

3

Groupe assemblé (EM+PP+L) (E+PP+L) (EW+PP+L)



Exemple: GN174BRG: Groupe Filtre-régulateur plus Prise pressostat, Lubrificateur taille 4 avec les orifices G1", seuil de filtration 20 µm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

**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**

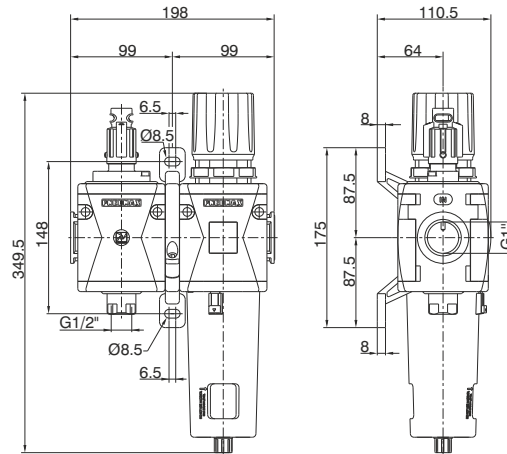
Orifices	G1"
Pression maxi d'alimentation	13 bar
Température	-5°C ÷ +50°C
Poids	gr. 3505
Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar
Seuil de filtration	5 µm - 20 µm - 50 µm
Volume maxi des condensats	90 cm <sup>3</sup>
Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI
Type d'huile	FD22 - HG32
Volume d'huile dans la cuve	360 cm <sup>3</sup>
Position de montage	Vertical
Débit min. d'intervention à 6,3 bar	100 dm <sup>3</sup> /min. (ANR)
Vis de fixation en paroi	M8

**Référence de commande**

<b>GN174BTS00Z</b>	
TYPOLOGIE	
①	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
⑤	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 *
	A = Min. niveau élect. NO
	C = Min. niveau élect. NF
⑥	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)
⑦	W = de droite à gauche
OPTIONS DE LA CUVE	
	= Standard *
⑧	N = Cuve nylon

\* pas de lettre  
additionnelle requise

Groupe assemblé (VL+EM) (VL+E) (VL+EW)

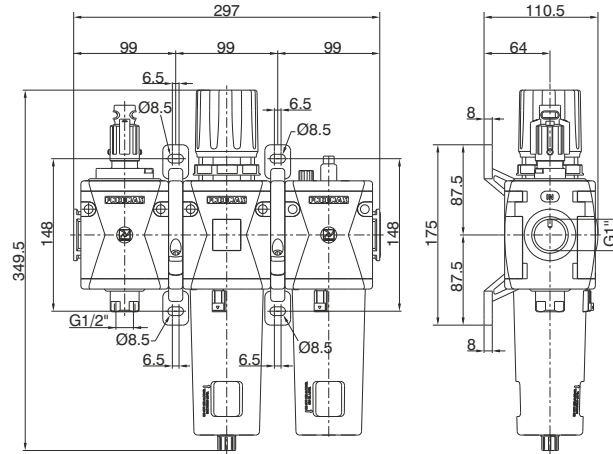
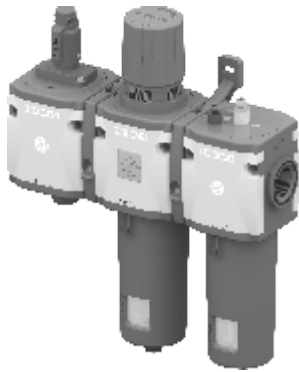


Exemple : GN174BVG : Groupe Vanne de coupure plus Filtre-régulateur taille 4 avec les orifices G1", seuil de filtration 20 µm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
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).	Orifices	G1"	<b>GN174B</b> <b>T</b> <b>S</b> <b>O</b> <b>D</b> <b>Z</b>
	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
<b>Conseil d'utilisation</b> 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.	Température	-5°C ÷ +50°C	<b>T</b> TYPOLOGIE VG = manomètre intégré VU = prise G1/8" pour mano.
	Poids	gr. 2660	
	Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar	<b>S</b> 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 O = Standard * S = Purge Automatique DIRECTION DU FLUX D = Standard * (de gauche à droite) W = de droite à gauche OPTIONS DE LA CUVE Z = Standard * N = Cuve nylon * pas de lettre additionnelle requise
	Seuil de filtration	5 µm - 20 µm - 50 µm	
	Volume maxi des condensats	90 cm <sup>3</sup>	
	Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI	
	Type d'huile	FD22 - HG32	
	Volume d'huile dans la cuve	360 cm <sup>3</sup>	
	Position de montage	Vertical	
	Vis de fixation en paroi	M8	

3

Groupe assemblé (VL+EM+L) (VL+E+L) (VL+EW+L)

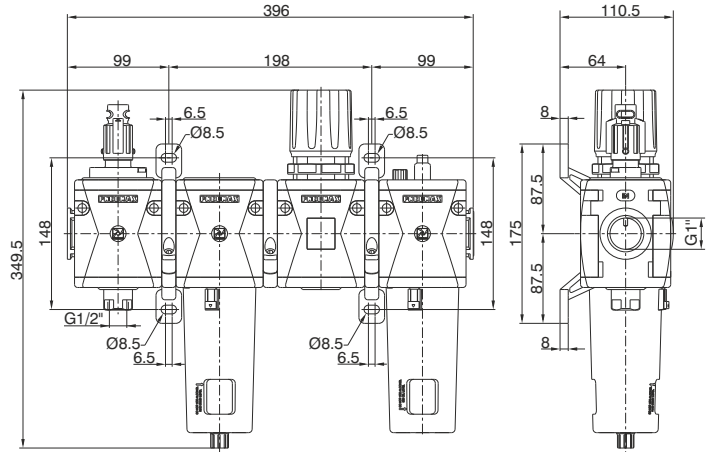
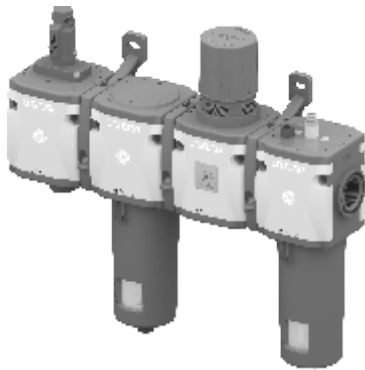


Exemple: GN174BVHG: Groupe Vanne de coupure plus Filtre-régulateur plus Lubrificateur taille 4 avec les orifices G1", seuil de filtration 20 µm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
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).	Orifices	G1"	<b>GN174B</b> <b>T</b> <b>S</b> <b>O</b> <b>D</b> <b>Z</b>
	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
<b>Conseil d'utilisation</b> 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.	Température	-5°C ÷ +50°C	<b>T</b> TYPOLOGIE VH = manomètre intégré VJ = prise G1/8" pour mano.
	Poids	3805 (gr)	
	Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar	<b>S</b> 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
	Seuil de filtration	5 µm - 20 µm - 50 µm	
	Volume maxi des condensats	90 cm <sup>3</sup>	<b>O</b> OPTIONS = Standard * 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
	Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI	
	Type d'huile	FD22 - HG32	<b>D</b> DIRECTION DU FLUX = Standard * (de gauche à droite) W = de droite à gauche
	Volume d'huile dans la cuve	360 cm <sup>3</sup>	
	Position de montage	Vertical	<b>Z</b> OPTIONS DE LA CUVE = Standard * N = Cuve nylon
	Débit min. d'intervention à 6,3 bar	100 dm <sup>3</sup> /min. (ANR)	
	Vis de fixation en paroi	M8	

\* pas de lettre additionnelle requise

**Groupe assemblé (VL+F+RM+L) (VL+F+R+L) (VL+F+RW+L)**



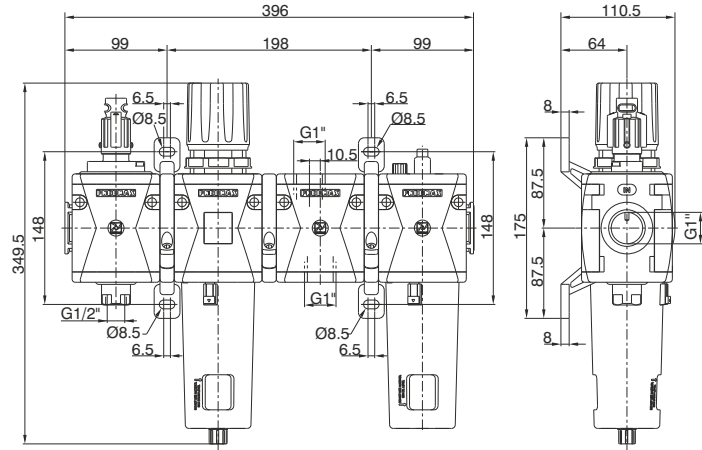
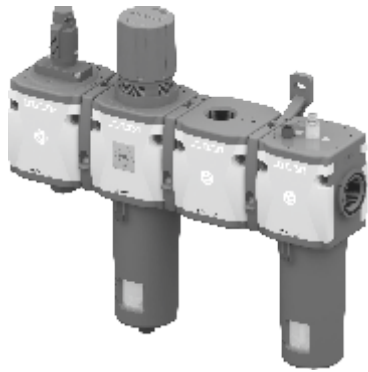
Exemple: GN174BVKG: Groupe Vanne de coupure plus Filtre plus Régulateur plus Lubrificateur taille 4 avec les orifices G1", seuil de filtration 20 µm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
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).	Orifices	G1"	<b>GN174BTS00Z</b>
	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
<b>Conseil d'utilisation</b> 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.	Température	-5°C ÷ +50°C	TYPOLOGIE
	Poids	gr. 4830	① VK = manomètre intégré VT = prise G1/8" pour mano
	Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar	SEUIL DE FILTRATION
	Seuil de filtration	5 µm - 20 µm - 50 µm	PLAGE DE RÉGLAGE
	Volume maxi des condensats	90 cm <sup>3</sup>	C = 5 µm / 0-8 bar
	Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI	D = 5 µm / 0-12 bar
	Type d'huile	FD22 - HG32	G = 20 µm / 0-8 bar
	Volume d'huile dans la cuve	360 cm <sup>3</sup>	H = 20 µm / 0-12 bar
	Position de montage	Vertical	N = 50 µm / 0-8 bar
	Débit min. d'intervention à 6,3 bar	100 dm <sup>3</sup> /min. (ANR)	P = 50 µm / 0-12 bar
Vis de fixation en paroi	M8	OPTIONS	⑤
		= Standard *	
		A = Min. niveau élect. NO	⑥
		C = Min. niveau élect. NF	
		S = Purgeur automatique	⑦
		SA = Purgeur automatique + min. niveau élect. NO	
		SC = Purgeur automatique + min. niveau élect. NF	⑧
		DIRECTION DU FLUX	⑨
		= Standard * (de gauche à droite)	
		W = de droite à gauche	⑩
		OPTIONS DE LA CUVE	
		= Standard *	⑪
		N = Cuve nylon	

\* pas de lettre additionnelle requise

3

Groupe assemblé (VL+EM+PA+L) (VL+E+PA+L) (VL+EW+PA+L)



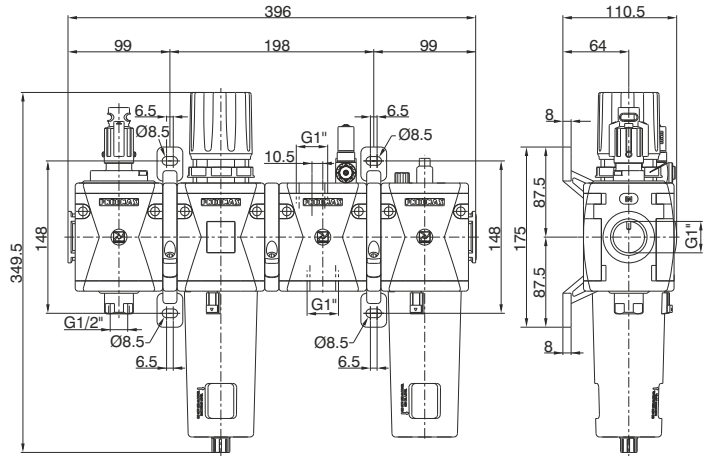
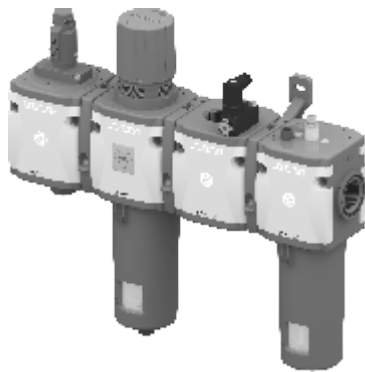
Exemple: GN174BVNG: Groupe Vanne de coupure plus Filtre-régulateur plus Prise d'air plus Lubrificateur taille 4 avec les orifices G1", seuil de filtration 20 µm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
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).	Orifices	G1"	<b>GN174B</b> <sup>T</sup> <b>S</b> <sup>0</sup> <b>0</b> <sup>0</sup> <b>Z</b>
	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
Conseil d'utilisation	Température	-5°C ÷ +50°C	<b>T</b> TYPOLOGIE VN = manomètre intégré VP = prise G1/8" pour mano. <b>S</b> 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 * A = Min. niveau élect. NO C = Min. niveau élect. NF <b>0</b> S = Purgeur automatique SA = Purgeur automatique + min. niveau élect. NO SC = Purgeur automatique + min. niveau élect. NF <b>D</b> DIRECTION DU FLUX = Standard * (de gauche à droite) W = de droite à gauche <b>Z</b> OPTIONS DE LA CUVE = Standard * N = Cuve nylon
	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.	Poids	
Vis de fixation en paroi	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	90 cm <sup>3</sup>	
	Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI	
	Type d'huile	FD22 - HG32	
	Volume d'huile dans la cuve	360 cm <sup>3</sup>	
	Position de montage	Vertical	
	Débit min. d'intervention à 6,3 bar	100 dm <sup>3</sup> /min. (ANR)	

\* pas de lettre additionnelle requise

3

Groupe assemblé (VL+EM+PP+L) (VL+E+PP+L) (VL+EW+PP+L)



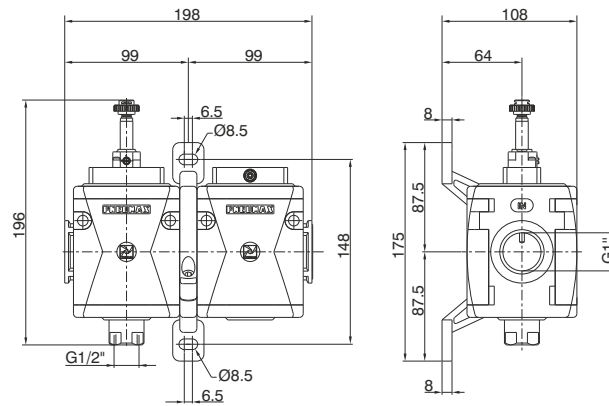
Exemple: GN174BVRG: Groupe Vanne de coupure plus Filtre-régulateur, Prise pressostat, Lubrificateur, taille 4, avec les orifices G1", seuil de filtration 20µm et une plage de réglage de 0 à 8 bar.

Caractéristiques de Construction	Caractéristiques techniques		Référence de commande
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).	Orifices	G1"	<b>GN174B</b> <b>T</b> <b>S</b> <b>O</b> <b>D</b> <b>Z</b>
	Pression maxi d'alimentation	13 bar	
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).	Température	-5°C ÷ +50°C	<b>T</b> TYPOLOGIE VR = manomètre intégré VC = prise G1/8" pour manom.
	Poids	4695 (gr)	
Conseil d'utilisation	Plage de réglage de la pression	0-2 bar / 0-4 bar 0-8 bar / 0-12 bar	<b>S</b> 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
	Seuil de filtration	5 µm - 20 µm - 50 µm	
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.	Volume maxi des condensats	90 cm <sup>3</sup>	<b>O</b> OPTIONS = Standard * 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
	Valeur indiquée sur la quantité d'huile	1 goutte tous les 300/600 NI	
	Type d'huile	FD22 - HG32	
	Volume d'huile dans la cuve	360 cm <sup>3</sup>	
	Position de montage	Vertical	
	Débit min. di intervento a 6,3 bar	100 dm <sup>3</sup> /min. (ANR)	
	Vis de fixation en paroi	M8	
		<b>D</b> DIRECTION DU FLUX = Standard * (de gauche à droite) W = de droite à gauche	
		<b>Z</b> OPTIONS DE LA CUVE = Standard * N = Cuve nylon	

\* pas de lettre additionnelle requise



Groupe assemblé (VE + AP)

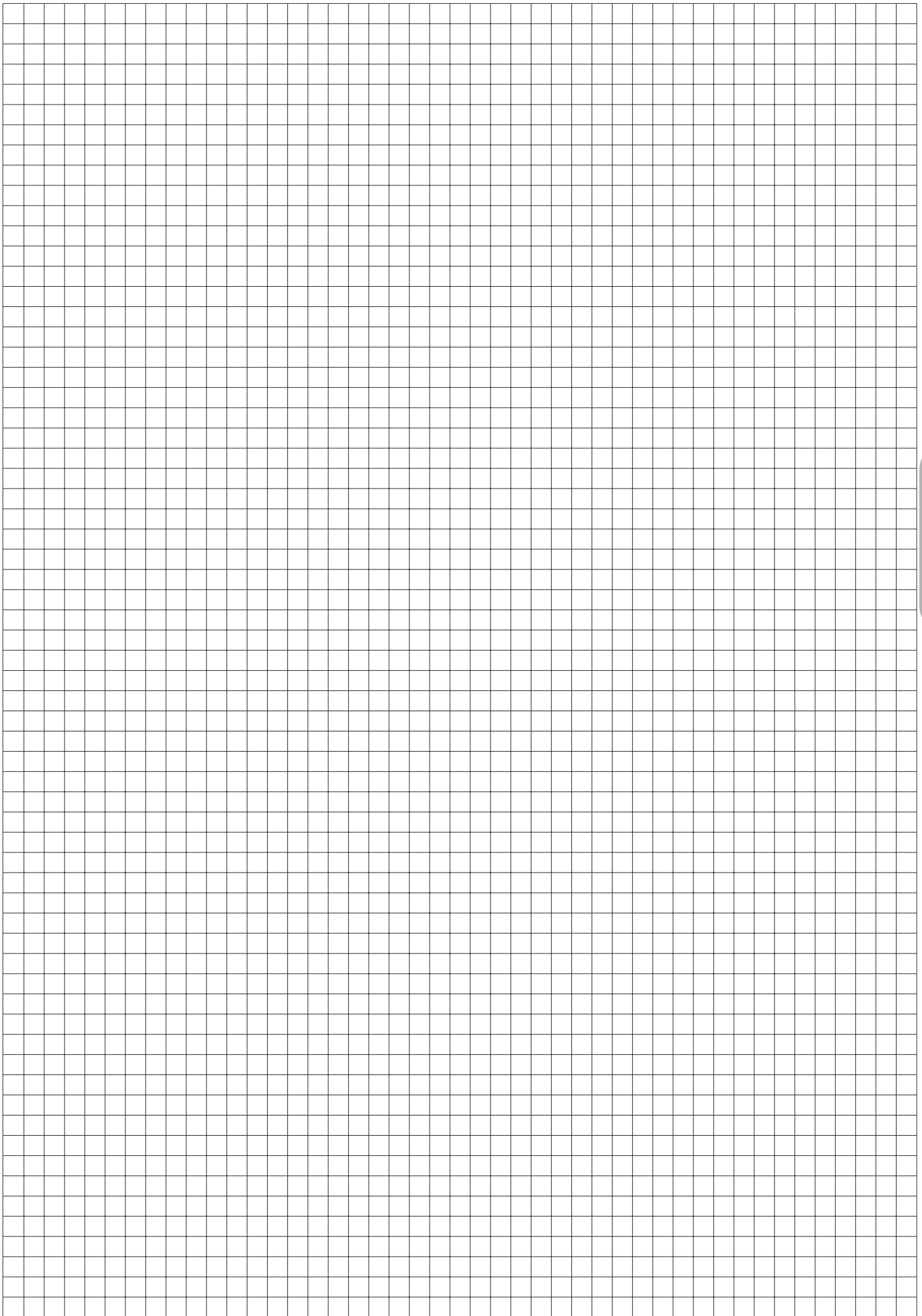


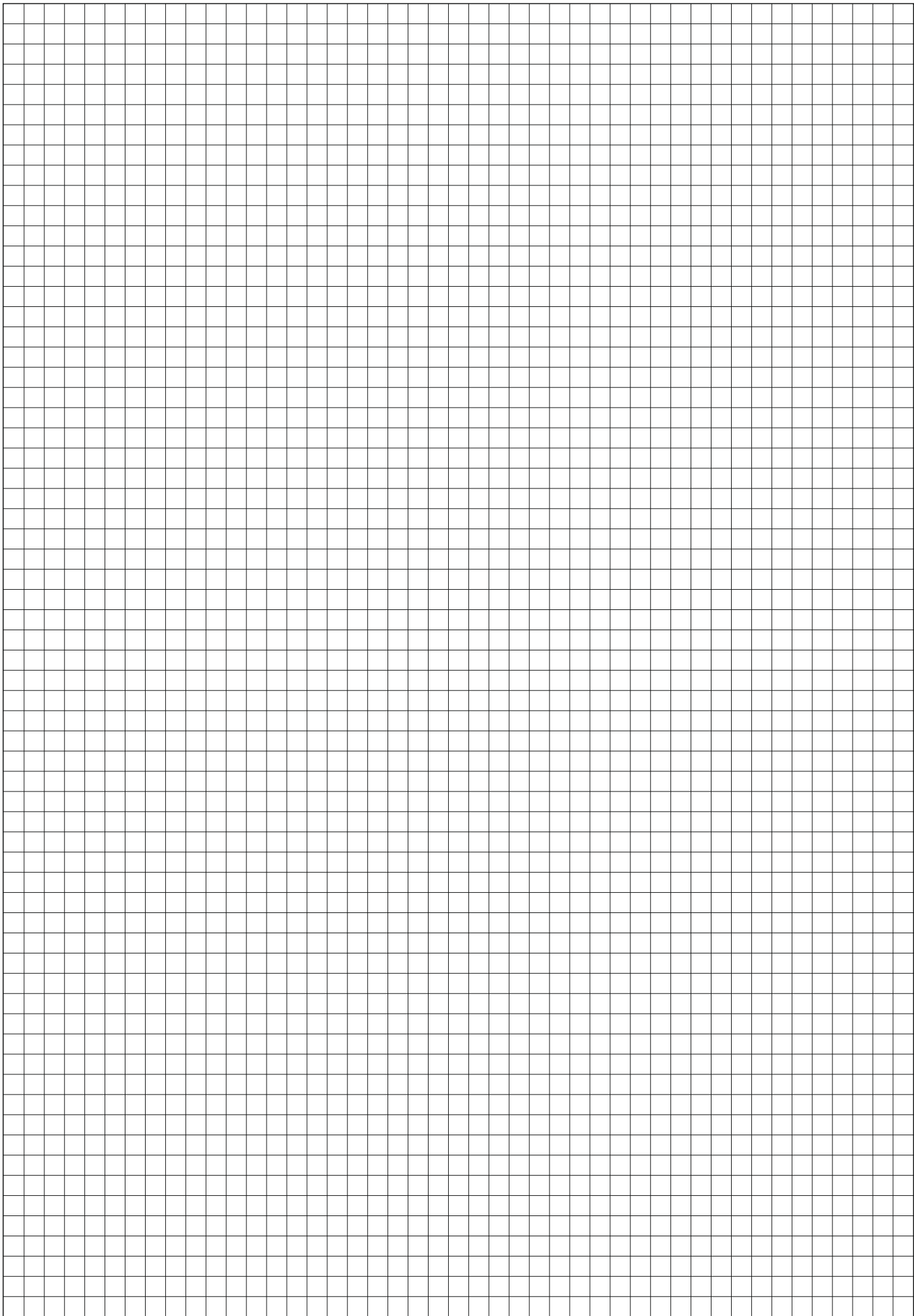
Exemple: GN174BSB2: Groupe Vanne de coupure à commande électrique plus un démarreur progressif taille 4 avec les orifices G1", sans bobine mais avec la mécanique M2

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	G1"	<b>GN174BSA<sup>AD</sup></b>
	Pression maxi d'alimentation	10 bar	
	Pression min. d'alimentation	2,5 (bar)	TENSIONS BOBINE 15 mm
	Température	-5°C ÷ +50°C	A4 = 12 V DC
	Poids	gr. 2390	A5 = 24 V DC
	Position de montage	Indifférent	A6 = 24 V AC (50-60 Hz)
			A7 = 110 V AC (50-60 Hz)
			A8 = 230 V AC (50-60 Hz)
			A9 = 24 V DC (1 Watt)
			TENSIONS BOBINE 22 mm
			B2 = Sans bobine
			Mécanique M2
			B4 = 12 V DC
			B5 = 24 V DC
			<b>A</b> B6 = 24 V AC (50-60 Hz)
			B7 = 110 V AC (50-60 Hz)
			B8 = 230 V AC (50-60 Hz)
			B9 = 24 V DC (2 Watt)
			TENSIONS BOBINE 30 mm
			C5 = 24 V DC
			C6 = 24 V AC (50-60 Hz)
			C7 = 110 V AC (50-60 Hz)
			C8 = 230 V AC (50-60 Hz)
			C9 = 24 V DC (2 Watt)
			DIRECTION DU FLUX
			= Standard *
			<b>D</b> (de gauche à droite)
			W = de droite à gauche
			* pas de lettre additionnelle requise
	Vis de fixation en paroi	M8	

3







4



# VÉRINS

## Microvérins ISO 6432

- Microvérin version spéciale
- 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 à course brève (compact)

## Vérins compacts Europe

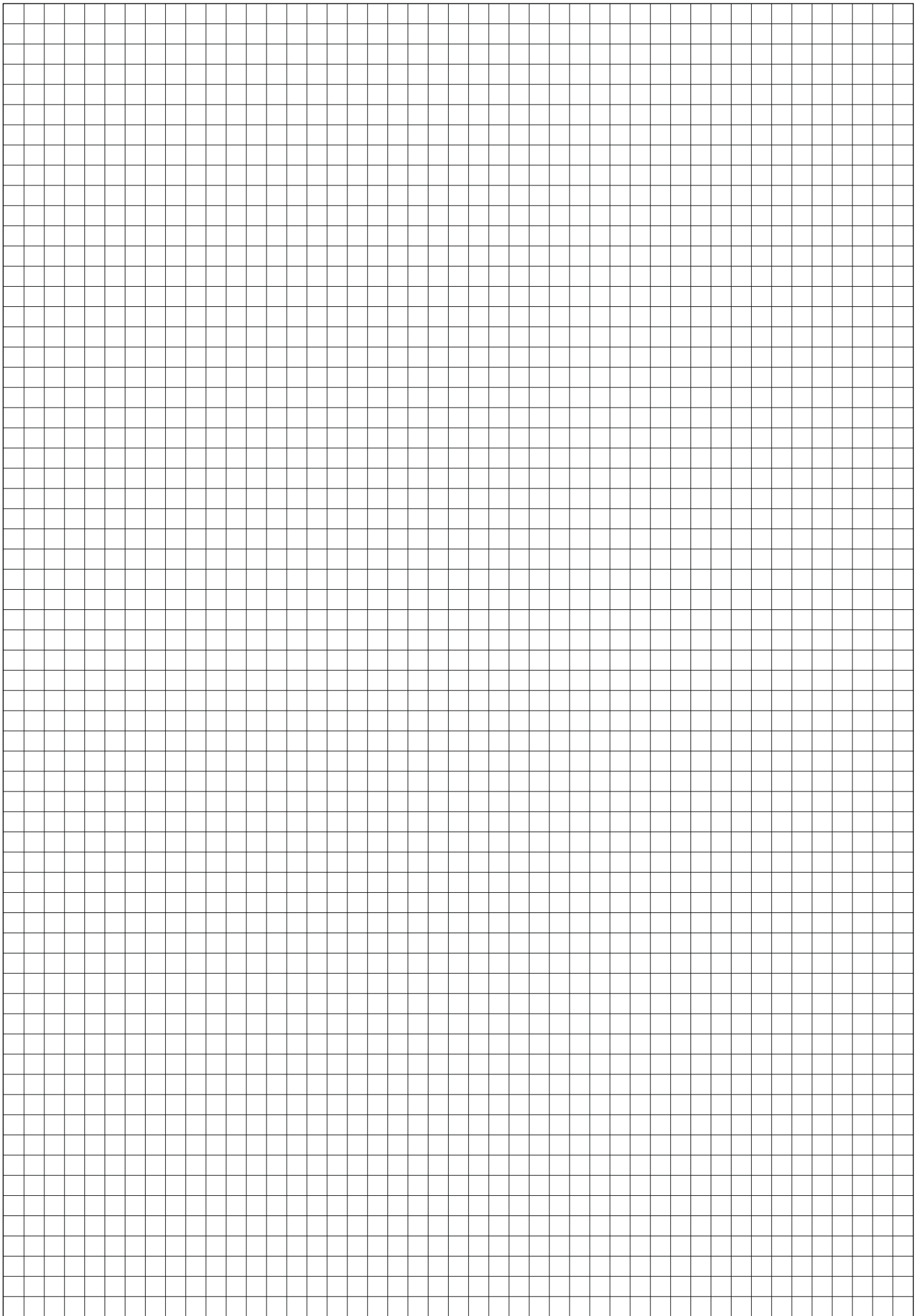
## Vérins compacts selon la norme ISO 21287 ECOMPACT

## Vérins compacts ECOMPACT-S

## Vérins sans tige

## Vérins à câble

## Vérins sans tige Ø16



4

## 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

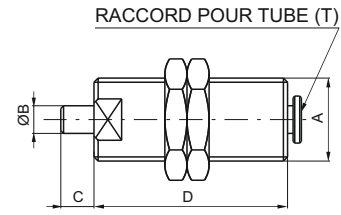
## Caractéristiques techniques

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.

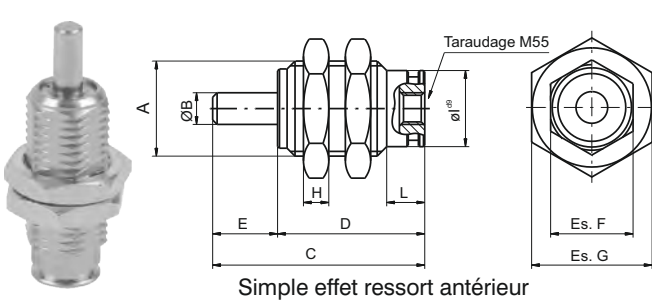
**Corps taraudé - simple effet ressort antérieur**

Référence de commande	Alésage	course	A	B	C	D	T
<b>1213.6.5</b>	6	5	M10x1	3	5	30,5	4/2
<b>1213.6.10</b>	6	10	M10x1	3	5	35,5	4/2
<b>1213.6.20</b>	6	20	M10x1	3	5	49,5	4/2
<b>1213.8.5</b>	8	5	M12x1	3	6	28	4/2
<b>1213.10.3</b>	10	3	M15x1,5	5	1	44	4/2
<b>1213.10.5</b>	10	5	M15x1,5	5	5	40	4/2
<b>1213.10.10</b>	10	10	M15x1,5	5	12	44	4/2

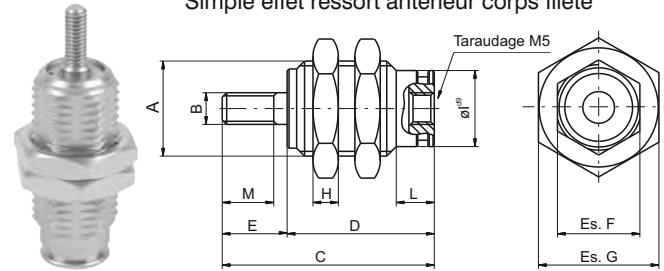


**Corps fileté, forme hexagonale**

Référence de commande	Description
<b>1213.Ø.course.C</b>	Simple effet ressort antérieur
<b>1213.Ø.course.CF</b>	Simple effet ressort antérieur corps fileté



Simple effet ressort antérieur

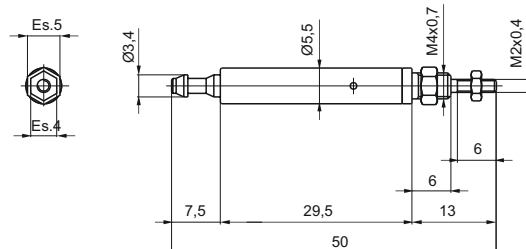


Simple effet ressort antérieur corps fileté

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**

Référence de commande
<b>1273.4.10</b>



### Caractéristiques de construction

Flasque	aluminium anodisé
Tube	aluminium anodisé (laiton pur les $\varnothing$ 8 et 10)
Tige	piston non magnétique: $\varnothing$ 8 - $\varnothing$ 10: inox / $\varnothing$ 12÷ $\varnothing$ 50: C43 chromé piston magnétique: $\varnothing$ 10÷20: inox / $\varnothing$ 25÷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	$\varnothing$ 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 magnétique -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

#### $\varnothing$ 8 - $\varnothing$ 10 :

15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 mm

#### $\varnothing$ 12 - $\varnothing$ 16 :

15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 mm

#### $\varnothing$ 20 - $\varnothing$ 25 :

15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 - 320 - 350 - 400 mm

#### $\varnothing$ 32÷ $\varnothing$ 50 :

15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 - 320 - 350 - 400 - 450 - 500 mm

### Charge minimum et maximum du ressort

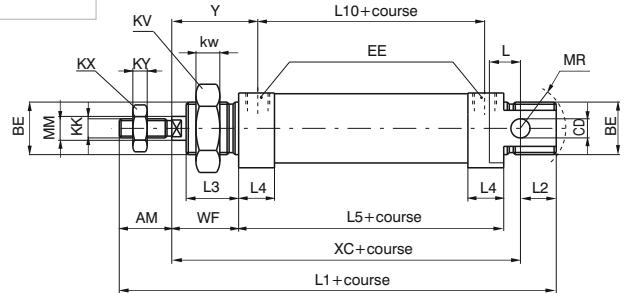
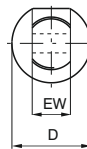
Alésage	$\varnothing$ 12 ÷ $\varnothing$ 20	$\varnothing$ 25	$\varnothing$ 32	$\varnothing$ 40 - $\varnothing$ 50
Charge min. (N)	10	10	20	40
Charge max (N)	25	50	55	110

**Version de base**

Référence de commande	Description
<b>1260.Ø.course</b>	Version de base
<b>1271.Ø.course</b>	Ver. base ressort avant à partir du Ø12 (max course 40)
<b>1272.Ø.course</b>	Ver. base ressort arrière à partir du Ø12 (max course 40)
<b>12--.Ø.course.A</b>	Version amorti réglable (à partir du Ø16)
<b>12--.Ø.course.M</b>	Version piston magnétique (à partir du Ø10)
<b>12--.Ø.course.X</b>	Version tige inox
<b>12--.Ø.course.A.M</b>	Version amorti réglable et piston magnétique
<b>12--.Ø.course.A.M.X</b>	Version amorti réglable piston magnétique et tige inox
<b>12--.Ø.course. . . .T</b>	Version avec joints en HNBR
<b>12--.Ø.course. . . .V</b>	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 simple 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).

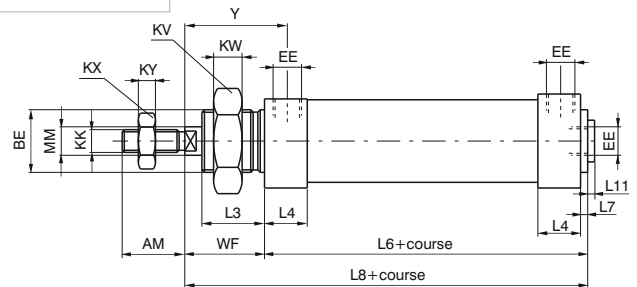
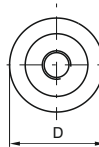


**Version fond tronçonné**

Référence de commande	Description
<b>1261.Ø.course</b>	Version fond tronçonné
<b>1273.Ø.course</b>	Version fond tronçonné ressort avant à partir du Ø12 (max course 40)
<b>1274.Ø.course</b>	Version fond tronçonné ressort arrière à partir du Ø12 (max course 40)
<b>12--.Ø.course.A</b>	Version amorti réglable (à partir du Ø16)
<b>12--.Ø.course.M</b>	Version piston magnétique (à partir du Ø10)
<b>12--.Ø.course.X</b>	Version tige inox
<b>12--.Ø.course.A.M</b>	Version amorti réglable et piston magnétique
<b>12--.Ø.course.A.M.X</b>	Ver. amorti réglable piston magnétique et tige inox
<b>12--.Ø.course. . . .T</b>	Version avec joints HNBR
<b>12--.Ø.course. . . .V</b>	Version avec joints FPM
<b>12--.Ø.course. . . .L</b>	Version alimentation à 90°



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.



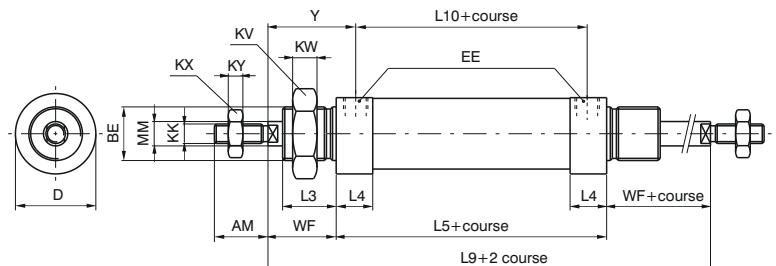
**Version tige traversante**

Référence de commande	Description
<b>1262.Ø.course</b>	Version tige traversante
<b>1262.Ø.course.A</b>	Version amorti réglable (à partir du Ø16)
<b>1262.Ø.course.M</b>	Version piston magnétique (à partir du Ø10)
<b>1262.Ø.course.X</b>	Version tige inox
<b>1262.Ø.course.E</b>	Version tige hexagonale anti-rotation (à partir du Ø12)
<b>1262.Ø.course.A.M</b>	Version amorti réglable et piston magnétique
<b>1262.Ø.course.A.M.X</b>	Version amorti réglable et piston magnétique et tige inox
<b>1262.Ø.course. . . .T</b>	Version avec joints HNBR *
<b>1262.Ø.course. . . .V</b>	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.



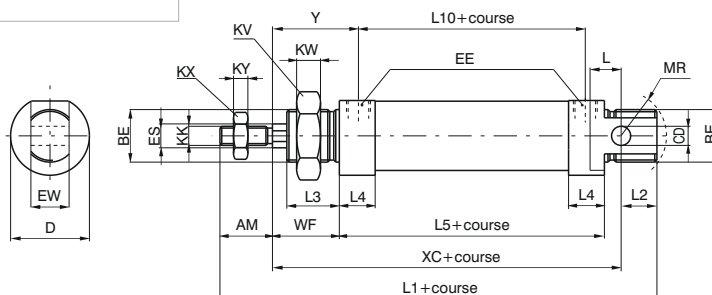


**Version tige hexagonale anti-rotation**

Référence de commande	Description
<b>1260.Ø.course.E</b>	Version tige hexagonale anti-rotation (à partir du Ø12)
<b>1271.Ø.course.E</b>	Version tige hexagonale anti-rotation ressort avant du Ø12 (course max. 40 mm.)
<b>1272.Ø.course.E</b>	Version tige hexagonale anti-rotation ressort arrière du Ø12 (course max. 40 mm.)
<b>12- -Ø.course.E.M</b>	Version piston magnétique (à partir du Ø12)
<b>12- -Ø.course.E.X</b>	Version tige 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	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 tige traversante*

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.

**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	<table border="0"> <tr> <td>ø</td> <td>16</td> <td>-</td> <td>20</td> <td>-</td> <td>25</td> <td>-</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>mm</td> <td>15</td> <td>-</td> <td>18</td> <td>-</td> <td>18</td> <td>-</td> <td>18</td> </tr> </table>	ø	16	-	20	-	25	-	32	mm	15	-	18	-	18	-	18
ø	16	-	20	-	25	-	32										
mm	15	-	18	-	18	-	18										

**Caractéristiques techniques**

Fluide	air filtré et preferibilmente lubrifié
Press. max. de service	10 bar
Température de service	-5°C ÷ +70°C avec piston di Série piston magnétique o 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.

**Corses 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

**Charge minimum et maximum du ressort:**

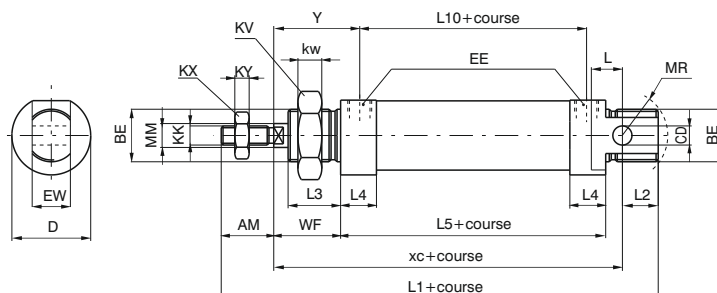
Alésage	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Charge min. (N)	2.2	2.2	4	7.5	11	16.5	23
Charge max (N)	4.2	4.2	8.7	21	22	30.7	52.5

**Version de base**

Référence de commande	Description
<b>1280.Ø.course</b>	Version de base
<b>1291.Ø.course</b>	Version de base ressort avant (max.course 50 mm)
<b>1292.Ø.course</b>	Version de base ressort arrière à partir du Ø16 (max. course 50 mm)
<b>12--.Ø.course.A</b>	Version amortissement réglable (à partir du Ø16)
<b>12--.Ø.course.M</b>	Version piston magnétique
<b>12--.Ø.course.A.M</b>	Version amorti. réglable et piston magnét. (à partir du Ø16)
<b>12--.Ø.course. . . .T</b>	Version avec joints HNBR
<b>12--.Ø.course. . . .V</b>	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-delà les côtes d'encombrement augmentent en longueur sans être proportionnelles à la course (jusqu'à 100 mm max.)

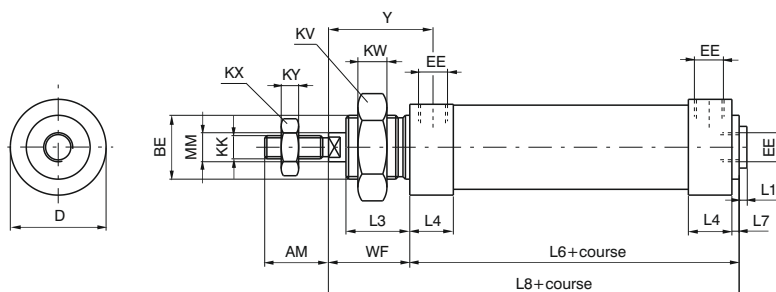


**Version fond tronçonné**

Référence de commande	Description
<b>1281.Ø.course</b>	Version fond tronçonné
<b>1293.Ø.course</b>	Version fond tronçonné ressort avant (max.course 50 mm)
<b>1294.Ø.course</b>	Version fond tronçonné ressort arrière, à partir du Ø16 (max.course 50 mm)
<b>12--.Ø.course.A</b>	Version amortissement réglable, (à partir du Ø16)
<b>12--.Ø.course.M</b>	Version piston magnétique
<b>12--.Ø.course.A.M</b>	Version amorti. réglable et piston magnét. (à partir du Ø16)
<b>12--.Ø.course. . . .T</b>	Version avec joints HNBR
<b>12--.Ø.course. . . .V</b>	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..

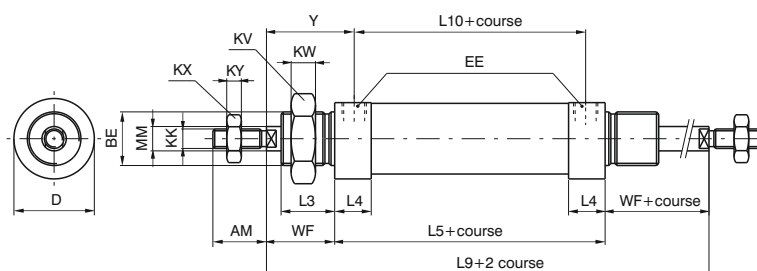


**Version tige traversante**

Référence de commande	Description
<b>1282.Ø.course</b>	Version tige traversante
<b>1282.Ø.course.M</b>	Version piston magnétique
<b>1282.Ø.course.A</b>	Version amortissement réglable, (à partir du Ø16)
<b>1282.Ø.course.A.M</b>	Version amorti. réglable et piston magnét. (à partir du Ø16)
<b>1282.Ø.course. . . .T</b>	Version avec joints HNBR
<b>1282.Ø.course. . . .V</b>	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.



**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 100 +1,5 mm, au-delà +2 mm								
Poids	course 0	30	35	65	80	160	200	310
gr.	chaque 10mm	2	2,5	4	5	7,5	11,5	18
<b>Différentes variantes:</b>								
<i>Version fond tronçonné</i>								
Poids	course 0	25	30	60	75	150	185	290
gr.	chaque 10mm	2	2,5	4	5	7,5	11,5	18
<i>Version double tige</i>								
Poids	course 0	35	40	75	95	200	250	370
gr.	chaque 10mm	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 (au-delà de 25 mm de course)

### Caractéristiques de construction

Flasque	acier inox AISI 316
Tube	acier inox AISI 304
Tige	acier inox
piston	aluminium
Joints 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 preferibilmente 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.C

#### 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

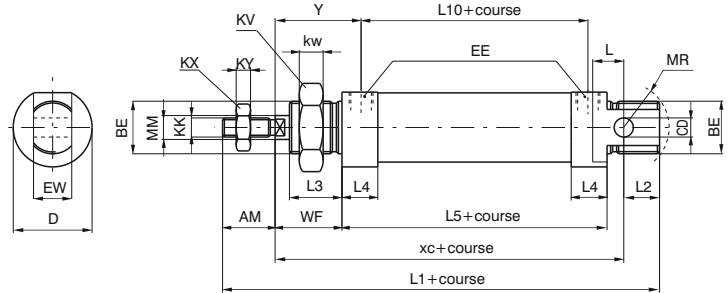
**Version de base**

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



\* amortissement non réglable

Version standard conforme à la norme ISO. S'adapte à toutes les fixations prévues.



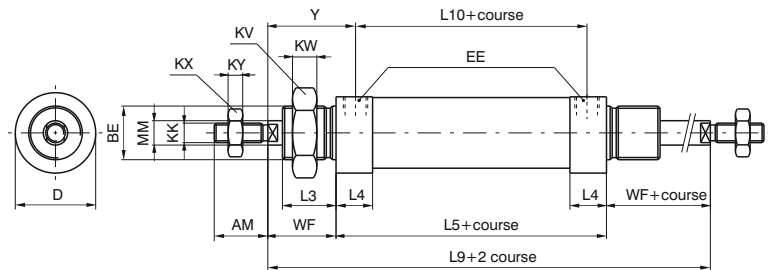
**Version tige traversante**

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



\* amortissement non réglable

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

Alésage	Poids pour le version de base (gr)		Poids pour le version double tige (gr)	
	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

### 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 huile
Joints de tige	PUR
Fixations	Acier peint / acier inox AISI 304
Chape	Acier zingué / acier inox AISI 304

### Caractéristiques techniques

Fluide	air filtré et preferibilmente 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	Tarudage	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.
	chaque 10 mm	3,75 gr.	4 gr.	6,5 gr.	9 gr.

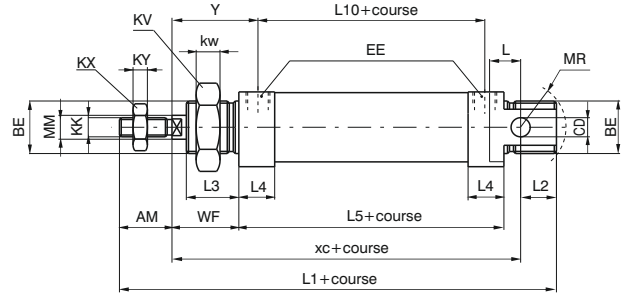
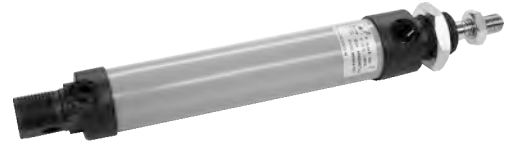
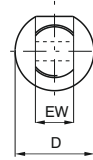
TABLEAU POIDS SERIE TECNO MIR 1232

	Alésage	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
Poids gr.	course 0	60 gr.	75 gr.	180 gr.	200 gr.
	chaque 10 mm	7 gr.	8,5 gr.	10 gr.	20 gr.

**Version de base**

Référence de commande	Description
<b>1230.Ø.course</b>	version de base
<b>1230.Ø.course.M</b>	version de base piston magnétique

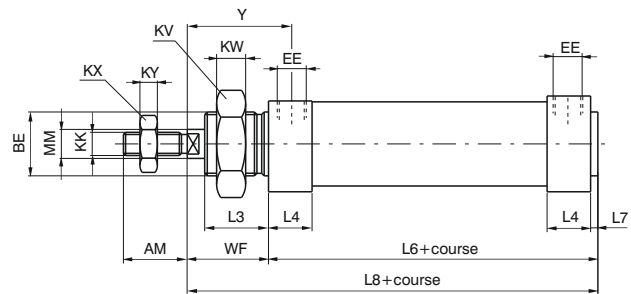
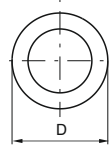
Exécution standard parfaitement conforme à la norme ISO. Ils sont prévus pour recevoir 3 types de fixations.



**Version fond tronçonné**

Référence de commande	Description
<b>1231.Ø.course</b>	version fond tronçonné
<b>1231.Ø.course.M</b>	version fond tronçonné piston magnétique

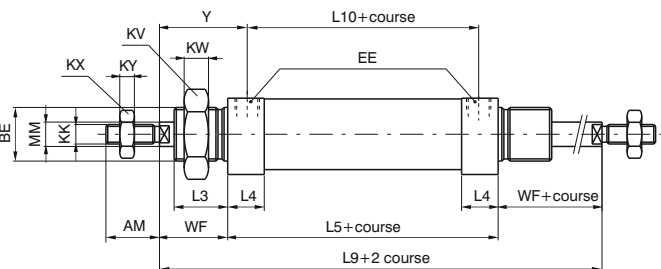
Version dérivée de la version standard 1230, mais n'est pas normalisé ISO. La longueur du vérin est plus courte du fait de la suppression de l'articulation arrière. L'orifice d'alimentation, sur le flasque arrière, est latéral identique au flasque avant.



**Version tige traversante**

Référence de commande	Description
<b>1232.Ø.course</b>	Version tige traversante
<b>1232.Ø.course.M</b>	Version tige traversante piston magnétique

Cette exécution double tige mis à part la tige est identique à la version de base 1230 avec les fixations préconisées



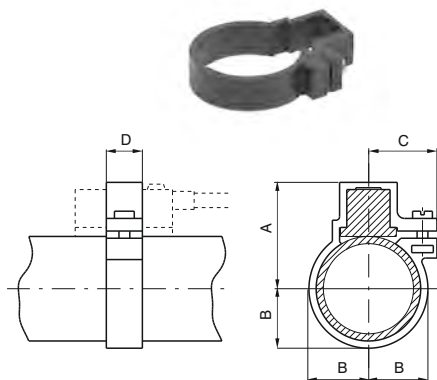
**Tableau dimensionnel**

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



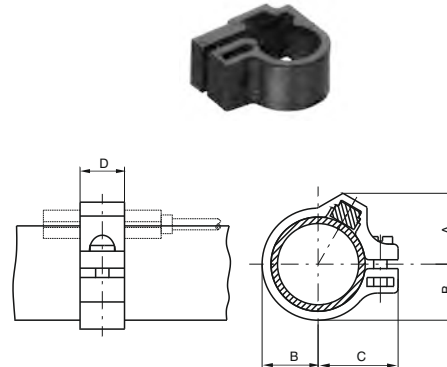
**Support pour capteur magnétique pour les microvérins avec flasque vissés et "TECNO-MIR"**

<b>Support pour capteur com. 1500._, RS._, HS._</b>	<b>Support pour capteur com. 1580._, MRS._, MHS._</b>
Référence de commande	Référence de commande
<b>1260.Ø.F</b>	<b>1260.Ø.FS</b>



**Tableau dimensionnel**

Alésage	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50
<b>A</b>	23	23	25	27	29,5	33	37	42
<b>B</b>	10	10	12	14	16,5	20	24	29
<b>C</b>	15	15	16,5	17,5	19	20	22	24
<b>D</b>	10	10	10	10	10	10	10	10
Poids (gr)	2	2	3	5	7	10	14	16

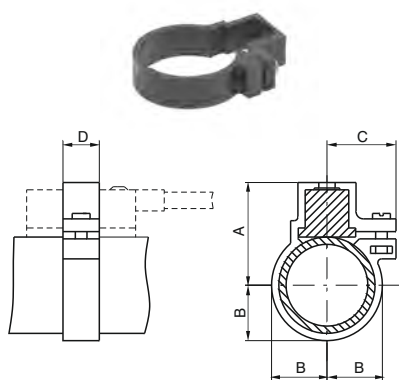


**Tableau dimensionnel**

Alésage	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50
<b>A</b>	13	14	15,4	17,2	19,3	20,5	22	29
<b>B</b>	9	10	12	14	16,5	20	24	29
<b>C</b>	16	16	18	19,5	22	26	30	35
<b>D</b>	10	10	10	10	10	10	10	10
Poids (gr)	2	2	3	5	7	8	10	11

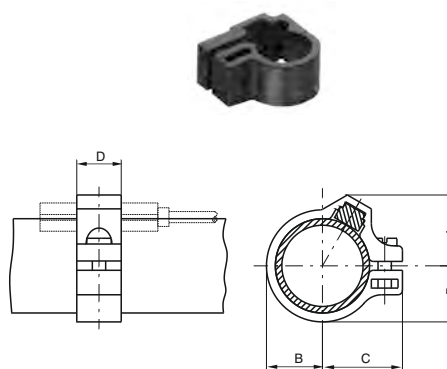
**Support pour vérins pour microvérin avec flasque sertis "MIR" et "MIR-INOX"**

<b>Support pour capteur com. 1500._, RS._, HS._</b>	<b>Support pour capteur com. 1580._, MRS._, MHS._</b>
Référence de commande	Référence de commande
<b>1280.Ø.F - Vérins MIR</b> <b>1280.Ø.FX - Vérins MIR-INOX</b>	<b>1280.Ø.FS - Vérins MIR</b> <b>1280.Ø.FSX - Vérins MIR-INOX</b>



**Tableau dimensionnel**

Alésage	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
<b>A</b>	24	25,5	28,5	31,8
<b>B</b>	10,5	12,5	15,5	18,8
<b>C</b>	16,5	17,5	19	20
<b>D</b>	10	10	10	10
Poids (gr)	3	5	7	10



**Tableau dimensionnel**

Alésage	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
<b>A</b>	11	12	13	14,5	16	17,5	19,5
<b>B</b>	6,5	7,5	8,5	10,5	12,5	15,3	18,8
<b>C</b>	12,5	13,5	15	16	18	20,5	24
<b>D</b>	10	10	10	10	10	10	10
Poids (gr)	2	2	2	3	5	7	10

4

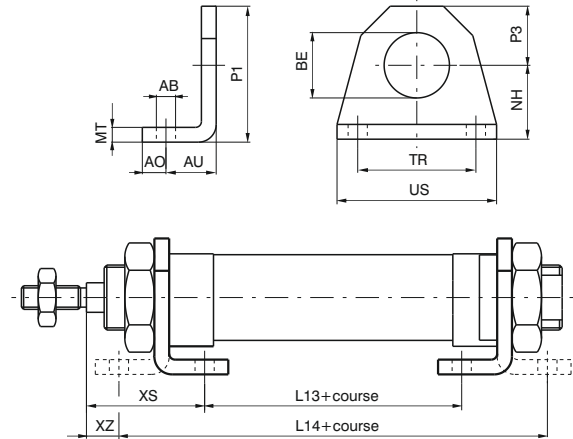
**Capteur magnétique pour microvérin**

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.

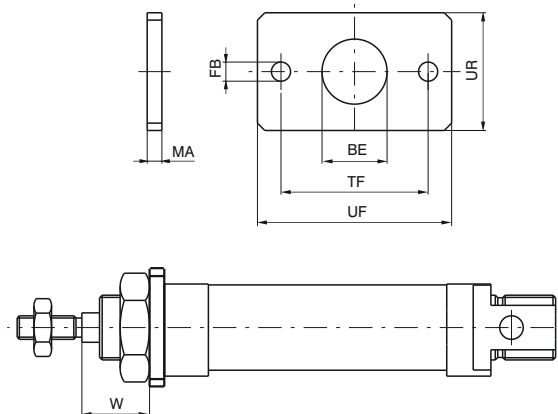
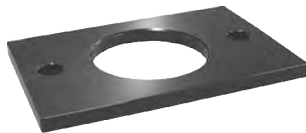
**Attention: pour les microvérins avec flasques vissés, les dimensions avec \* sont majorées de 10 mm pour les microvérins à détection magnétique rappel ressort et de 9 mm pour les microvérins à détection magnétique ø 10.**

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 )



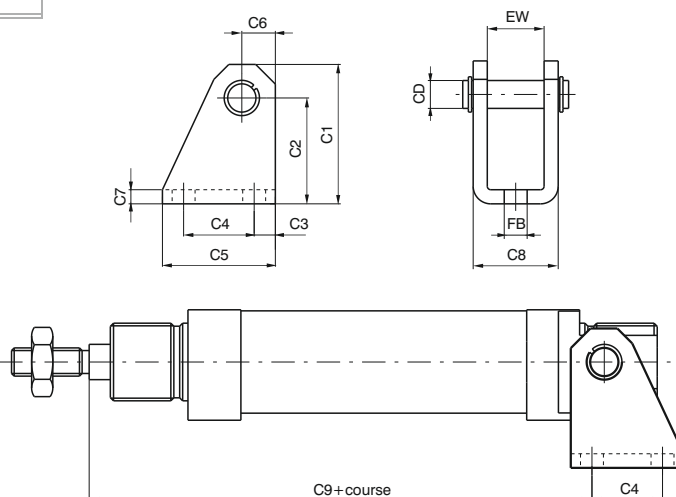
Dispositif de fixation pour microvérin sur un plan avec l'axe de la tige du vérin perpendiculaire à ce plan. Bloquée sur le flasque avant (ou arrière) avec un écrou de 05. Réalisé en acier étiré et protégée par cataphorèse.

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

**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 cathodisation.

**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

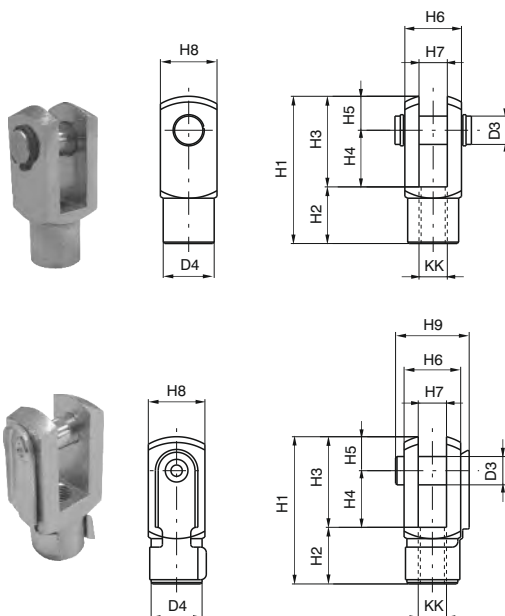
**Chape de tige / Écrous de corps**

Référence de commande

**1200.Ø.04 \***  
(avec axe)

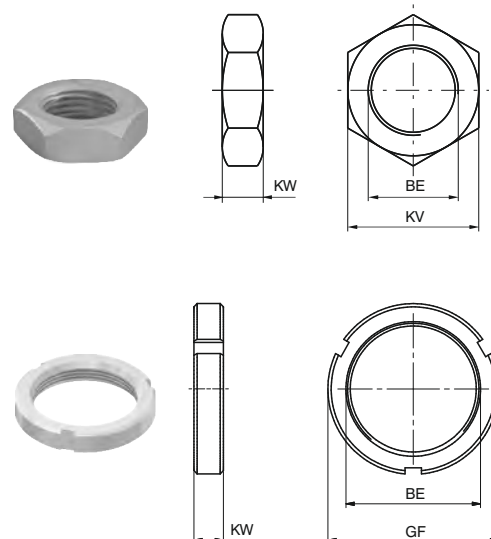
**1200.Ø.04/1**  
(avec clips)

\* Disponible del Ø12



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.

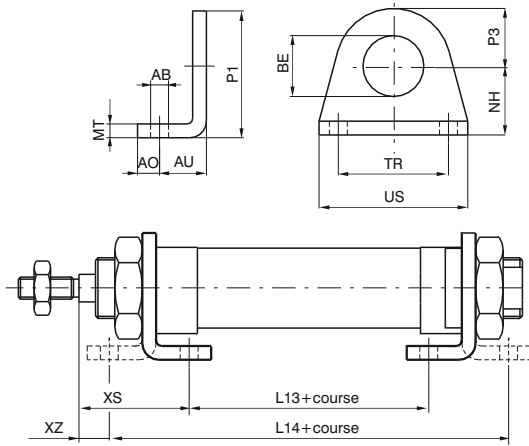
**Écrou:**  
Ils servent à serrer la plaque ou l'équerre ou corps du microvérin. De Série un écrou 6 pans équipe les microvérins du Ø8 à 25, un écrou à ergots pour les alésage 32, 40 et 50.

Alésage	D3	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7 (B12)	H8	H9	KK	BE	KV	GF	KW	Chape poids gr.	Écrou 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 )



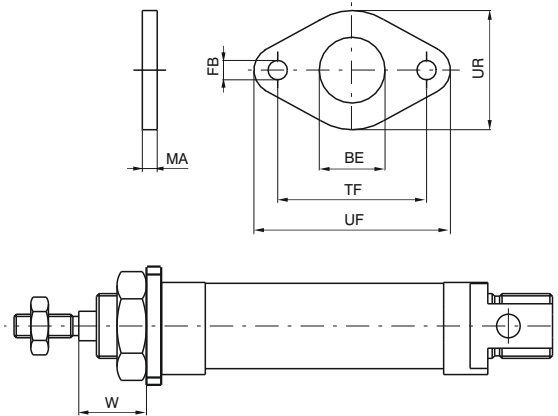
Dispositif de fixation sur un plan avec la tige du vérin parallèle à ce plan. Utilisé en solo pour les microvérins de petit course, ou par paire pour les grandes courses. Réalisé en tôle en acier inox AISI 304 découpée, pliée. Elle est fixée aux flasques du microvérin par un écrou 05X.

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**



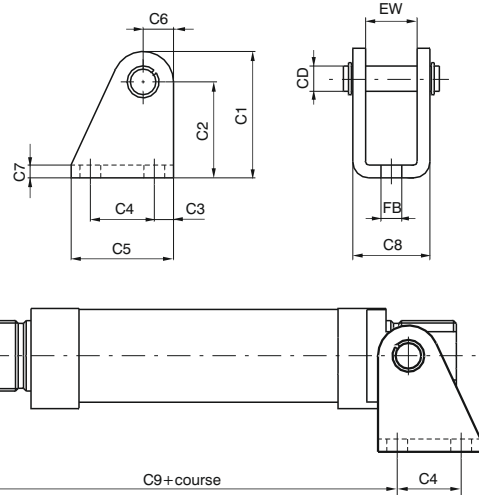
Elemento che permette l'ancoraggio dei microVérins su un piano fond l'asse dello Tige ortogonale al piano stesso. Si blocca alla testata anteriore (o posteriore) fond un dado (o ghiera) 05X. Realizzato in acier inox AISI 304.

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

**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 n'est pas aligné la phase aller et retour. Elle est réalisée en acier inox AISI 304 découpé et plié.

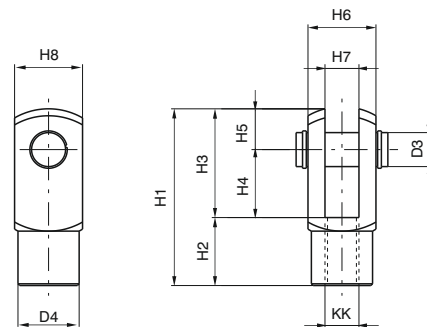
Alésage	16	20	25	32
CD	6	8	8	12
C1	33,5	39,5	39,5	44,5
C2 (±0,3)	27	30	30	33
C3	5	6	6	7
C4	15	20	20	24
C5	25	32	32	38
C6	6,5	9,5	9,5	11,5
C7	3	4	4	4
C8	18	24	24	34
C9 (±0,4)	80,5	91,5	100,5	100,5
EW	12,1	16,1	16,1	26,1
FB (H13)	5,5	6,5	6,5	6,5
Poids gr.	35	75	75	135

**Chapes de tige / Écrou de corps**

Référence de commande

**1200.Ø.04X**  
(avec axe)

**1200.Ø.05X**  
(1 pièce)

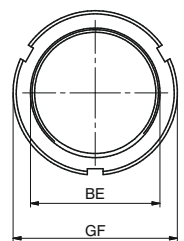
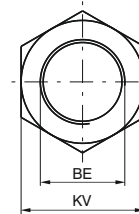
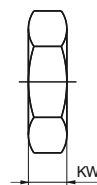


**Chape:**

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.

**Écrou:**

il sert à bloquer la plaque ou l'équerre au corps du microvérin. Les écrous sont montés du Ø 16 au 32 Ø et sont montés en Série /1 pièce) sur les microvérins.



Alésage	Poids gr. Chape	Poids gr. dado	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'à 100 coulée en alliage aluminium du Ø 125 au Ø 200
Tige	Acier C43 chromé ou acier inox selon les variantes
Tube	en aluminium anodisé dur
Tirans	en acier avec filet roulé
Boccole ammortizzo	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) - 20 bar (huile)
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.**

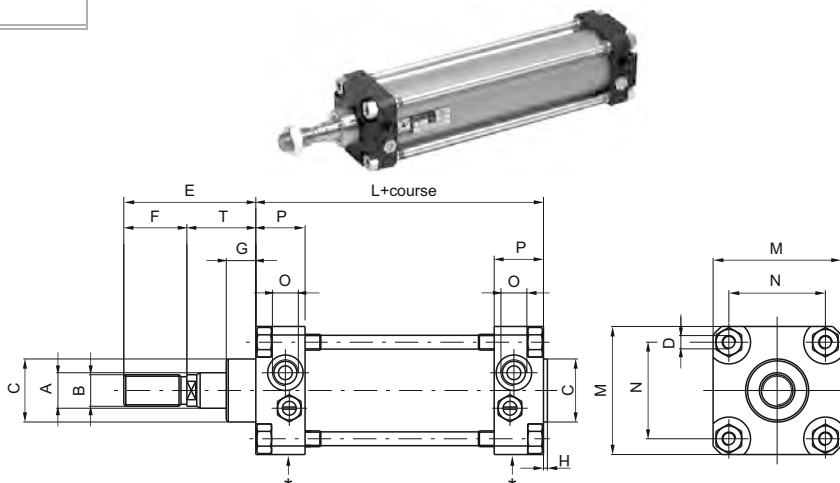
Utiliser de l'huile hydraulique classe H (ISO VG32) pour une lubrification continue. Notre service technique se tient à votre disposition si besoin.

### 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)

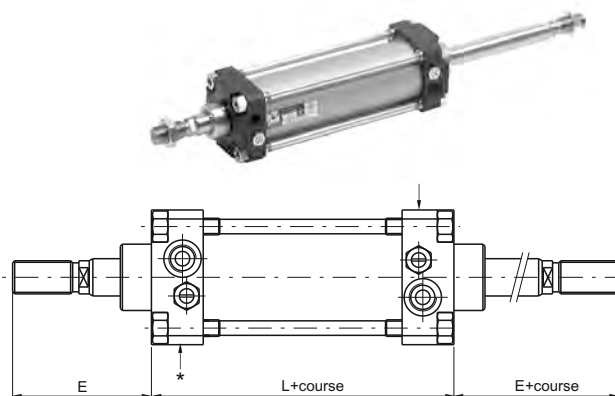
**Version de base**

Référence de commande
<b>piston non magnétique</b>
1303.Ø.course.01A (CNOMO)
1304.Ø.course.01A (CETOP)
1305.Ø.course.01A (ISO)
<b>piston magnétique</b>
1306.Ø.course.01A (CNOMO)
1307.Ø.course.01A (CETOP)
1308.Ø.course.01A (ISO)



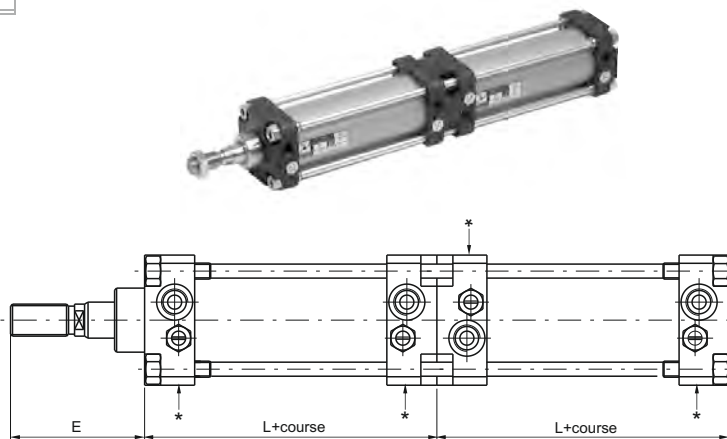
**Version tige traversante**

Référence de commande
<b>piston non magnétique</b>
1303.Ø.course.02A (CNOMO)
1304.Ø.course.02A (CETOP)
1305.Ø.course.02A (ISO)
<b>piston magnétique</b>
1306.Ø.course.02A (CNOMO)
1307.Ø.course.02A (CETOP)
1308.Ø.course.02A (ISO)



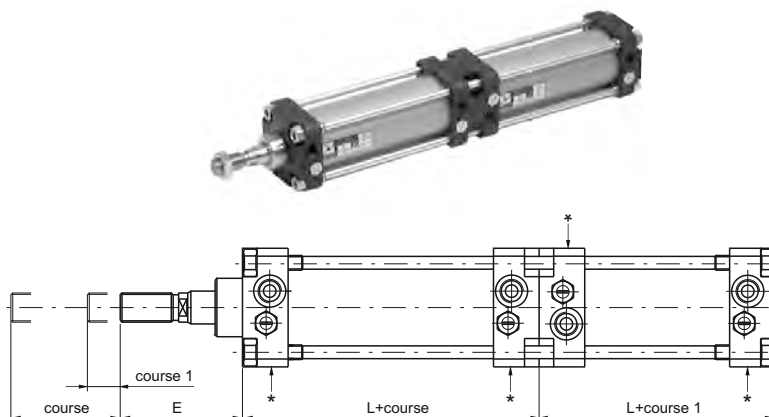
**Tandem force tige commune**

Référence de commande
<b>piston non magnétique</b>
1303.Ø.course.H (CNOMO)
1304.Ø.course.H (CETOP)
1305.Ø.course.H (ISO)
<b>piston magnétique</b>
1306.Ø.course.H (CNOMO)
1307.Ø.course.H (CETOP)
1308.Ø.course.H (ISO)



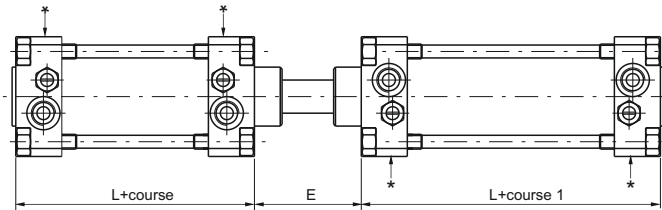
**Tandem force tige indépendante**

Référence de commande
<b>piston non magnétique</b>
1303.Ø.course.course1.N (CNOMO)
1304.Ø.course.course1.N (CETOP)
1305.Ø.course.course1.N (ISO)
<b>piston magnétique</b>
1306.Ø.course.course1.N (CNOMO)
1307.Ø.course.course1.N (CETOP)
1308.Ø.course.course1.N (ISO)



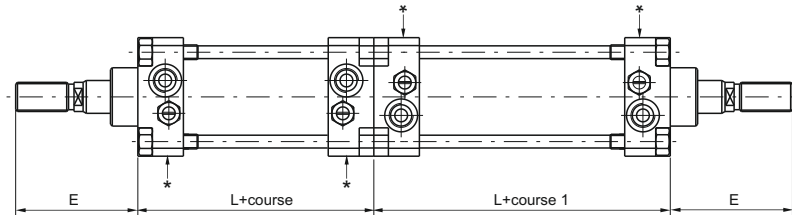
**Version tandem tige commune**

Référence de commande
<b>piston non magnétique</b>
1303.Ø.course.course1.R (CNOMO)
1304.Ø.course.course1.R (CETOP)
1305.Ø.course.course1.R (ISO)
<b>piston magnétique</b>
1306.Ø.course.course1.R (CNOMO)
1307.Ø.course.course1.R (CETOP)
1308.Ø.course.course1.R (ISO)



**Tandem fond**

Référence de commande
<b>piston non magnétique</b>
1303.Ø.course.course1.U (CNOMO)
1304.Ø.course.course1.U (CETOP)
1305.Ø.course.course1.U (ISO)
<b>piston magnétique</b>
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 : **1303.32.250.01AX**.

Ajouter "V" à la référence du vérin avec des joints FPM. Exemple : **1303.32.250.01AV**.

Ajouter "MA" à la référence du vérin en version simple effet ressort avant avec une course non supérieure à 50 mm. Exemple : **1303.32.50.01AMA**.

Ajouter "MP" à la référence du vérin en version simple effet ressort arrière avec une course non supérieure à 50 mm. Exemple : **1303.50.25.01AMP**.

**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
et - CNOMO	45	70	70	85	85	110	110	135	135
et - CETOP	44	52	67	67	82	87	109	152	162
et - 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)

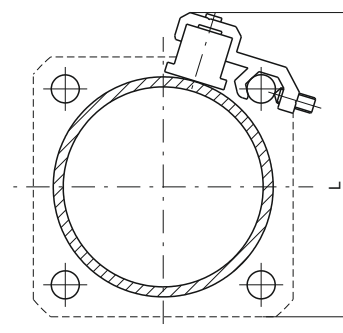
Alésage	32	40	50	63	80	100	125	160	200	
aluminium	course 0	580	1010	1350	2110	3350	5400	7450	13300	18300
	chaque 10 mm.	24	38	47	63	75	117	130	235	250

POUR LES VERINS A TANDEM LE POIDS EST APPROXIMATIVEMENT LE DOUBLE



**Support pour capteur com. 1500., RS., HS.**

Référence de commande	1306.A				1306.B				1306.C	
	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125	Ø160	Ø200	
Alésage										
L	59	65	76	87	103	121	144	179	215	

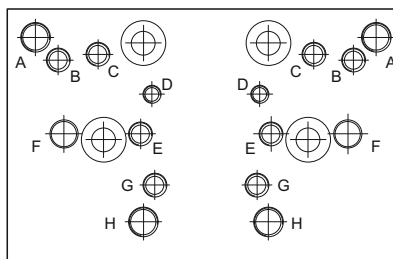


**Capteur pour vérin**

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 reçoit 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.



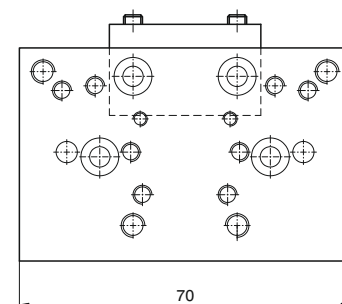
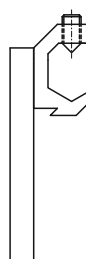
Orifices taraudés pour Série:

- 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)**

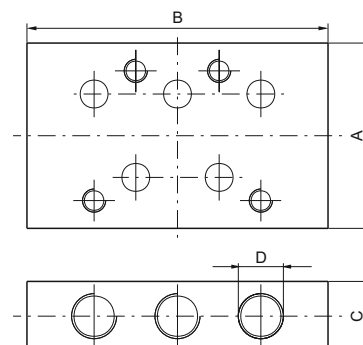


**Embase pour distributeur ISO**

Référence de commande

**1320.21** embase pour distributeur ISO 1

**1320.22** embase pour distributeur ISO 2

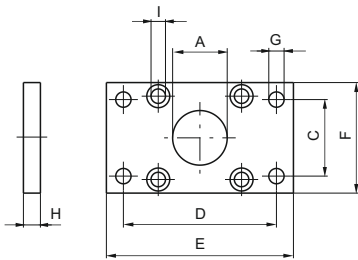
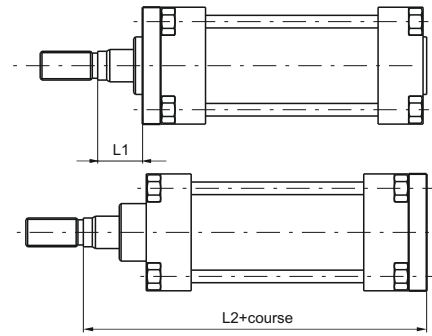


	Dimensions			
	A	B	C	D
embase pour distributeur ISO 1	40	75	15	G 1/8"
embase pour distributeur ISO 2	50	95	20	G 1/4"

**Plaque avant et arrière**

Référence de commande

**1303.Ø.03F**  
(CNOMO)  
**1304.Ø.03F**  
(CETOP - ISO)



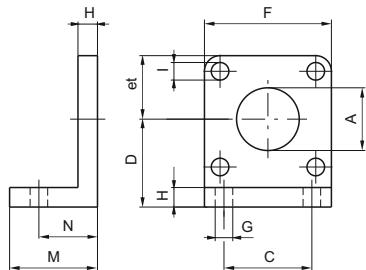
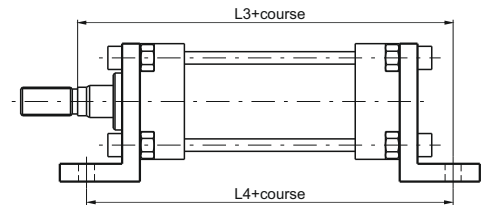
Plaque permettant la fixation du vérin sur un plan perpendiculaire. Elle est réalisée en acier étiré et peinte en noir.

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	6,5	6,5	9	9	10,5	10,5	13,5	16,5	16,5
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)



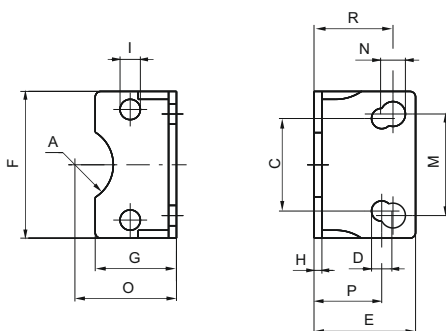
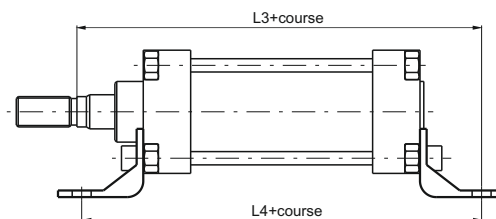
Élément permettant la fixation sur un plan dont l'axe de tige est parallèle à ce plan. Elle est réalisée en d'aluminium injecté et peinte en noir.

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

**Équerre (basse) en tôle**

Référence de commande

**1303.Ø.05/1F**  
(CNOMO - CETOP - ISO)  
(1 pièce)



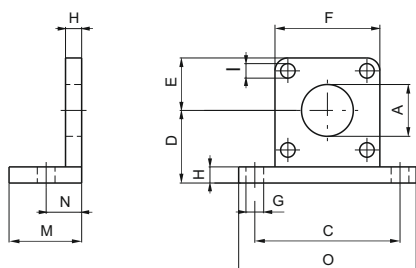
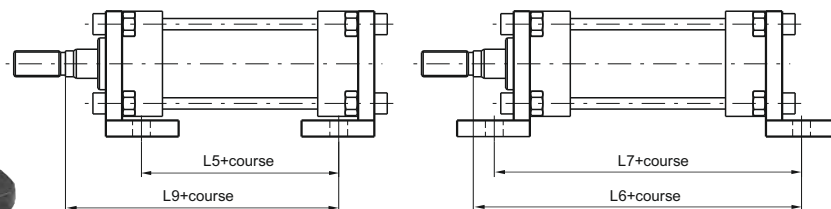
Élément permettant la fixation de vérin sur un plan dont l'axe de la tige est parallèle à ce plan. Elle est réalisée en tôle emboutie, pliée et peinte en noir. Les trous de fixation sont longs rendant ainsi les équerres communes aux normes CNOMO, CETOP, ISO. Disponible jusqu'au Ø 100.

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

**Équerre large interne et externe**

Référence de commande

*Avant*  
**1303.Ø.06F**  
(CNOMO)  
(Utilisable en CNOMO-ISO mais non prévu dans la norme)  
*Arrière*  
**1303.Ø.07F**  
(CNOMO)



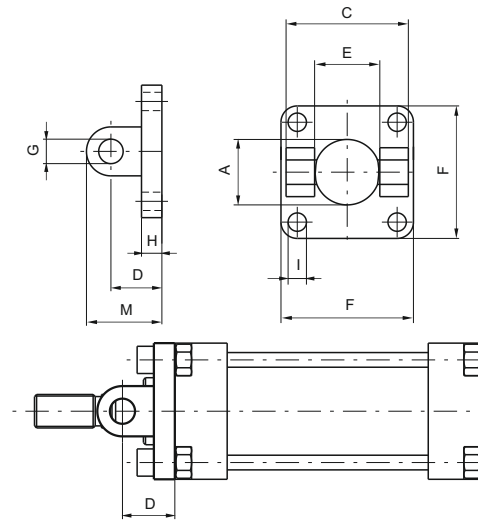
Élément permettant la fixation des vérins sur un plan dont l'axe du vérin est parallèle à ce plan. Elle est réalisée en alliage d'aluminium injecté et peinte en noir.

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)



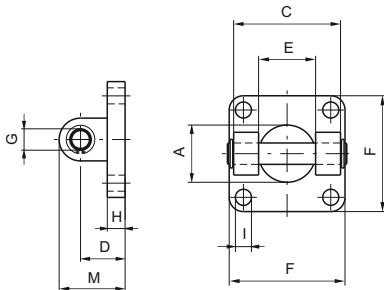
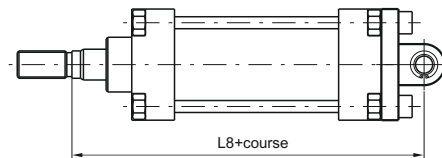
Ce type de fixation permet la fixation de vérin sur un plan soit parallèle soit perpendiculaire à l'axe du vérin avec la possibilité au vérin d'osciller et s'autoaligner avec la charge à déplacer. Elle est réalisée en alliage d'aluminium injecté et peinte en noir.

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

**Articulation arrière**

Référence de commande

*Externe*  
**1303.Ø.09F**  
(CNOMO)  
**1304.Ø.09F**  
(CETOP - ISO)



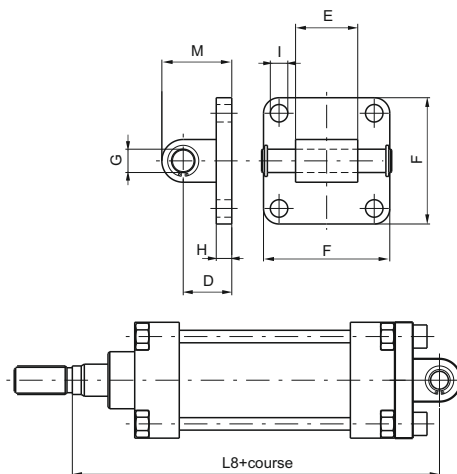
Ce type de fixation permet la fixation de vérin sur un plan soit parallèle soit perpendiculaire à l'axe du vérin avec la possibilité au vérin d'osciller et s'autoaligner avec la charge à déplacer. Elle est réalisé en aluminium et peinte en noir.

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

**Articulation arrière mâle**

Référence de commande

**1304.Ø.09/1F**  
(Pour vérin  
CETOP et ISO.  
Utilisable également en  
CNOMO mai non  
prévu dans la norme)



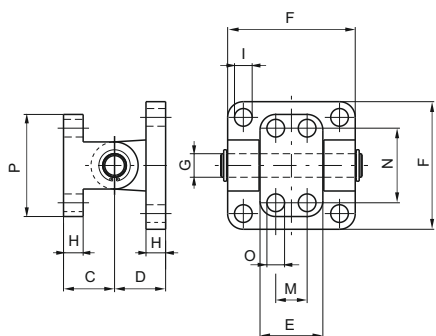
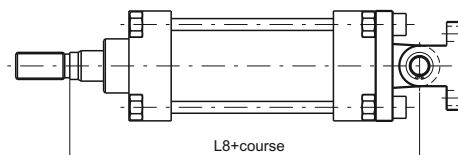
Fixation similaire à l'articulation 09 mais avec une fixation mâle au lieu de femelle, peut également devenir le complément mâle au lieu du type 10 (seulement CETOP ou ISO). Permet la fixation du vérin sur un plan perpendiculaire à l'axe du vérin.

Alésage	32	40	50	63	80	100	125	160	200
D ( $\pm 0,2$ )	20	22	25	30	32	37	46	55	55
E ( $^{+0,2}_{-0,6}$ )	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)



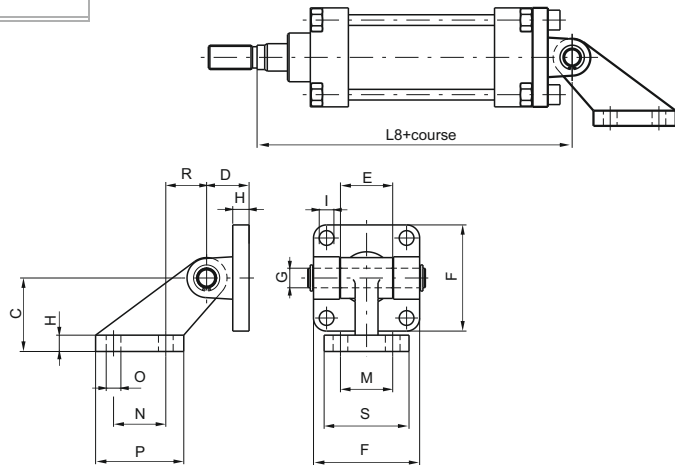
Fixation composée de l'articulation 09 et son complément, adaptée pour la fixation de vérin dont l'axe est perpendiculaire au plan de pose de l'articulation. Permet l'autoalignement de la charge appliquée sur la tige avec une oscillation de  $\pm 60^\circ$ .

Alésage	32	40	50	63	80	100	125	160	200
C ( $\pm 0,2$ )	18	26	26	34	34	41	41	55	55
D ( $\pm 0,2$ )	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 également pour les vérin CETOP-ISO mais non prévu dans la norme)



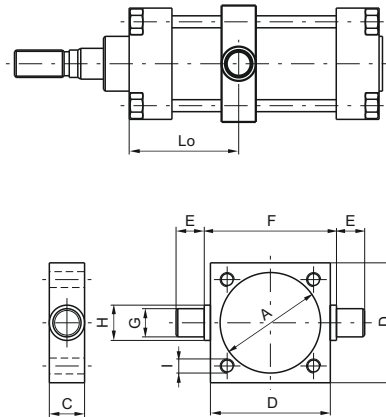
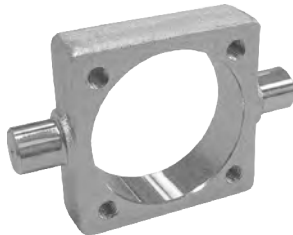
Fixation composée de l'articulation 09 et de son complément d'équerre, pour la fixation de vérin avec l'axe parallèle au plan de pose de l'articulation. Permet l'autoalignement de la charge appliquée sur la tige avec une inclinaison jusqu'à 90° par rapport au plan.

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

**Tourillon intermédiaire**

Référence de commande

**1300.Ø.12F**



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.

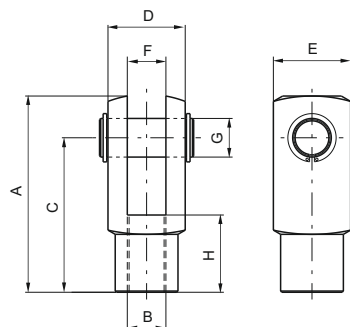
NB: Lo max. a une course de 0.

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 (et 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

**Chape femelle**

Référence de commande

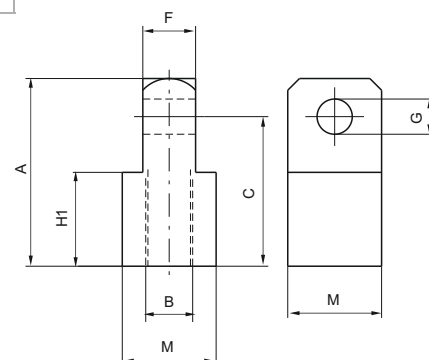
1300.Ø.13F (CNOMO)  
1301.Ø.13F (CETOP)  
1302.Ø.13F (ISO)



**Chape mâle**

Référence de commande

1300.Ø.14F  
(seulement pour  
vérin CNOMO)

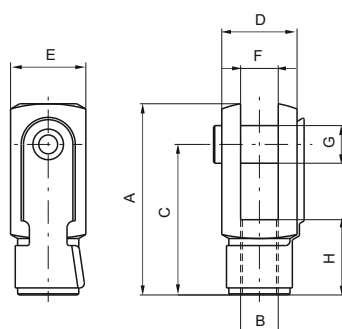


**Chape avec clips**

Référence de commande

1300.Ø.13/1F (CNOMO)  
1301.Ø.13/1F (CETOP)  
1302.Ø.13/1F (ISO)

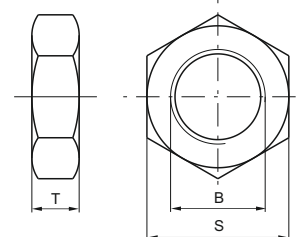
de Ø 32 à Ø 100



**Ecrou de tige**

Référence de commande

1300.Ø.18F (CNOMO)  
1301.Ø.18F (CETOP)  
1302.Ø.18F (ISO)

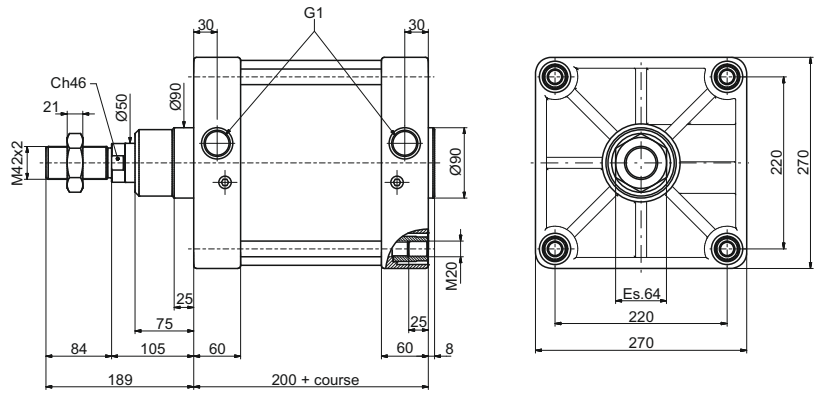


Alésage	32	40	50	63	80	100	125	160	200	
A - CNOMO	45	64	64	80	80	105	105	140	140	
A - CETOP - ISO	51	62	82	82	105	105	132/148	188	188	
B - CNOMO (6H)	M10x1,5	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2	M27x2	M36x2	M36x2	
B - CETOP (6H)	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M24x2	M36x2	M36x2	
B - 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

**Version de base**

Référence de commande

**1315.250.course.01A**  
magnétique, tube aluminium

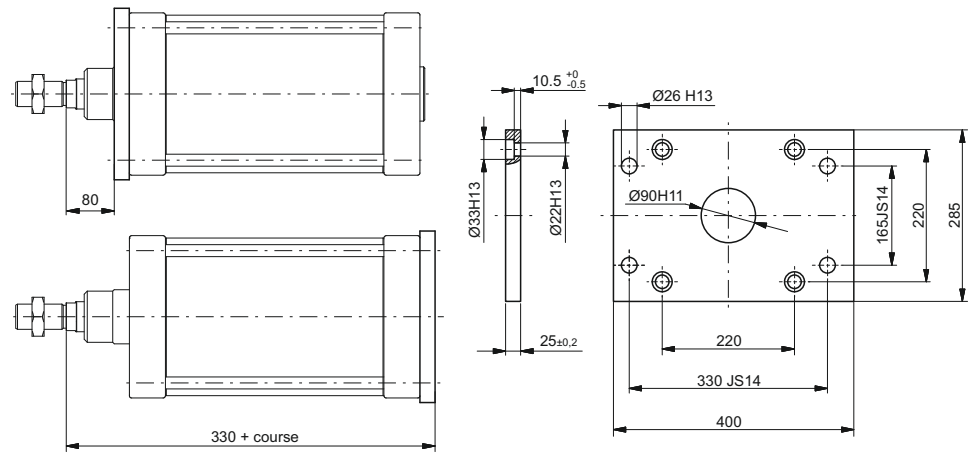


Poids : 28.170 gr (ajouter 380 gr. puor chaque 10 mm de course)

**Articulation arrière**

Référence de commande

**1315.250.03F**  
plaque avant et arrière  
(Acier)

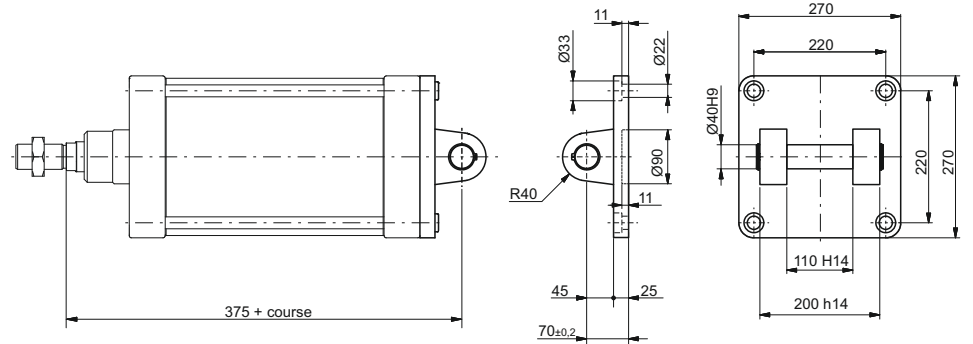


Poids gr. 1.825

**Articulation arrière**

Référence de commande

**1315.250.09F**

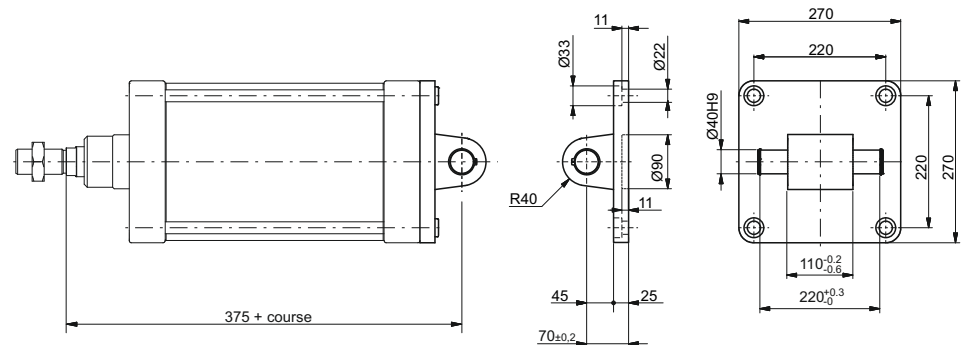


Poids gr. 7.800

**Articulation arrière male**

Référence de commande

**1315.250.09/1F**



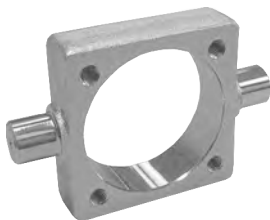
Poids gr. 8.300



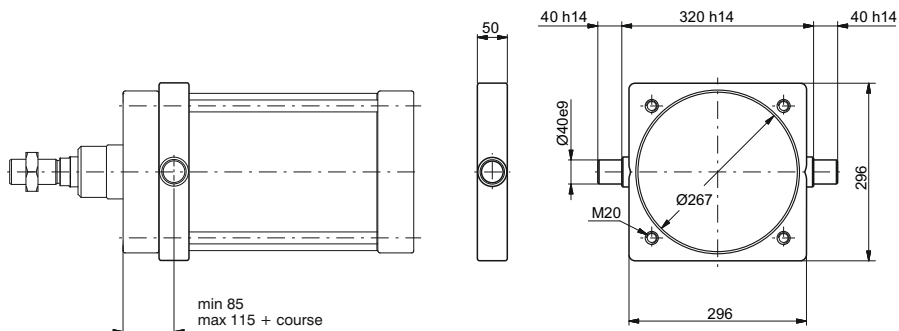
**Tourillon intermédiaire**

Référence de commande

**1305.250.12F**  
(acier)



Poids gr. 1.300



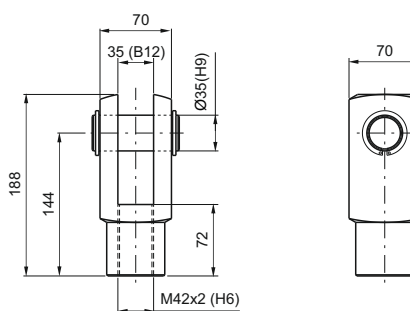
**Chape de tige**

Référence de commande

**1302.250.13F**  
(acier)



Poids gr. 3700



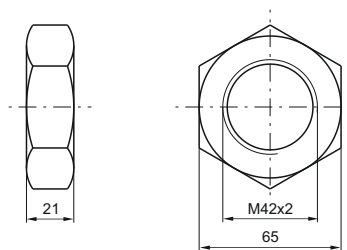
**Écrou de tige**

Référence de commande

**1302.250.18F**  
(acier)



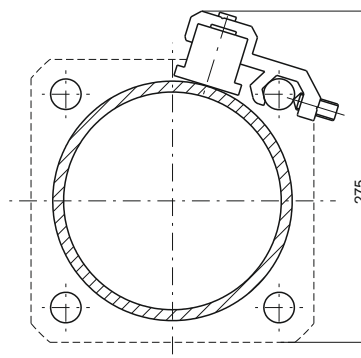
Poids gr. 260



**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 à Ø125: injecté en aluminium UNI 5079 et traitement cataphorèse noir de Ø160 à Ø200: injecté en aluminium UNI 3051 et traitement cataphorèse 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
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.

#### Tolérance des Courses (ISO 15552)

##### Courses standard (pour tous les tubes)

de 0 à 150, par 25 mm
de 150 jusque 500, par 50 mm
de 500 jusque 1000, par 100 mm

Alésage	Course	Tolérance
32 - 40 - 50	jusque 500	+2 0
	oltre 500 jusque 1250	+3,2 0
63 - 80 - 100	jusque 500	+2,5 0
	oltre 500 jusque 1250	+4 0
125 - 160 - 200	jusque 500	+4 0
	oltre 500 jusque 1250	+5 0

#### Charge minimum et maximum du ressort (course 0 ÷ 50mm)

Alésage	Ø32	Ø40	Ø50 - Ø63	Ø80 - Ø100	Ø125
Charge min. (N)	15	25	50	100	150
Charge max (N)	40	80	115	200	250

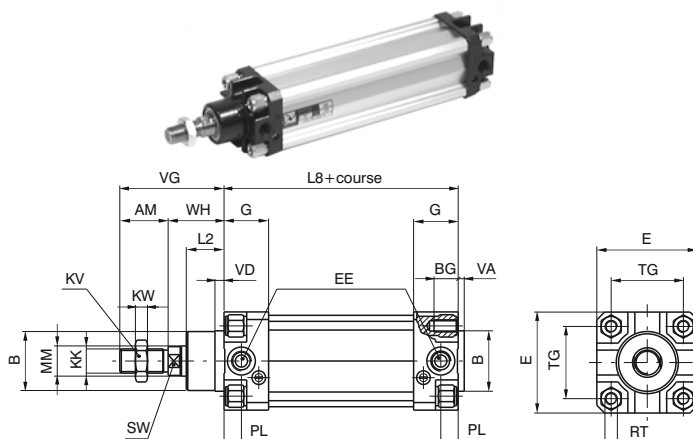
**Version de base "01"**

Référence de commande

- 1319.Ø.course.01 magnétique Tige cromato
- 1320.Ø.course.01 magnétique Tige inox
- 1321.Ø.course.01 non magnétique Tige cromato
- 13- -.Ø.course.01V guarnizioni FPM
- 13- -.Ø.course.01MA Molla Anteriore (Ø32÷Ø125)\*
- 13- -.Ø.course.01MP Molla Posteriore (Ø32÷Ø125)\*

\* course maxi 50

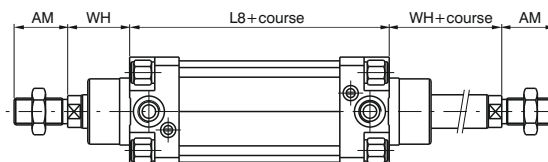
Cette version représente le vérin de base selon la norme ISO-VDMA. Il peut être fixé directement sur des organes mécaniques par 4 écrous sur les flasques. Pour d'autres applications se référer aux pages suivantes où sont décrit différents types de fixations.



**Version tige traversante "02"**

Référence de commande

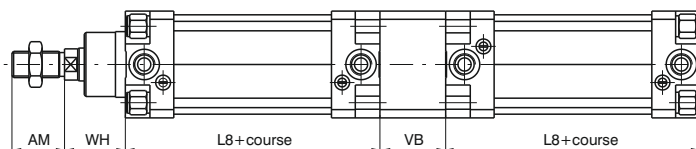
- 1319.Ø.course.02 magnétique tige chromé
- 1320.Ø.course.02 magnétique tige inox
- 1321.Ø.course.02 non magnétique tige chromé
- 13- -.Ø.course.02V joint en FPM



**Tandem force avec 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

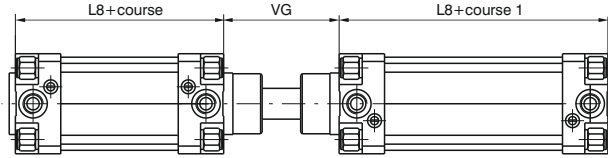
- 1319.Ø.course.course1.F magnétique tige chromé
- 1320.Ø.course.course1.F magnétique tige inox
- 1321.Ø.course.course1.F non magnétique tige chromé



**Tandem tige commune "D"**

Référence de commande

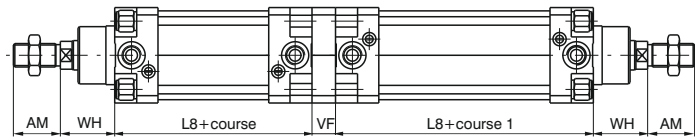
- 1319.Ø.course.course1.D magnétique tige chromé
- 1320.Ø.course.course1.D magnétique tige inox
- 1321.Ø.course.course1.D non magnétique tige chromé



**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	
L2	16	20	25	25	32	35	45	50	60	
L8 *	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	Course 0	480	730	1150	1600	2800	3600	7800	15000	21500
gr.	chaque 10 mm	25	32	56	60	90	100	140	265	325

\* pour les courses supérieures à 50mm, la longueur, nécessaire au logement du ressort, n'est pas proportionnelle à la course (voir tableau dimensionnel "L8").

**Dimensions "L8" pour les versions "ressort avant" et "ressort arrière"**

Alésage	32	40	50	63	80	100	125
L8 (Course 51 ÷ 100)	134	150	151	166	183	193	230
L8 (Course 101 ÷ 150)	174	195	196	211	238	248	300
L8 (Course 151 ÷ 200)	214	240	241	256	293	303	370

## 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).
Flangia	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

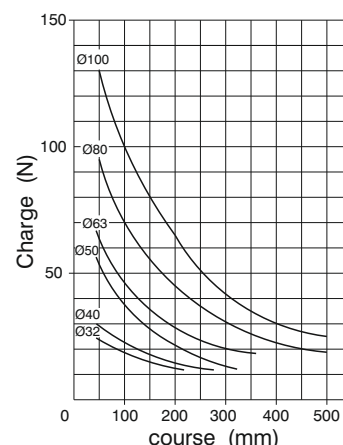
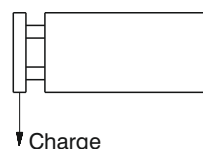
Alésage	Ø	32	40	50	63	80	100
Longueur avant	mm	22	22	24	32	32	32
Longueur arrière	mm	28	32	32	40	44	50

## Courses standards

<b>Ø32</b>	25 - 50 - 75 - 100 - 150 - 200 mm
<b>Ø40</b>	25 - 50 - 75 - 100 - 150 - 200 - 250 mm
<b>Ø50</b>	25 - 50 - 75 - 100 - 150 - 200 - 250 - 300 mm
<b>Ø63</b>	25 - 50 - 75 - 100 - 150 - 200 - 250 - 300 - 350 mm
<b>Ø80</b>	25 - 50 - 75 - 100 - 150 - 200 - 250 - 300 - 350 - 400 - 500 mm
<b>Ø100</b>	25 - 50 - 75 - 100 - 150 - 200 - 250 - 300 - 350 - 400 - 500 mm

## Tolérance course (ISO 15552)

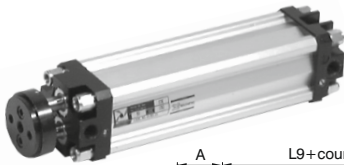
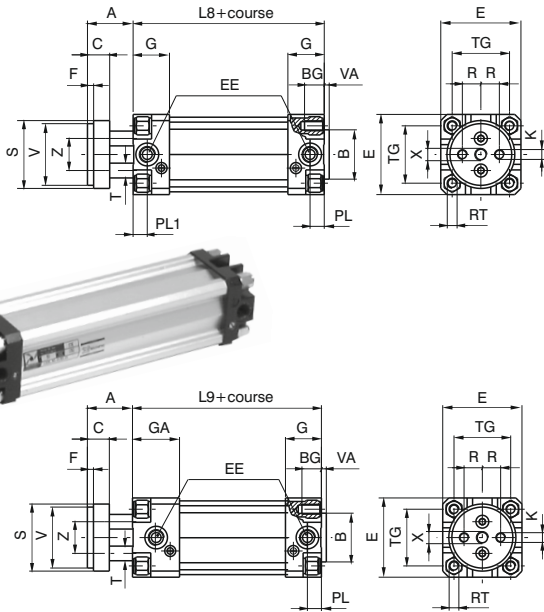
Alésage	Course	Tolérance
32 - 40 - 50	jusque 500 mm	+2
63 - 80 - 100		0



**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



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 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

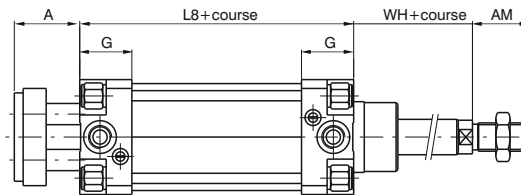
**Version tige traversante ISO**

Référence de commande

- 1325.Ø.course.02 magnétique
- 1326.Ø.course.02 non magnétique

Version tige INOX

- 1325.Ø.course.02X magnétique tige inox
- 1326.Ø.course.02X non magnétique tige inox



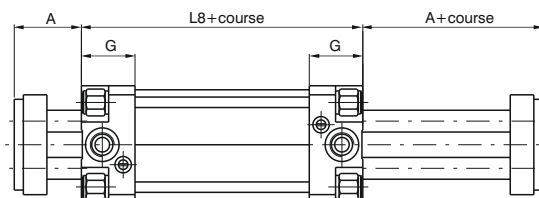
**Version double tige parallèle traversante**

Référence de commande

- 1325.Ø.course.06 magnétique
- 1326.Ø.course.06 non magnétique

Version tige INOX

- 1325.Ø.course.06X magnétique tige inox
- 1326.Ø.course.06X non magnétique tige inox



### Capteur magnétique

Pour les capteurs et les supports de capteurs, se reporter aux séries 1319 et 1320.

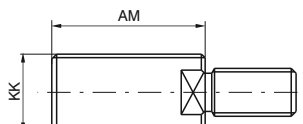
### Accessoires

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, nécessitant 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

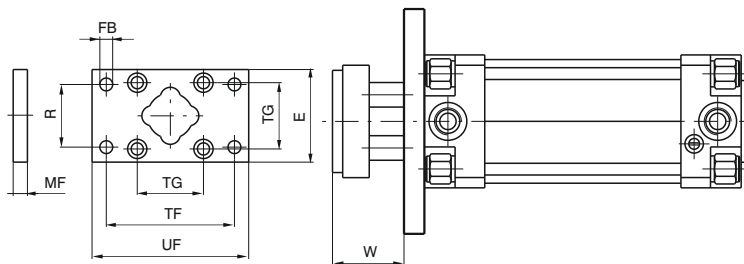
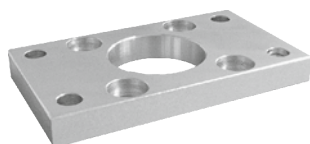


Alésage	32	40	50	63	80	100
AM	22	24	32	35	40	40
KK	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5
Poids gr.	17	27	63	65	110	110

#### Plaque avant

Référence de commande

1325.Ø.03F

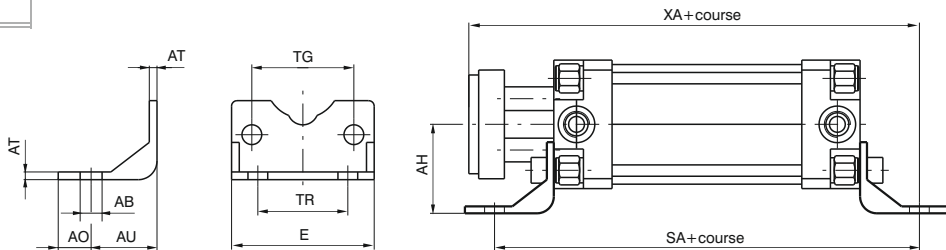


Alésage	32	40	50	63	80	100
E	45	52	65	75	95	115
FB (H13)	7	9	9	9	12	14
MF (JS 14)	10	10	12	12	16	16
R (JS 14)	32	36	45	50	63	75
TF (JS 14)	64	72	90	100	126	150
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
UF	80	90	110	120	150	170
W	16	20	25	25	30	35
Poids gr.	160	250	480	620	1430	3500

#### 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**

Flasques	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 plastoférite 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 filtré 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.

Alésage	Surface utile (piston profil carré) cm <sup>2</sup>	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)

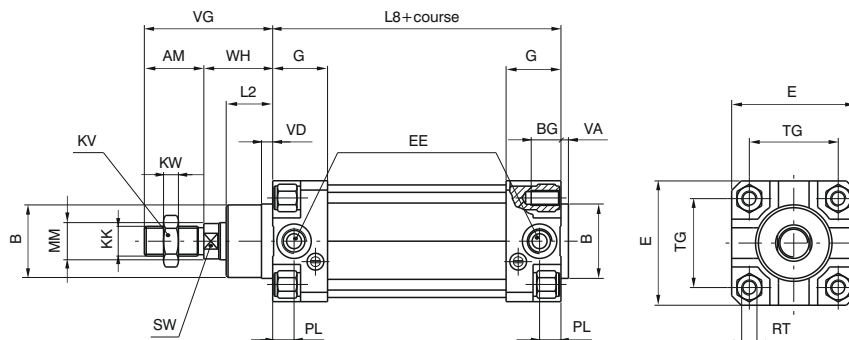
Alésage	Course	Tolérance
32 - 40 - 50 - 63	jusque 500	$\begin{matrix} +2 \\ 0 \end{matrix}$



**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



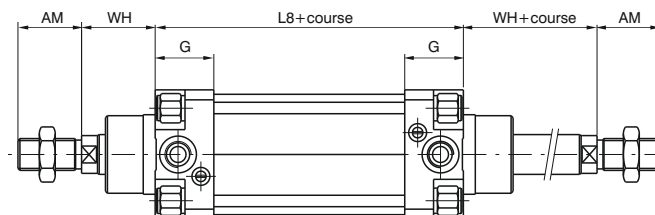
Alésage	32	40	50	63
AM	22	24	32	32
B (d 11)	30	35	40	45
BG	12	12	16	16
E	46	52	65	75
EE	G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"
G	25	29	29,5	36
KK	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
KV	17	19	24	24
KW	6	7	8	8
L 2	16	20	25	25
L 8	94	105	106	121
MM	12	16	20	20
PL	9	11,5	13	14
RT	M6	M6	M8	M8
SW	10	13	17	17
TG	32,5	38	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	course 0	505	705	1320
gr.	par 10 mm	24	33	53

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 tige traversante**

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

Flasques	aluminium injecté 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
Joint	nitrile NBR 80 Shore
Vis de réglage d'amortisseur	acier nickelé
Vis de réglage angle d'amortisseur	laiton nickelé

### Caractéristiques techniques

Fluide	air filtré et preferibilmente 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.

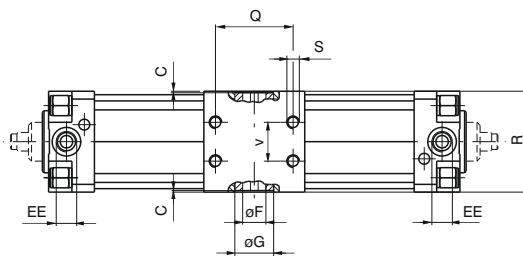
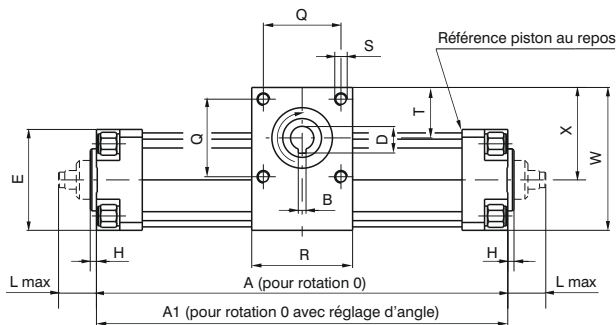
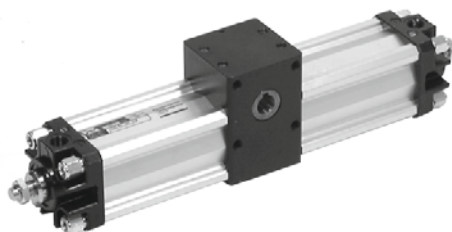
Notre service technique se tient à votre disposition si besoin.

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°

**Version arbre creux claveté**

Référence de commande

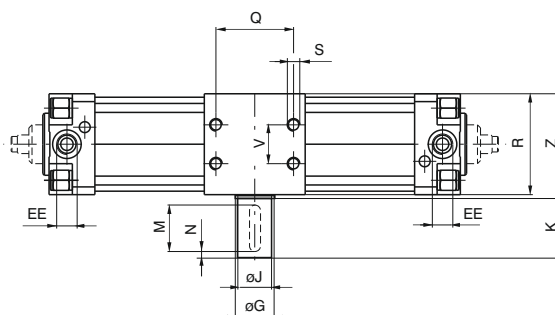
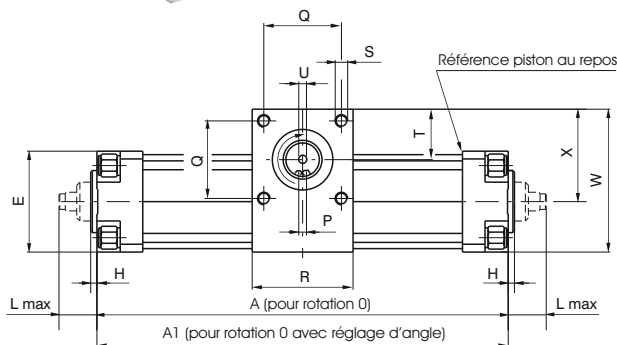
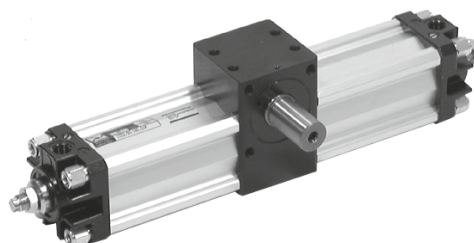
- 1330.Ø.\*.01**  
magnétique
  - 1331.Ø.\*.01**  
non magnétique
  - 1330.Ø.\*.01R**  
magnétique avec réglage angle de rotation
  - 1331.Ø.\*.01R**  
non magnétique avrc réglage angle de rotation
- \* = angle de rotation



**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



**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	
A1 rot. 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 gr.	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

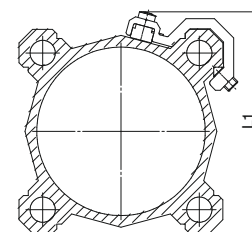
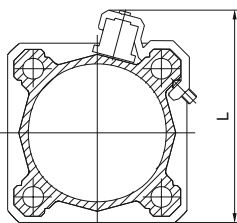
**Capteurs magnétiques**

Capteurs séries 1500.\_, RS.\_, HS.\_  
Supports de capteurs 1320.\_(A, B, C)

### Support pour capteur

Support pour capteur com. 1500._, RS._, HS._			Support pour capteur com. 1580._, MRS._, MHS._		
Commande	Alésage	L	Commande	Alésage	L1
<b>1320.A</b>	Ø32	60	<b>1320.AS</b>	Ø32	48
	Ø40	65		Ø40	54
<b>1320.B</b>	Ø50	77	<b>1320.BS</b>	Ø50	66
	Ø63	87		Ø63	76
<b>1320.C</b>	Ø80	105	<b>1320.CS</b>	Ø80	96
	Ø100	125		Ø100	112
<b>1320.D</b>	Ø125	145	/	/	/
<b>1320.E</b>	Ø160	184	/	/	/
<b>1320.F</b>	Ø200	222	/	/	/

pour vérin: 1319 - 1320, 1325 - 1345, 1330 - 1332, 1348 - 1349

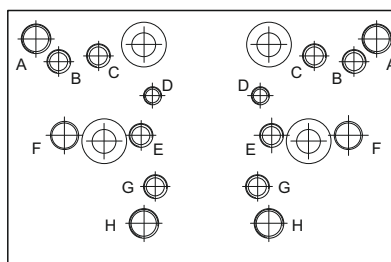


### Capteur pour vérin

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 reçoit 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.



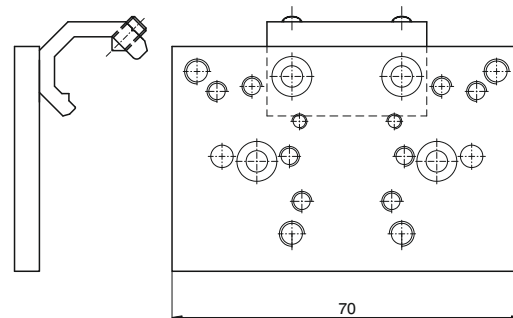
Orifices taraudés pour série:

- 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

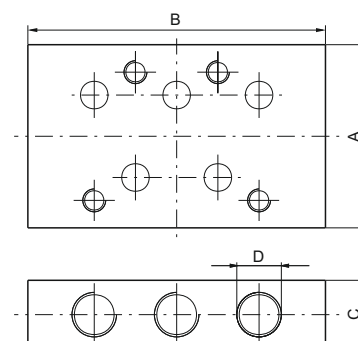
- 1320.15** (Ø32 - Ø40)
- 1320.16** (Ø50 - Ø63)
- 1320.17** (Ø80 - Ø100)
- 1320.18** (Ø125)
- 1320.19** (Ø160)
- 1320.20** (Ø200)



### 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
<b>1320.21</b>	embase pour distributeur ISO 1	40	75	15	G 1/8"
<b>1320.22</b>	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.

### Caractéristiques de construction

Flasques	Pour la série 1386 ÷ 1388: technopolymère 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, aluminium sur demande	
Joints	standard: NBR compatible huile, joint e tige PUR (joints PUR sur demande)	
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 "K" et "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)

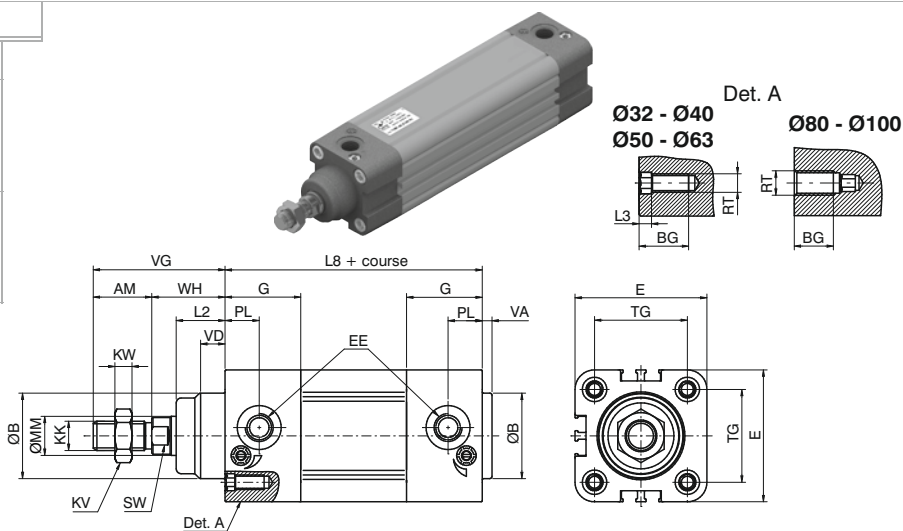
de 0 à 150, par 25 mm
de 150 jusqu'à 500, par 50 mm
de 500 jusqu'à 1000, par 100

### 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

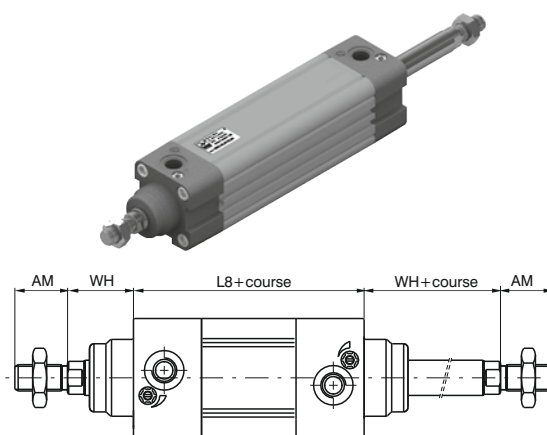
**Version de base "01"**

Référence de commande
<b>FLASQUES EN TECHNOPOLYMÈRE</b>
1386.Ø.course.01 Magnétique tige chromé
1387.Ø.course.01 Magnétique tige inox
1388.Ø.course.01 Non magnétique tige chromé
<b>FLASQUES EN ALUMINIUM</b>
1396.Ø.course.01 Magnétique tige chromé
1397.Ø.course.01 Magnétique tige inox
1398.Ø.course.01 Non magnétique tige chromé



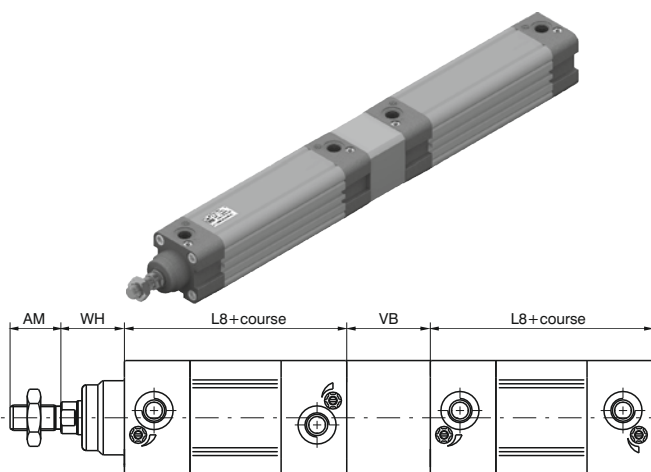
**Version tige traversante "02"**

Référence de commande
<b>FLASQUES EN TECHNOPOLYMÈRE</b>
1386.Ø.course.02 Magnétique tige chromé
1387.Ø.course.02 Magnétique tige inox
1388.Ø.course.02 Non magnétique tige chromé
<b>FLASQUES EN ALUMINIUM</b>
1396.Ø.course.02 Magnétique tige chromé
1397.Ø.course.02 Magnétique tige inox
1398.Ø.course.02 Non magnétique tige chromé



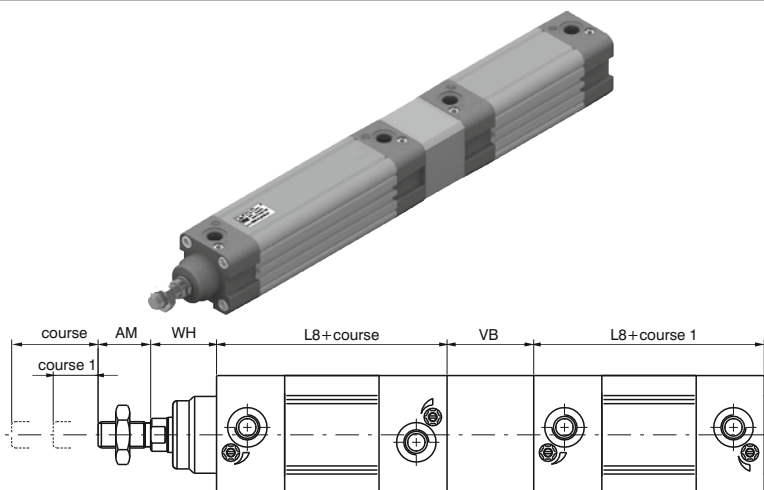
**Tandem force tige commune "G"**

Référence de commande
<b>FLASQUES EN TECHNOPOLYMÈRE</b>
1386.Ø.course.G Magnétique tige chromé
1387.Ø.course.G Magnétique tige inox
1388.Ø.course.G Non magnétique tige chromé
<b>FLASQUES EN ALUMINIUM</b>
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
<b>FLASQUES EN TECHNOPOLYMÈRE</b>
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
<b>FLASQUES EN ALUMINIUM</b>
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



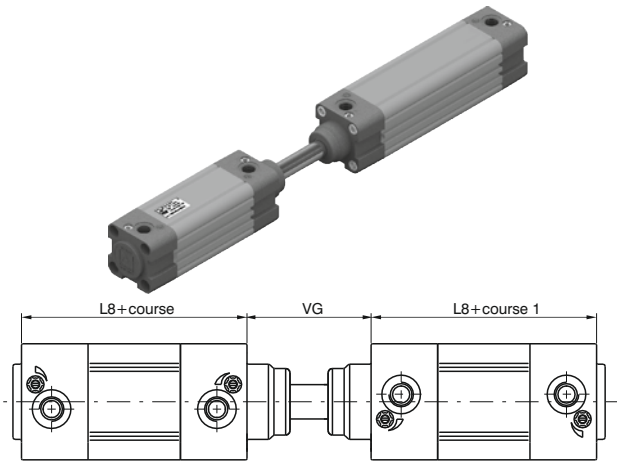
**Tandem tige commune - "D"**

Référence de commande

**FLASQUES EN TECHNOPOLYMÈRE**

 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**

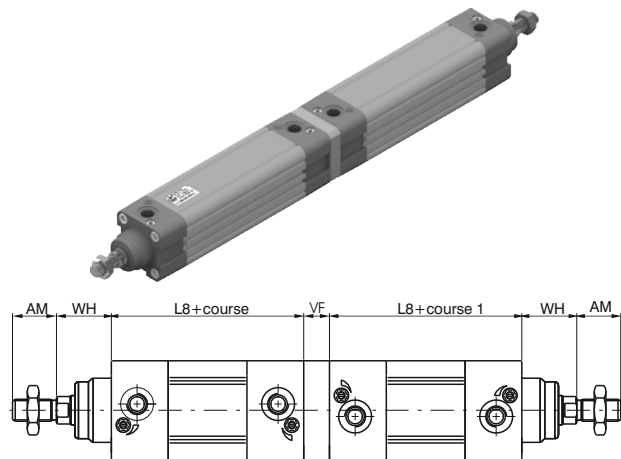
 1396.Ø.course.course1.D Magnétique tige chromé  
 1397.Ø.course.course1.D Magnétique tige inox  
 1398.Ø.course.course1.D Non magnétique tige chromé

**Tandem fonds communs - "E"**

Référence de commande

**FLASQUES EN TECHNOPOLYMÈRE**

 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

**Variantes**

Référence de commande

 13\_Ø.course\_.P = Version avec joints PUR  
 13\_Ø.course\_.K = Version avec piston en aluminium  
 13\_Ø.course\_.PK = Version avec joints PUR e piston en aluminium

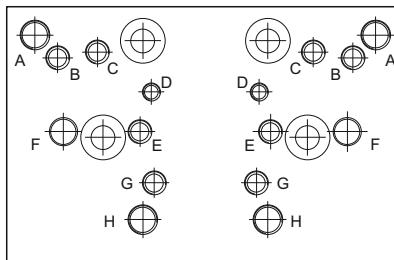
**Tableau dimensionnel**

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	course 0	550	690	1200	1590	2500	3670
	Aluminium	par 10 mm	29	40	57	66	96	112
Poids gr.	Flasque en	course 0	470	590	1020	1320	2090	3010
	Technopolymère	par 10 mm	29	40	57	66	96	112



**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 reçoit 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.

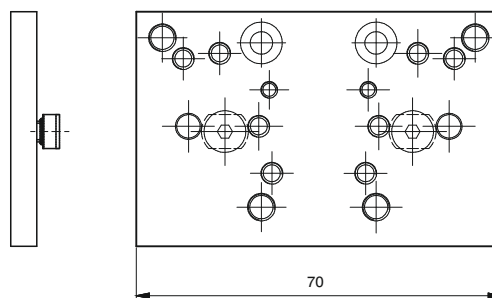
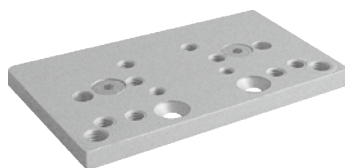


Orifices taraudés pour série:

- A = 414/2
- B = 824
- C = 828, T488, 488, 484
- D = 2400
- E = 2600
- G = 858/2
- H = T424

Référence de commande

**1386.15**

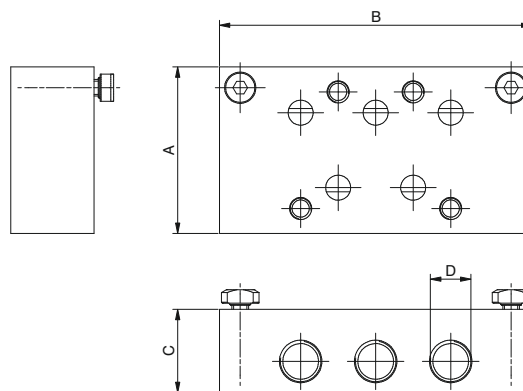
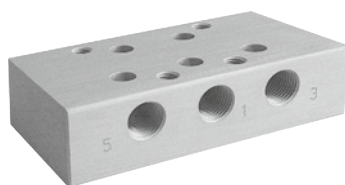


**Attention:** ne pas utiliser pour le montage d'une embase de distributeur ISO.

**Embase pour distributeur ISO**

Référence de commande

<b>1320.23</b>	embase pour distributeur ISO 1
<b>1320.24</b>	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"

**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.
Piston	Ø32 ÷ Ø100 résine acétale, sur demande en aluminium Ø125 ÷ Ø200 aluminium
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 -5°C ÷ +80°C avec joints en FPM par série 1390 et 1391 (piston magnétique) -5°C ÷ +150°C avec joints en FPM par série 1392 (piston non magnétique)
Alésage	Ø 32 - 40 - 50 - 63 - 80 - 100 - 125 - 160 - 200
Longueur d'amortissement	mm 27 - 31 - 31 - 37 - 40 - 44 - 44 - 50 - 55
Longueur d'amortissement version "K" e "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 et piston aluminium)
- 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)

**Tolérances sur les courses (ISO 15552)**

de 0 à 150, chaque 25 mm
de 150 jusqu'à 500, chaque 50 mm
de 500 jusqu'à 1000, chaque 100 mm

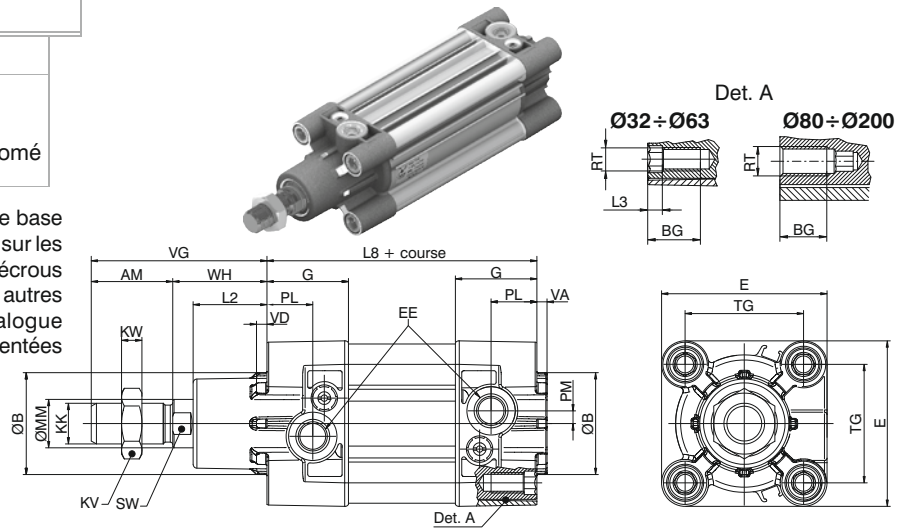
Alésage	Course	Tolérances
<b>32 - 40 - 50</b>	jusqu'à 500	+2 0
	de 500 jusqu'à 1250	+3.2 0
<b>63 - 80 - 100</b>	jusqu'à 500	+2.5 0
	de 500 jusqu'à 1250	+4 0
<b>125 - 160 - 200</b>	jusqu'à 500	+4 0
	de 500 jusqu'à 1250	+5 0

**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

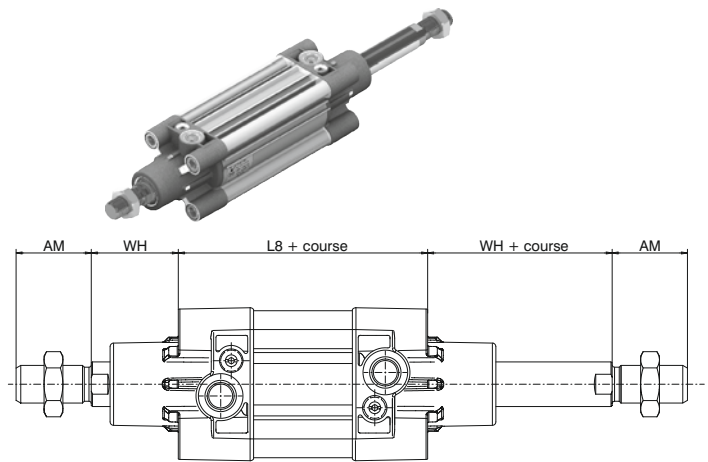
C'est la configuration qui représente le vérin de base selon la norme ISO. Il peut être directement fixé sur les parties de machine au moyen des quatre écrous taraudés dans les vis des flasques. Pour les autres applications, se référer aux pages du catalogue "Section vérins norme ISO 15552", où sont présentées différents types de fixations.



**Version tige traversante "02"**

Référence de commande

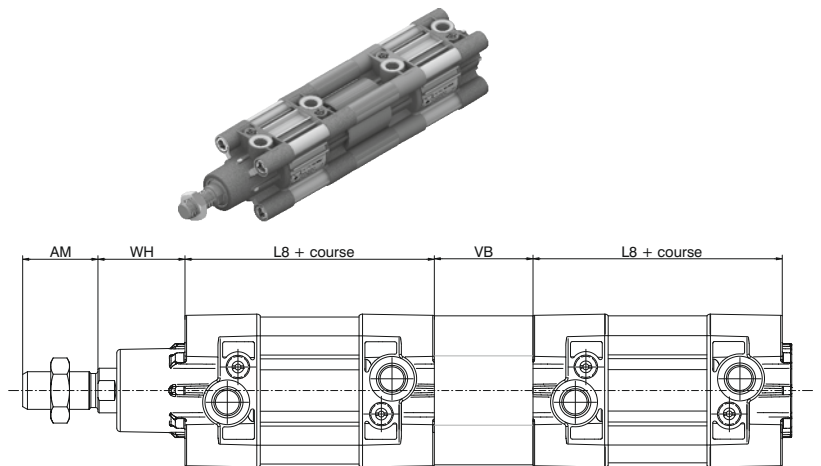
- 1390.Ø.course.02** Magnétique tige chromé
- 1391.Ø.course.02** Magnétique tige inox
- 1392.Ø.course.02** Non magnétique tige chromé



**Tandem force tige commune "G"**

Référence de commande

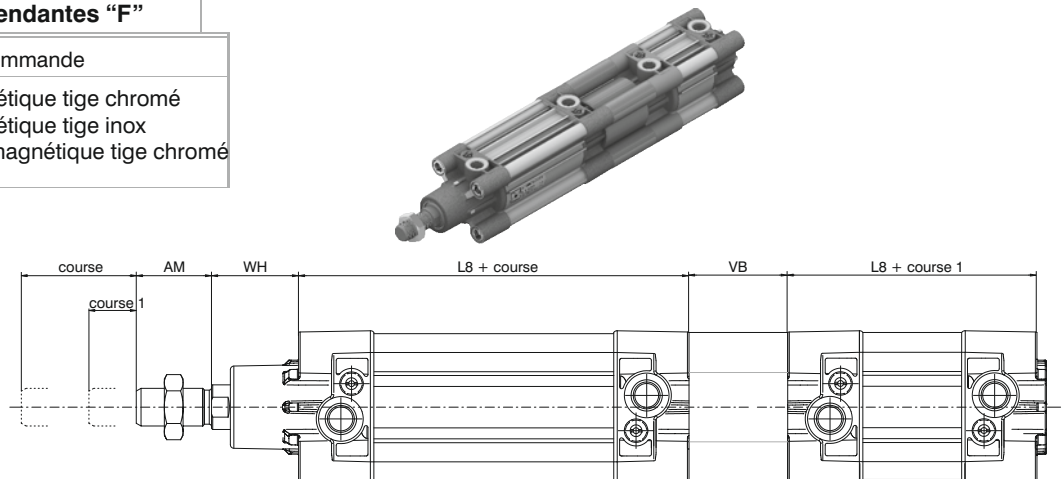
- 1390.Ø.course.G** Magnétique tige chromé
- 1391.Ø.course.G** Magnétique tige inox
- 1392.Ø.course.G** Non magnétique tige chromé



**Tandem force tiges indépendantes "F"**

Référence de commande

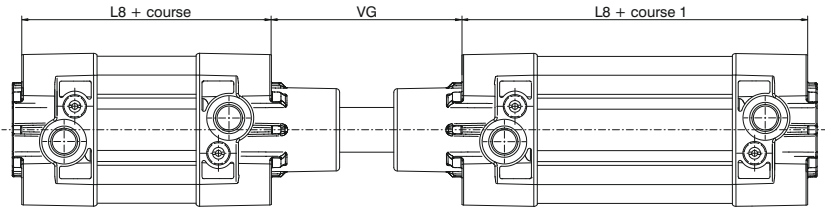
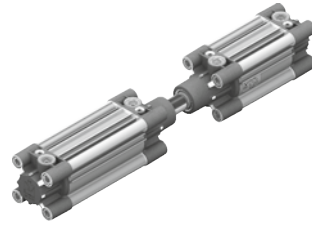
- 1390.Ø.course.course1.F** Magnétique tige chromé
- 1391.Ø.course.course1.F** Magnétique tige inox
- 1392.Ø.course.course1.F** Non magnétique tige chromé



**Tandem tige commune - "D"**

Référence de commande

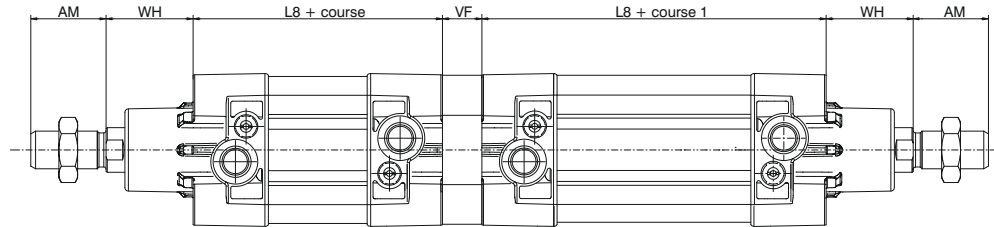
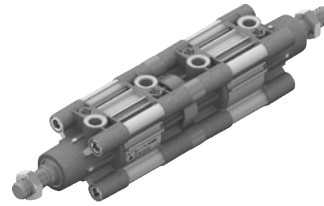
- 1390.Ø.course.course1.D Magnétique tige chromé
- 1391.Ø.course.course1.D Magnétique tige inox
- 1392.Ø.course.course1.D Non magnétique tige chromé



**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



**Variantes**

Référence de commande

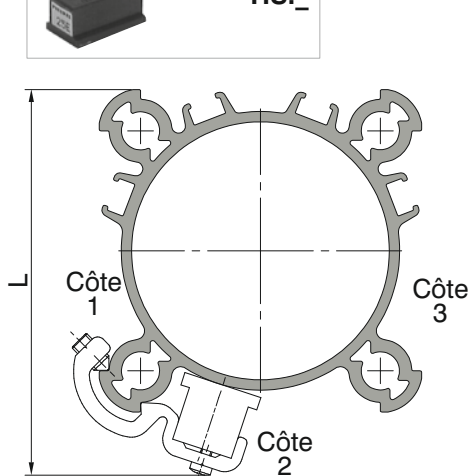
- 139\_Ø.course.\_.P = Version avec joints en PUR
- 139\_Ø.course.\_.K = Version avec piston en aluminium (du Ø32 ÷ Ø100)
- 139\_Ø.course.\_.PK = Version avec joints en PUR et piston en aluminium (du Ø32 ÷ Ø100)
- 139\_Ø.course.\_.V = Version avec joints en FPM et piston en aluminium

**Tableau dimensionnel**

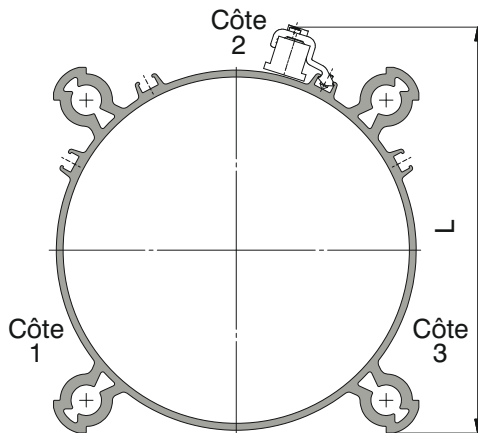
Alésage	32	40	50	63	80	100	125	160	200	
AM	22	24	32	32	40	40	54	72	72	
B (d 11)	30	35	40	45	45	55	60	65	75	
BG	16	16	18	18	16	16	21	25	25	
E	47	54	65	76	95	113	138	180	216	
EE	G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"	G 3/8"	G 1/2"	G 1/2"	G 3/4"	G 3/4"	
G	29.5	33	32	36	38.5	41.5	48	49	49	
KK	M10X1.25	M12X1.25	M16x1.5	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 gr.	course 0	460	650	1030	1360	2180	2890	5700	11200	14900
	par 10 mm	23	32	45	49	75	81	130	195	245

Sur la série de vérins ECOLIGHT 3 types de capteurs peuvent être utilisés en fonction de l'alésage, comme indiqué ci-dessous:

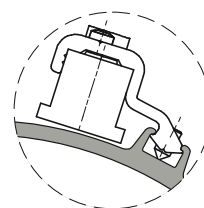
Capteur com. 1500.\_



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)

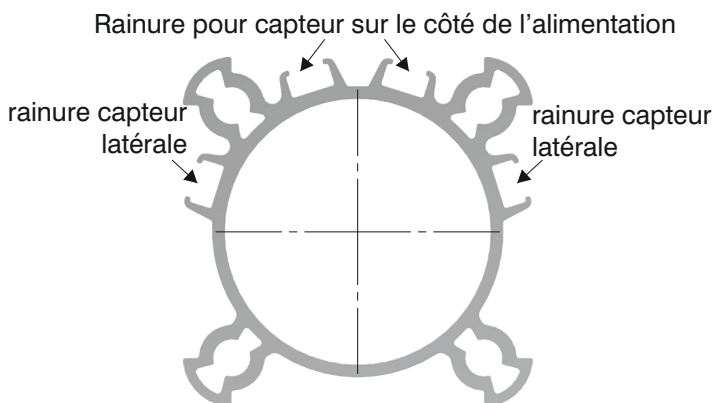


Ø125 ÷ Ø200: Les capteurs peuvent être montés sur les 3 côtes comme indiqués sur le dessin, à l'aide des support appropriés.



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

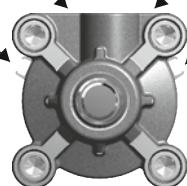
Capteur com. 1580.\_



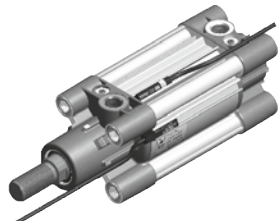
Capteur com. 1590.\_



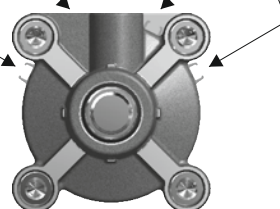
Seulement pour capteur série 1590  
capteur série 1580 et 1590



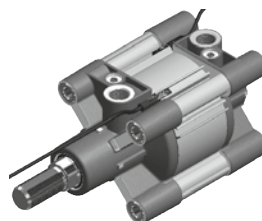
Ø32 ÷ Ø63



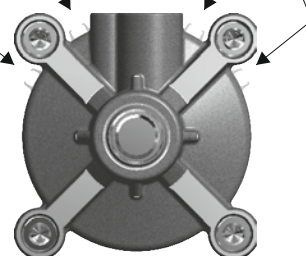
capteur série 1580 et 1590



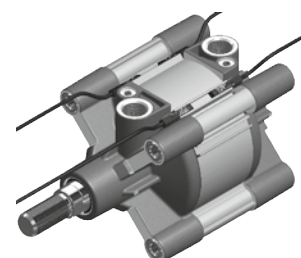
Ø80



capteur série 1580 et 1590



Ø100 ÷ Ø200



**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.

**VÉRIN ALÉSAGE Ø80:**

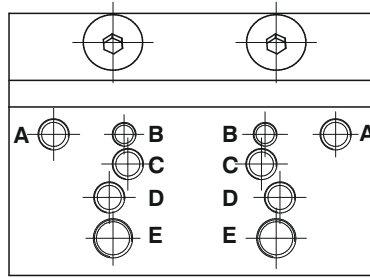
Les 2 rainures de capteur sur le côté de l'alimentation sont accessibles en position frontale: une par le côté du flasque avant et l'autre par le côté flasque arrière. Néanmoins aussi bien les capteurs de la série 1580 et la nouvelle série 1590 peuvent être utilisés.

**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.

**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.

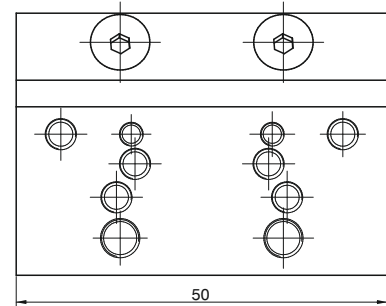
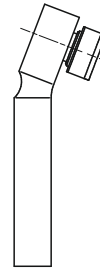
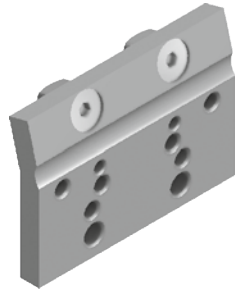


Orifices taraudés pour série:

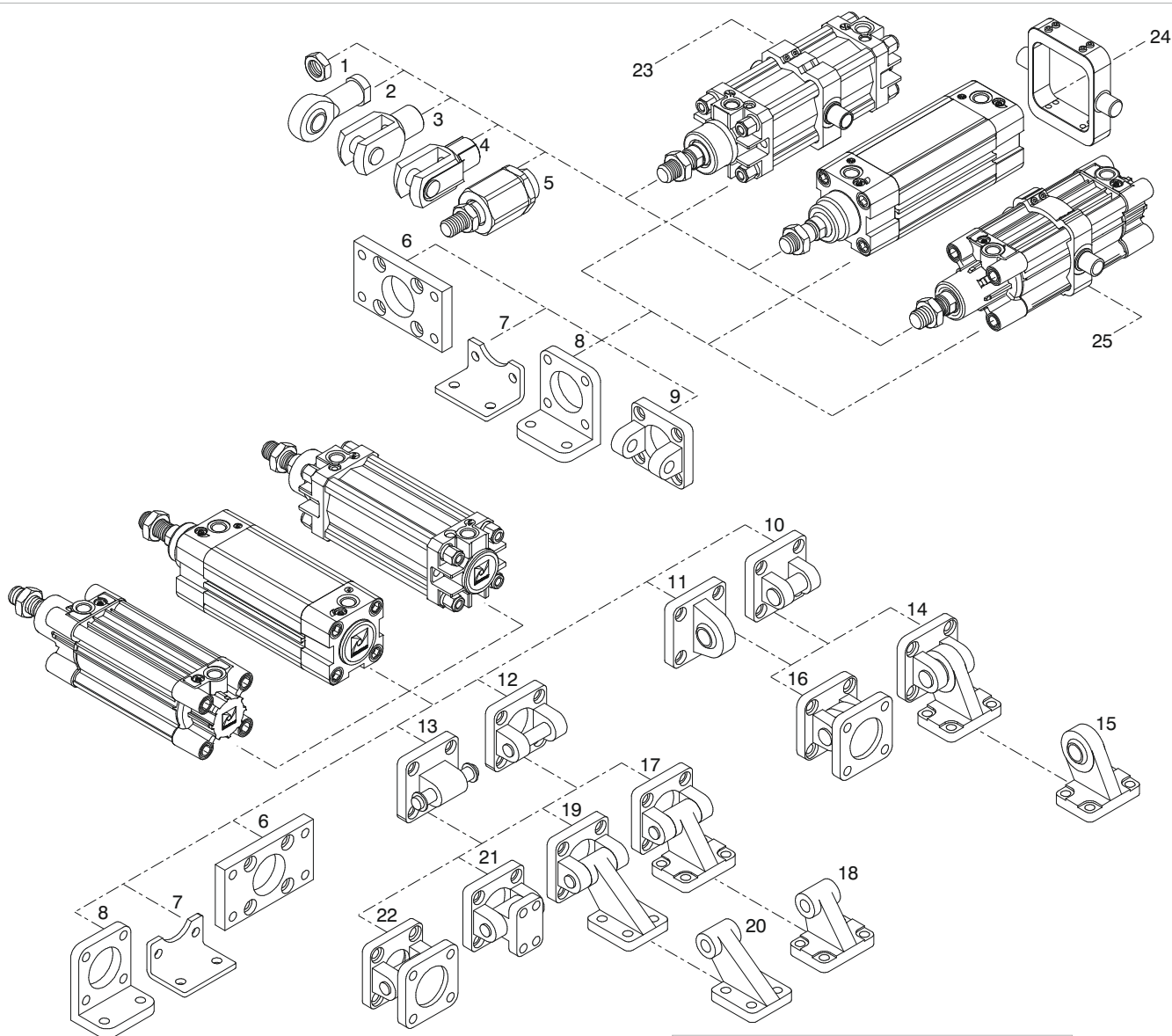
- A = 488 / 484
- B = 2400
- C = T488
- D = 2600
- E = T424

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.



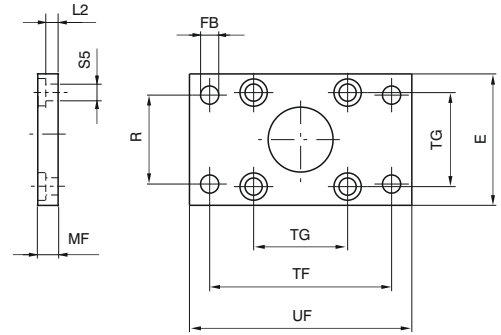
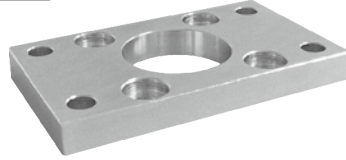
Pos.	Description	Référence de commande	
		aluminium	Acier
1	Écrou de tige	/	1320.Ø.18F
2	Chape de tige rotulée	/	1320.Ø.32F
3	Chape de tige femelle avec axe	/	1320.Ø.13F
4	Chape de tige femelle avec clips	/	1320.Ø.13/1F
5	Compensateur d'alignement pour tige de vérin	/	1320.Ø.33F
6	Plaque avant ou arrière (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'équerre (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'équerre (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)**

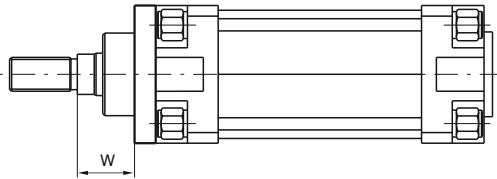
Référence de commande

- Acier : **1380.Ø.03F** (Ø32 ÷ Ø200)
- Aluminium : **1390.Ø.03F** (Ø32 ÷ Ø100)
- Aluminium injecté : **1390.Ø.03FP** (Ø32 ÷ Ø100)

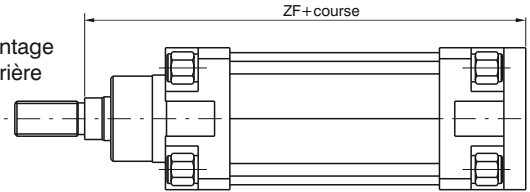
Plaque qui permet la fixation du vérin sur un plan perpendiculaire à l'axe de la tige du vérin.



Montage avant



Montage arrière

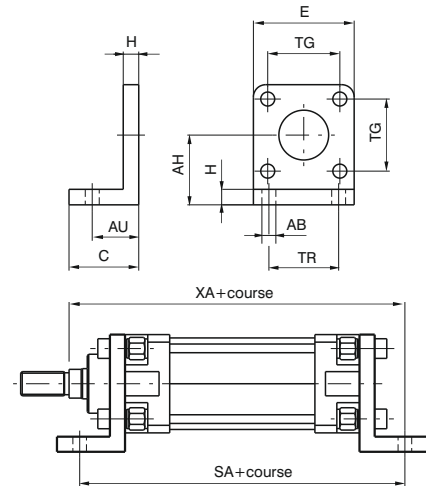


Alésage	E	FB (H 13)	MF (JS 14)	R (JS 14)	TF (JS 14)	TG	UF	ZF	W	L2	S5	Poids (gr.) acier	Poids (gr.) aluminium	Poids (gr.) aluminium injecté
32	45	7	10	32	64	32,5	80	130	16	5	6,6	190	65	60
40	52	9	10	36	72	38	90	145	20	5	6,6	250	90	69
50	65	9	12	45	90	46,5	110	155	25	6,5	9	480	170	130
63	75	9	12	50	100	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.

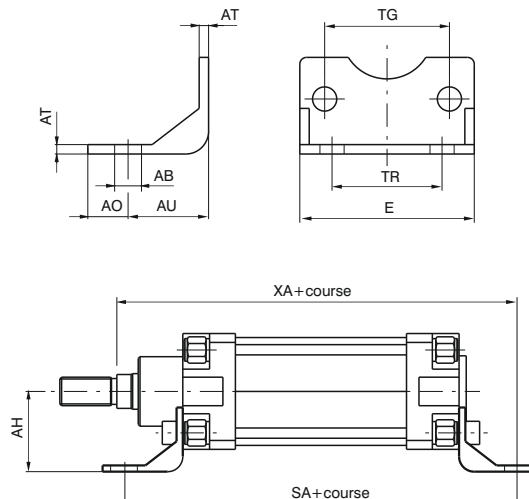
Alésage	32	40	50	63	80	100	125	160	200
AB (H 14)	7	9	9	9	12	14	16	18	22
AH (JS 15)	32	36	45	50	63	71	91	115	135
AU (±0,2)	24	28	32	32	41	41	45	60	70
C	35	35	45	45	55	56	68	82	90
E	45	52	65	75	95	115	140	180	220
H	8	8	10	10	12	12	16	20	20
SA	142	161	170	185	210	220	250	300	320
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	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



**Equerre basse tôle (MS1)**

Référence de commande

Acier: **1320.Ø.05/1F**  
(1 pièce)



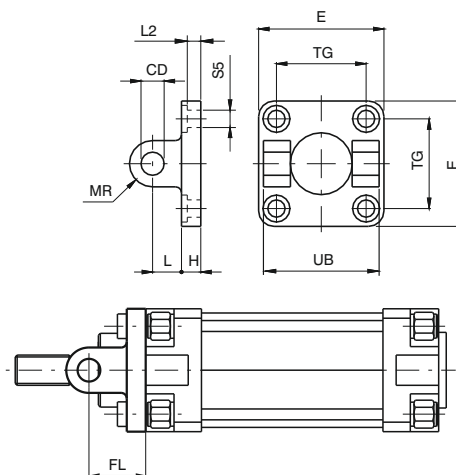
Élément qui permet l'assemblage du vérin sur un plan parallèle à l'axe de la tige du vérin. Réalisée en tôle découpée, pliée et peinte en noir.

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	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

**Articulation femelle avant (non prévue dans la norme ISO-VDMA)**

Référence de commande

Aluminium : **1380.Ø.08F**  
Acier : **1320.Ø.19F**



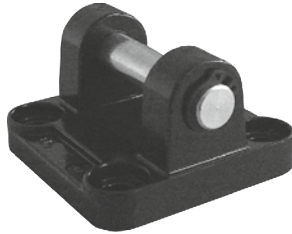
Ce type de fixation permet le montage du vérin sur un plan parallèle ou perpendiculaire à l'axe de sa tige avec possibilité d'oscillation et d'autoalignement par rapport à la charge qui lui est attelée. Réalisée en aluminium injecté ou acier (voir référence de commande) puis peinte en noir.

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

**Articulation femelle arrière (MP2)**

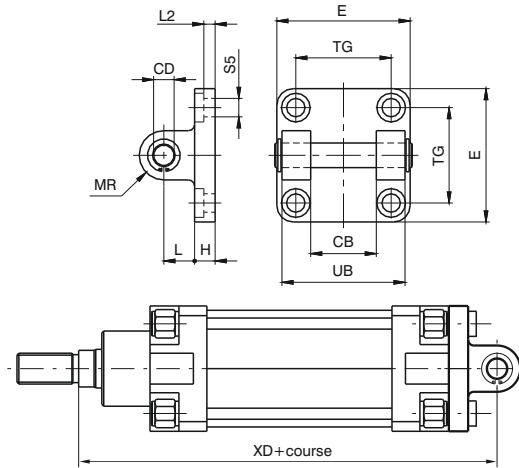
Référence de commande

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	Aluminium	80	130	185	310	530	910	1710	2760	3820
	Acier	180	290	400	670	1160	2000	3890	6730	9880

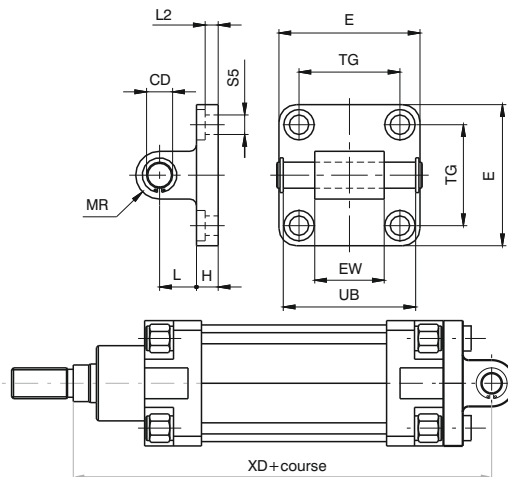
**Articulation mâle arrière (MP4)**

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 <sup>(+0,2/-0,6)</sup>	28 <sup>(+0,2/-0,6)</sup>	32 <sup>(+0,2/-0,6)</sup>	40 <sup>(+0,2/-0,6)</sup>	50 <sup>(+0,2/-0,6)</sup>	60 <sup>(+0,2/-0,6)</sup>	70 <sup>(+0,5/-1,2)</sup>	90 <sup>(+0,5/-1,2)</sup>	90 <sup>(+0,5/-1,2)</sup>
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 <sup>(±0,5)</sup>		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	Aluminium	90	130	190	340	580	960	1890	2830	3940
	Acier	210	330	430	810	1350	2400	4300	6880	8560

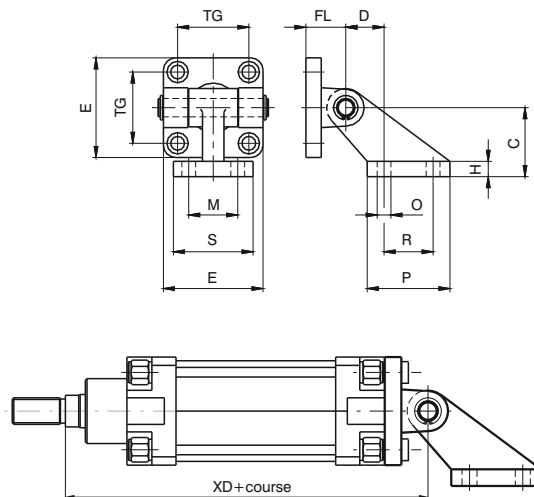
**Articulation d'équerre** (non prévu dans la norme ISO-VDMA)

Référence de commande

Aluminium : **1380.Ø.11F**  
Le complément 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.



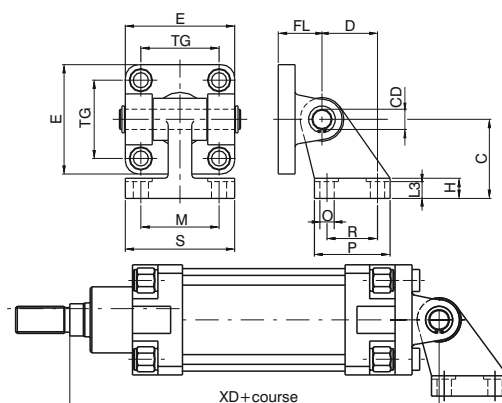
Alésage	32	40	50	63	80	100	125	160	200
C (±0,2)	32	45	45	63	63	90	90	140	140
D (±0,5)	18	25	25	32	32	40	40	50	50
E	45	52	65	75	95	115	140	180	220
H	8	10	10	12	12	17	17	20	20
FL	22	25	27	32	36	41	50	55	60
M (JS 14)	25	32	32	40	40	50	50	63	63
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89	110	140	175
O (H 13)	7	9	9	11	11	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 complément d'équerre peut être commandé séparément sous le code 1320.Ø.11/2F

Acier: **1320.Ø.23F** (Ø32÷Ø100)  
Le complément 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	/	/	/

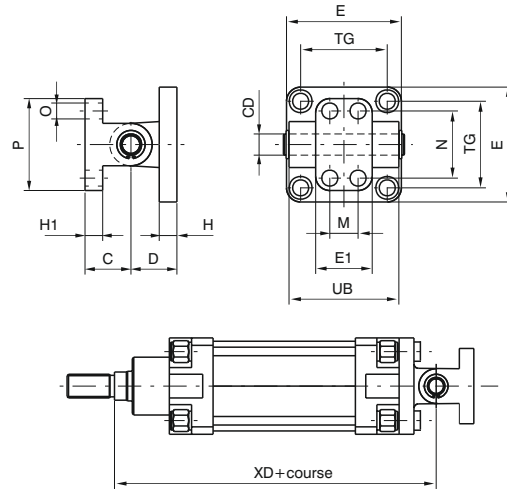
**Articulation normale** (non prévu dans la norme ISO-VDMA)

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  $\pm 60^\circ$ .

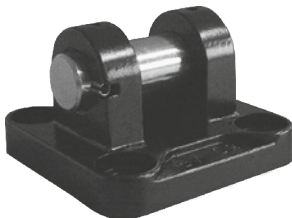


Alésage	32	40	50	63	80	100	125	160	200
C ( $\pm 0.2$ )	18	26	26	34	34	41	41	55	55
CD	10	12	12	16	16	20	25	30	30
D	22	25	27	32	36	41	50	55	60
E	45	52	65	75	95	115	140	180	220
E1	25	32	32	46	46	56	56	71	71
H	10	10	12	12	16	16	20	20	25
H1	8	10	10	12	12	16	16	20	20
M ( $\pm 0.2$ )	-	16	16	25	25	32	32	43	43
N ( $\pm 0.2$ )	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

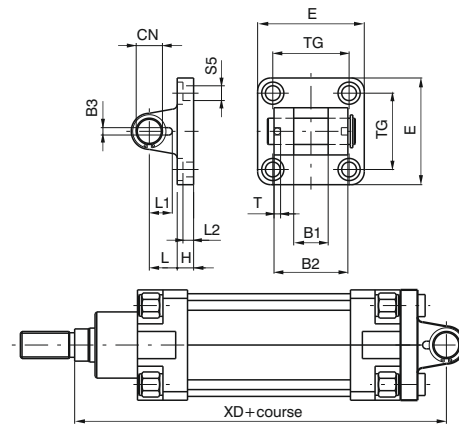
**Articulation arrière étroite**

Référence de commande

Aluminium : **1380.Ø.30F**  
Acier: **1320.Ø.29F** ( $\text{Ø}32 \div \text{Ø}125$ )



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.

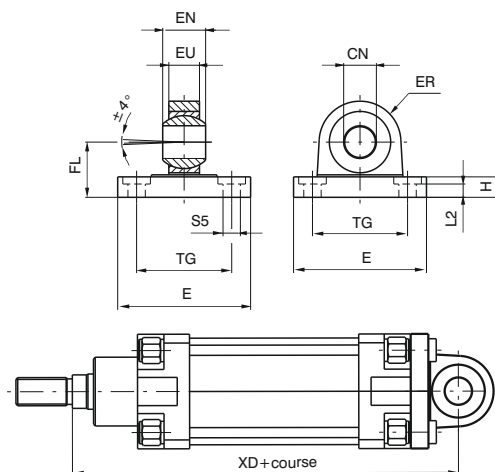
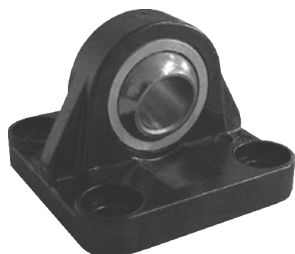


Alésage	32	40	50	63	80	100	125	160	200	
B1 (H 14)	14	16	21	21	25	25	37	43	43	
B2 (d 12)	34	40	45	51	65	75	97	122	122	
B3 ( $^{\circ}32$ )	3,3	4,3	4,3	4,3	4,3	6,3	6,3	6,3	6,3	
CN	10	12	16	16	20	20	30	35	35	
E	Aluminium	45	52	65	75	95	115	140	180	220
	Acier	45	55	65	75	95	115	140	180	220
H	Aluminium	9	9	11	11	14	14	20	20	25
	Acier	10	10	10	12	14	16	20	/	/
L	Aluminium	13	16	16	21	22	27	30	35	35
	Acier	12	15	17	20	22	25	30	/	/
L1	11,5	12	14	14	16	16	24	26,5	26,5	
L2 ( $\pm 0,5$ )	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
	Acier	160	270	370	670	1110	2100	4150	/	/

**Articulation arrière mâle (rotulée selon DIN 648K)**

Référence de commande

Aluminium : **1380.Ø.15F**  
Acier : **1320.Ø.25F**(Ø32÷Ø125)



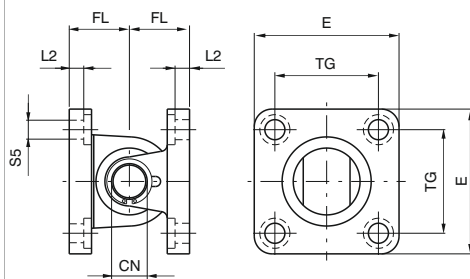
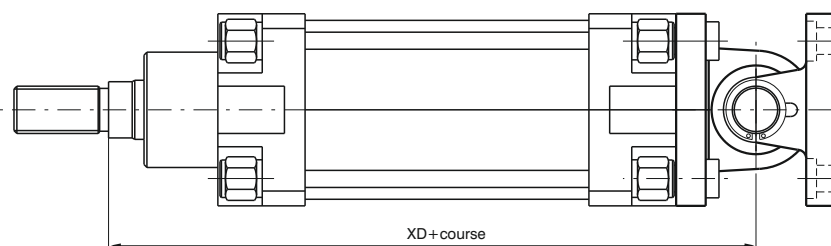
Cette articulation utilisée en solo à la même fonction que la fixation 30F, elle permet au vérin d'osciller dans toutes les directions. Réalisée en aluminium injecté ou acier (voir référence de commande) puis peint en noir.

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	/	/
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
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 complément d'équerre peut être commandé séparément sous le code 1380.Ø.15F  
Acier: **1320.Ø.26F** (Ø32÷Ø125)  
Le complément d'équerre peut être commandé séparément sous le code 1320.Ø.25F



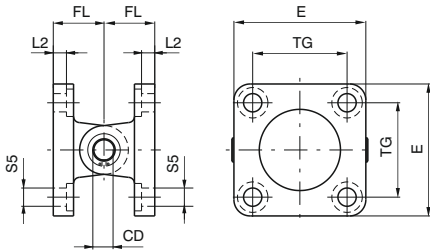
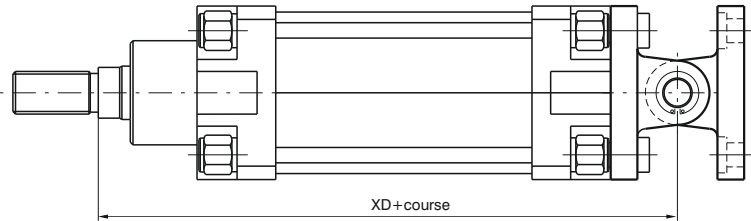
Alésage		32	40	50	63	80	100	125	160	200
CN		10	12	16	16	20	20	30	35	35
E	Aluminium	45	52	65	75	95	115	140	180	220
	Acier	45	55	65	75	95	115	140	180	220
FL (JS 15)		22	25	27	32	36	41	50	55	60
L 2 (±0.5)		5.5	5.5	6.5	6.5	10	10	10	10	11
S5		6.6	6.6	9	9	11	11	14	18	18
TG		32.5	38	46.5	56.5	72	89	110	140	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	/	/

**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)

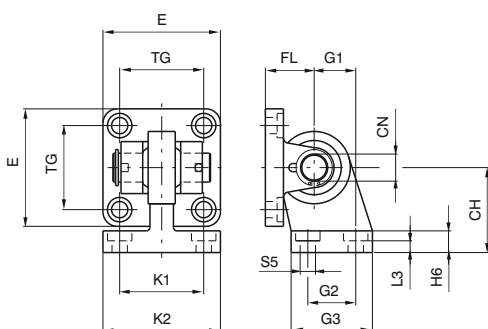
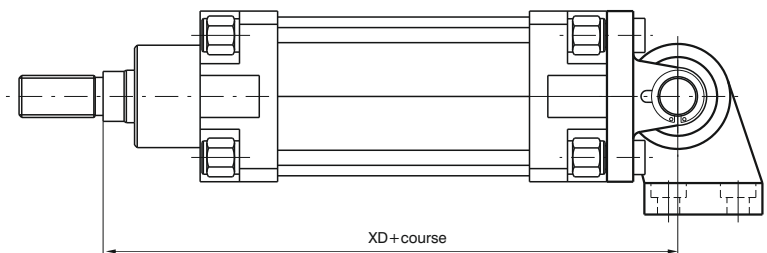


Alésage	32	40	50	63	80	100	125	160	200
CD	10	12	12	16	16	20	25	30	30
E	45	55	65	75	95	115	140	180	220
FL	22	25	27	32	36	41	50	55	60
L2 (±0.5)	5,5	5,5	6,5	6,5	10	10	10	10	11
S5	6,6	6,6	9	9	11	11	14	18	18
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89	110	140	175
XD	142	160	170	190	210	230	275	315	335
Poids gr.	360	580	780	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)

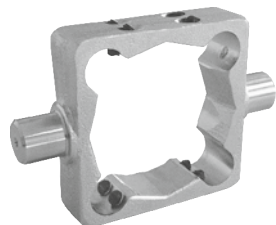


Alésage	32	40	50	63	80	100	125
CH (JS 15)	32	36	45	50	63	71	90
CN	10	12	16	16	20	20	30
E	45	55	65	75	95	115	140
FL (JS 15)	22	25	27	32	36	41	50
G1 (JS 15)	21	24	33	37	47	55	70
G2 (JS 14)	18	22	30	35	40	50	60
G3	31	35	45	50	60	70	90
H6	10	10	12	12	14	15	20
K1 (JS 14)	38	41	50	52	66	76	94
K2	51	54	65	67	86	96	124
L3 (+0,5)	8,5	8,5	10,5	10,5	11,5	12,5	17
S5	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

**Tourillon Série 1319 ÷ 1321**

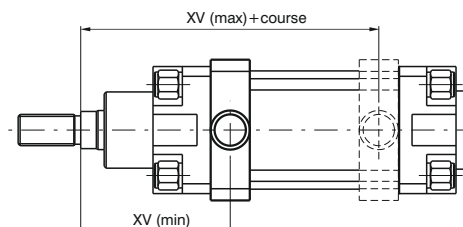
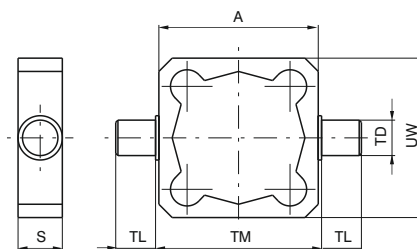
Référence de commande

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.

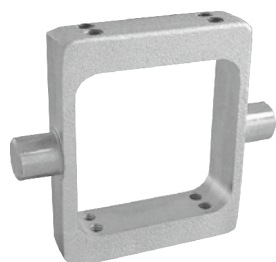


Alésage	32	40	50	63	80	100	125	160	200
A	49	62	73	87	109	130	155	190	240
S	18	21	21	27	27	32	32	40	40
TD (e9)	12	16	16	20	20	25	25	32	32
TL (h14)	12	16	16	20	20	25	25	32	32
TM (h14)	50	63	75	90	110	132	160	200	250
UW	59	62	73	87	109	130	155	190	240
XV (max.)	85	96	102	109	123.5	131.5	162	193	204
XV (min.)	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**

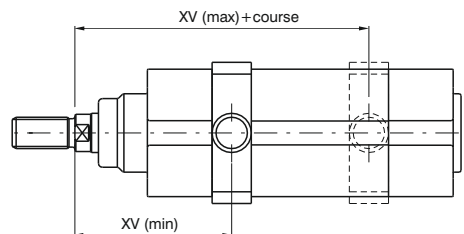
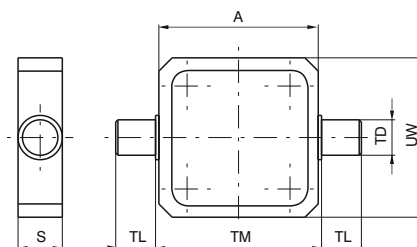
Référence de commande

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.

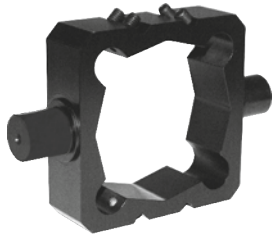


Alésage	32	40	50	63	80	100
A	49.8	62.6	74.1	89.1	109.1	130.1
S	18	21	21	27	27	30
TD (e 9)	12	16	16	20	20	25
TL (h 14)	12	16	16	20	20	25
TM (h 14)	50	63	75	90	110	132
UW	70	78	91	94	130	145
XV (max.)	80	91.5	97.5	106.5	118.5	127
XV (min.)	66	73.5	82.5	88.5	101.5	113
Poids gr.	195	350	430	565	1035	1450

**Tourillon Série 1319÷1321**

Référence de commande

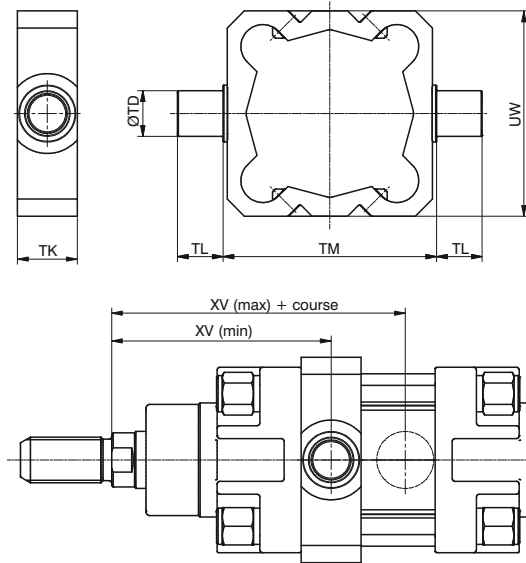
**1320.Ø.12BF**  
Aluminium avec axes  
acier)



**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.

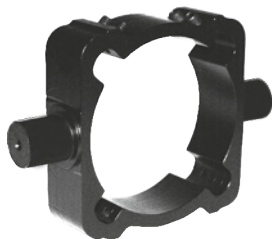


Alésage	32	40	50	63	80	100
TD	Ø12	Ø16	Ø16	Ø20	Ø20	Ø25
TL	12	16	16	20	20	25
TM	50	63	75	90	110	132
TK	18	21	21	27	27	32
UW	54	60	72	87	109	130
XV min.	61	69	78	86	96.5	108.5
XV max.	85	96	102	109	123.5	131.5
Poids gr.	70	110	140	280	370	630

**Tourillon Série 1390 ÷ 1392**

Référence de commande

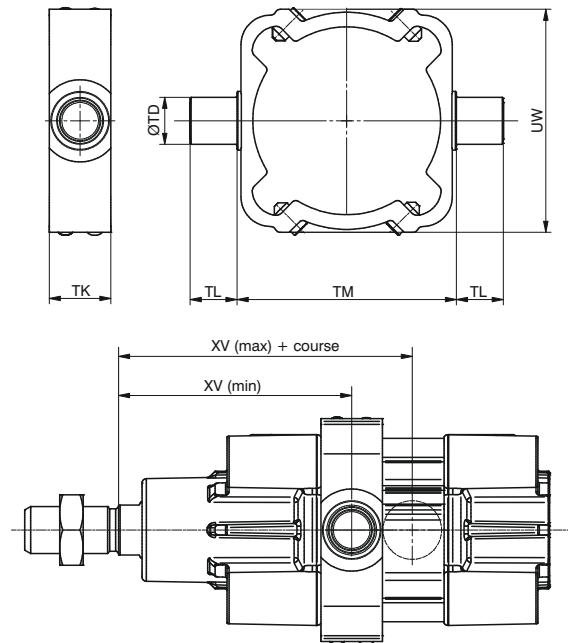
**1390.Ø.12F**  
(Aluminium avec  
axes acier)



**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

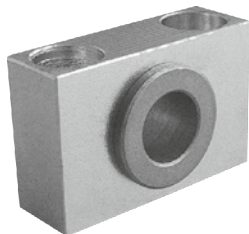
\* (Ø32, TM : non conforme à la norme ISO 15552)



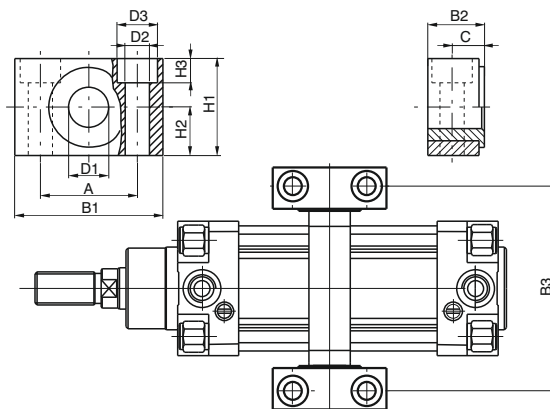
**Palier pour tourillon**

Référence de commande

**1320.Ø.12/1F**  
(1 pièce)



Le montage de deux paliers sur le tourillon permet la fixation du vérin sur un plan.

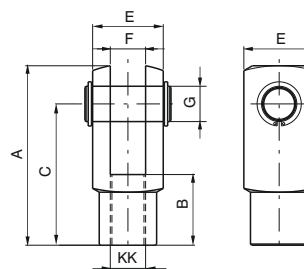


Alésage	32	40	50	63	80	100	125	160	200
A (±0.2)	32	36	36	42	42	50	50	60	60
B1	46	55	55	65	65	75	75	92	92
B2	18	21	21	23	23	28.5	28.5	40	40
B3	71	87	99	116	136	164	192	245	295
C	10.5	12	12	13	13	16	16	22.5	22.5
D1 (F7)	12	16	16	20	20	25	25	32	32
D2	6.6	9	9	11	11	14	14	18	18
D3	11	15	15	18	18	20	20	26	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

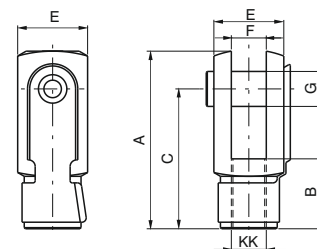
**Chape et écrou de tige**

Référence de commande

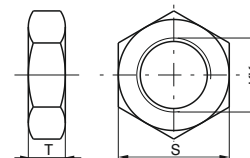
**1320.Ø.13F**



**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:**

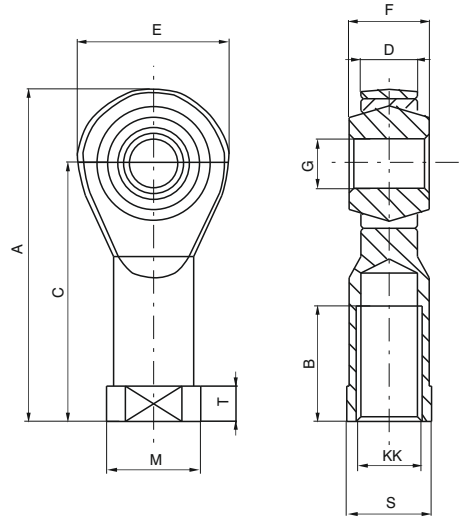
Sert à bloquer la chape en position.

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	Chape	100	140	340	340	680	680	2500	4000	4000
gr.	écrou	15	20	20	20	40	40	100	210	210

**Chape rotulée**

Référence de commande

**1320.Ø.32F**

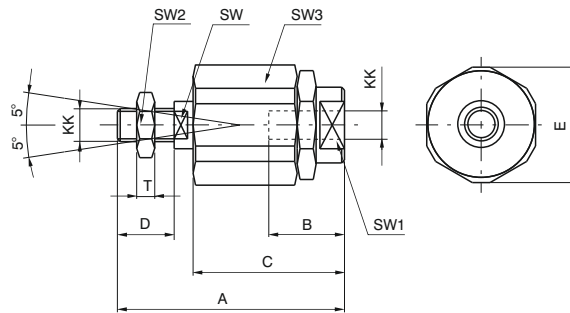
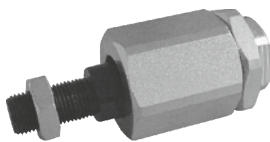


Alésage	32	40	50	63	80	100	125	160	200
A	57	66	85	85	102	102	145	165	165
B	20	22	28	28	33	33	51	56	56
C	43	50	64	64	77	77	110	125	125
D (-0.1)	10.5	12	15	15	18	18	25	28	28
E	28	32	42	42	50	50	70	80	80
F	14	16	21	21	25	25	37	43	43
G (H 7)	10	12	16	16	20	20	30	35	35
KK	M10x1.25	M12x1.25	M16x1.5	M16x1.5	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

### 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

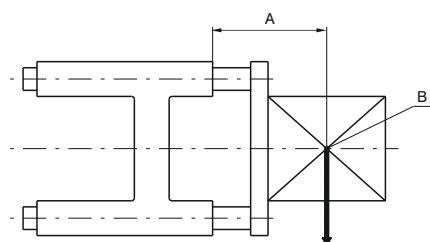
Course maximum conseillée pour série 1200:

Diamètre	20	25
Course mm	200	250

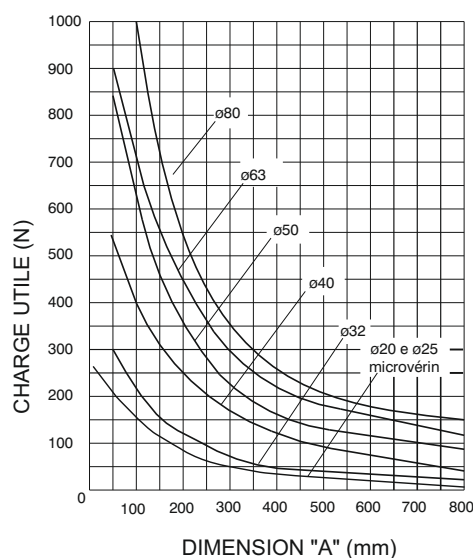
Course maximum conseillée pour série 1320:

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

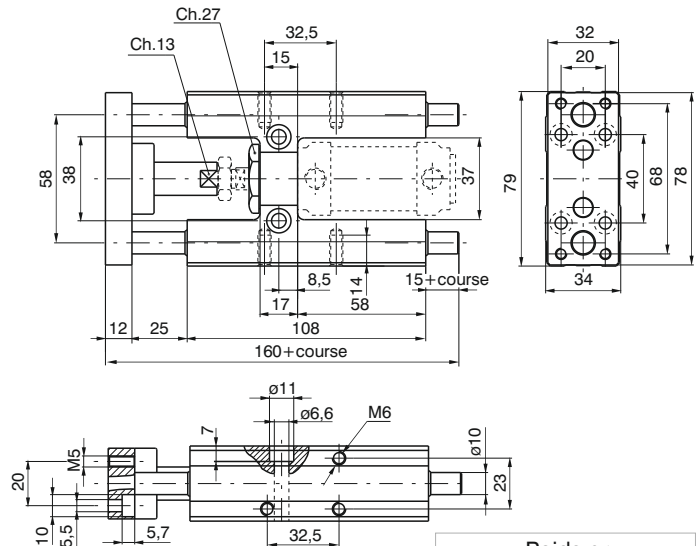


### Utilisation et maintenance

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.

**Dimensions pour microvérin ISO 6432**



Référence de commande

**1260.Ø.course.GLB**  
(Le microvérin ISO 6432 est commandé séparément)

**Courses standards**

- Ø 20 100 - 150 - 200 mm
- Ø 25 100 - 150 - 200 - 250 mm

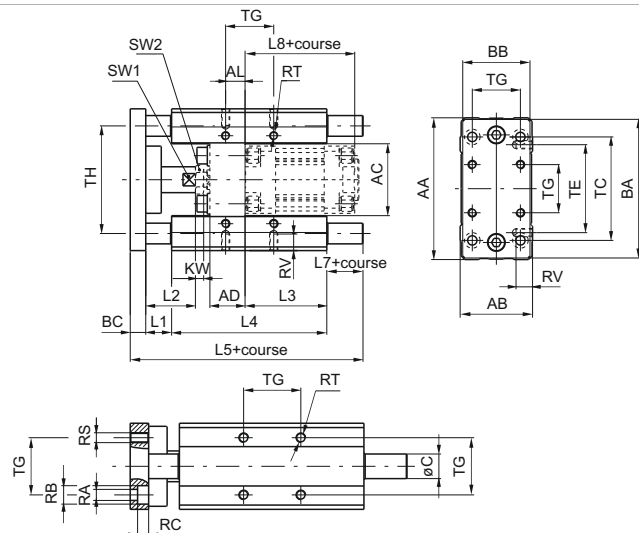
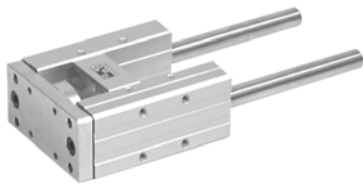
Poids gr.

course 100 chaque 50 mm

970 60

**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)

	Alésage	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80
Poids	course 100	1720	2900	4700	6000	11300
gr.	par 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 Ø40
- 1320.BGL** support de capteur pour vérins Ø50 et Ø63
- 1320.CGL** support de capteur pour vérins Ø80

## 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
Joint	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.

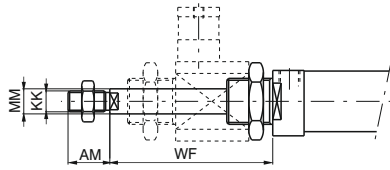
## Utilisation et maintenance

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

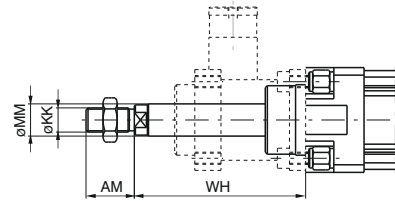


Référence de commande

**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

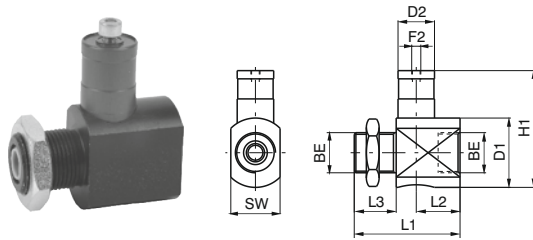


Référence de commande

**13 --\_Ø.course.--.B**

Le bloqueur est commandé à part et n'est pas utilisable avec une tige inox

### Bloqueur complet

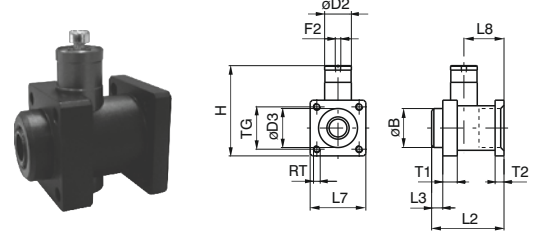


Ne pas utiliser comme élément de sécurité

Référence de commande

**1260.Ø.51BS**

Ø	12	16	20	25	32
Poids gr.	82	82	140	140	188

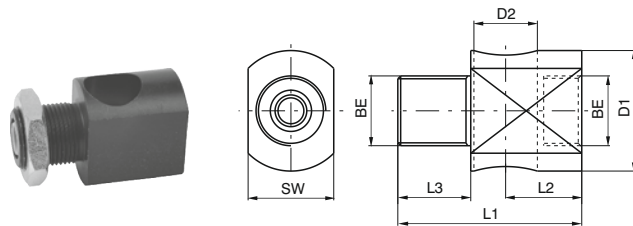


Référence de commande

**1320.Ø.51BS**

Ø	32	40	50	63	80	100	125
Poids gr.	191	276	535	852	1772	2412	5250

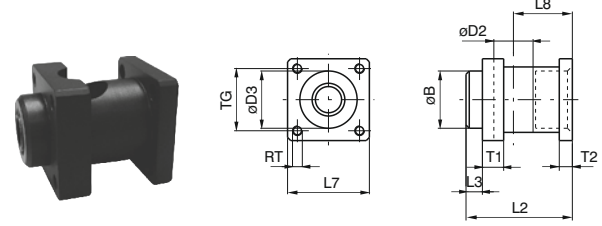
### Support pour bloqueur



Référence de commande

**1260.Ø.51S**

Ø	12	16	20	25	32
Poids gr.	60	60	85	85	133

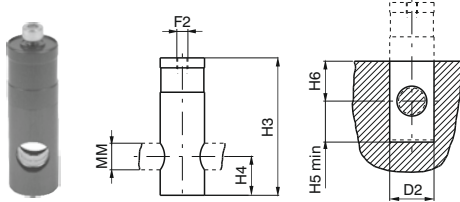


Référence de commande

**1320.Ø.51S**

Ø	32	40	50	63	80	100	125
Poids gr.	142	171	360	486	1060	1700	3500

### Bloqueur



Ne pas utiliser comme élément de sécurité

Référence de commande

**1260.Ø.51B (Ø12÷Ø25)**

Ø	12	16	20	25	32
Poids gr.	22	22	55	55	55

**1320.32.51B (Ø32)**

Référence de commande

**1320.Ø.51B**

Ø	32	40	50	63	80	100	125
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

## Généralités

Le tube profilé a 2 rainures en "T" sur le côté pour le montage des capteurs 1580.\_, MRS.\_, MHS.\_, sans adaptateur. Deux alimentations d'air supplémentaires sur le flasque arrière permettent une flexibilité maximum.

## Caractéristiques de construction

Flasques	aluminium anodisé
Tige	acier C43 chromé ou Acier inox
Tube	alliage d'aluminium anodisé
Piston	résine acétal, sur demande en aluminium
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 o 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<sup>2</sup>)

Taille	25	32	40	50	63
Section en poussée (cm <sup>2</sup> )	5,28	8,09	13,09	20,28	32,68
Section en tirant (cm <sup>2</sup> )	4,49	6,96	11,08	17,14	29,54

Pour obtenir la force en poussée ou en traction, multiplier la section relative (cm<sup>2</sup>) par la pression (bar)

**Force (Kg) = Section (cm<sup>2</sup>) 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**

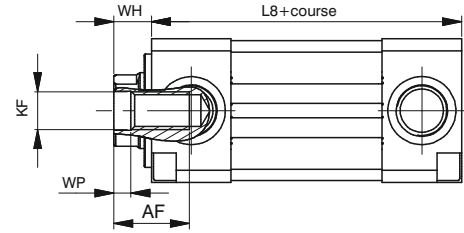
Référence de commande

**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 de base "2" tige filetée**

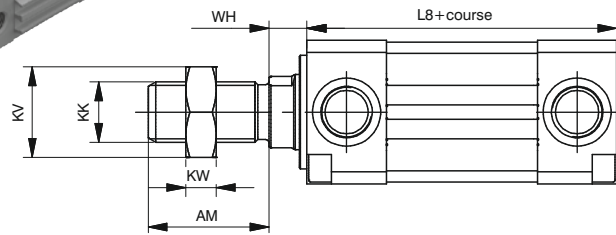
Référence de commande

**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**

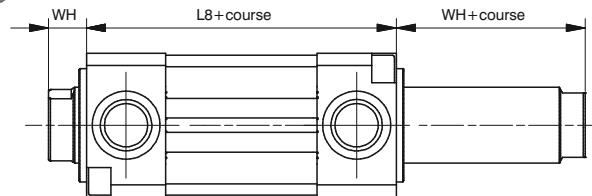
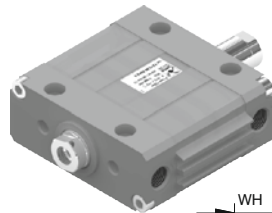
- 1370.taille.course.2.P Magnétique tige chromé
- 1371.taille.course.2.P Magnétique tige inox
- 1372.taille.course.2.P Non magnétique tige chromé
- 1373.taille.course.2.P Non magnétique tige inox



**Version tige traversante taraudée "3"**

Référence de commande

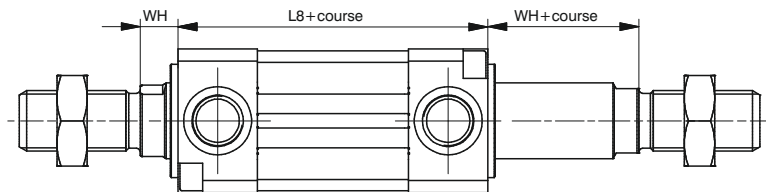
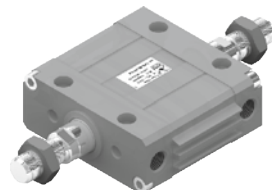
- 1370.taille.course.3 Magnétique tige chromé
- 1371.taille.course.3 Magnétique tige inox
- 1372.taille.course.3 Non magnétique tige chromé
- 1373.taille.course.3 Non magnétique tige inox



**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



**Variante**

Référence de commande

- 137\_Taille.course.\_K = Version avec piston en aluminium



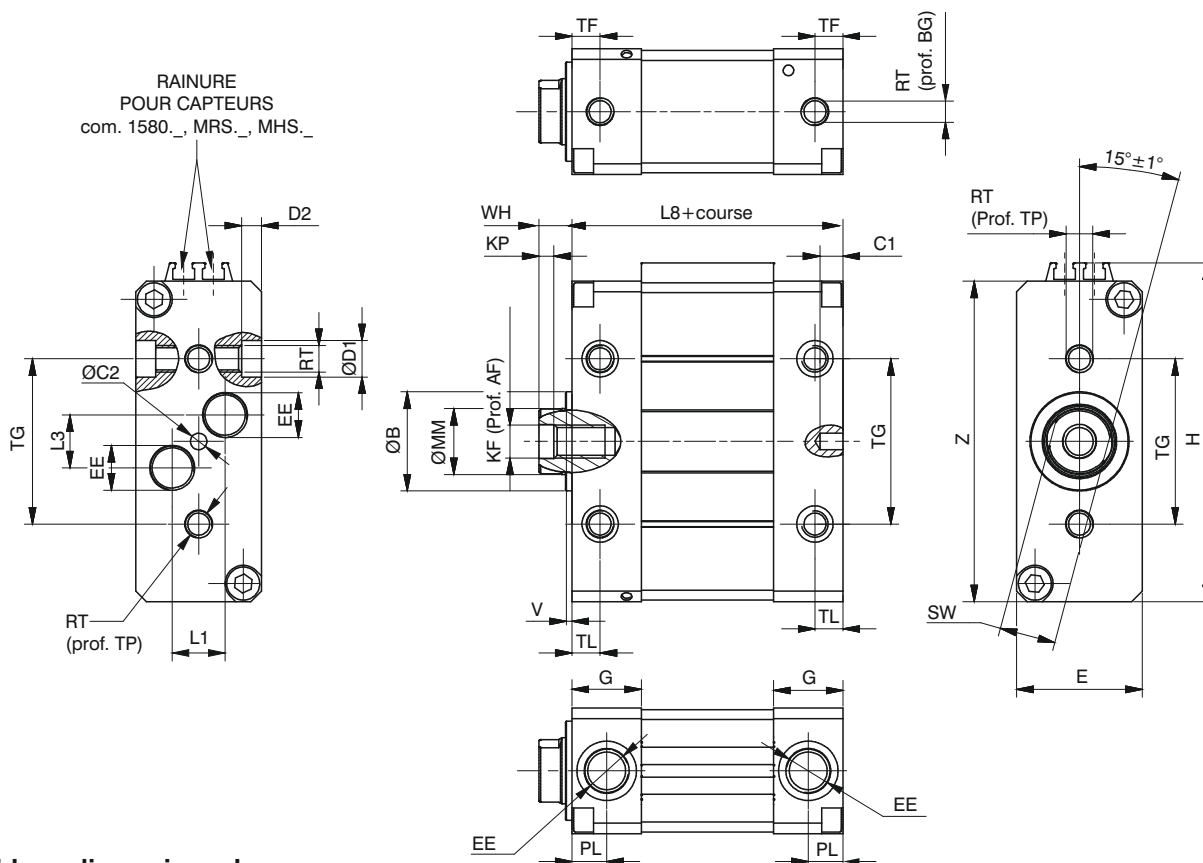


Tableau dimensionnel

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	

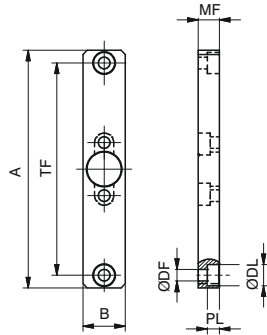
**Plaque avant / arrière**

Référence de commande

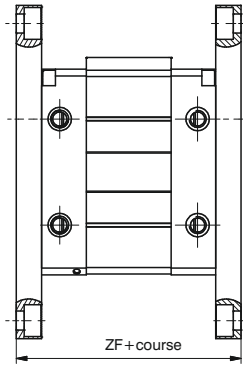
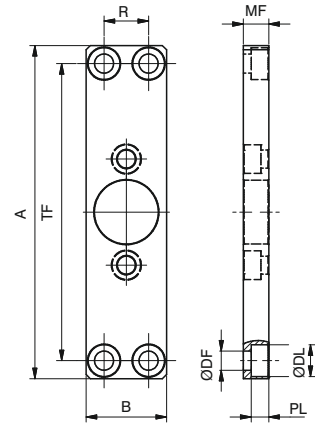
**1370.taille.03**



Taille 25-32-40



Taille 50-63



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	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

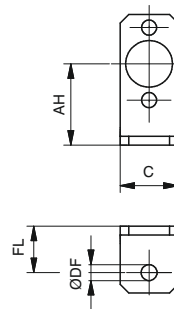
**Equerre**

Référence de commande

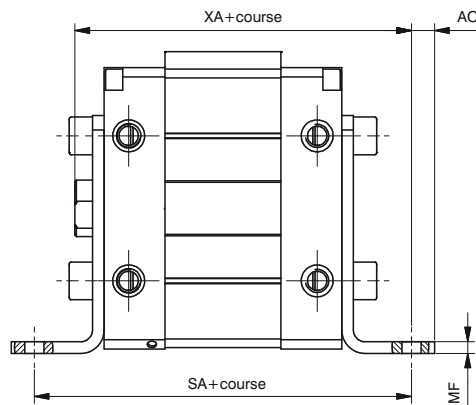
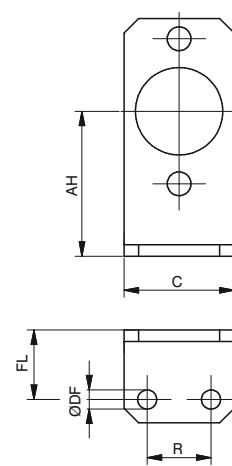
**1370.taille.05/1F**  
(n° 1 pièce)



Taille 25



Taille 25-40-50-63

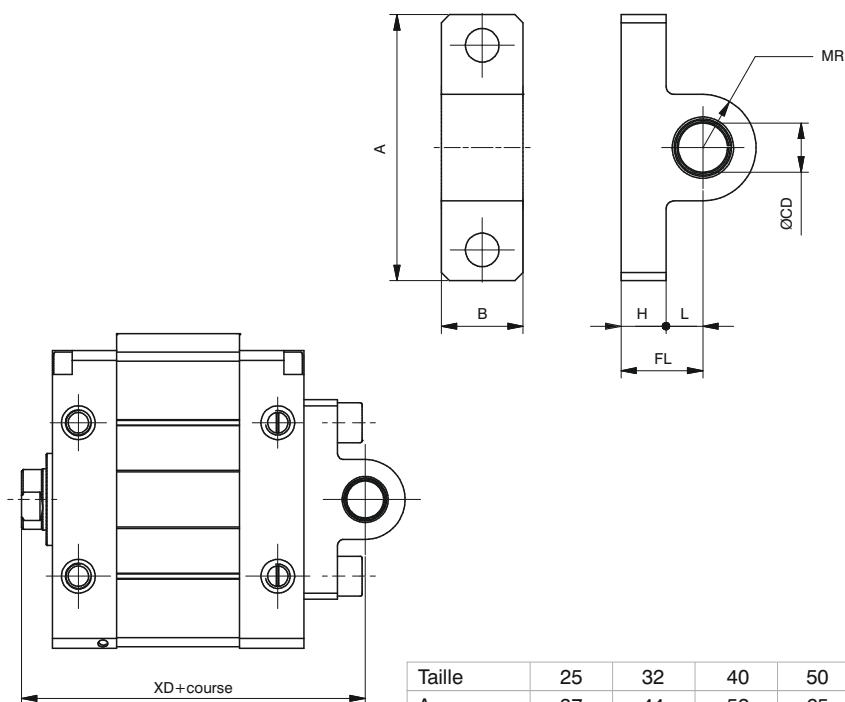
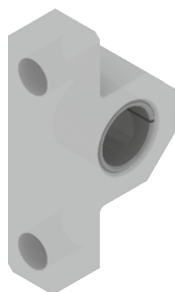


Élément qui permet de fixer le vérin sur un plan dont l'axe du vérin est parallèle à ce plan. Réaliser en tôle acier découpé et plié et protégé contre la corrosion. Est fixé sur le flasque du vérin par des vis.

Taille	25	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

**Plaque oscillante**

Référence de commande

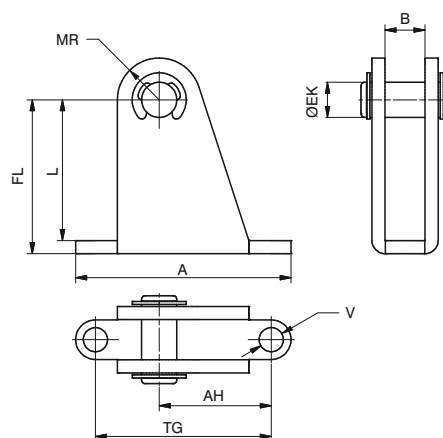
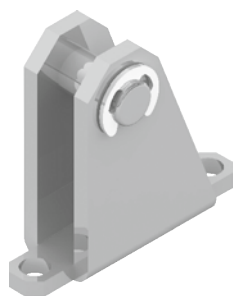
**1370.taille.09/1F**

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-aligner 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**

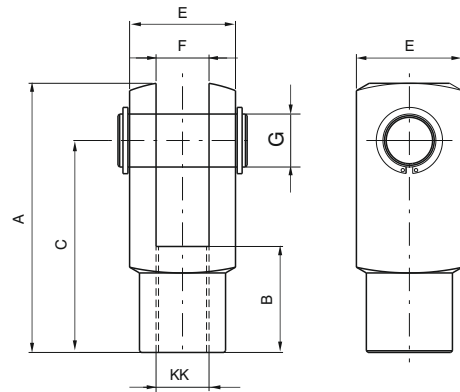
Cette fixation, utilisée avec la chape oscillante 09/1 permet au vérin d'être fixé aussi bien sur un plan parallèle que perpendiculaire, et ainsi le vérin peut osciller et s'auto-aligner avec l'élément fixé à la tige. Il est réalisé en tôle pliée et protégé contre la corrosion.

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

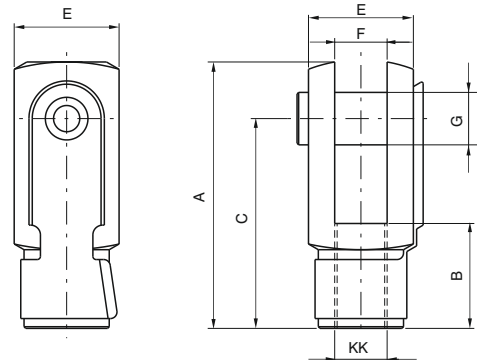
- 1320.32.13F**  
(pour ø25 et ø32)
- 1320.40.13F**  
(pour ø40)
- 1320.50.13F**  
(pour ø50)
- 1320.63.13F**  
(pour ø63)



**Chape avec clips**

Référence de commande

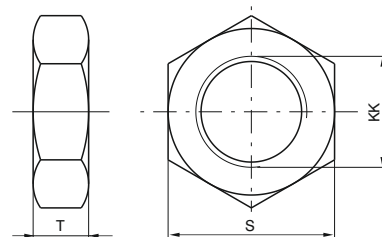
- 1320.32.13/1F**  
(pour ø25 et ø32)
- 1320.40.13/1F**  
(pour ø40)
- 1320.50.13/1F**  
(pour ø50)
- 1320.63.13/1F**  
(pour ø63)



**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)



*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.

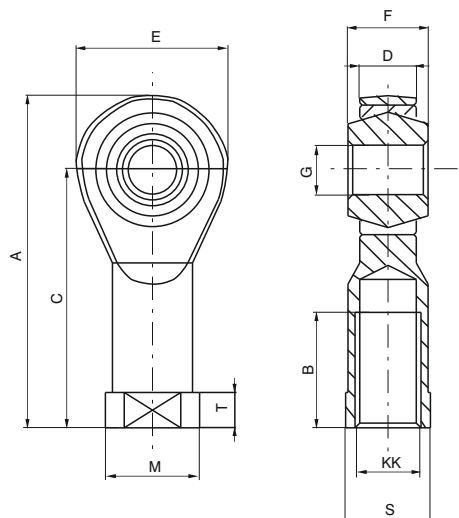
*Écrou:*  
sert à bloquer la chape en position.

Alésage	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	Chape					
gr.	écrou	100	100	140	340	340
		15	15	20	20	20

## 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)

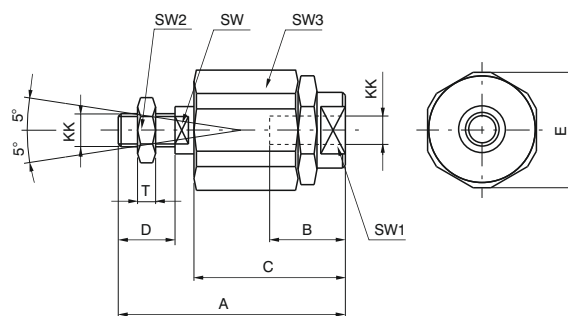


Alésage	25	32	40	50	63
A	57	57	66	85	85
B	20	20	22	28	28
C	43	43	50	64	64
D (-0,1)	10.5	10.5	12	15	15
E	28	28	32	42	42
F	14	14	16	21	21
G (H 7)	10	10	12	16	16
KK	M10x1.25	M10x1.25	M12x1.25	M16x1.5	M16x1.5
M	19	19	22	27	27
S	17	17	19	22	22
T	6.5	6.5	6.5	8	8
Poids gr.	76	76	110	220	220

## 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 tige	PUR
Groupe de régulation	laiton
Vanne skip e stop	aluminium noir
Fluide	huile hydraulique avec viscosité 2,9°E a 50°C (indice de viscosité min. 118)
Alésage	diamétré 40 mm et 63mm.

## 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

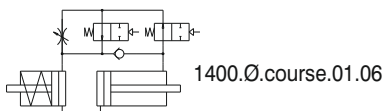
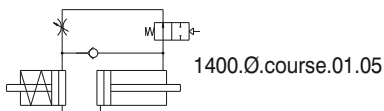
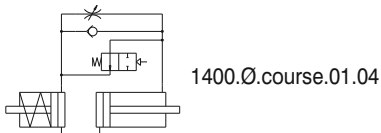
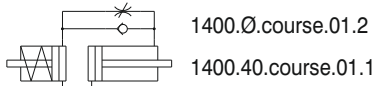
**Attention:** pour les charges plus élevées nous avons à disposition des régulateurs de vitesse de Ø63, pouvant supporter des forces jusqu'à 1200 Kg. Pour de plus amples informations notre service technique se tien à votre disposition.

### Entretien

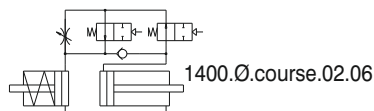
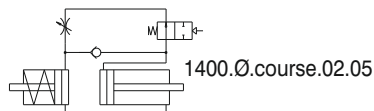
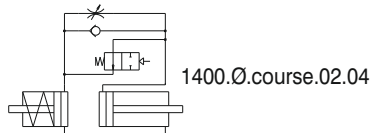
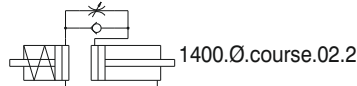
Le régulateur de vitesse est un système à circuit fermé ne permettant pas à des facteurs extérieurs d'influencer son fonctionnement. Il est important de contrôler régulièrement le niveau d'huile hydraulique qui ne doit jamais être inférieur au minimum, qui est repéré par une gorge sur la tige témoin 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 avec vannes SKIP et STOP Normalement Ouvert (N.O.)

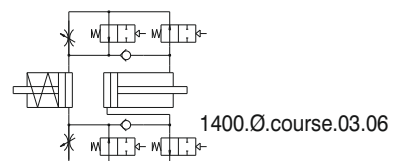
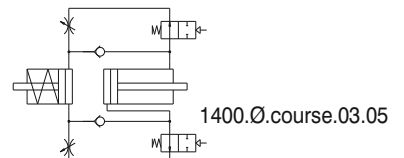
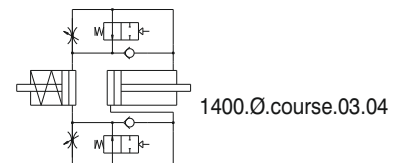
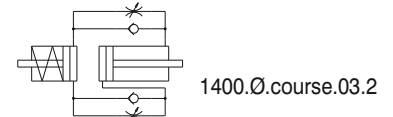
#### En traction



#### En poussé



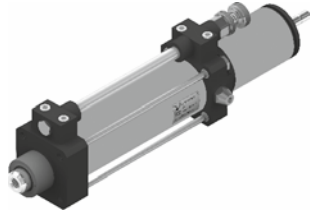
#### Double régulation



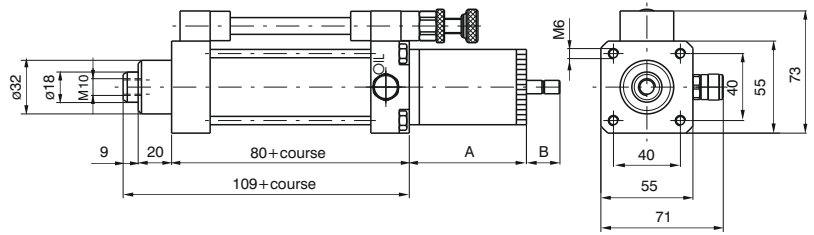
**Régulation en traction - réservoir en ligne**

Référence de commande

**1400.40.course.01.1**



Poids gr. 1450 + gr. 300 par 50 mm. de course

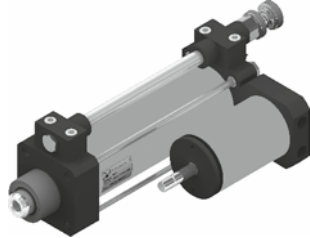


Course	A	B max.
< 75	78	30
75 ÷ < 150	102	45
150 ÷ < 250	127	60
250 ÷ < 350	187	90
350 ÷ < 500	202	120

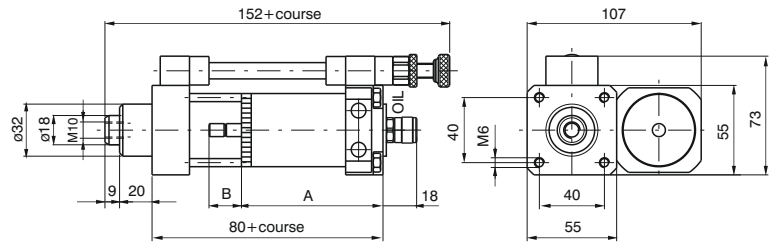
**Régulation en traction - réservoir en parallèle**

Référence de commande

**1400.40.course.01.2**



Poids gr. 1530 + gr. 300 par 50 mm. de course

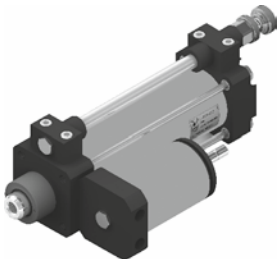


Course	A	B max.
< 75	93	30
75 ÷ < 150	118	45
150 ÷ < 250	143	60
250 ÷ < 350	183	90
350 ÷ < 500	218	120

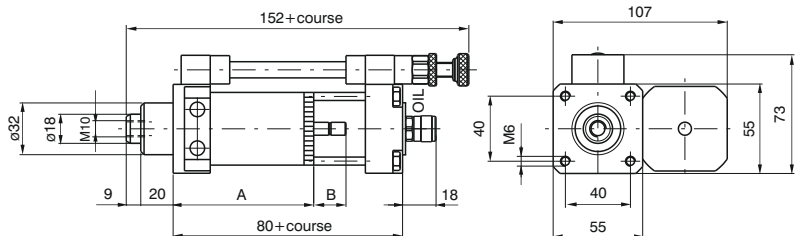
**Régulation en poussée**

Référence de commande

**1400.40.course.02.2**



Poids gr. 1530 + gr. 300 par 50 mm. de course



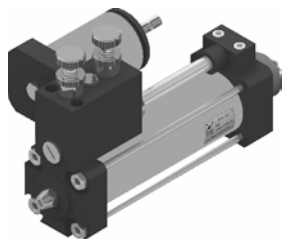
Course	A	B max.
< 75	93	30
75 ÷ < 150	118	45
150 ÷ < 250	143	60
250 ÷ < 350	183	90
350 ÷ < 500	218	120



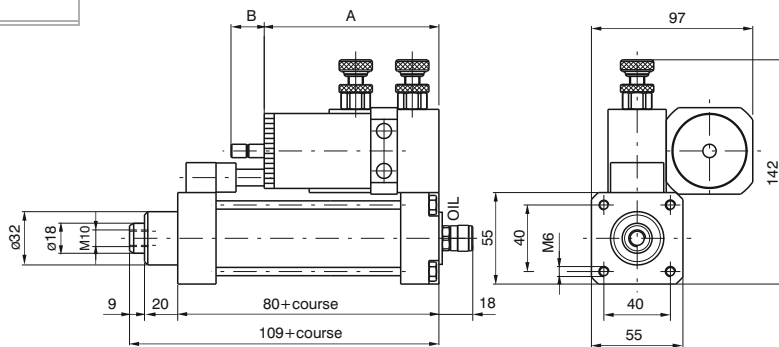
**Double régulation (dans les deux sens)**

Référence de commande

**1400.40.course.03.2**



Poids gr. 1870 + gr. 300 par 50 mm. de course



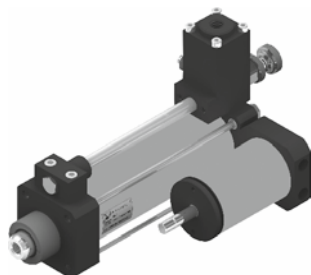
Attention: pour l'accouplement en ligne ou en parallèle avec un vérin ø80 et ø100 de la série 1319-1320-1321, la course minimum est de 150 mm

Course	A	B max.
< 75	110	30
75 ÷ <150	135	45
150 ÷ <250	160	60
250 ÷ <350	200	90
350 ÷ <500	235	120

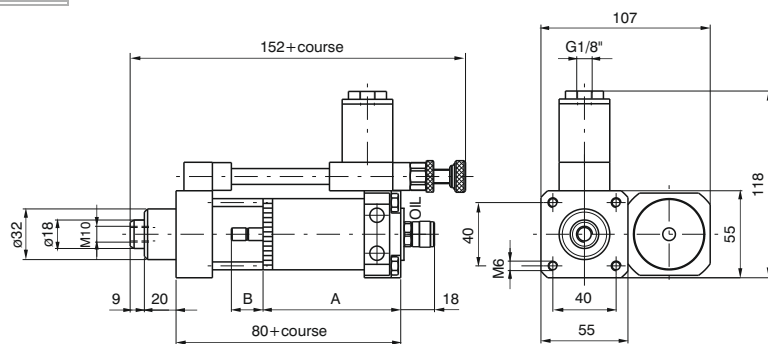
**Régulation en traction avec skip (accélération)**

Référence de commande

**1400.40.course.01.04**



Poids gr. 1670 + gr. 300 par 50 mm. de course

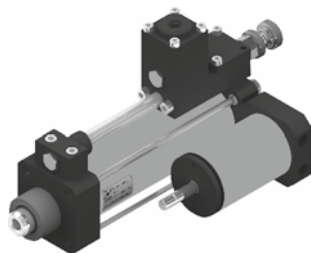


Course	A	B max.
< 75	93	30
75 ÷ <150	118	45
150 ÷ <250	143	60
250 ÷ <350	183	90
350 ÷ <500	218	120

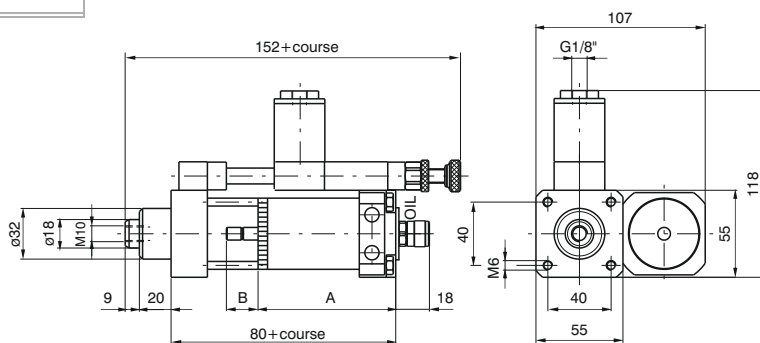
**Régulation en traction avec stop (arrêt)**

Référence de commande

**1400.40.course.01.05**



Poids gr. 1710 + gr. 300 par 50 mm. de course

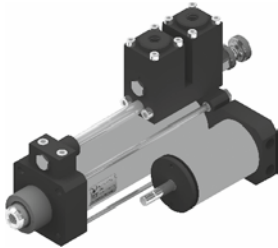


Course	A	B max.
< 75	93	30
75 ÷ <150	118	45
150 ÷ <250	143	60
250 ÷ <350	183	90
350 ÷ <500	218	120

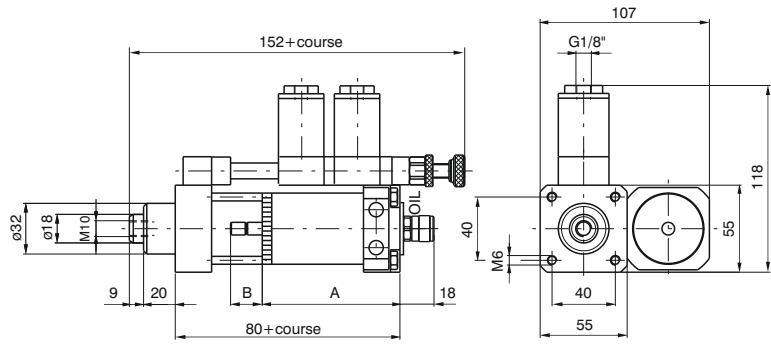
**Régulation en traction avec skip et stop**  
(accélération + poussée)

Référence de commande

**1400.40.course.01.06**



Poids gr. 1830 + gr. 300 par 50 mm. de course

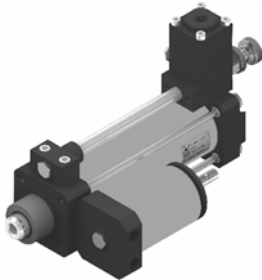


Course	A	B max.
< 75	93	30
75 ÷ < 150	118	45
150 ÷ < 250	143	60
250 ÷ < 350	183	90
350 ÷ < 500	218	120

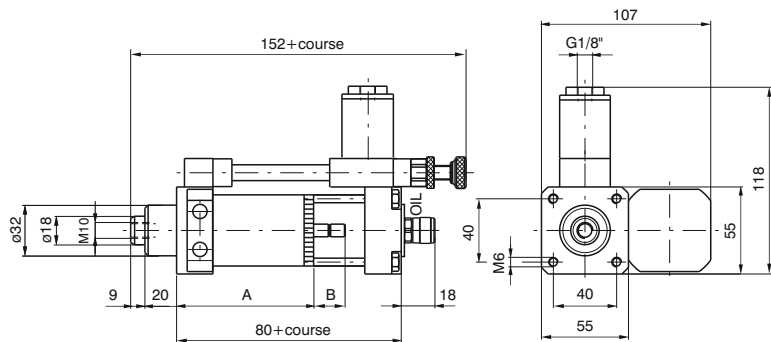
**Régulation en poussée avec skip**  
(accélération)

Référence de commande

**1400.40.course.02.04**



Poids gr. 1670 + gr. 300 par 50 mm. de course

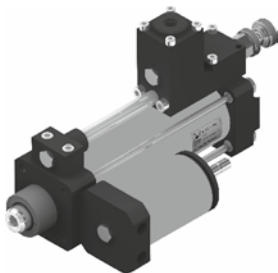


Course	A	B max.
< 75	93	30
75 ÷ < 150	118	45
150 ÷ < 250	143	60
250 ÷ < 350	183	90
350 ÷ < 500	218	120

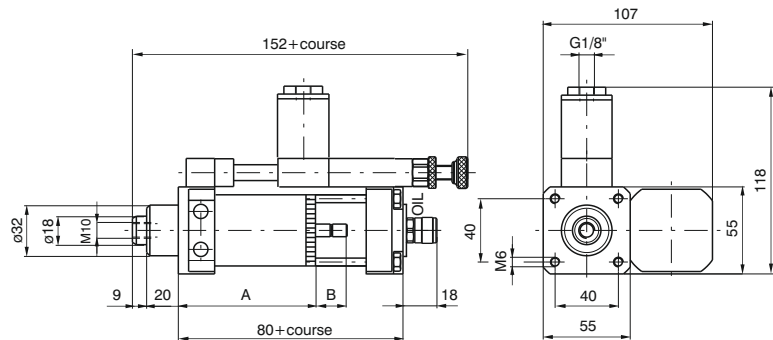
**Régulation en poussée avec stop**  
(arrêt)

Référence de commande

**1400.40.course.02.05**



Poids gr. 1710 + gr. 300 par 50 mm. de course

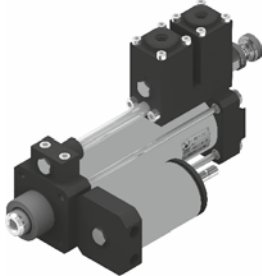


Course	A	B max.
< 75	93	30
75 ÷ < 150	118	45
150 ÷ < 250	143	60
250 ÷ < 350	183	90
350 ÷ < 500	218	120

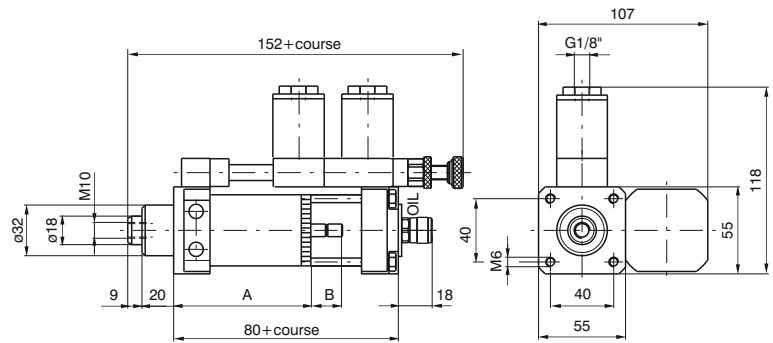
**Régulation en poussée avec skip et stop**  
(accélération + arrêt)

Référence de commande

**1400.40.course.02.06**



Poids gr. 1830 + gr. 300 par 50 mm. de course

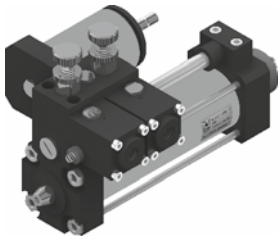


Course	A	B max.
< 75	93	30
75 ÷ <150	118	45
150 ÷ <250	143	60
250 ÷ <350	183	90
350 ÷ <500	218	120

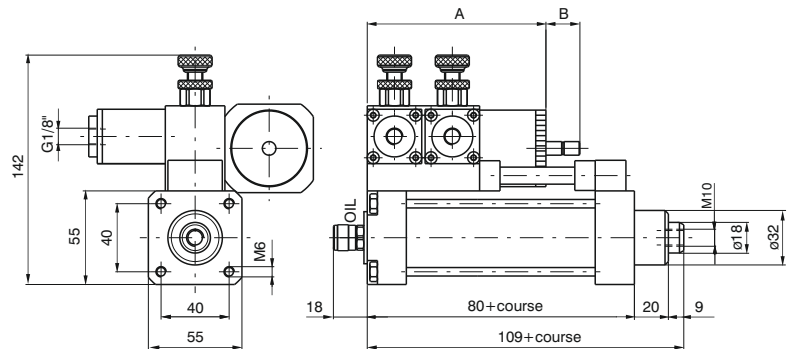
**Double régulation avec skip**  
(accélération dans les deux sens)

Référence de commande

**1400.40.course.03.04**



Poids gr. 2110 + gr. 300 par 50 mm. de course



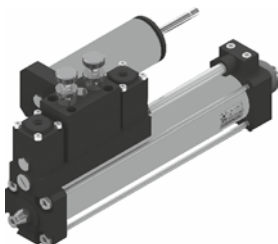
Course	A	B max.
< 75	110	30
75 ÷ <150	135	45
150 ÷ <250	160	60
250 ÷ <350	200	90
350 ÷ <500	235	120

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

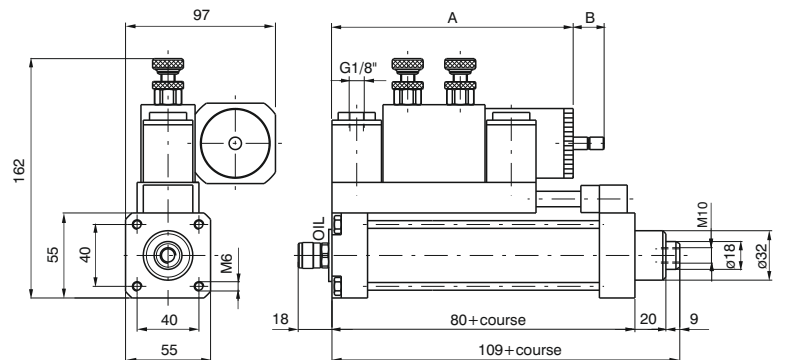
**Double régulation avec stop**  
(arrêt dans les deux sens)

Référence de commande

**1400.40.course.03.05**



**Course minimum 150 mm**  
Poids gr. 2390 + gr. 300 par 50 mm. de course

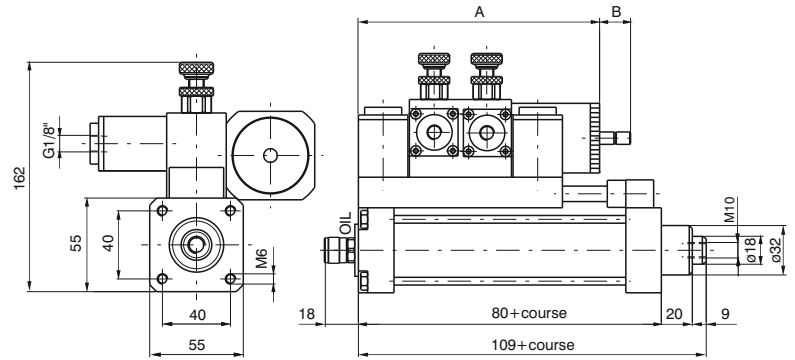
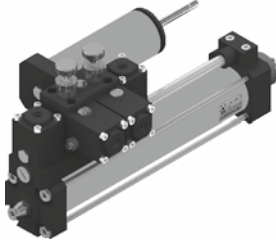


Course	A	B max.
150 ÷ <250	197	60
250 ÷ <350	237	90
350 ÷ <500	272	120

**Double régulation avec skip et stop**  
(accélération + arrêt dans les sdeux sens)

Référence de commande

**1400.40.course.03.06**



**Course minimum 150 mm**

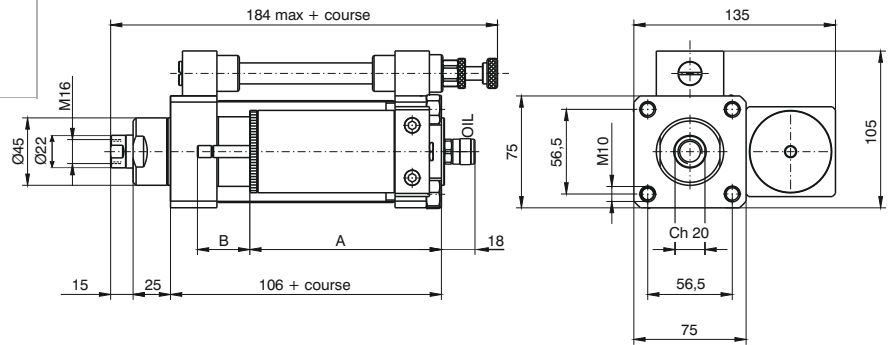
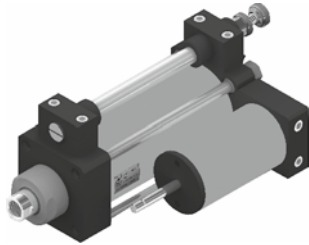
Poids gr. 2630 + gr. 300 par 50 mm. de course

Course	A	B max.
150 - < 250	197	60
250 - < 350	237	90
350 - < 500	272	120

**Régulation en traction - réservoir en ligne**

Référence de commande

**1400.63.course.01.2**



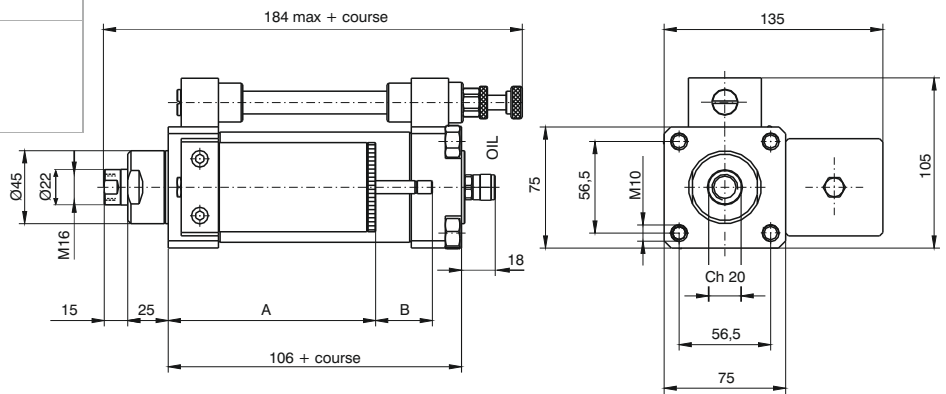
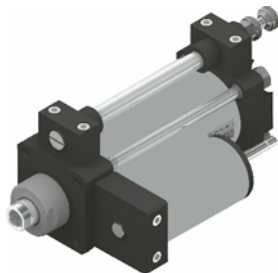
Course	A	B max
≥75 ÷ <150	128	50
≥150 ÷ <250	188	80
≥250 ÷ <350	238	100
≥350 ÷ <450	298	130
≥450 ÷ ≤600	358	160

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**



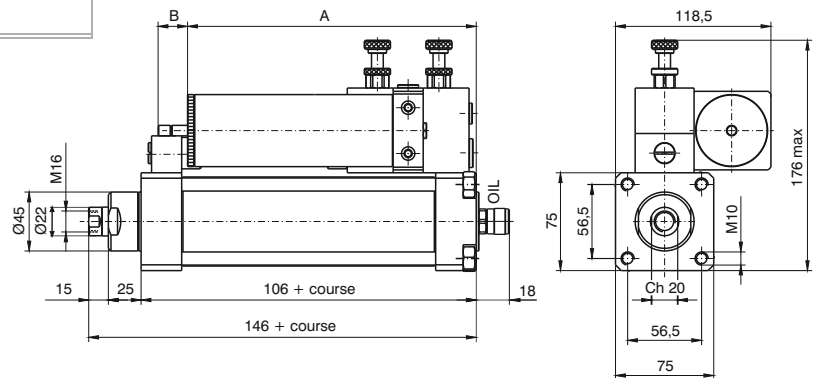
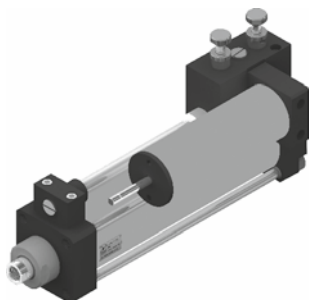
Course	A	B max
≥75 ÷ <150	128	50
≥150 ÷ <250	188	80
≥250 ÷ <350	238	100
≥350 ÷ <450	298	130
≥450 ÷ ≤600	358	160

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

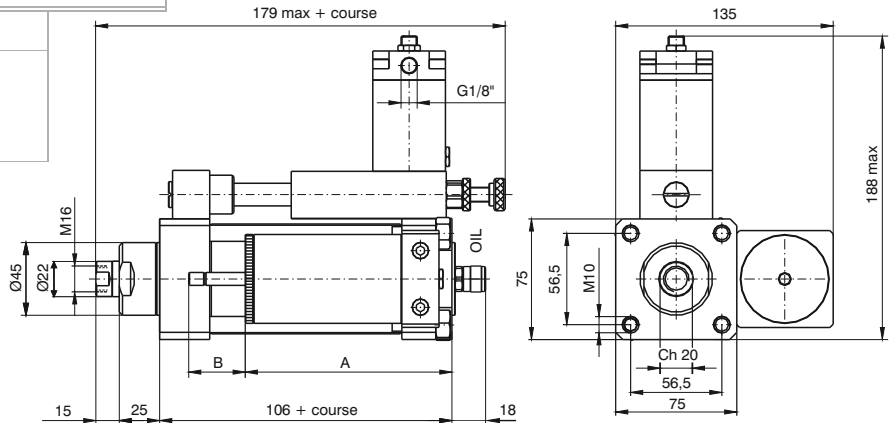
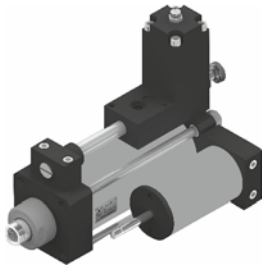
Course minimum 100 mm  
Poids gr. 3600 + gr. 850 par 50 mm. de course

4

**Régulation en traction avec skip  
(accélération)**

Référence de commande

**1400.63.course.01.04**



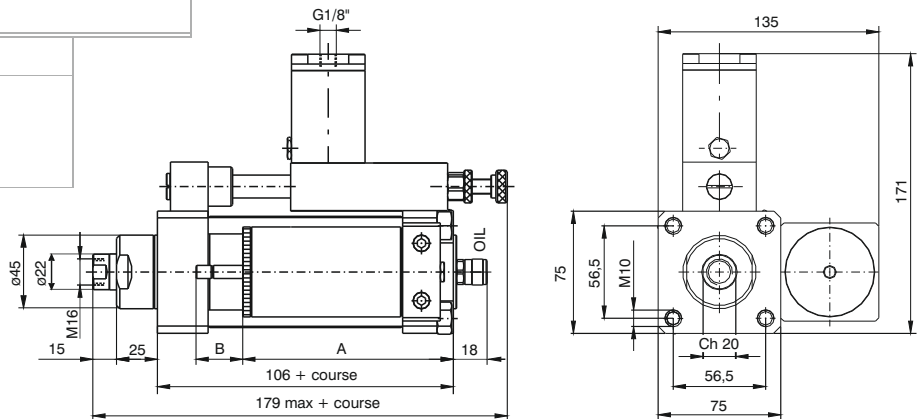
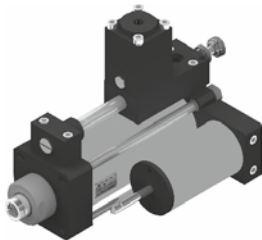
Course minimum 75 mm  
Poids gr. 3450 + gr. 850 par 50 mm. de course

Course	A	B max
≥75 ÷ <150	128	50
≥150 ÷ <250	188	80
≥250 ÷ <350	238	100
≥350 ÷ <450	298	130
≥450 ÷ ≤600	358	160

**Régulation en traction avec stop  
(arrêt)**

Référence de commande

**1400.63.course.01.05**



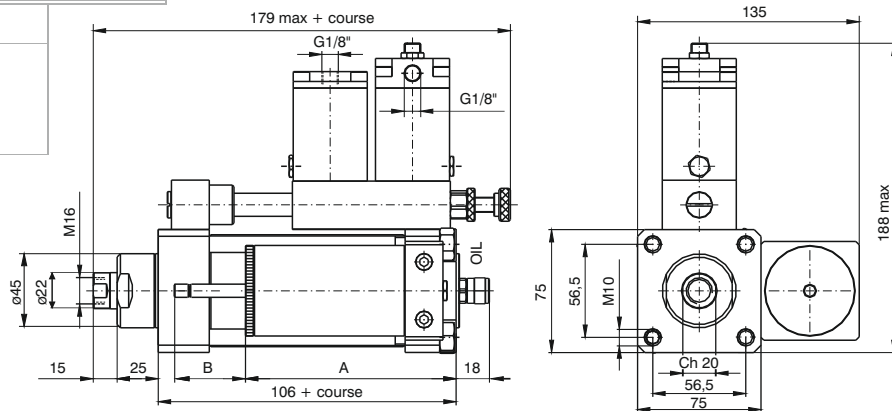
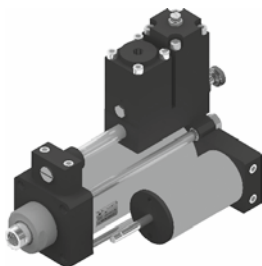
Course minimum 75 mm  
Poids gr. 3450 + gr. 850 par 50 mm. de course

Course	A	B max
≥75 ÷ <150	128	50
≥150 ÷ <250	188	80
≥250 ÷ <350	238	100
≥350 ÷ <450	298	130
≥450 ÷ ≤600	358	160

**Régulation en traction avec skip et stop  
(accélération + poussée)**

Référence de commande

**1400.63.course.01.06**



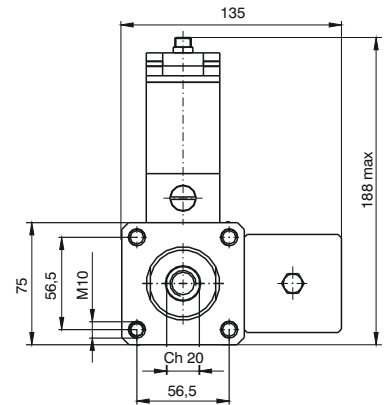
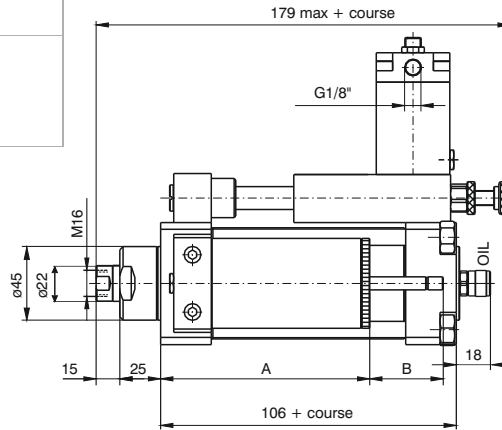
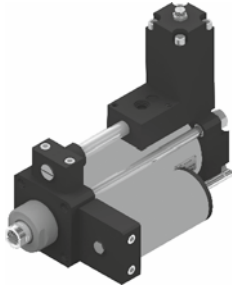
Course minimum 75 mm  
Poids gr. 3700 + gr. 850 par 50 mm. de course

Course	A	B max
≥75 ÷ <150	128	50
≥150 ÷ <250	188	80
≥250 ÷ <350	238	100
≥350 ÷ <450	298	130
≥450 ÷ ≤600	358	160

**Régulation en poussée avec skip**  
(accélération)

Référence de commande

**1400.63.course.02.04**



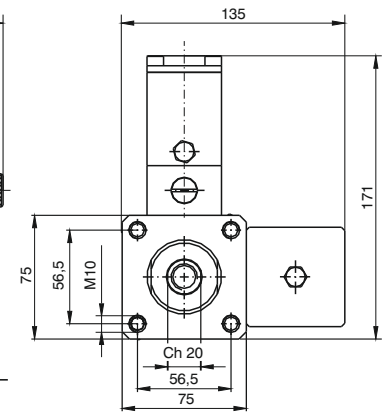
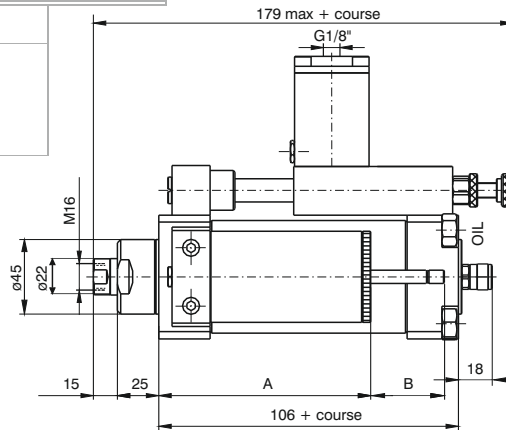
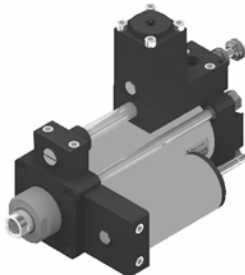
Course	A	B max
≥75 ÷ <150	128	50
≥150 ÷ <250	188	80
≥250 ÷ <350	238	100
≥350 ÷ <450	298	130
≥450 ÷ ≤600	358	160

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**



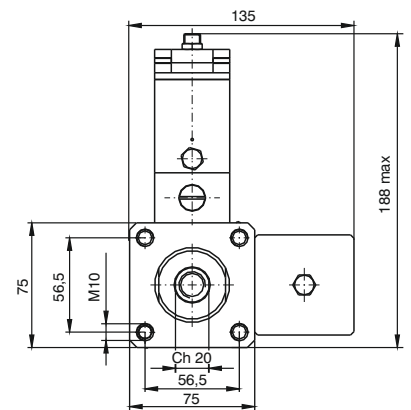
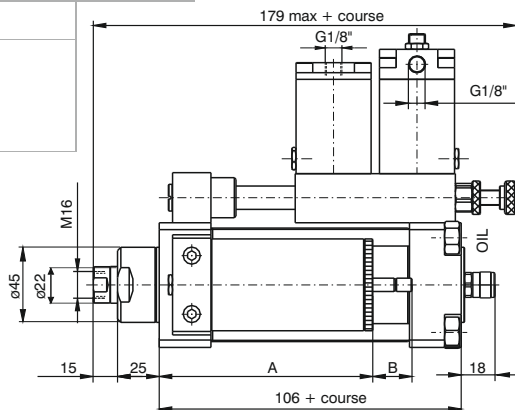
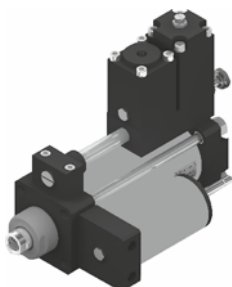
Course	A	B max
≥75 ÷ <150	128	50
≥150 ÷ <250	188	80
≥250 ÷ <350	238	100
≥350 ÷ <450	298	130
≥450 ÷ ≤600	358	160

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**



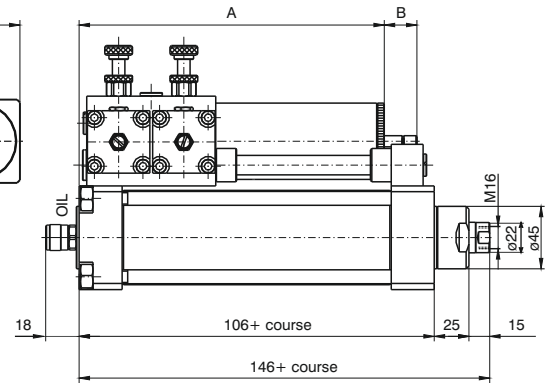
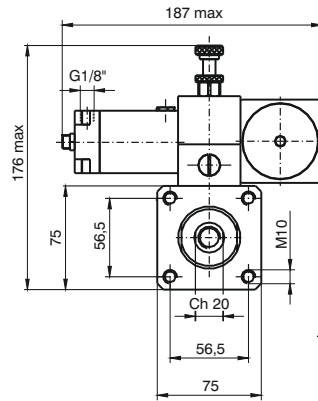
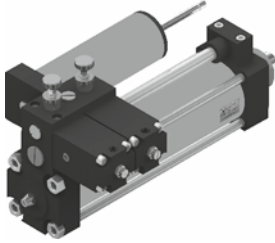
Course	A	B max
≥75 ÷ <150	128	50
≥150 ÷ <250	188	80
≥250 ÷ <350	238	100
≥350 ÷ <450	298	130
≥450 ÷ ≤600	358	160

Course minimum 75 mm  
Poids gr. 3700 + gr. 850 par 50 mm. de course

**Double régulation avec skip**  
(accélération dans les deux sens)

Référence de commande

**1400.63.course.03.04**



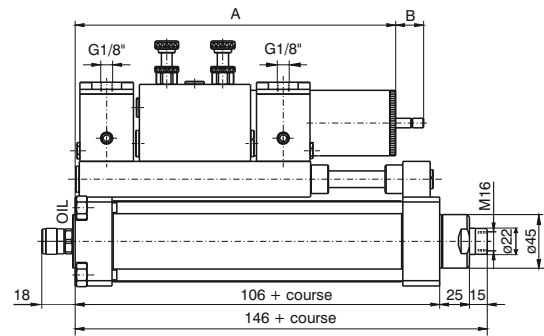
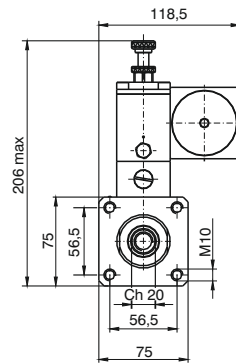
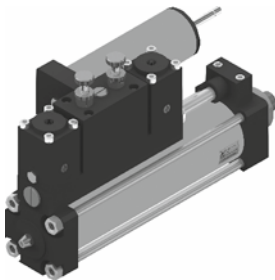
Course	A	B max
≥100 ÷ <150	160	50
≥150 ÷ <250	220	80
≥250 ÷ <350	270	100
≥350 ÷ <450	330	130
≥450 ÷ ≤600	390	160

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**



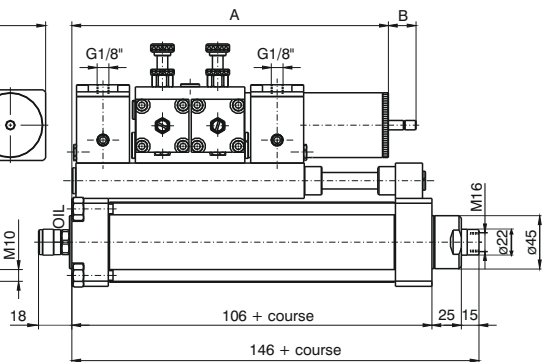
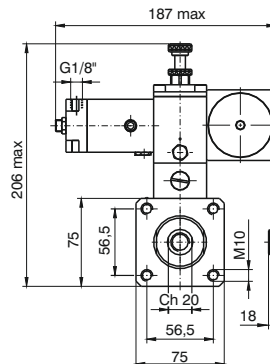
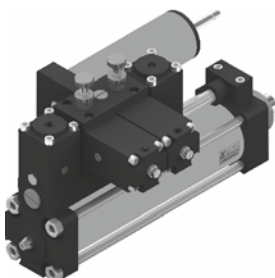
Course	A	B max
≥200 ÷ <250	269	80
≥250 ÷ <350	319	100
≥350 ÷ <450	379	130
≥450 ÷ ≤600	439	160

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

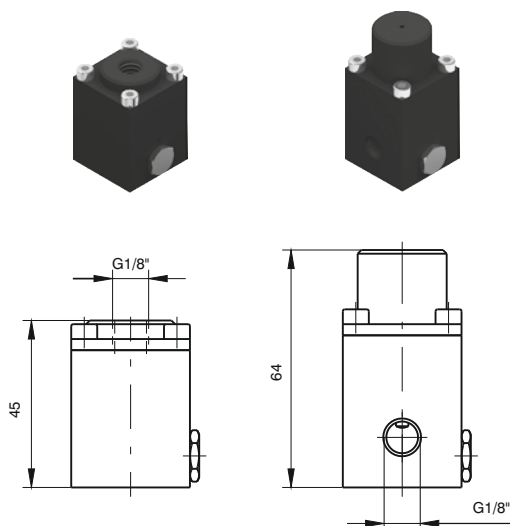
Course minimum 200 mm  
Poids gr. 5400 + gr. 850 par 50 mm. de course



**Dimensions et position d'alimentation avec les vannes STOP N.O. ou N.F.**

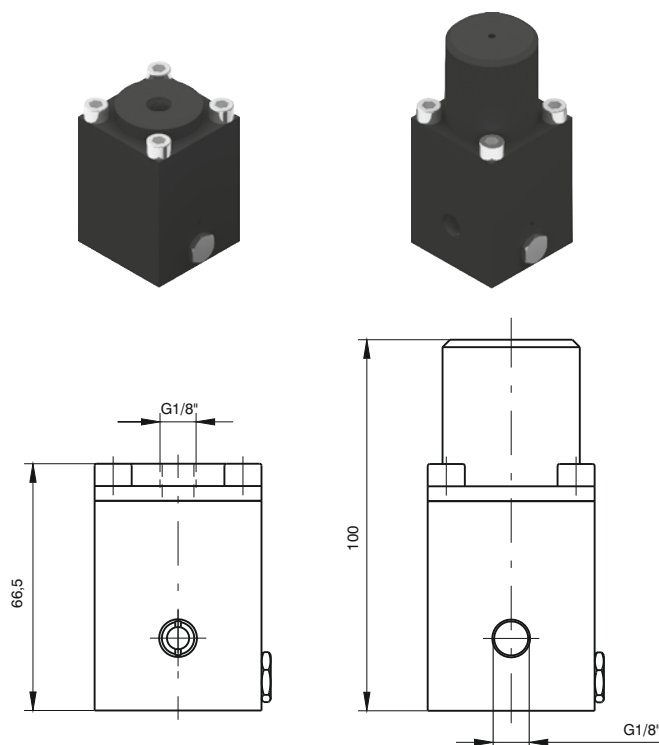
Référence de commande

- 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

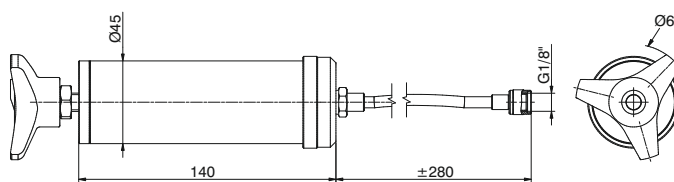
**Seringue pour remplissage d'huile**

Référence de commande

1400.99.02



Poids gr. 420



**Huile pour circuit hydraulique et pneumatique**

Référence de commande

**PNEUMOIL 01**  
(Bouteilles 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 sortie de tige
- B = Régulation en rentrée 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 anodisé 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

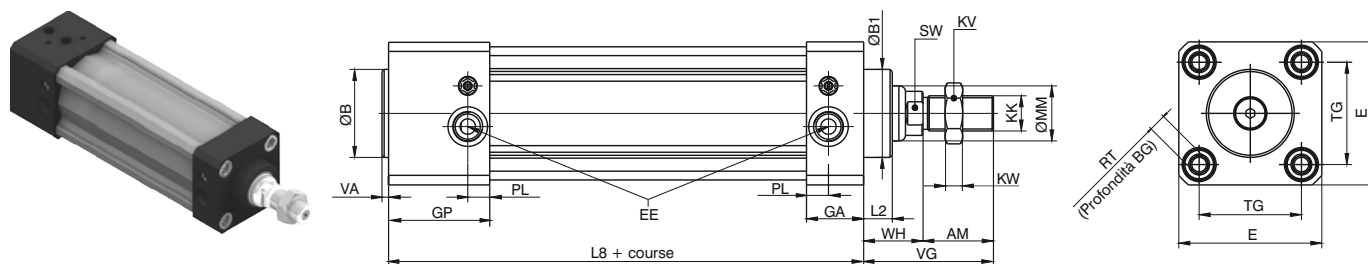
Circuit pneumatique	air filtré et lubrifié
Circuit hydraulique	huile filtrée 1µ
Pression max	8 bar
Pression min. de pilotage des vannes Skip & Stop	3 bar
Température ambiante	-5°C +70°C
Vitesse minimum de régulation	40 mm/min. *
Vitesse maximum de régulation	6000 mm/min. *
Vitesse avec SKIP	150 mm/sec. *
Vitesse 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 enregistrées avec un vérin en position horizontale, à 8 bar et sans charge.

### Force (N)

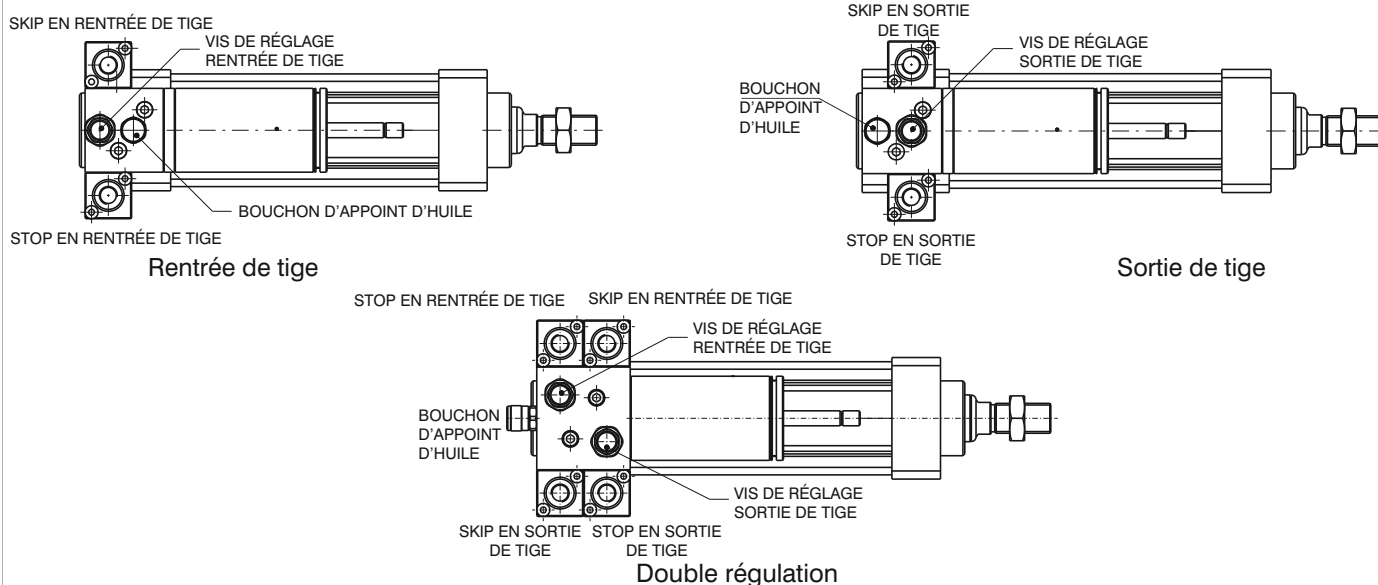
Alésage	FORCE	PRESSION (bar)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
50	SORTIE	181,4	362,9	544,3	725,7	907,2	1088,6	1270	1451,5	1632,9	1814,3
	RENTRÉE	144,4	288,8	433,2	577,6	722	866,3	1010,7	1155,1	1299,5	1443,9
63	SORTIE	294,6	589,1	883,7	1178,2	1472,8	1767,3	2061,9	2356,5	2651	2945,6
	RENTRÉE	211,3	422,6	633,9	845,2	1056,6	1267,9	1479,2	1690,5	1901,8	2113,1

### Dimensions vérin de base

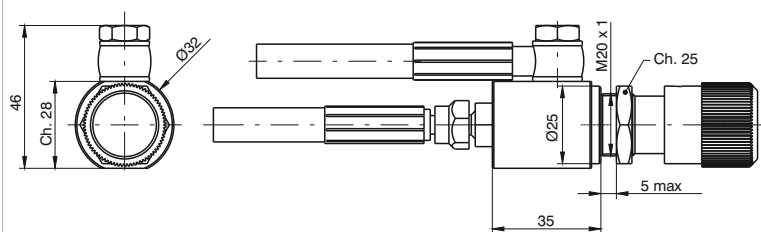


Alésage	AM	B (d11)	B1 (d11)	BG	E	EE	GA	GP	KK	KV	KW	L2	L8	MM	PL	RT	SW	TG	VA	VG	WH
50	32	40	40	16	65	G1/4"	26	46	M16x1,5	24	8	13	116	25	10	M8	17	46,5	3	59	27
63		45	50		75	G3/8"			M16x1,5			20	121	35	12			56,5	4	69	37

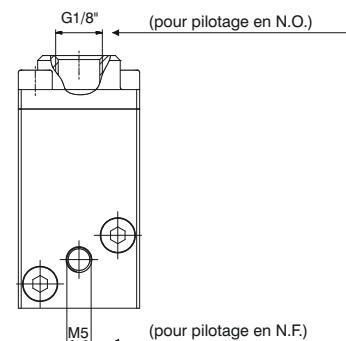
### Fonction des vannes et position des vis de réglage pour les différentes fonctions



### Dimension de la vis de réglage arrière

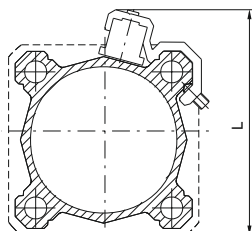


### Position du raccord de pilotage des vannes SKIP et STOP



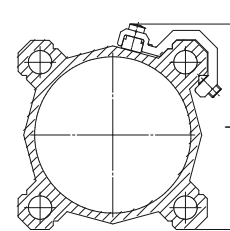
### Support pour capteur com. 1500.\_, RS.\_, HS.\_

Dimension	
Alésage	L
Ø50	77
Ø63	87



### Support pour capteur cod. 1580.\_, MRS.\_, MHS.\_

Dimension	
Alésage	L
Ø50	66
Ø63	76



Référence de commande

1320.B

Support de capteur pour vérin Ø50 ÷ Ø63

Référence de commande

1320.BS

Support de capteur pour vérin Ø50 ÷ Ø63

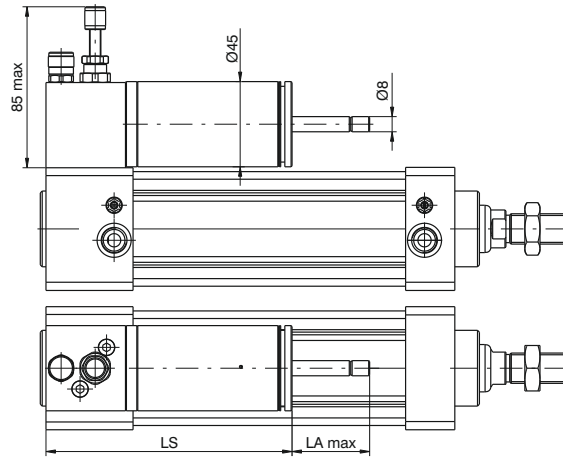
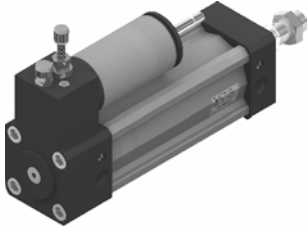
### Capteur pour vérin

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**



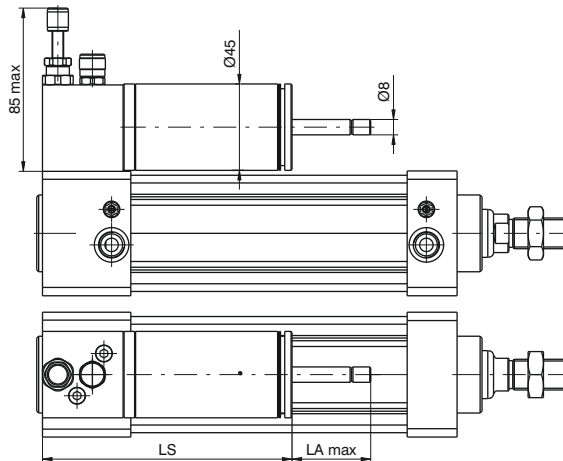
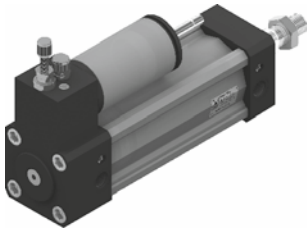
Ø50 Poids gr. 1970 + gr. 200 par 50 mm. de course  
Ø63 Poids gr. 2591 + gr. 280 par 50 mm. de course

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**



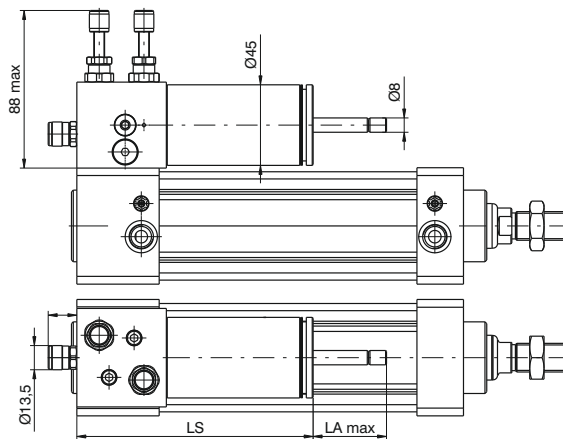
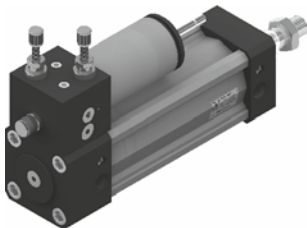
Ø50 Poids gr. 1970 + gr. 200 par 50 mm. de course  
Ø63 Poids gr. 2591 + gr. 280 par 50 mm. de course

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**



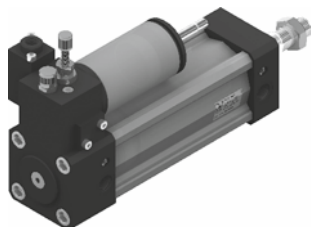
Ø50 Poids gr. 2128 + gr. 200 par 50 mm. de course  
Ø63 Poids gr. 2749 + gr. 280 par 50 mm. de course

Course	LS	LA max
0 ÷ 150	132	41
151 ÷ 350	187	66
351 ÷ 450	257	106

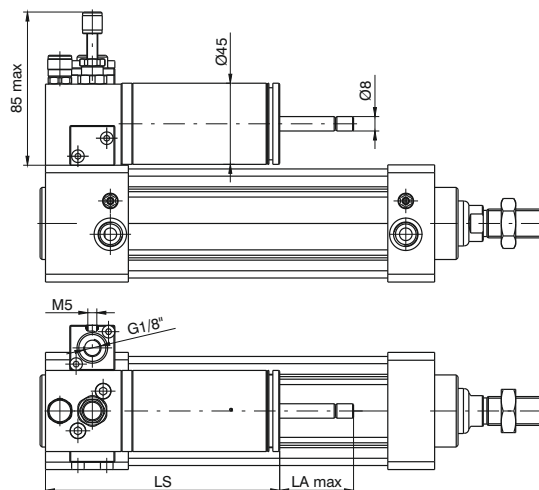
**Version avec régulation en sortie de tige  
+ SKIP N.O.**

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

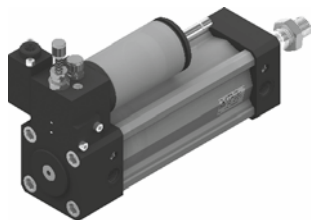


Course	LS	LA max
0 ÷ 150	130	41
151 ÷ 350	185	66
351 ÷ 450	255	106

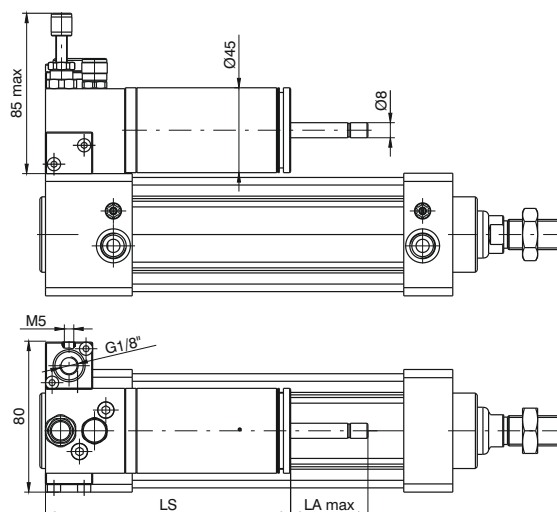
**Version avec régulation en rentrée de tige  
+ SKIP N.O.**

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

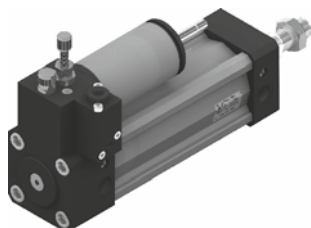


Course	LS	LA max
0 ÷ 150	130	41
151 ÷ 350	185	66
351 ÷ 450	255	106

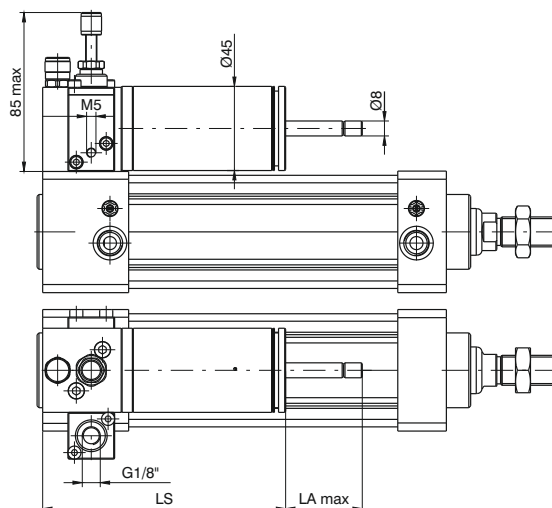
**Version avec régulation en sortie de tige  
+ STOP N.O.**

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

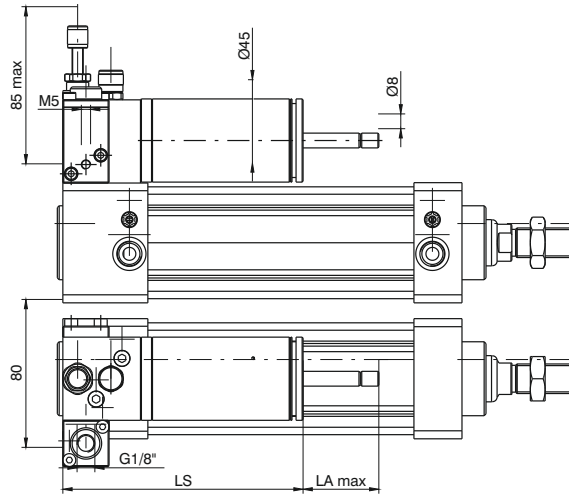
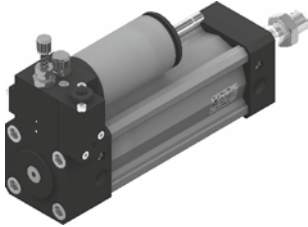


Course	LS	LA max
0 ÷ 150	130	41
151 ÷ 350	185	66
351 ÷ 450	255	106

**Version avec régulation en rentrée de tige  
+ STOP N.O.**

Référence de commande

**14Ø.course.B.E.O**



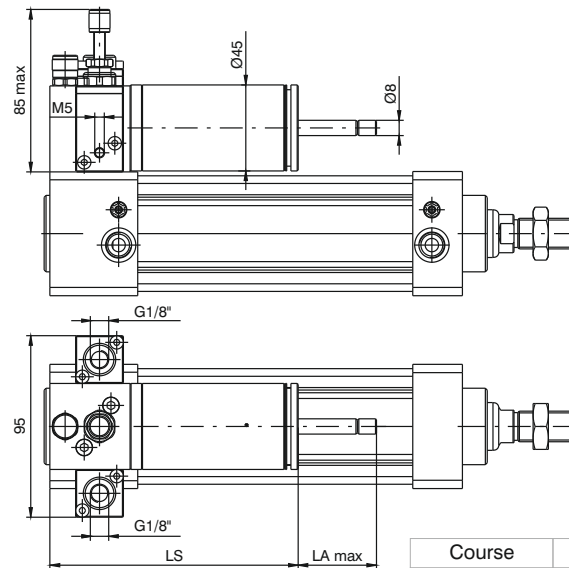
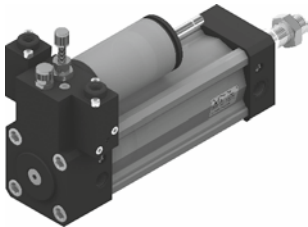
Ø50 Poids gr. 2059 + gr. 200 par 50 mm. de course  
Ø63 Poids gr. 2928 + gr. 280 par 50 mm. de course

Course	LS	LA max
0 ÷ 150	130	41
151 ÷ 350	185	66
351 ÷ 450	255	106

**Version avec régulation en sortie de tige  
+ SKIP N.O. - STOP N.O.**

Référence de commande

**14Ø.course.A.D.D**



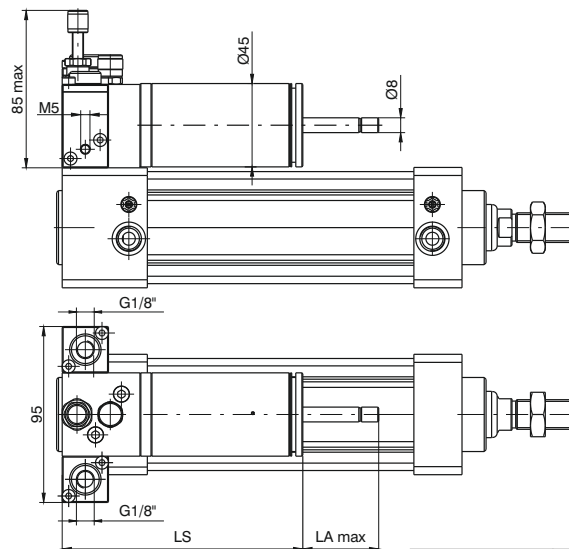
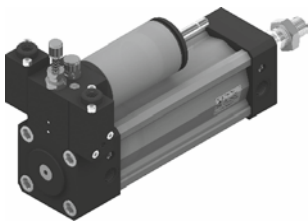
Ø50 Poids gr. 2140 + gr. 200 par 50 mm. de course  
Ø63 Poids gr. 2761 + gr. 280 par 50 mm. de course

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. - STOP N.O.**

Référence de commande

**14Ø.course.B.E.E**



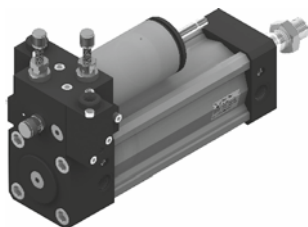
Ø50 Poids gr. 2140 + gr. 200 par 50 mm. de course  
Ø63 Poids gr. 2761 + gr. 280 par 50 mm. de course

Course	LS	LA max
0 ÷ 150	130	41
151 ÷ 350	185	66
351 ÷ 450	255	106

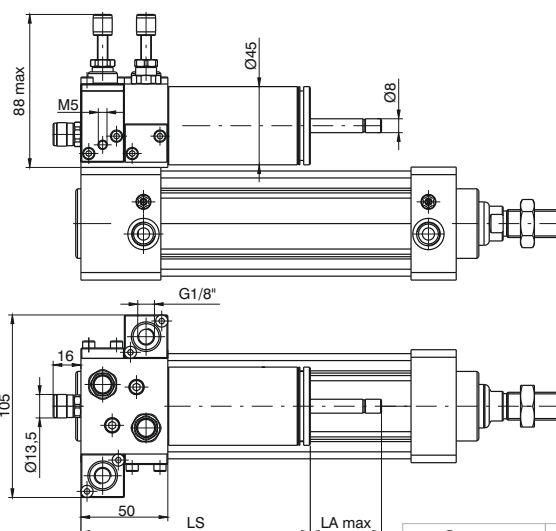
**Version avec double régulation  
+ SKIP N.O. dans les 2 sens.**

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

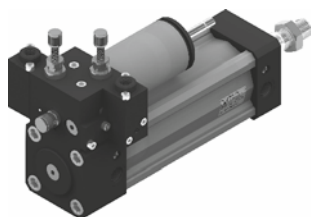


Course	LS	LA max
0 ÷ 150	132	41
151 ÷ 350	187	66
351 ÷ 450	257	106

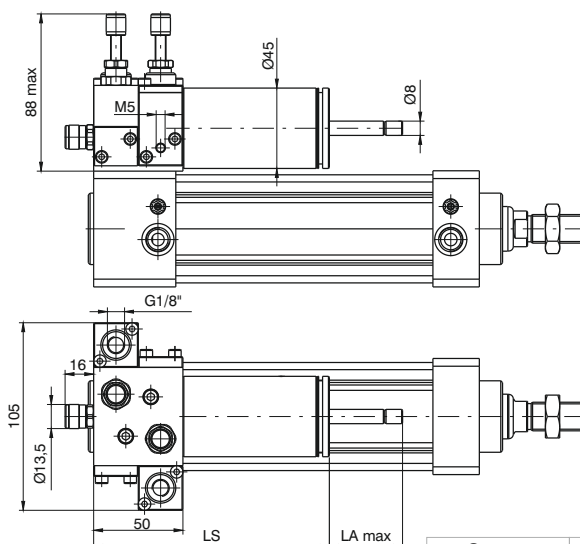
**Version avec double régulation  
+ STOP N.O. dans les 2 sens.**

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

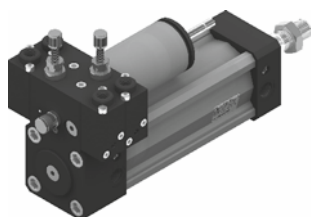


Course	LS	LA max
0 ÷ 150	132	41
151 ÷ 350	187	66
351 ÷ 450	257	106

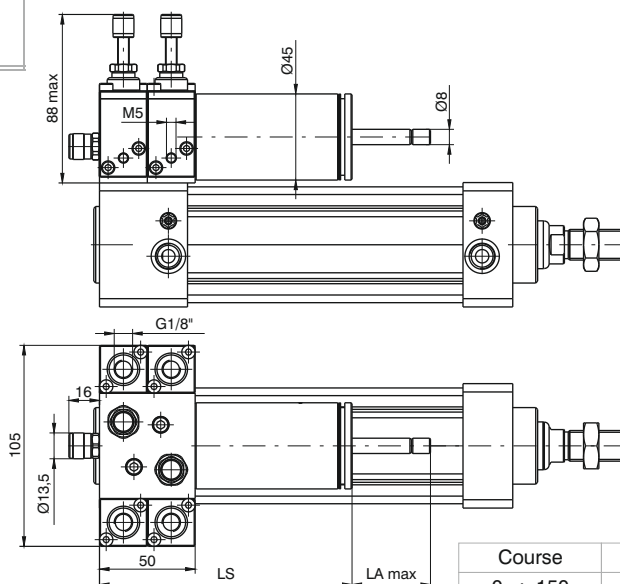
**Version avec double régulation  
+ SKIP N.O. - STOP N.O. dans les 2 sens**

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 magnétique 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:**

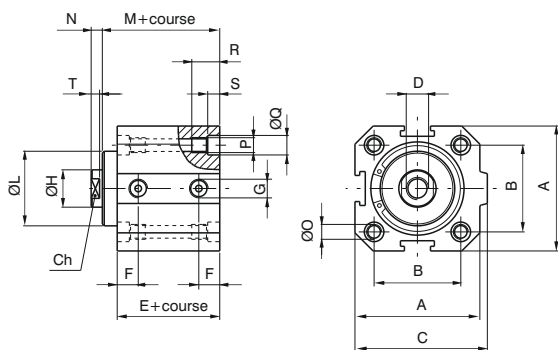
Ø 20 et Ø 25	de 5 à 40 mm par 5 mm.
Ø 32 et Ø 40	de 5 à 50 mm par 5 mm.
Ø 50 et Ø 63	de 5 à 60 mm par 5 mm.
Ø 80 et Ø 100	de 5 à 80 mm par 5 mm.



**Version double effet**

Référence de commande

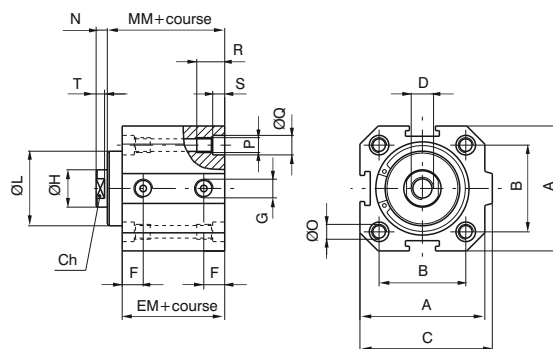
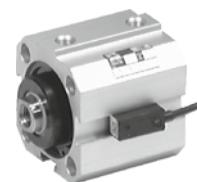
1501.Ø.course joints standard  
 1501.Ø.course.V joints FPM  
 1501.Ø.course.T joints HNBR



**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 ±0,05 (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 gr.	course 0	75	110	170	260	400	600	800	1500
	par 10 mm.	20	30	40	60	80	100	120	145

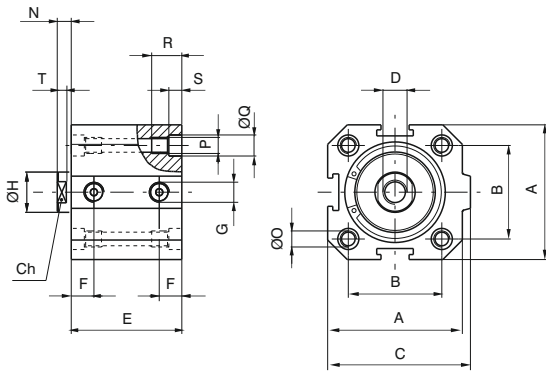
**Magnétique**

Poids gr.	course 0	90	130	200	310	460	700	910	1620
	par 10 mm.	20	30	40	60	80	100	120	145

**Version simple effet ressort avant**

Référence de commande

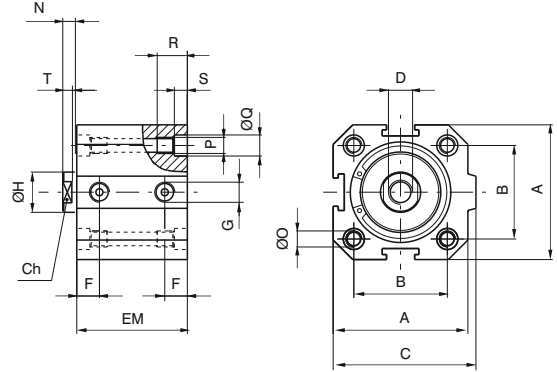
- 1502.Ø.course joints standard
- 1502.Ø.course.V joints FPM
- 1502.Ø.course.T joints HNBR



**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



4

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 gr.	course 5	70	105	160	250	370	550	750	1440
	course 10	80	120	180	280	410	600	810	1500

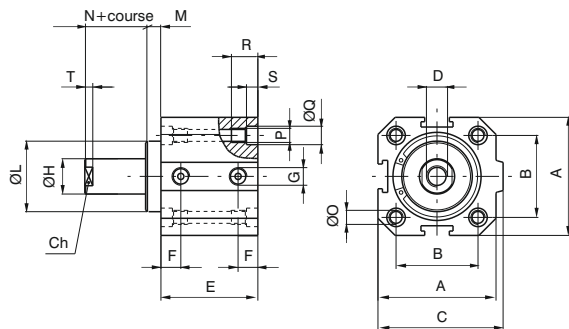
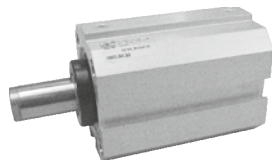
**Magnétique**

Poids gr.	course 5	85	125	190	300	430	650	860	1560
	course 10	95	140	210	330	470	700	920	1620

**Version simple effet ressort arrière**

Référence de commande

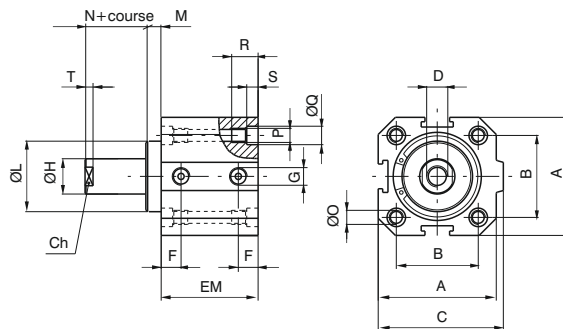
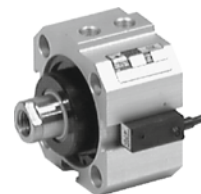
1503.Ø.course joints standard  
 1503.Ø.course.V joints FPM  
 1503.Ø.course.T joints HNBR



**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 ±0,05 (0 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
	course 10	80	120	180	280	410	600	810	1500

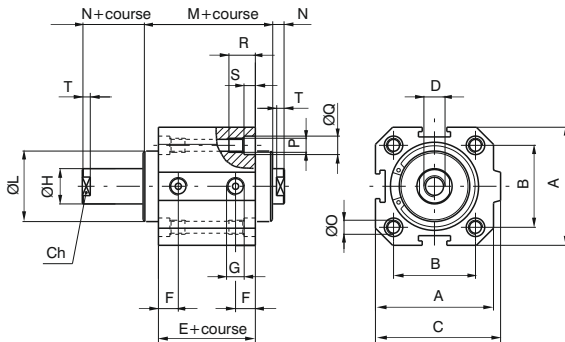
**Magnétique**

Poids	course 5	85	125	190	300	430	650	860	1560
	course 10	95	140	210	330	470	700	920	1620

**Version double effet - double tige**

Référence de commande

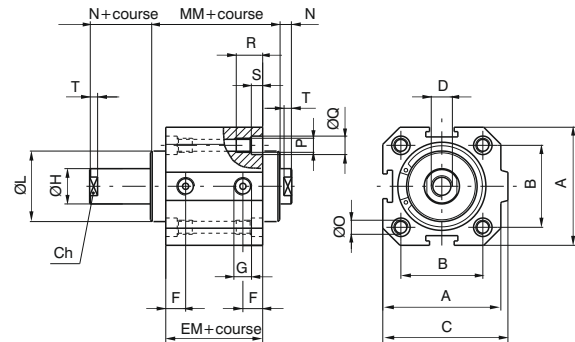
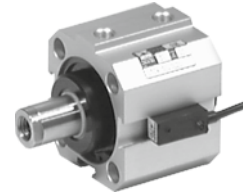
- 1504.Ø.course joints standard
- 1504.Ø.course.V joints FPM
- 1504.Ø.course.T joints HNBR



**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



4

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 = <sub>±0,05</sub> ( <sub>-0,1</sub> pour Ø80 et Ø 100)	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 gr.	course 0	90	130	200	320	460	670	1100	1680
	par 10 mm.	20	35	50	70	90	110	155	185

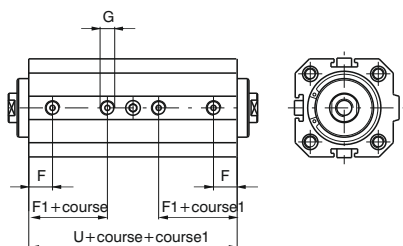
**Magnétique**

Poids gr.	course 0	105	160	240	380	530	740	1210	1820
	par 10 mm.	20	35	50	70	90	110	155	185

**Vérin tandem fond**

Référence de commande

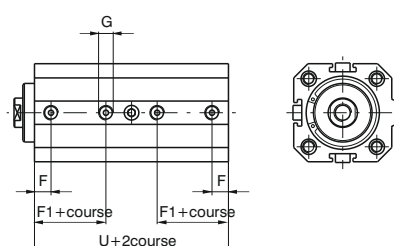
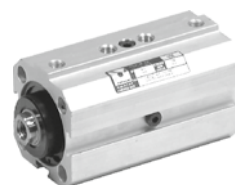
- 1515.Ø.course.course 1 joints standard
- 1515.Ø.course.course 1.V joints FPM
- 1515.Ø.course.course 1.T joints HNBR
- 1515.Ø.course.course 1.M joints standard, piston magnétique
- 1515.Ø.course.course 1.MV joints FPM, piston magnétique
- 1515.Ø.course.course 1.MT joints HNBR, piston magnétique



**Vérin tandem tige commune**

Référence de commande

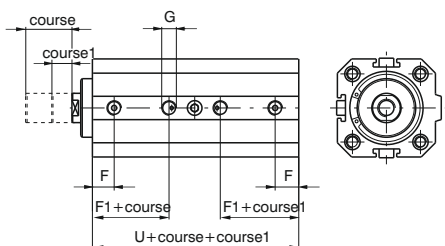
- 1516.Ø.course joints standard
- 1516.Ø.course.V joints FPM
- 1516.Ø.course.T joints HNBR
- 1516.Ø.course.M joints standard, piston magnétique
- 1516.Ø.course.MV joints FPM, piston magnétique
- 1516.Ø.course.MT joints HNBR, piston magnétique



**Vérin tandem tige indépendante**

Référence de commande

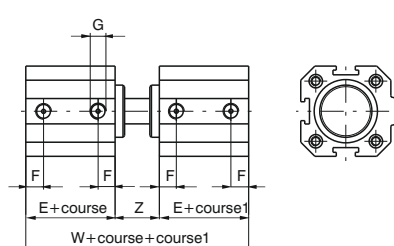
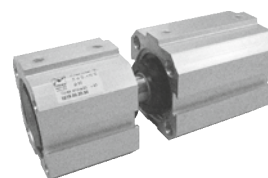
- 1517.Ø.course.course 1 joints standard
- 1517.Ø.course.course 1.V joints FPM
- 1517.Ø.course.course 1.T joints HNBR
- 1517.Ø.course.course 1.M joints standard, piston magnétique
- 1517.Ø.course.course 1.MV joints FPM, piston magnétique
- 1517.Ø.course.course 1.MT joints HNBR, piston magnétique



**Vérin tandem fond tige commune**

Référence de commande

- 1518.Ø.course.course 1 joints de série
- 1518.Ø.course.course 1.V joints en FPM
- 1518.Ø.course.course 1.T joints en HNBR
- 1518.Ø.course.course 1.M joints de série, piston magnétique
- 1518.Ø.course.course 1.MV joints en FPM, piston magnétique
- 1518.Ø.course.course 1.MT joints en 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

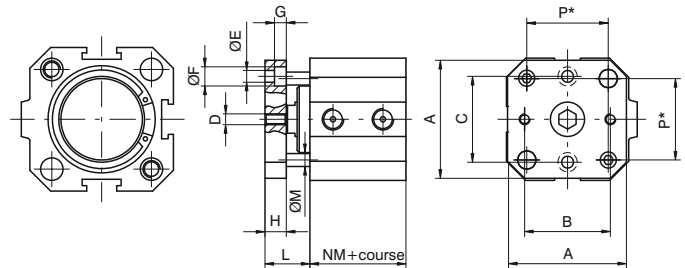
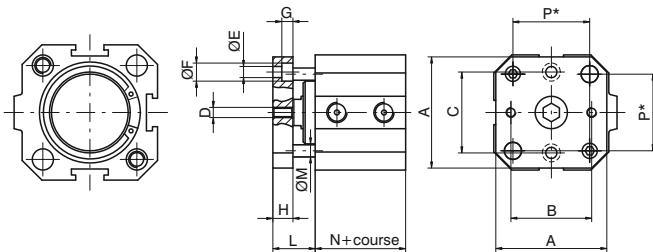
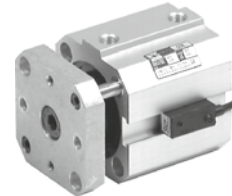
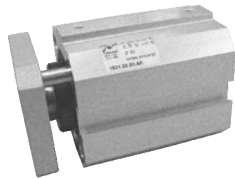
1501.Ø.course.AR joints standard  
 1501.Ø.course.AR.V joints FPM  
 1501.Ø.course.AR.T joints HNBR

**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.

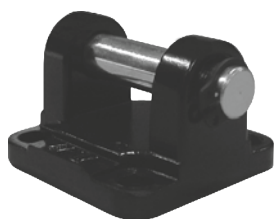
Il est possible, sur demande, d'avoir les quatre taraudages à l'arrière du vérin comme sur la version de base standard.

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	M4	M5	M5	M5	M6	M6	M8	M8
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	course 0	40	50	70	90	200	250	490
gr.	par 10 mm	5	5	5	5	10	10	20

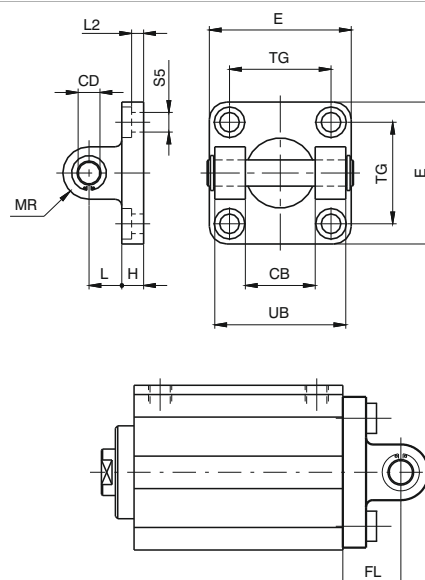
**Articulation arrière**

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

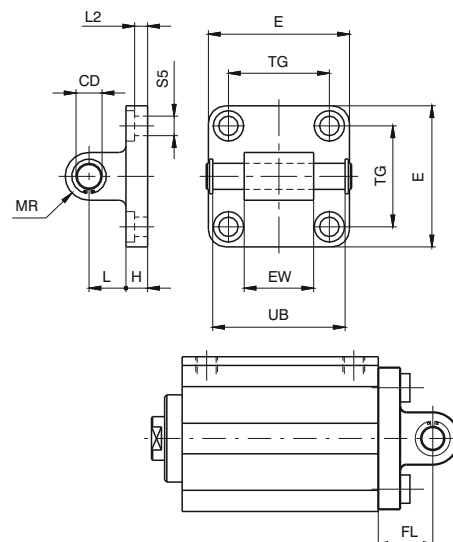
**Articulation arrière mâle**

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.

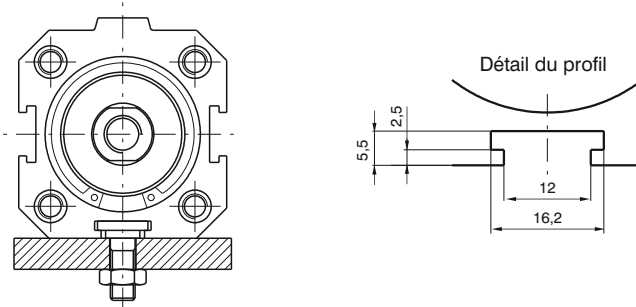
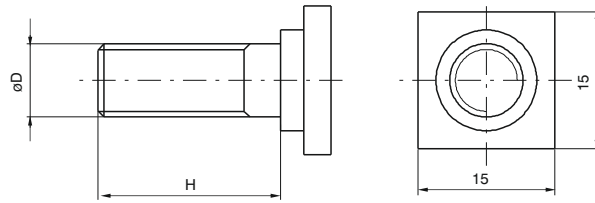
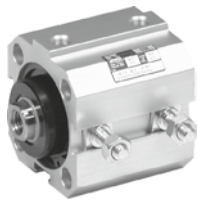
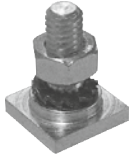


Alésage	20	25	32	40	50	63	80	100
CD (h 9)	8	10	10	12	12	16	16	20
E	35	40	45	52	65	75	95	115
EW	16	20	26	28	32	40	50	60
H	6	8	9	9	11	11	14	14
L	12	12	13	16	16	21	22	27
MR	8	9	10	12	12	16	16	20
TG	26	28	32,5	38	46,5	56,5	72	89
UB	35	40	46	53	61	71	91	111
FL	18	20	22	25	27	32	36	41
L2	/	/	5,5	5,5	6,5	6,5	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 au Ø32)  
**1500.16F** (du Ø40 au Ø63)  
**1500.18F** (Ø80 et Ø100)



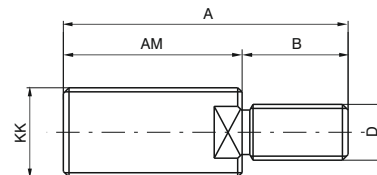
**Exemple de montage avec vis à tête carré à plat ou sur parois**

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



## 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 conformes 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	10 mm max.
du Ø16 au Ø100	25 mm 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 par 5mm
Ø20 et Ø25	du 5 au 50mm par 5mm
Ø32 ÷ Ø100	du 5 au 80mm par 5mm

### Courses maxi conseillées avec le dispositif anti-rotation

du Ø12 au Ø25	40 mm
du Ø32 au Ø100	80 mm

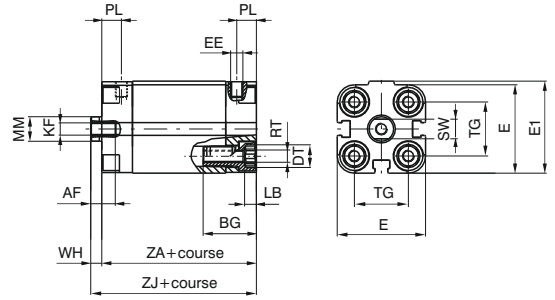
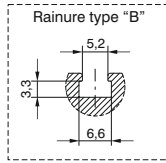
### Charge mini et maxi du ressort

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

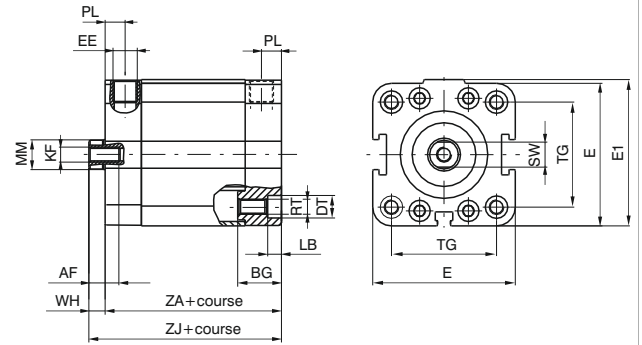
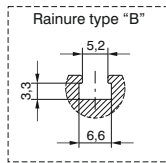
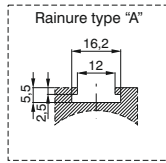
**Version de base  
double et simple effet**



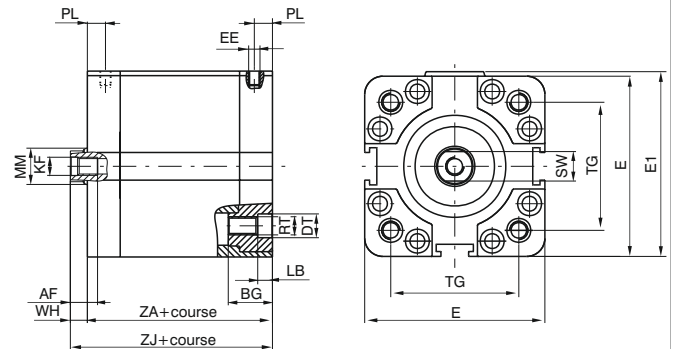
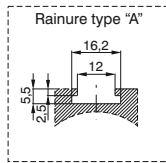
pour alésage du Ø12 au Ø 25  
utiliser seul capteur série  
1580.\_, MHS.\_, MRS.\_



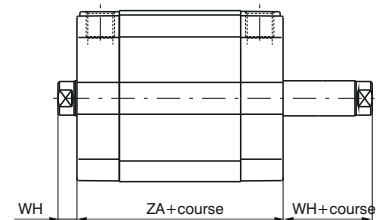
pour alésage du Ø 32 au Ø 50  
utiliser seul capteur série  
1500.\_, RS.\_, HS.\_ (rainure A)  
1580.\_, MHS.\_, MRS.\_  
(rainure B et rainure A avec  
adaptateur commande 1380.01F)



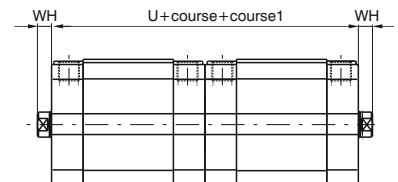
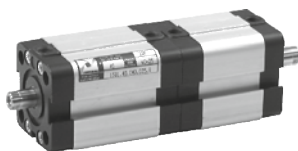
pour alésage du Ø 63 au Ø 100  
utiliser seul capteur série  
1500.\_, RS.\_, HS.\_ e  
1580.\_, MHS.\_, MRS.\_  
(avec adaptateur commande 1380.01F)



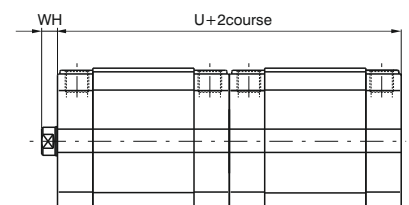
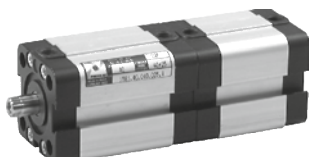
**Version double tige traversante, simple effet**



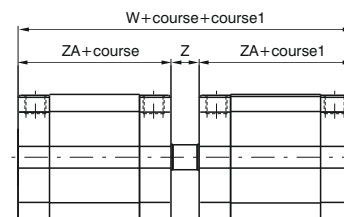
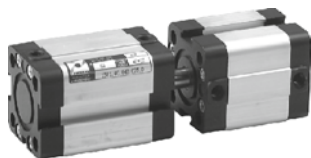
**Tandem fond**



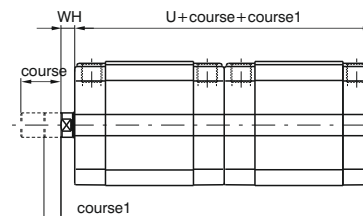
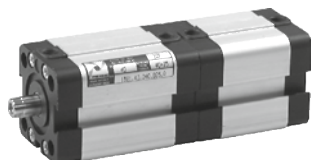
**Tandem force tige commune**



**Tandem force tige commune**



**Tandem force tige indépendante**



**Référence de commande**

**Version de base ou tige traversante**

**Version tandem**

15 . Ø . course . . . . .

15 . Ø . course . (course1) . . . . .

- 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 tige traversante - tige taraudée
- 04 = Version tige traversante - tige filetée
- 05 = Version tige traversante forcée - tige filetée
- 06 = Version tige traversante forcée - tige taraudée
- 07 = Version avec dispositif anti-rotation
- 08 = Version tige traversante - tige taraudée avec dispositif anti-rotation sur le côté.
- 09 = Version tige traversante - 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)

- 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 tige traversante 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 tige traversante taraudée
- Q = Version tandem force tiges indépendantes tige traversante 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)

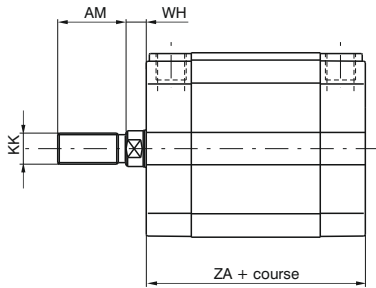
**Tableau dimensionnel**

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 gr.	course 0	88	90	140	170	210	320	460	690	1390	2290
	par 5 mm	8	8	12	13	15	19	25	31	50	66

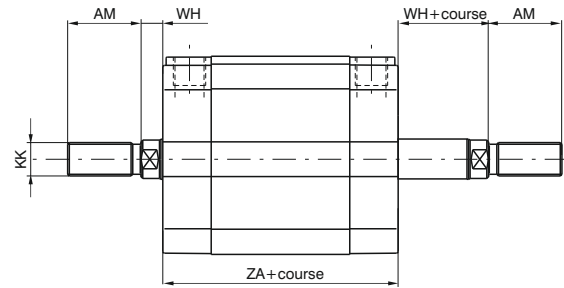
\* Ces cotes augmentent de 10 mm pour les vérin Ø12 simple effet ressort avant. Les tableaux de poids

a-dessus se réfèrent à la version de base. Les poids des versions tandem sont approximativement égaux au double.

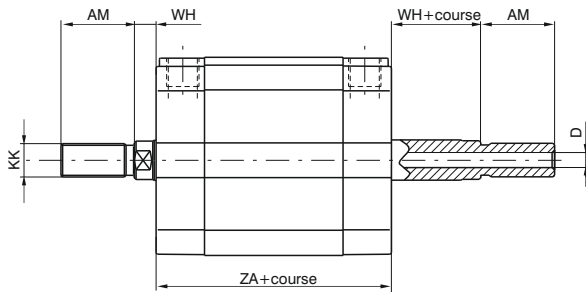
**Version de base tige mâle**



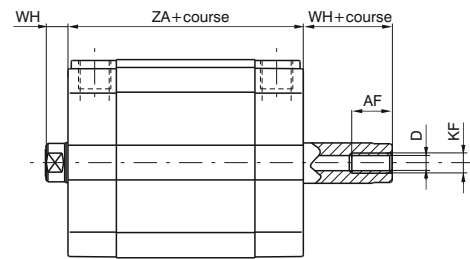
**Version tige traversante mâle**



**Version tige traversante mâle percée**

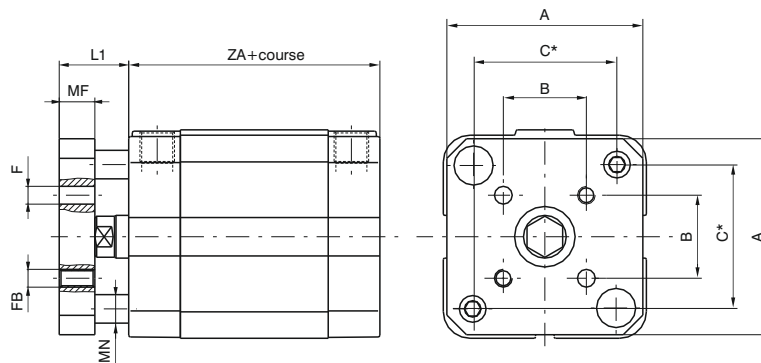


**Version tige traversante femelle percée**



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

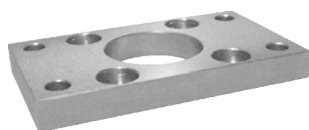
**Plaque avant et arrière**

Référence de commande

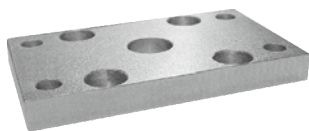
ISO  
**1500.Ø.03F**  
acier

UNITOP  
**1580.Ø.03F**  
acier

**1580.Ø.03/1F**  
aluminium

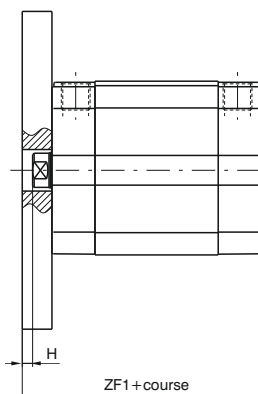
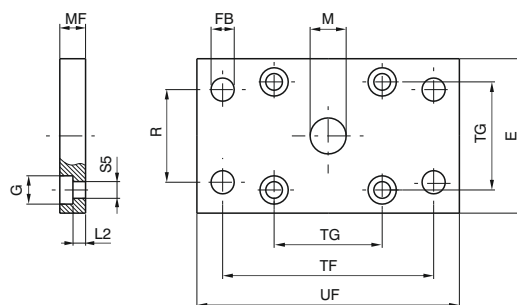
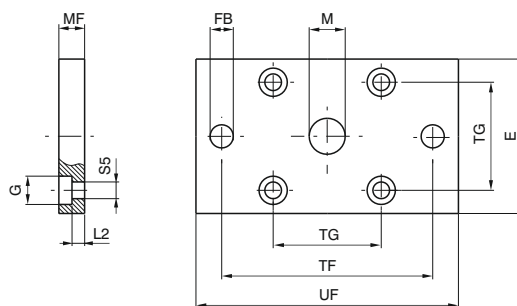


pour alesaggi du 12 au 25

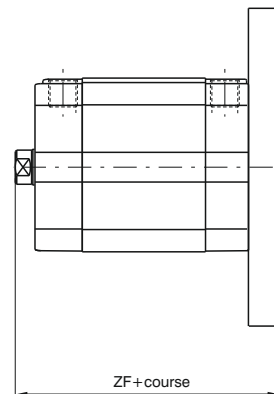


pour alesaggi du 32 au 100

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 en aluminium



Avant



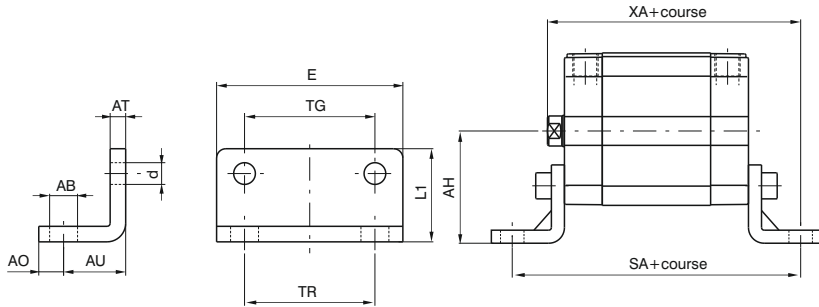
Arrière

	Dimension ISO						Dimension UNITOP									
	32	40	50	63	80	100	12-16	20	25	32	40	50	63	80	100	
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)



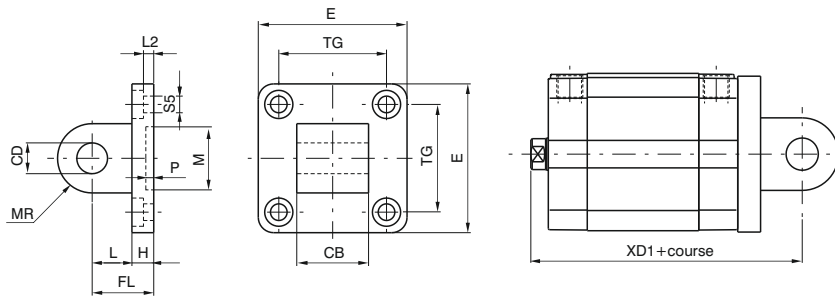
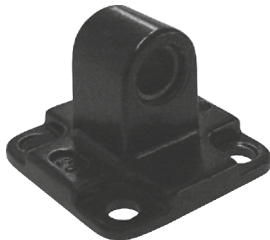
Élément qui permet de fixer le vérin sur un plan avec l'axe de la tige parallèle à ce même plan. Elle est réalisée en tôle emboutie et vernie en noir (ISO) ou zinguée (UNITOP).

	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
	aluminium	13	25

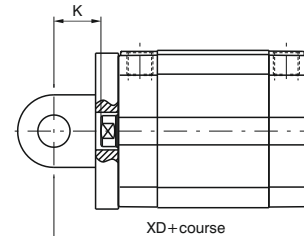
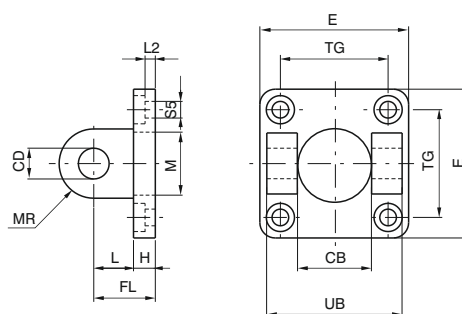
**Articulation avant femelle pour alésage de 32 à 100**

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.

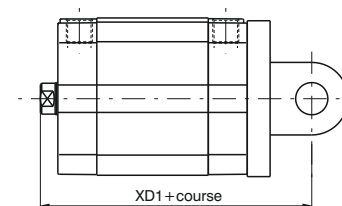
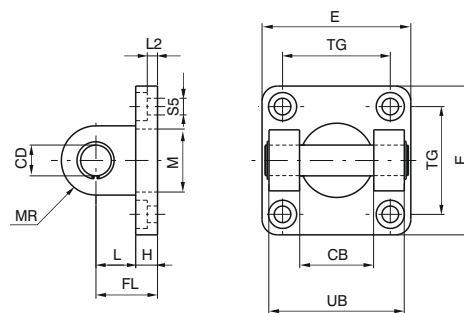
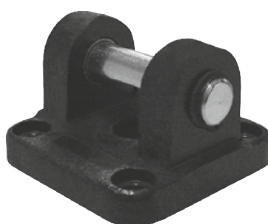
**Articulation arrière femelle pour alésage de 32 à 100**

Référence de commande

ISO  
Aluminium  
**1500.Ø.09F**

UNITOP (Aluminium)  
**1580.Ø.10F**

UNITOP (Acier)  
**1580.Ø.12F**



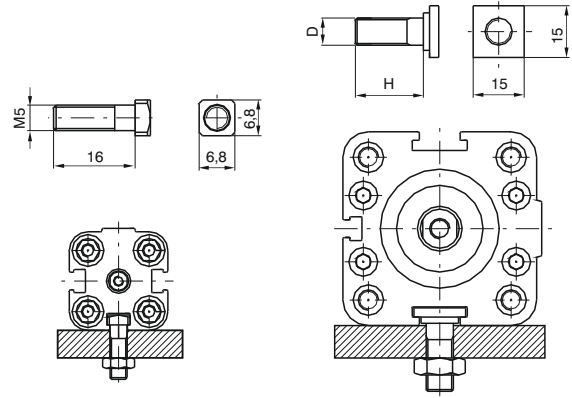
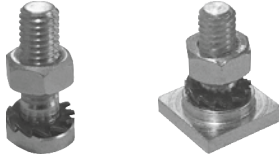
Permet la fixation du vérin sur un plan parallèle ou orthogonal à l'axe de la tige du vérin, avec la possibilité d'osciller et de s'auto-aligner par rapport à la charge. Elle est réalisée en aluminium injecté, puis vernie en noir ou en acier zingué.

		Dimension ISO						Dimension UNITOP						
		32	40	50	63	80	100	32	40	50	63	80	100	
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.	Alum. Acier	Avant	/	/	/	/	/	/	180	310	420	700	1240	2210
		Arrière	/	/	/	/	/	/	/	220	360	480	830	1390
	Alum.	Avant	40	70	120	170	360	570	65	110	145	240	430	770
		Arrière	80	120	180	300	500	860	80	125	170	290	480	865

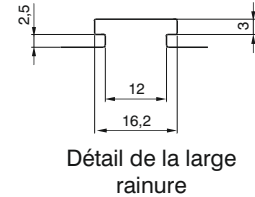
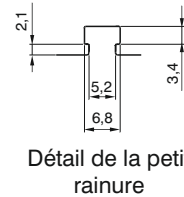
**Vis de fixation pour profilé**

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.**

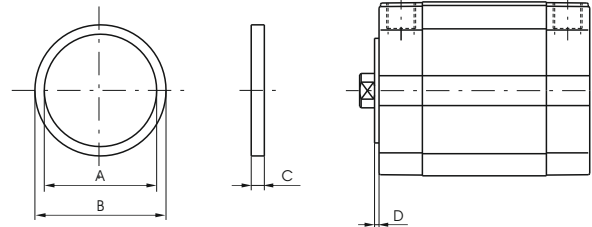


Alésage	12÷50	32	40÷63	80÷100
D	/	M6	M8	M10
H	/	15	20	25
Poids gr.	8	10	18	25

**Anneau de centrage**

Référence de commande

**1580.Ø.02F**



Élément 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

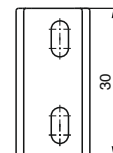
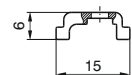
**Adaptateur pour capteur magnétique miniature**

Référence de commande

**1380.01F**

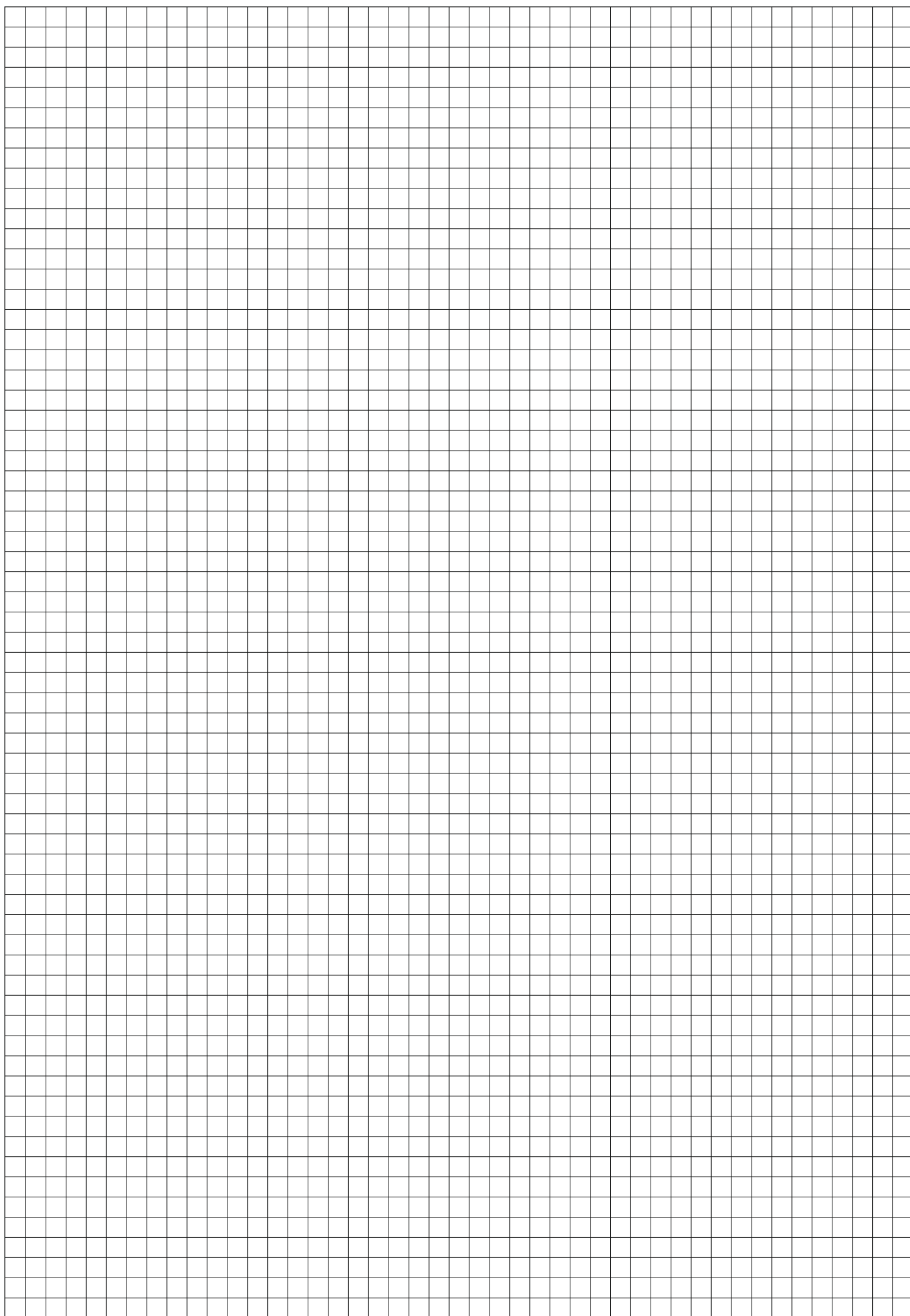


Poids gr. 2



Accessoires en nylon pour le montage des capteurs 1580.\_, MRS.\_, MHS.\_ forme "A".





**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
Bague de guidage tige	bronze fritté
Tige	du Ø20 au Ø25 acier inox du Ø32 au Ø100 C43 chromé (sur demande acier inox)
Piston	du Ø20 au Ø40 résine acétal, (aluminium sur demande), Ø50 au Ø100 aluminium (Joints FPM : piston aluminium pour tous les diamètres standard)
Joints	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)

4

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, utiliser un dispositif d'arrêt mécanique et un piston en aluminium)
- 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 (mm)	Tolérance sur les courses (mm)	Charge mini et maxi des ressort (N)		Longueur des amortissements (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		44,1	96,3	7,5
Ø80	+2,5 / 0mm	63,8	100,1	8
Ø100		107,9	193,3	12



**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	
	<b>SANS AMORTISSEMENT</b>																												
Ø20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ø25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ø32	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ø40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ø50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ø63	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ø80	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ø100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	<b>AVEC AMORTISSEMENT</b>																												
Ø20																													
Ø25					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ø32					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ø40					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ø50					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ø63					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ø80					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ø100					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

**Version  
DOUBLE EFFET  
TIGE TRAVERSANTE FORÉE**

Alésage	Course															
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
	<b>SANS AMORTISSEMENT</b>								<b>AVEC AMORTISSEMENT</b>							
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
	<b>SANS AMORTISSEMENT</b>								<b>AVEC AMORTISSEMENT</b>							
Ø20	•	•	•	•	•	•	•	•								
Ø25	•	•	•	•	•	•	•	•								
Ø32	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ø40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ø50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ø63	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ø80	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ø100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

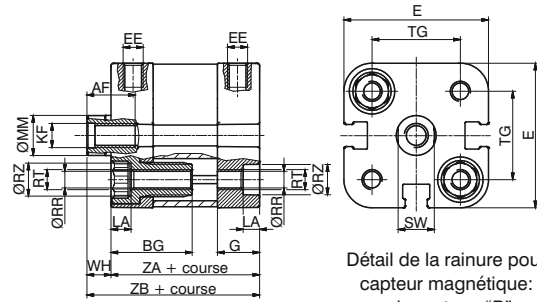
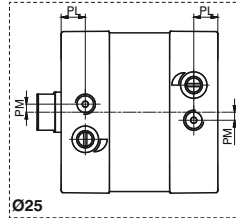
**Version  
SIMPLE EFFET**

Alésage	Course				
	5	10	15	20	25
Ø20	•	•	•	•	•
Ø25	•	•	•	•	•
Ø32	•	•	•	•	•
Ø40	•	•	•	•	•
Ø50	•	•	•	•	•
Ø63	•	•	•	•	•
Ø80	•	•	•	•	•
Ø100	•	•	•	•	•

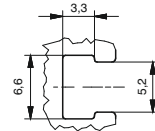
**Version BASE**  
simple et double effet



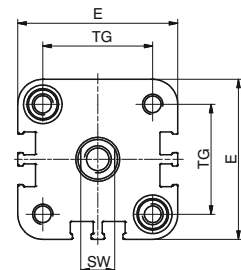
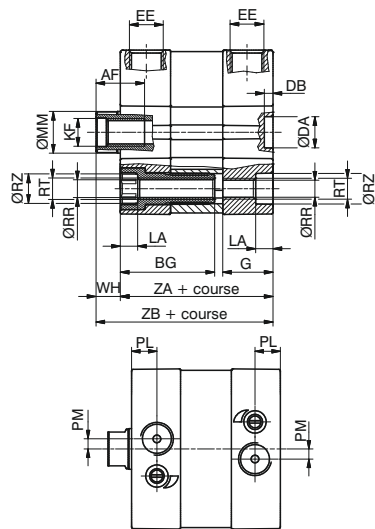
Ø20 et Ø25



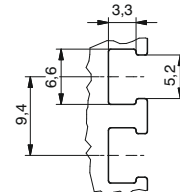
Détail de la rainure pour capteur magnétique: rainure type "B" (3 rainures)



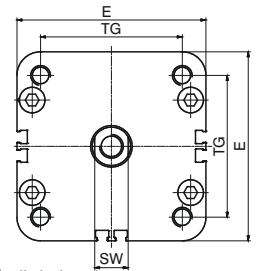
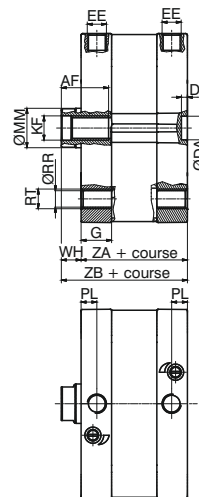
du Ø32 au Ø63



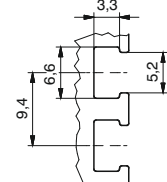
Détail de la rainure pour capteur magnétique: rainure type "B" (6 rainures)



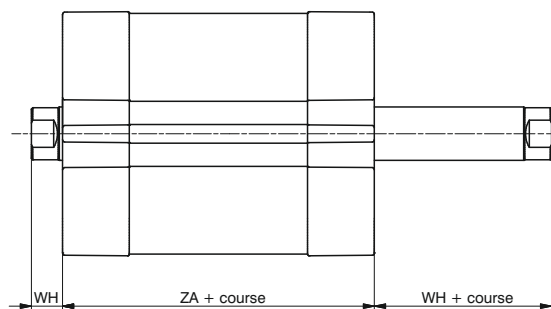
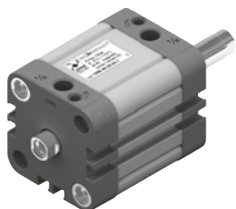
Ø80 et Ø100



Détail de la rainure pour capteur magnétique: rainure type "B" (6 rainures)

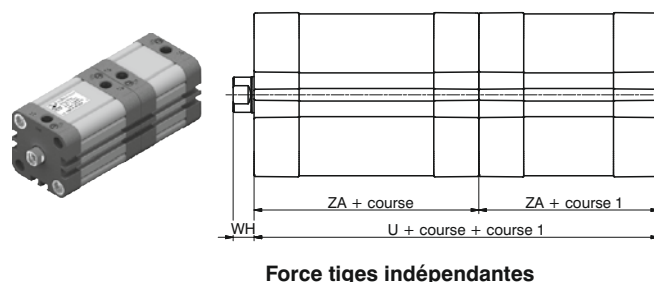
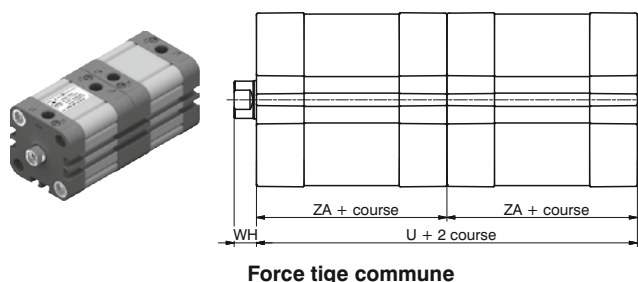
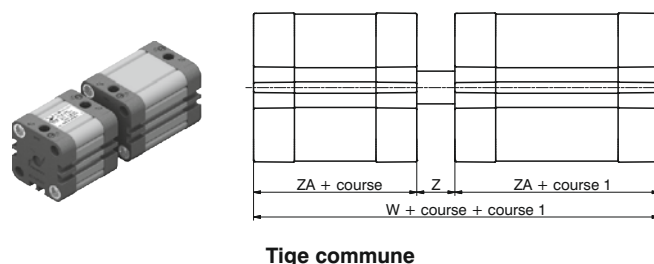
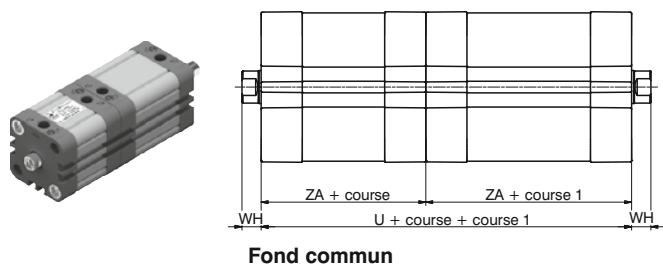


**Version TIGE TRAVERSANTE**  
simple et double effet





Versions TANDEM



Référence de commande

Versions BASE et TIGE TRAVERSANTE

Versions TANDEM (piston magnétique)

15 . Ø .course. . . .

15 . Ø .course. (course 1) . . .

- 01 = piston magnétique, Double effet
  - 02 = piston magnétique, Simple effet Ressort Avant
  - 03 = piston magnétique, Simple effet Ressort Arrière
  - 04 = piston non magnétique, Double effet
  - 05 = piston non magnétique, Simple effet Ressort Avant
  - 06 = piston non magnétique, Simple effet Ressort Arrière
- 
- 01 = base, tige taraudée
  - 02 = base, tige fileté
  - 03 = tige traversante taraudée
  - 04 = tige traversante fileté
  - \*\* 05 = tige traversante forcée et taraudée
  - 06 = tige traversante forcée et fileté
  - 07 = avec dispositif antirotation
  - 08 = tige traversante forcée et taraudée et dispositif antirotation sur un coté
  - 09 = 08 = tige traversante forcée et fileté et dispositif antirotation sur un coté
- 
- 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)

- C= tige taraudée
  - G= tige fileté
  - H= avec double tige traversante taraudée
  - R= avec double tige traversante fileté
  - N= avec dispositif anti Rotation
- 
- B= tige taraudée
  - F= tige fileté
  - M= avec dispositif anti Rotation
  - P= avec double tige traversante taraudée
  - Q= avec double tige traversante fileté
- 
- D= Versions Tandem Tige
  - A= tige taraudée
  - E= tige fileté
  - L= avec dispositif anti Rotation

- 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)

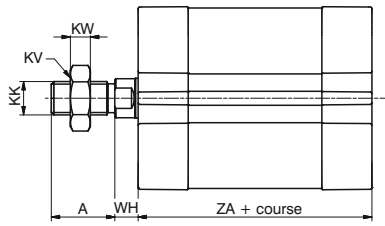
\*\* il est possible de commander les vérins Ø20, Ø25, Ø32 et Ø40 avec un piston aluminium  
 Dans ce cas, remplacer le code '0' par 'K'.  
 Exemple : 1540.20.10.01.1 (piston résine acétal)  
 1540.20.10.K1.1 (piston aluminium)

Légende des types de joints: **NBR**: joint en matière nitrile anti huile  
**PUR**: joint en matière polyuréthane **FPM**: joint en matière fluoré

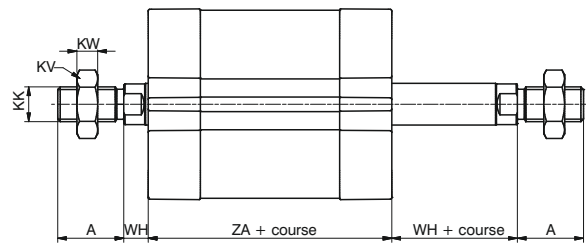
Tableau dimensionnel

	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	
Alésage									
AF (min)	12	12	14	14	18	18	24	24	
BG	20	20	16	16	16	16	/	/	
du (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
	par 5mm	10	10,5	13	17	23,5	27	37	51

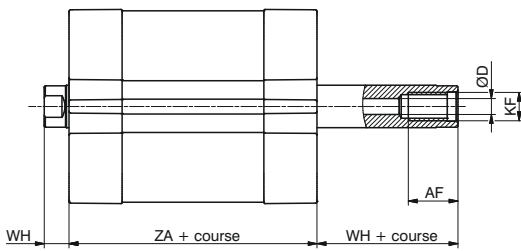
**Version de base tige filetée**



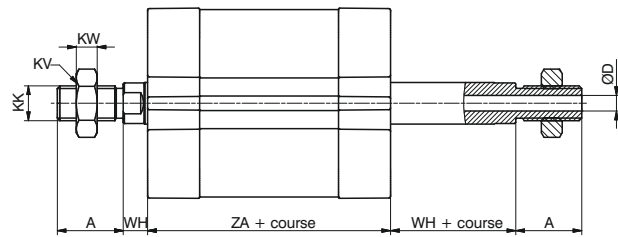
**Version tige traversante filetée**



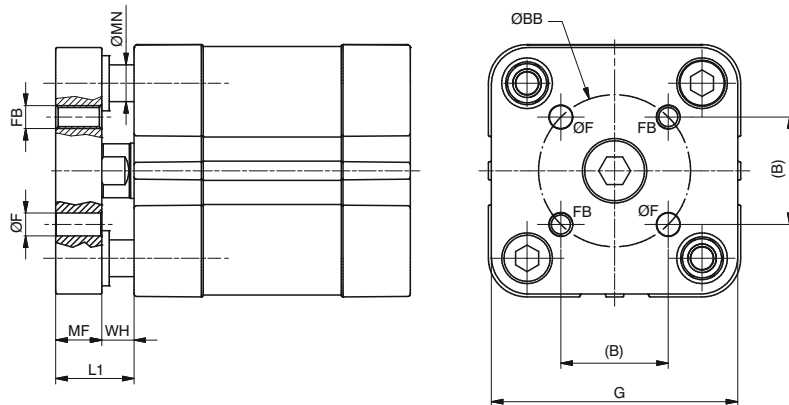
**Version tige traversante forcée et taraudée**



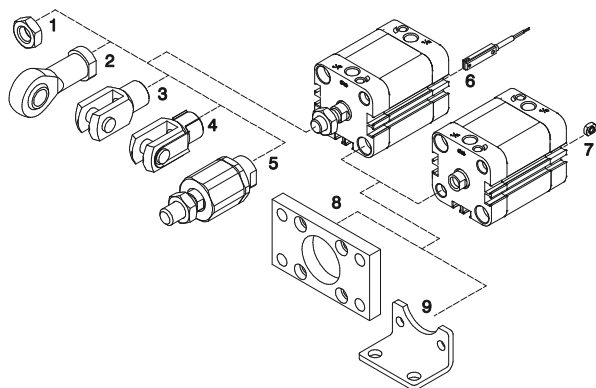
**Version tige traversante forcée et filetée**



**Version avec dispositif anti rotation**

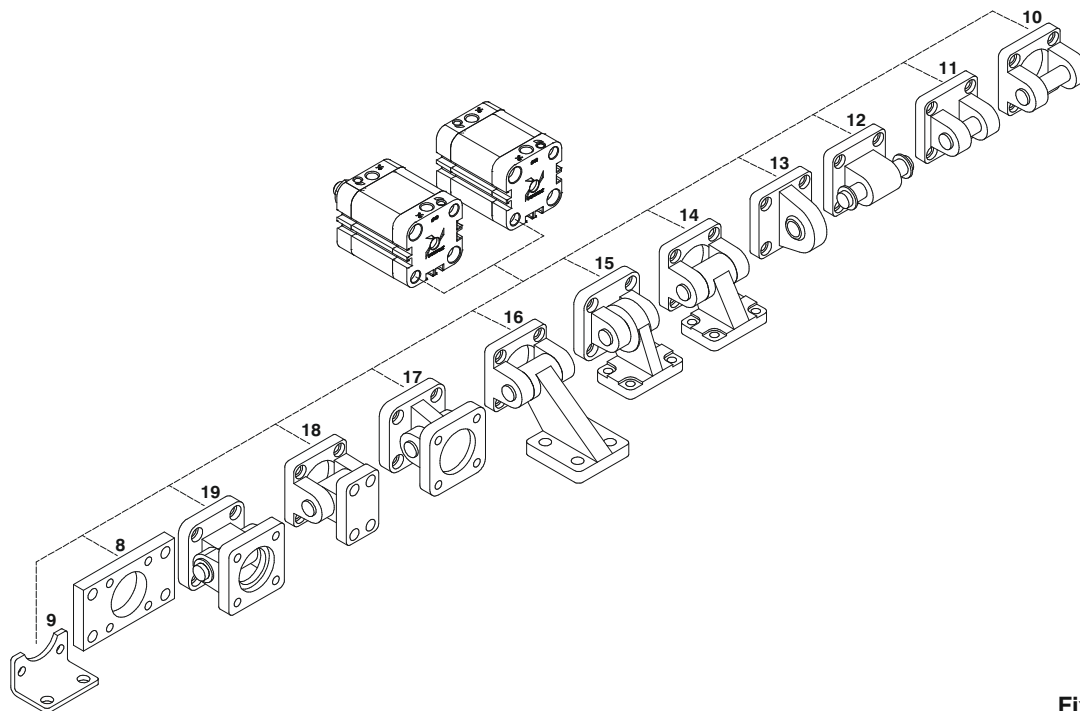


Alésage	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
A (0/-0,5)	16	16	19	19	22	22	28	28
AF (min)	12	12	14	14	18	18	24	24
B	12	15,6	19,8	23,3	29,7	35,4	46	56,6
BB (±0,1) Ø	17	22	28	33	42	50	65	80
D Ø	3	3,8	4,5	4,5	6	6	8	10
F (+0,1/0) Ø	4	5	5	5	6	6	8	10
FB	M4	M5	M5	M5	M6	M6	M8	M10
G	35	39,5	45	52	65	75	95	115
KF	M6	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



**Accessoires de tige et capteurs magnétiques**

Pos.	Description	Référence de commande	
1	Écrou de tige	1200.20.06	(Ø20-Ø25)
		1320.32.18F	(Ø32-Ø40)
		1320.40.18F	(Ø50-Ø63)
		1320.50.18F	(Ø80-Ø100)
2	Chape rotulée	1200.20.32F	(Ø20-Ø25)
		1320.32.32F	(Ø32-Ø40)
		1320.40.32F	(Ø50-Ø63)
		1320.50.32F	(Ø80-Ø100)
3	Chape de tige	1200.20.04	(Ø20-Ø25)
		1320.32.13F	(Ø32-Ø40)
		1320.40.13F	(Ø50-Ø63)
		1320.50.13F	(Ø80-Ø100)
4	Chape de tige	1200.20.04/1	(Ø20-Ø25)
		1320.32.13/1F	(Ø32-Ø40)
		1320.40.13/1F	(Ø50-Ø63)
		1320.50.13/1F	(Ø80-Ø100)
5	Chape auto alignante	1200.20.33F	(Ø20-Ø25)
		1320.32.33F	(Ø32-Ø40)
		1320.40.33F	(Ø50-Ø63)
6	Capteur magnétique	(Voir chapitre 6 capteurs)	
7	Écrou de montage direct pour distributeur	1500.20F	(Ø20 ÷ Ø100)



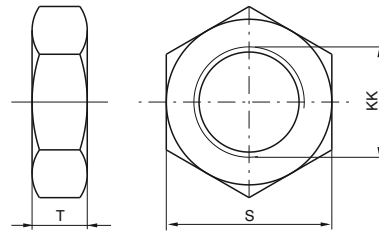
**Fixations**

Pos.	Description	Référence de commande	
		Aluminium	Acier
8	Plaque (MF2)	/	1540.Ø.03F (Ø20 ÷ Ø25) 1380.Ø.03F (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)
		1580.Ø.09/1F (Ø20 ÷ Ø25)	1580.Ø.09/2F (Ø20 ÷ Ø25)
12	Articulation arrière mâle (MP4)	1380.Ø.09/1F (Ø32 ÷ Ø100)	1320.Ø.21F (Ø32 ÷ Ø100)
		1380.Ø.15F (Ø32 ÷ Ø100)	1320.Ø.25F (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**

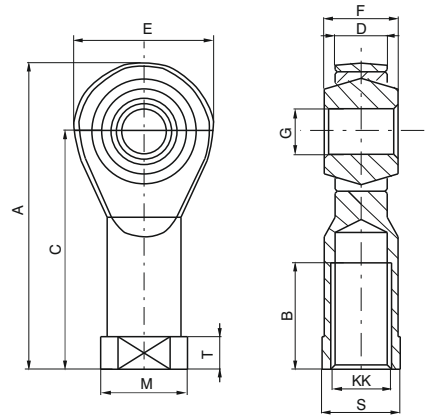


Alésage	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
S	13	13	17	17	19	19	24	24
T	5	5	6	6	7	7	8	8
KK	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
Poids gr.	12	12	15	15	20	20	20	20

### 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**

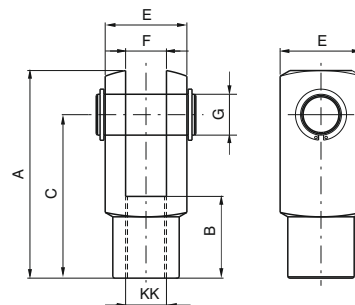


Alésage	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
A	48	48	57	57	66	66	85	85
B	16	16	20	20	22	22	28	28
C	36	36	43	43	50	50	64	64
D (-0,1)	9	9	10,5	10,5	12	12	15	15
E	24	24	28	28	32	32	42	42
F	12	12	14	14	16	16	21	21
G (H7)	8	8	10	10	12	12	16	16
KK	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
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**



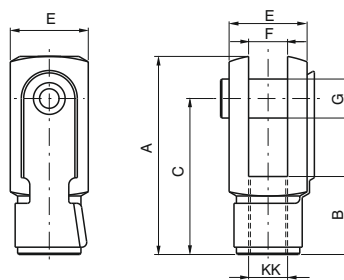
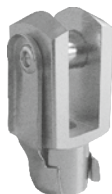
Alésage	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
A	42	42	52	52	62	62	83	83
B	16	16	20	20	24	24	32	32
C	32	32	40	40	48	48	64	64
E	16	16	20	20	24	24	32	32
F (B12)	8	8	10	10	12	12	16	16
G	8	8	10	10	12	12	16	16
KK	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
Poids gr.	45	45	100	100	140	140	340	340



**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**

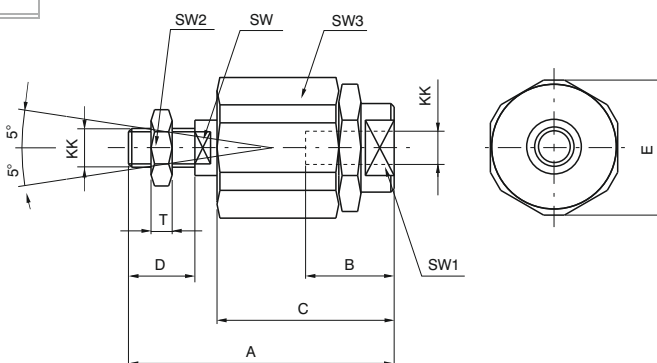


Alésage	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
A	42	42	52	52	62	62	83	83
B	16	16	20	20	24	24	32	32
C	32	32	40	40	48	48	64	64
E	16	16	20	20	24	24	32	32
F (B12)	8	8	10	10	12	12	16	16
G	8	8	10	10	12	12	16	16
KK	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
Poids gr.	45	45	100	100	140	140	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**

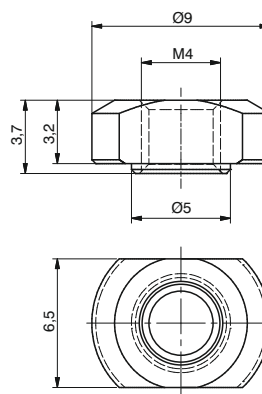
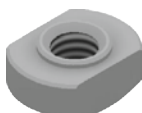


Alésage	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
A	57	57	71	71	75	75	103	103
B	20	20	20	20	20	20	32	32
C	33	33	46	46	46	46	63	63
D	20	20	20	20	24	24	32	32
E	19	19	32	32	32	32	45	45
KK	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
SW	7	7	12	12	12	12	20	20
SW1	11	11	19	19	19	19	27	27
SW2	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**

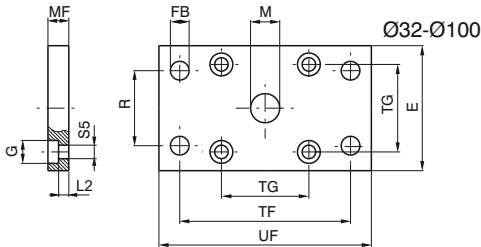
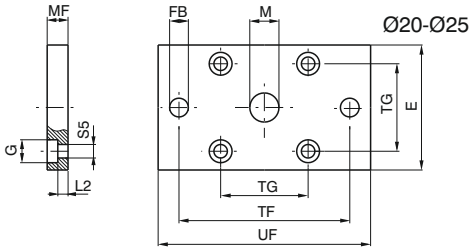
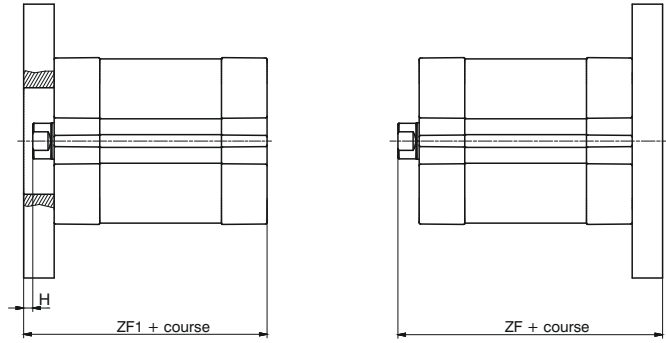


**Plaque (MF2)**

Référence de commande

L'ensemble comprend:  
n°1 plaque (acier zingué)  
n°4 vis (acier zingué)

Ø20-Ø25: **1540.Ø.03F**  
Ø32-Ø100: **1380.Ø.03F**



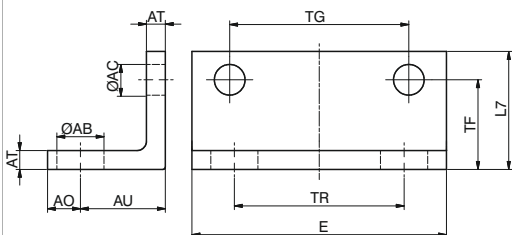
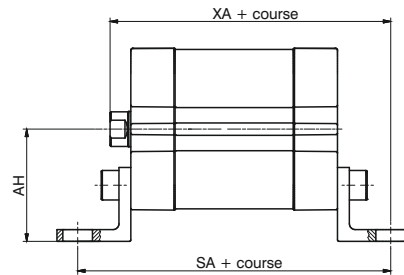
Alésage	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
E	35	40	45	52	65	75	95	115
FB (H 13)	6.6	6.6	7	9	9	9	12	14
G	9.5	9.5	10.5	10.5	15	15	18	18
M (H 11)	16	16	30	35	40	45	45	55
MF (JS 14)	8	8	10	10	12	12	16	16
R (JS 14)	/	/	32	36	45	50	63	75
TF (JS 14)	55	60	64	72	90	100	126	150
TG	22	26	32.5	38	46.5	56.5	72	89
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

L'ensemble comprend:  
n°1 équerre (acier zingué)  
n°2 vis (acier zingué)

**1540.Ø.05/1F**



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



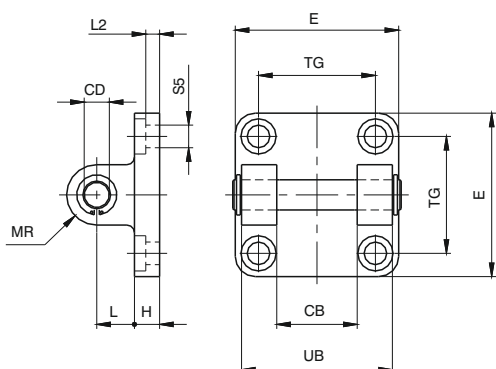
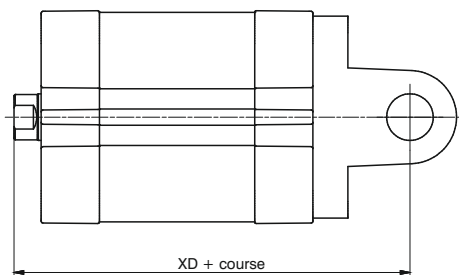
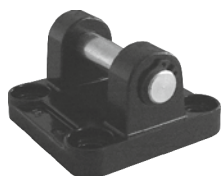
**Articulation arrière femelle (MP2)**

Référence de commande

L'ensemble comprend:  
n°1 articulation (acier ou aluminium traité)  
n°4 vis (acier zingué)  
n°1 axe (acier zingué)  
n°2 circlips (acier)

Aluminium: **1380.Ø.09F**

Acier: **1320.Ø.20F**



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
	Acier	45	55	65	75	95
H	Aluminium	9	9	11	11	14
	acier	10	10	10	12	14
L	Aluminium	13	16	16	21	22
	Acier	12	15	17	20	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	Aluminium	6.6	6.6	9	9	11
	Acier	6.6	6.6	9	9	11
Poids gr.	Aluminium	80	130	185	310	530
	Acier	180	290	400	670	1160

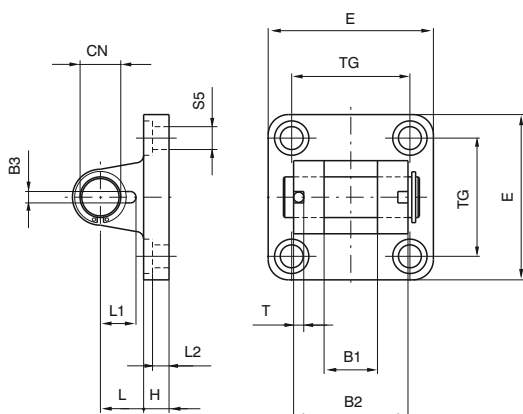
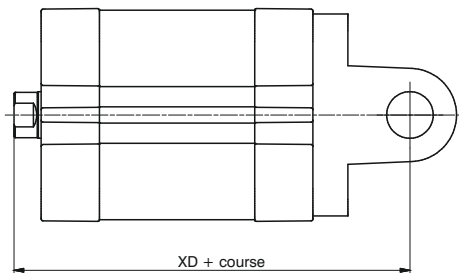
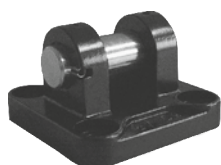
**Articulation arrière femelle étroite (AB6)**

Référence de commande

L'ensemble comprend:  
n°1 articulation (acier ou aluminium traité)  
n°4 vis (acier zingué)  
n°1 axe (acier zingué) inclus  
goupille et circlips

Aluminium: **1380.Ø.30F**

Acier: **1320.Ø.29F**



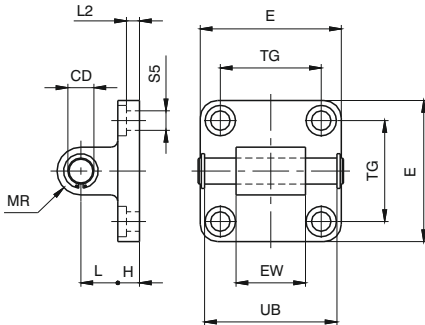
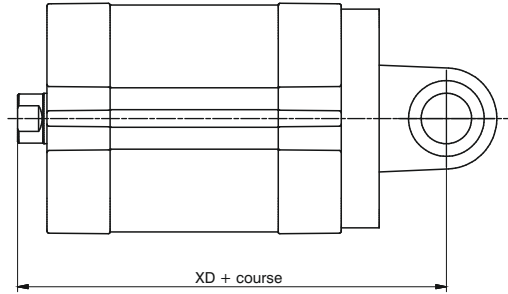
Alésage	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
B1 (H 14)	14	16	21	21	25	25
B2 (d 12)	34	40	45	51	65	75
B3 (±0.2)	3.3	4.3	4.3	4.3	4.3	6.3
CN	10	12	16	16	20	20
E	Aluminium	45	52	65	75	95
	Acier	45	55	65	75	95
H	Aluminium	9	9	11	11	14
	Acier	10	10	10	12	14
L	Aluminium	13	16	16	21	22
	Acier	12	15	17	20	25
L1	11.5	12	14	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
	Acier	160	270	370	670	1110

**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)



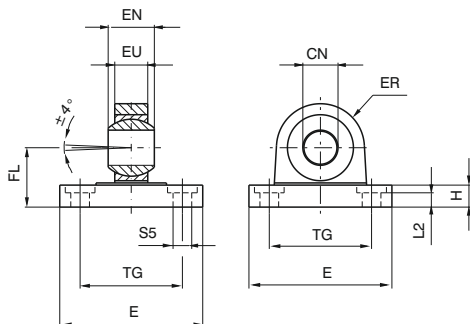
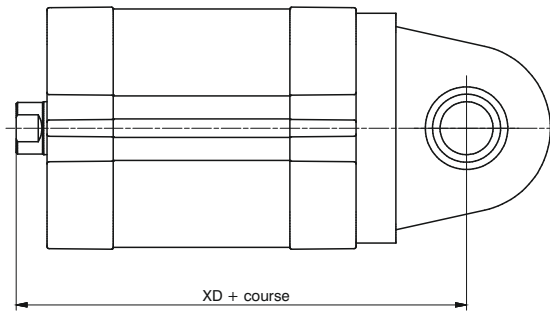
Alésage	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
CD	8(H9)	8(H9)	10	12	12	16	16	20
E	Aluminium	34	38	45	52	65	75	115
	Acier	34	38	45	55	65	75	115
EW	16(h14)	16(h14)	26 <sup>(-0,2/-0,6)</sup>	28 <sup>(-0,2/-0,6)</sup>	32 <sup>(-0,2/-0,6)</sup>	40 <sup>(-0,2/-0,6)</sup>	50 <sup>(-0,2/-0,6)</sup>	60 <sup>(-0,2/-0,6)</sup>
H	Aluminium	6	6	9	9	11	14	14
	Acier	/	/	10	10	10	12	14
L	Aluminium	14	14	13	16	16	21	27
	Acier	/	/	12	15	17	20	25
MR	8	8	10	12	12	16	16	20
TG	22	26	32,5	38	46,5	56,5	72	89
UB <sup>(±0,5)</sup>	/	/	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 gr.	Aluminium	25	28	90	130	190	340	960
	Acier	70	80	210	330	430	810	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
	Acier	45	55	65	75	95
EN (-0.1)	14	16	21	21	25	25
ER	Aluminium	16	19	21	24	28,5
	Acier	15	18	20	23	27
EU	10,5	12	15	15	18	18
FL (JS 15)	22	25	27	32	36	41
H	Aluminium	9	9	11	11	14
	Acier	10	10	10	12	14
L2 (±0.5)	5.5	5.5	6.5	6.5	10	10
S5	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	60	100	180	245	480
	Acier	210	310	400	710	1350



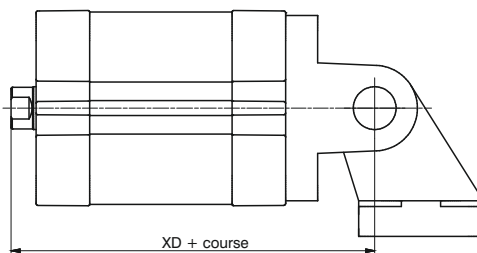
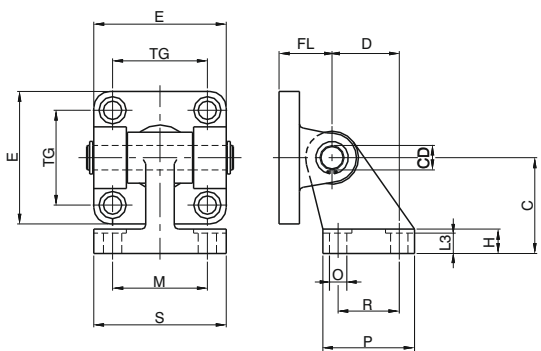
**Articulation d'équerre (AB7)**

Référence de commande

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)

Aluminium: **1380.Ø.35F**

Acier: **1320.Ø.23F**



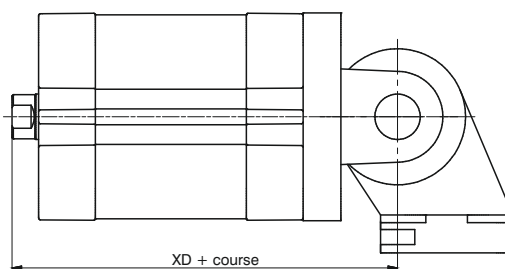
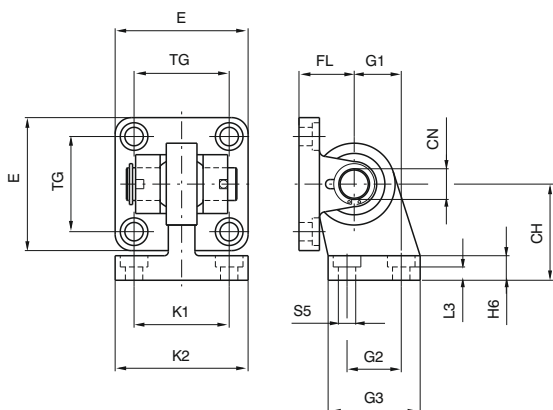
Alésage		Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
E	Aluminium	45	52	65	75	95	115
	Acier	45	55	65	75	95	115
TG		32.5	38	46.5	56.5	72	89
FL		22	25	27	32	36	41
D (JS14)		21	24	33	37	47	55
CD		10	12	12	16	16	20
C (JS15)		32	36	45	50	63	71
H	Aluminium	8	10	12	14	14	17
	acier	8	10	12	12	14	15
L3	Aluminium	6.4	8.4	10.4	12.4	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

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)

Acier: **1320.Ø.27F**



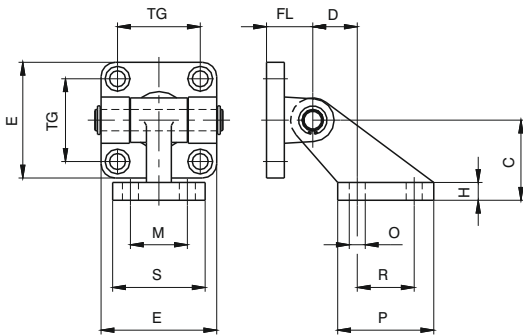
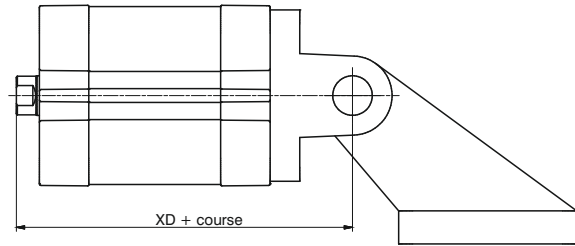
Alésage		Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
CH (JS 15)		32	36	45	50	63	71
CN		10	12	16	16	20	20
E		45	55	65	75	95	115
FL (JS 15)		22	25	27	32	36	41
G1 (JS 15)		21	24	33	37	47	55
G2 (JS 14)		18	22	30	35	40	50
G3		31	35	45	50	60	70
H6		10	10	12	12	14	15
K1 (JS 14)		38	41	50	52	66	76
K2		51	54	65	67	86	96
L3 (+0.5)		8.5	8.5	10.5	10.5	11.5	12.5
S5		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

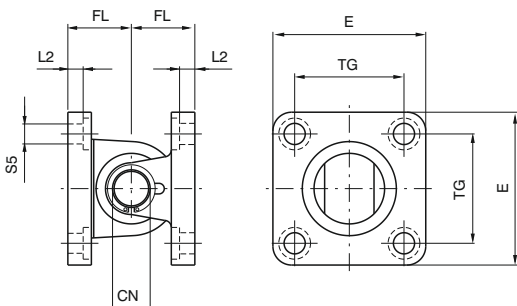
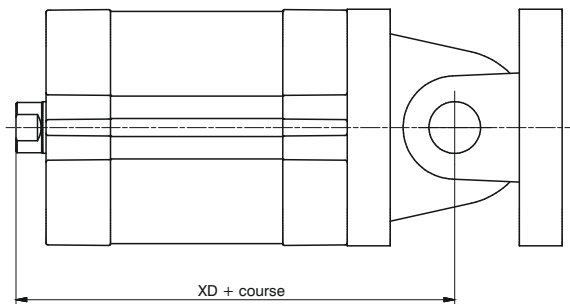
**Articulation normale (rotulée)**

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
L2 (±0,5)		5,5	5,5	6,5	6,5	10	10
S5		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

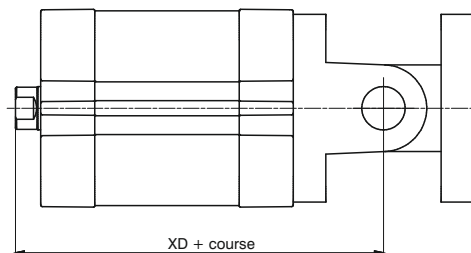
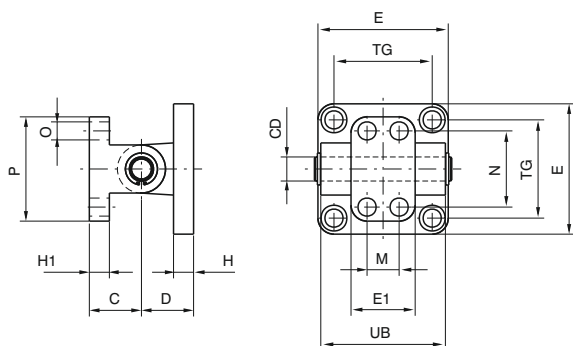


**Articulation normale (non prévue par la norme ISO 15552)**

Référence de commande

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)

Aluminium: **1380.Ø.10F**



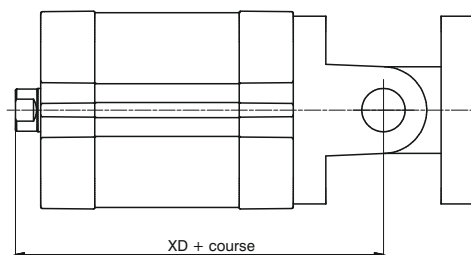
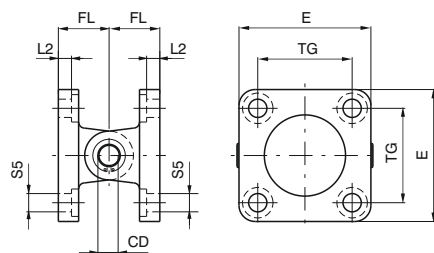
Alésage	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
C (±0,2)	18	26	26	34	34	41
CD	10	12	12	16	16	20
D	22	25	27	32	36	41
E	45	52	65	75	95	115
E1	25	32	32	46	46	56
H	10	10	12	12	16	16
H1	8	10	10	12	12	16
M (±0,2)	-	16	16	25	25	32
N (±0,2)	28	38	38	54	54	90
O	7	9	9	11	11	14
P	40	52	52	75	75	115
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
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

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)

Acier: **1320.Ø.22F**

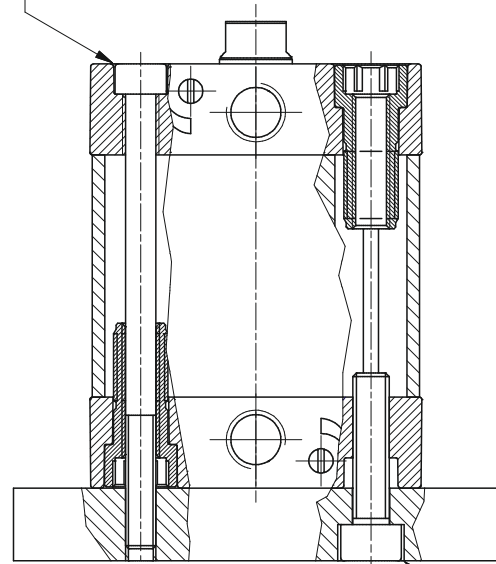


Alésage	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
CD	10	12	12	16	16	20
E	45	55	65	75	95	115
FL	22	25	27	32	36	41
L 2 (±0.5)	5,5	5,5	6,5	6,5	10	10
S 5	6,6	6,6	9	9	11	11
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
XD	73	77	80	89	100	118
Poids gr.	360	580	780	1370	2370	4110

Différentes possibilités de montage sans fixation

**Montage frontale:**

- du Ø20 au Ø40 têtes des vis noyées
- il est conseillé d'utiliser des vis non magnétique

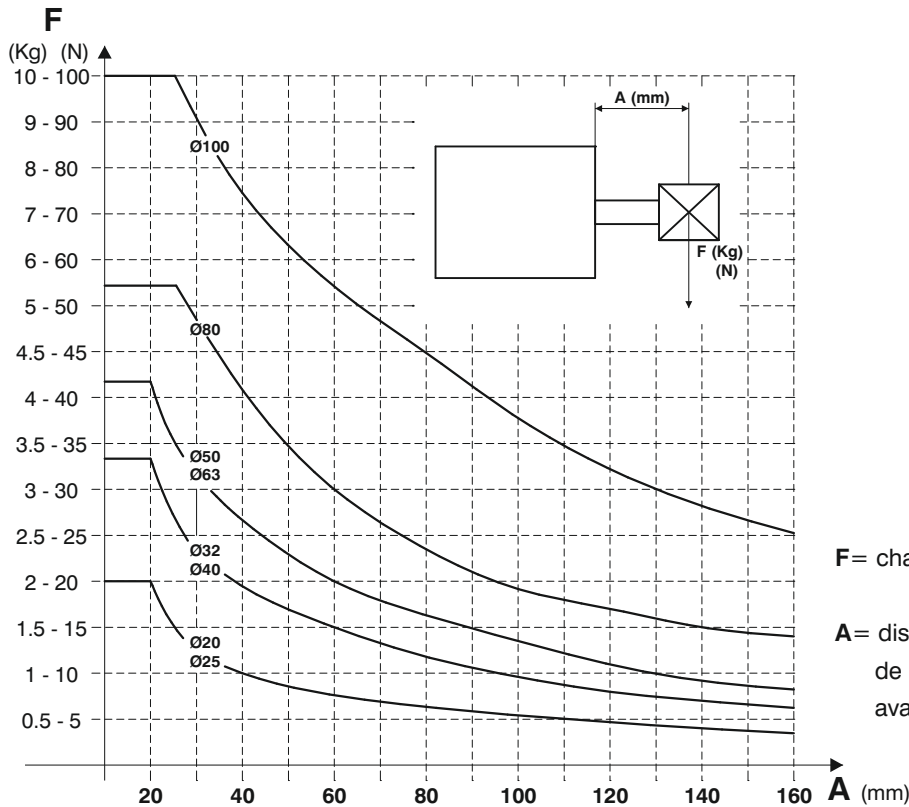


Montage postérieur





### Diagramme des charges radiales admissibles



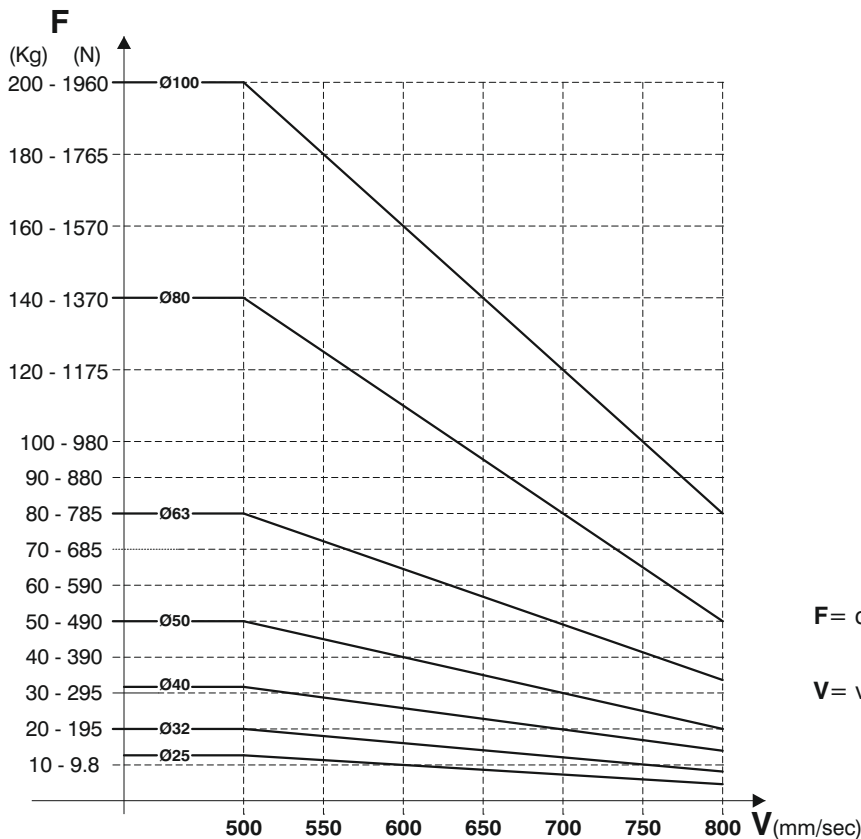
$F$  = charge radiale (Kg et N)

$A$  = 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

Variantes de la Série **ECOMPACT**, avec alésage di centraggio et tige selon la norme ISO 15552.

### Caractéristiques de construction

Corps	aluminium anodisé
Flasque	injecté en aluminium et traitement de surface avec bague de centrage en laiton
Bague de guidege tige	Bronze fritté sur feillard acier garni en P.T.F.E.
Tige	acier C43 chromé (sur demande acier inox)
Piston	Ø32 et Ø40 résine acétal, (aluminium sur demande) Ø50 et Ø63 aluminium (Joints FPM : piston aluminium pour tous les diamètres standard)
Joints	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, utiliser un dispositif d'arrêt mécanique et un piston en aluminium)
- 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 (mm)	Tolérance sur les courses (mm)	Charge mini et maxi des ressort (N)		Longueur des amortissements (mm)
		min.	max.	
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 / 0 mm	44,1	96,3	7,5

### Courses disponibles

Version DOUBLE EFFET  
BASE  
et TIGE TRAVERSANTE

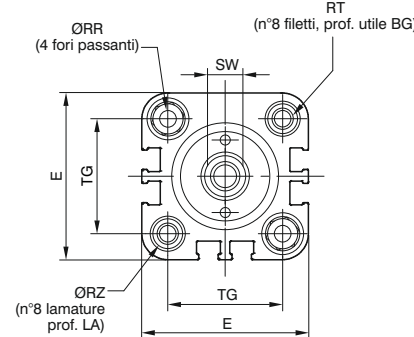
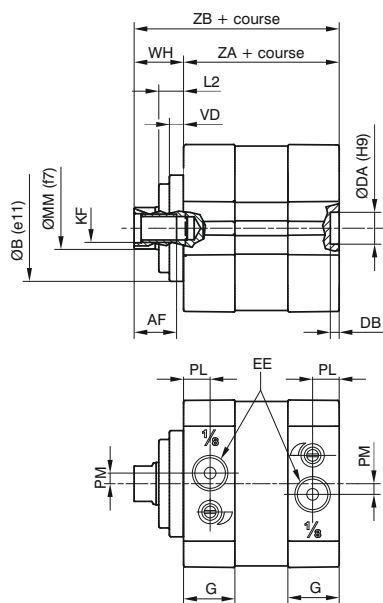
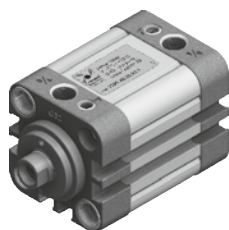
Alésage	course																												
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	100	125	150	160	200	250	300	320	350	400	450	500	
<b>SANS AMORTISSEMENT</b>																													
Ø32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>AVEC AMORTISSEMENT</b>																													
Ø32					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø40					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø50					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø63					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Version DOUBLE EFFET  
TIGE TRAVERSANTE FORÉE

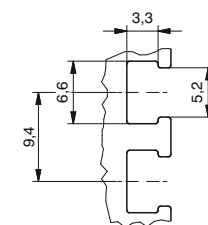
Alésage	course																												
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	
<b>SANS AMORTISSEMENT</b>																													
Ø32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●													
Ø40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●													
Ø50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●													
Ø63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●													
<b>AVEC AMORTISSEMENT</b>																													
Ø32																	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø40																	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø50																	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø63																	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

### Versiones disponibles

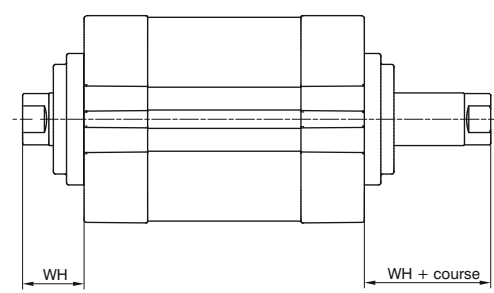
Version BASE



Détail de la rainure pour capteur magnétique: rainure type "B" (6 rainures)



Version TIGE TRAVERSANTE



Référence de commande

15 .Ø.course. - - . -

- 0= Joints en NBR, tige acier C43 chromée
- 1= Joints en NBR, tige acier inox
- 4= Joints en PUR, tige acier C43 chromée
- 5= Joints en PUR, tige acier inox
- 6= Joints en FPM, tige acier C43 chromée
- 7= Joints en FPM, tige acier inox

- 4= Version SANS AMORTISSEMENT (amortissement élastique)
- 5= Versioni AVEC AMORTISSEMENT avec fin de courses réglables

- 1= piston magnétique, Double effet
- 4= piston non magnétique, Double effet
- 10= Version de base - tige taraudée
- 11= Version de base - tige filetée
- 12= Tige traversante taraudée
- 13= Tige traversante filetée
- 14= Tige traversante forcée et taraudée
- 15= Tige traversante forcée et filetée

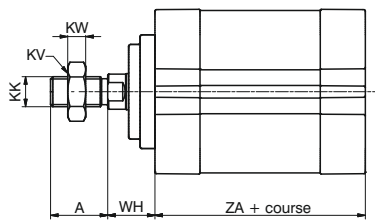
\*\* \*\* il est possible de commander les vérins Ø32 et Ø40 avec un piston aluminium. Dans ce cas, remplacer le code '1' par '2'.  
Exemple : 1540.32.10.10.1 (piston résine acétal)  
1540.32.10.20.1 (piston aluminium)

**Légende des types de joints:**  
NBR: joint en matière nitrile anti huile  
PUR: joint en matière polyuréthane  
FPM: joint en matière fluoré

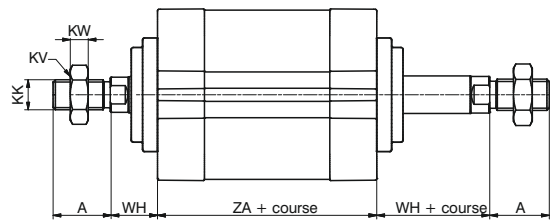
Tableau dimensionnel

Alésage	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	
AF (min)	12	16	20	20	
ØB (e11)	30	35	40	45	
BG	16	16	16	16	
ØDA (H9)	9	9	12	12	
DB (+0,1/0)	2,5	2,5	2,6	2,6	
E (max)	47,5	55	66	78	
EE	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/8"	
G	14,5	15	15	15	
KF	M8	M10	M12	M12	
LA (0/-0,1)	5	5	5	5	
L2	7	7	10	10	
ØMM (f 7)	12	16	20	20	
PL (+0,1/0)	7,5	8	8	8	
PM	3	/	/	/	
ØRR (min)	5,1	5,1	6,6	6,6	
RT	M6	M6	M8	M8	
ØRZ (min)	8,5	8,5	10,5	10,5	
SW (0/-0,1)	10	13	17	17	
TG (±0,2)	32,5	38	46,5	56,5	
VD	4	4	5	5	
WH (±1)	14	14	18	18	
ZA (±0,5)	44	45	45	49	
ZB (+1/0)	58	59	63	67	
Poids	course				
gr.	par 5mm	13	17	24	27

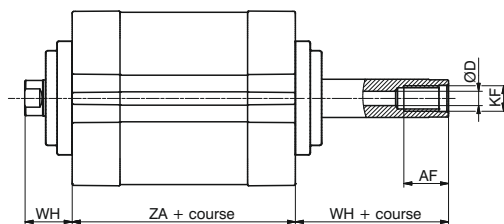
Version de base - tige filetée



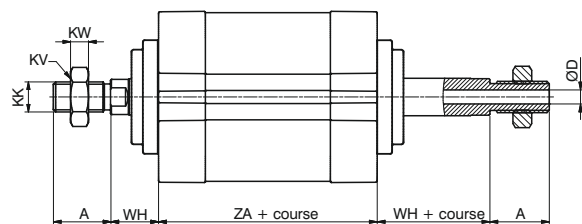
Version tige traversante filetée



Version tige traversante forcée et taraudée

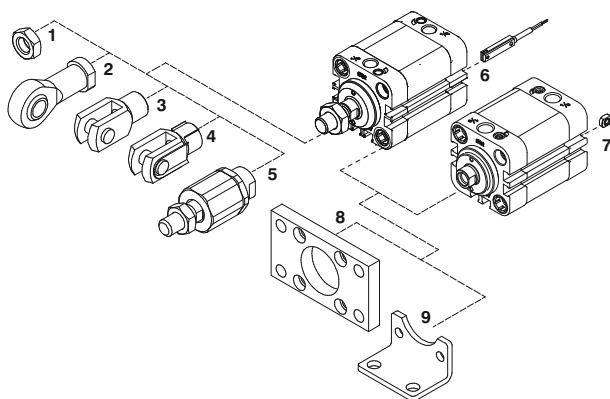


Version tige traversante forcée et filetée

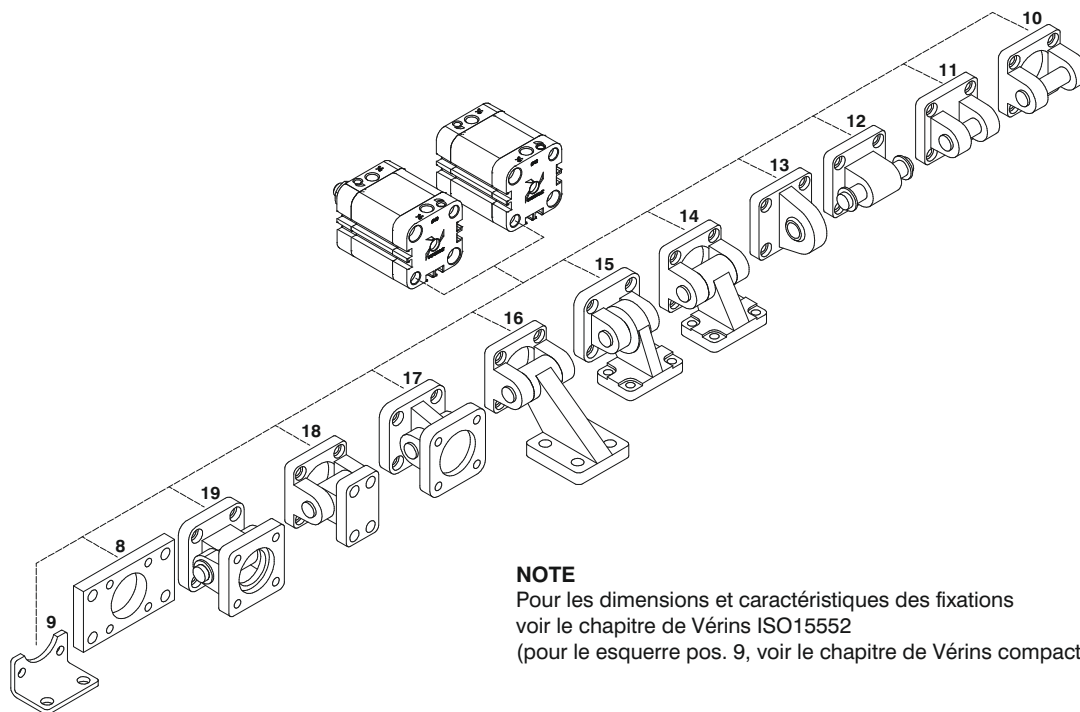


Alésage	A (0/-0,5)	AF (min)	ØD	KF	KK	KV	KW	WH (±1)	ZA (±0,5)
Ø32	22	12	4,5	M8	M10x1,25	17	6	14	44
Ø40	24	16	6	M10	M12x1,25	19	7	14	45
Ø50	32	20	8	M12	M16x1,5	24	8	18	45
Ø63	32	20	8	M12	M16x1,5	24	8	18	49

Accessoires de tige et capteurs magnétiques



Pos.	Description	Référence de commande	
1	Écrou de tige	1320.32.18F	(Ø32)
		1320.40.18F	(Ø40)
		1320.50.18F	(Ø50-Ø63)
2	Chape rotulée	1320.32.32F	(Ø32)
		1320.40.32F	(Ø40)
		1320.50.32F	(Ø50-Ø63)
3	Chape de tige	1320.32.13F	(Ø32)
		1320.40.13F	(Ø40)
		1320.50.13F	(Ø50-Ø63)
4	Chape de tige avec clips	1320.32.13/1F	(Ø32)
		1320.40.13/1F	(Ø40)
		1320.50.13/1F	(Ø50-Ø63)
5	Chape auto alignante	1320.32.33F	(Ø32)
		1320.40.33F	(Ø40)
		1320.50.33F	(Ø50-Ø63)
6	Capteur magnétique	(Voir chapitre 6 capteurs)	
7	Écrou de montage direct pour distributeur	1500.20F	(Ø32 ÷ Ø63)

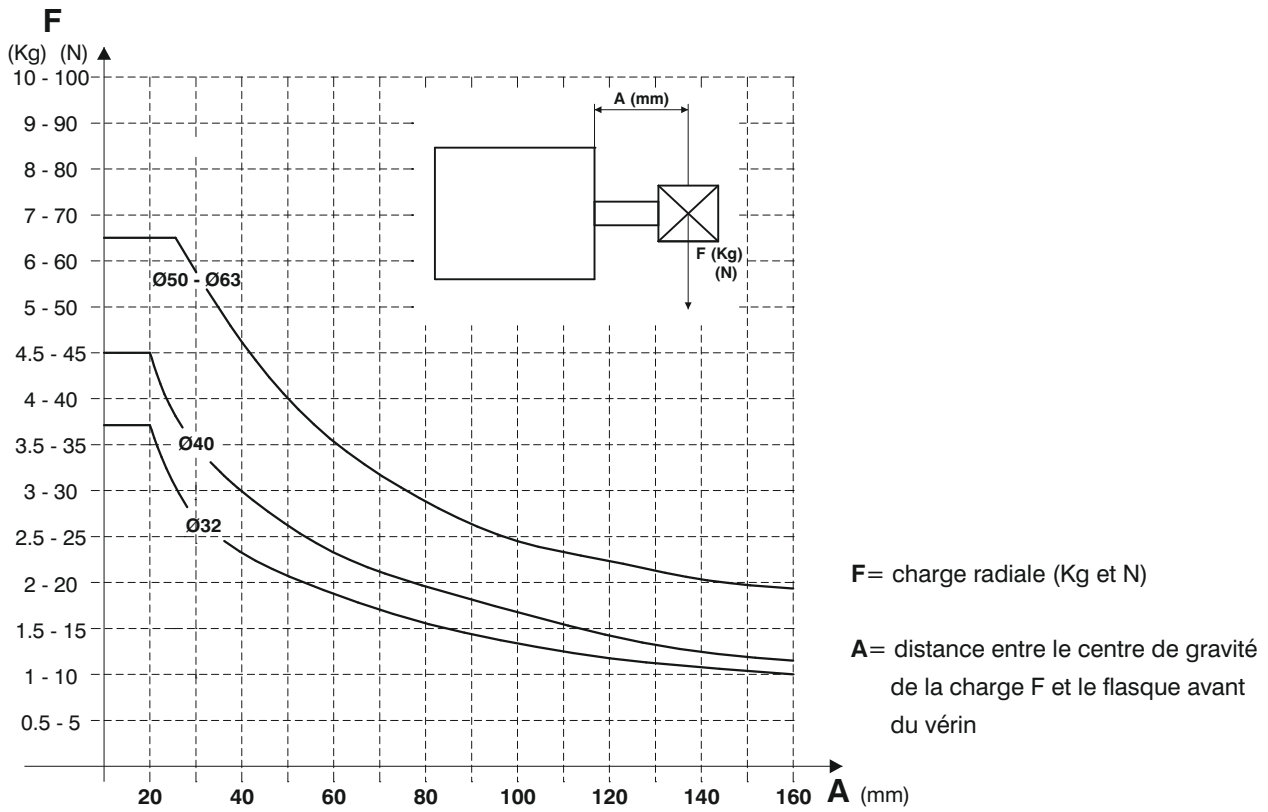


**NOTE**  
 Pour les dimensions et caractéristiques des fixations voir le chapitre de Vérins ISO15552 (pour le esquerre pos. 9, voir le chapitre de Vérins compacts ISO 21287).

Fixations

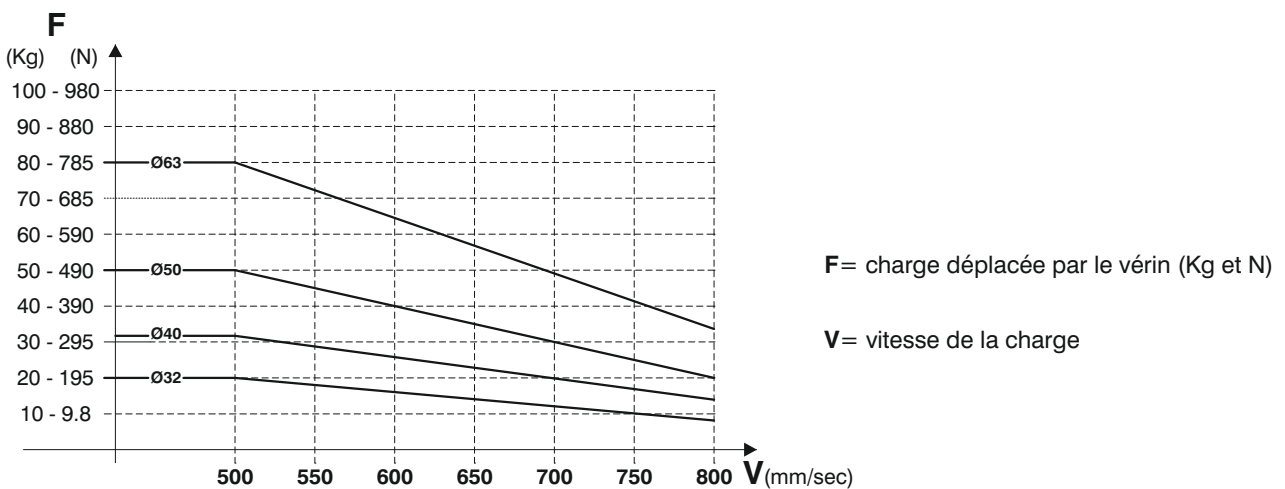
Pos.	Description	Référence de commande	
		Aluminium	acier
8	Plaque (MF2)	1390.Ø.03FP	1380.Ø.03F
9	Equerre (MS1)	/	1540.Ø.05/1F
10	Articulation arrière femelle (MP2)	1380.Ø.09F	1320.Ø.20F
11	Articulation arrière femelle étroite (AB6)	1380.Ø.30F	1320.Ø.29F
12	Articulation arrière mâle (Mp4)	1380.Ø.09/1F	1320.Ø.21F
13	Articulation avant mâle (avec rotule - MP6)	1380.Ø.15F	1320.Ø.25F
14	Articulation d'équerre (AB7)	1380.Ø.35F	1320.Ø.23F
15	Articulation d'équerre (avec rotule)	/	1320.Ø.27F
16	Articulation d'équerre (non prévue par la norme ISO 15552)	1380.Ø.11F	/
17	Articulation normale (avec rotule)	1380.Ø.36F	1320.Ø.26F
18	Articulation normale (non prévue par la norme ISO 15552)	1380.Ø.10F	/
19	Articulation normale complète	1380.Ø.22F	1320.Ø.22F

### Diagramme des charges radiales admissibles

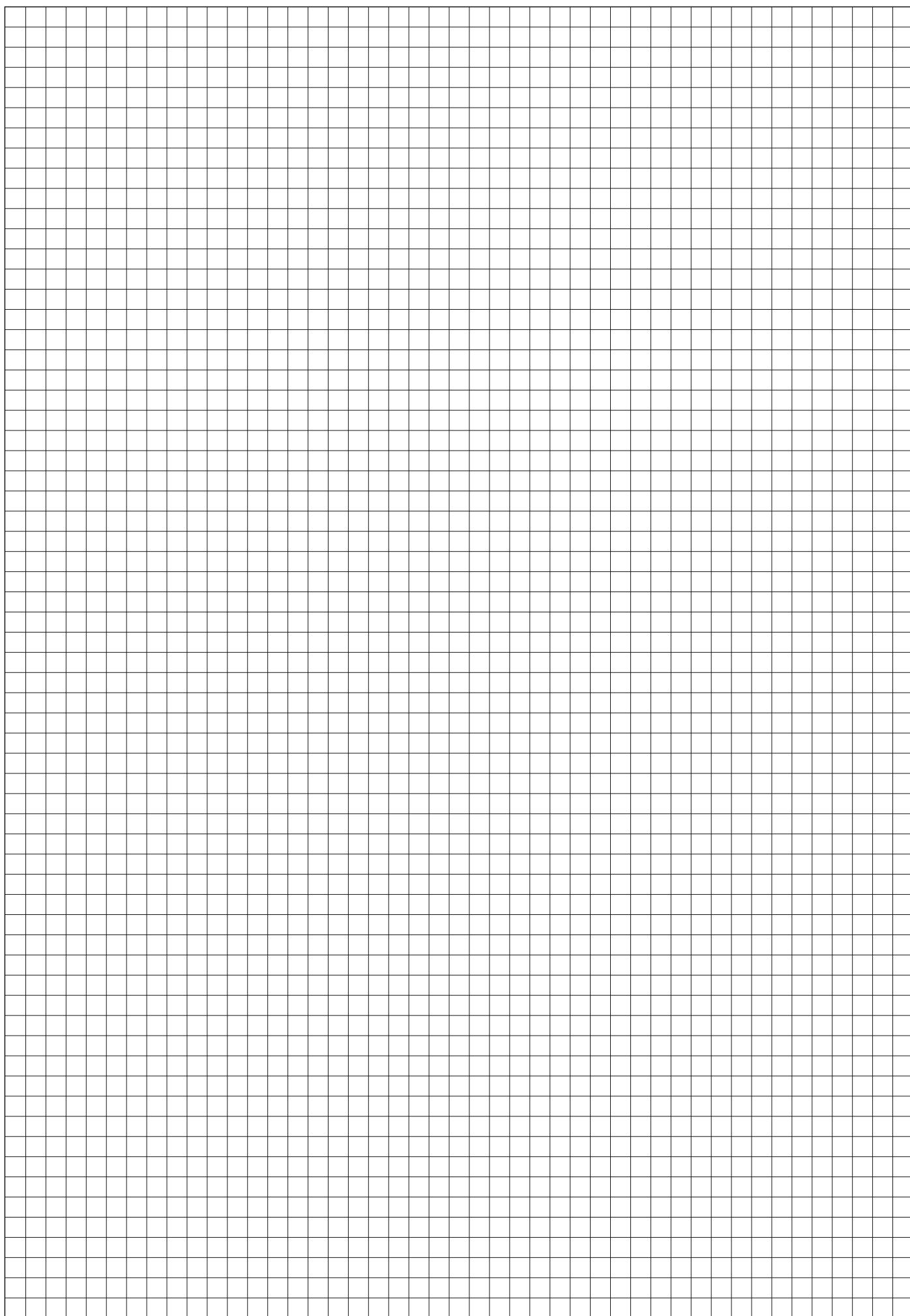


Le diagramme indique les valeurs maxi de la charge radiale  $F$  (en N) appliquée sur la tige du vérin en version de base en fonction du dépassement  $A$  (en mm), en condition statique.  
 Important: ne pas dépasser les limites de charges préconisées pour ne pas endommager le vérin ou réduire sa durée de vie.

### Diagramme de la capacité de charge des amortisseurs de fin de course



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

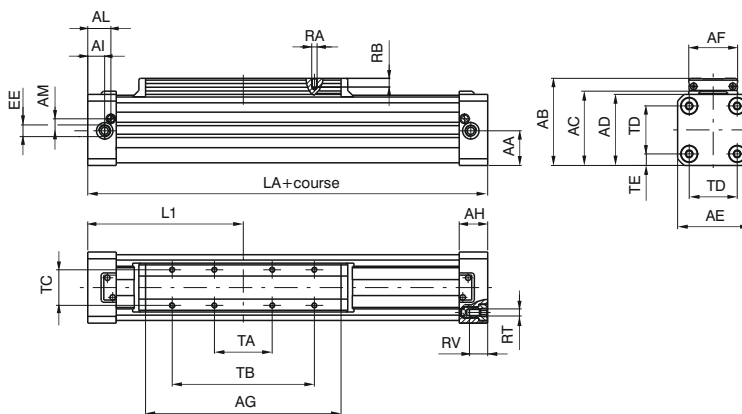
Pour ce type de vérin, par ces caractéristiques, il doit être utilisé avec certaines précautions; une utilisation appropriée permet un fonctionnement sans problème pendant longtemps. Utiliser de l'air filtré réduit considérablement l'usure des joints, vérifier que les charges appliquées sont en rapport 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.



**Version de base**

Référence de commande

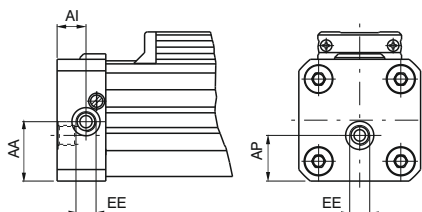
**1605.Ø.course.01.M**  
(Course max. 6 m.)



**Flasque gauche**

Référence de commande

**1605.Ø.course.02.M**  
(Course max. 6 m.)

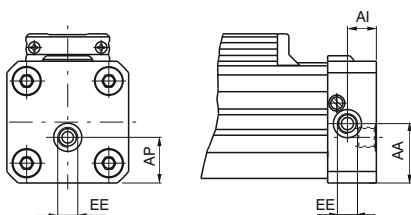


**Possibilité d'alimentation d'un seul côté**

**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

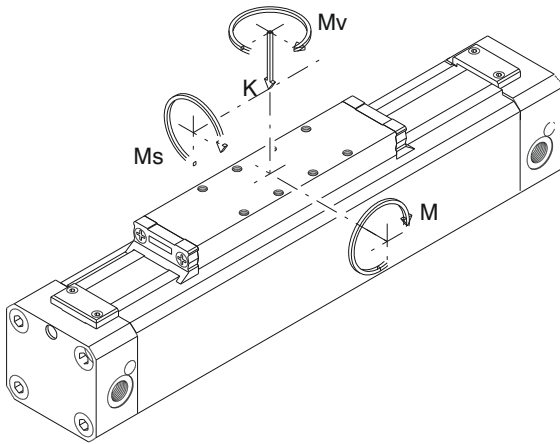


Diagramme de la masse amortie

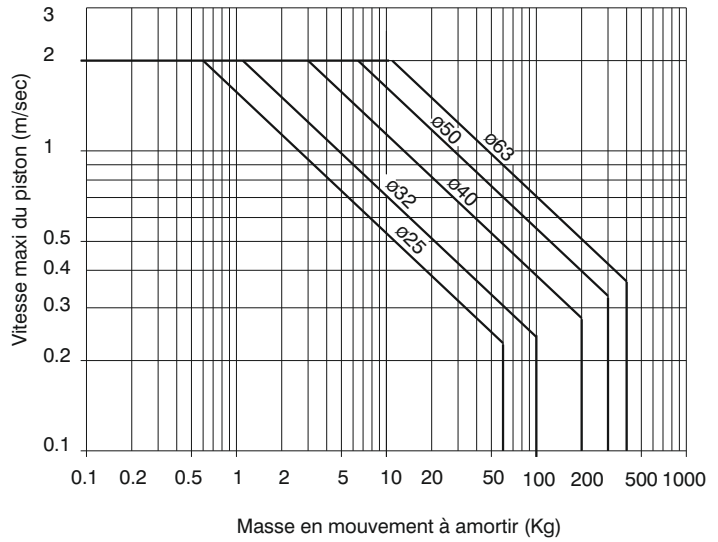


Tableau des charges et moment de admissibles

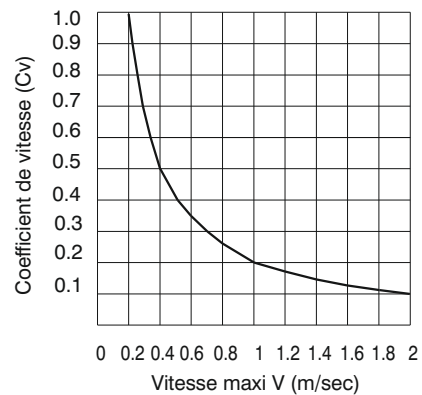
ALÉSAGE DU VÉRIN	COURSE DE DÉCÉLÉRATION (mm)	CHARGE MAXI ADMISSIBLE K (N)	MOMENT DE FLEXION M (Nm)	MOMENT TRASVERSAL MAXI ADMISSIBLE Ms (Nm)	MOMENT DE TORSION MAXI ADMISSIBLE Mv (Nm)
25	20	300	15	0,8	3
32	25	450	30	2,5	5
40	31	750	60	4,5	8
50	38	1200	115	7,5	15
63	49	1600	150	8,5	24

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:

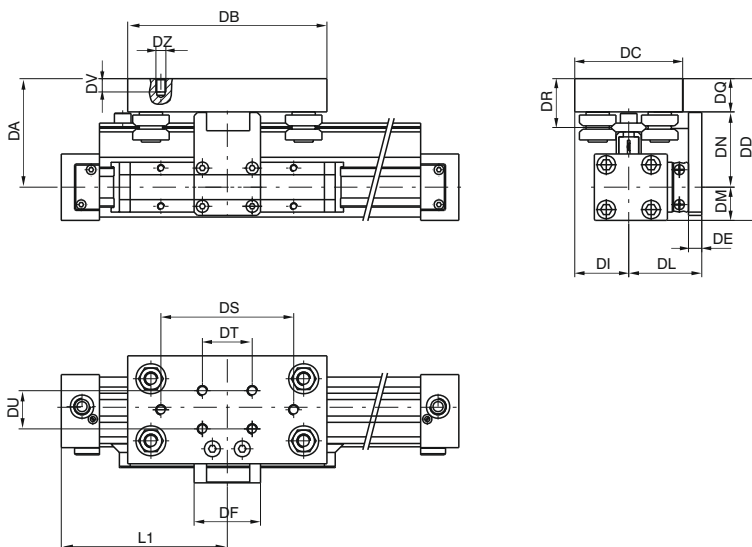
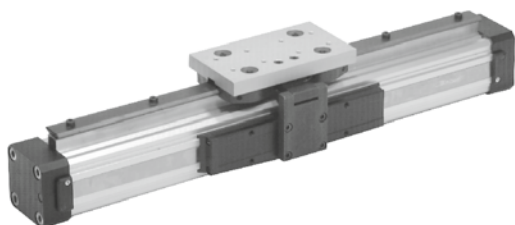
$$\left[ \left( 2 \times \frac{Ms}{Ms \max} \right) + \left( 1.5 \times \frac{Mv}{Mv \max} \right) + \frac{M}{M \max} + \frac{K}{K \max} \right] \times \frac{100}{Cv} \leq 100$$

**Version avec chariot guidé**  
(Ø 25, Ø 32, Ø 40 et Ø 50)

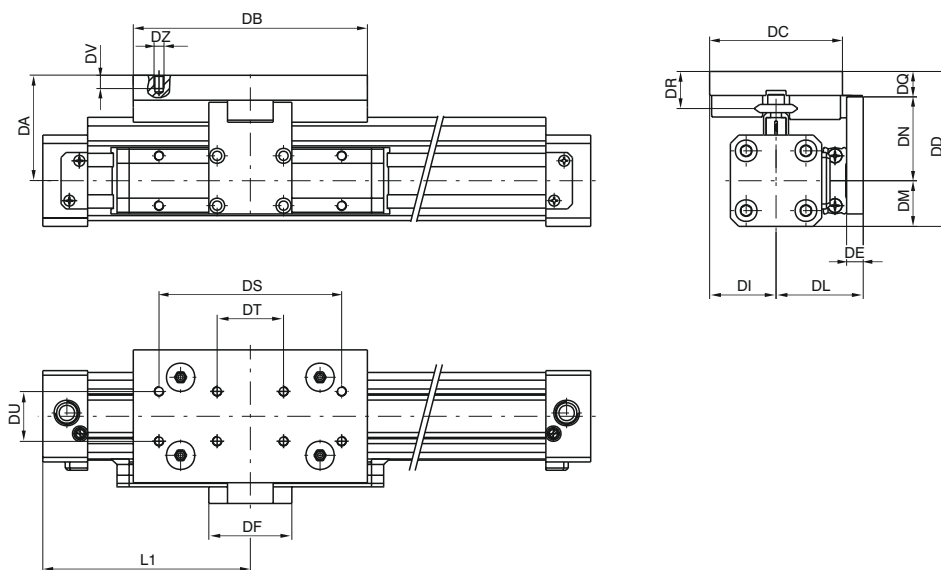
Référence de commande

**1605.Ø.course.01.MG**  
(course maxi 3 mètres)

Vérins Ø 25



Vérins Ø 32, Ø 40, Ø 50



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
50	76	141	80	116	12	80	40	70	40	61,5	14,5	21,5	110	40	30	8	M5	175	gr. 950	gr. 90

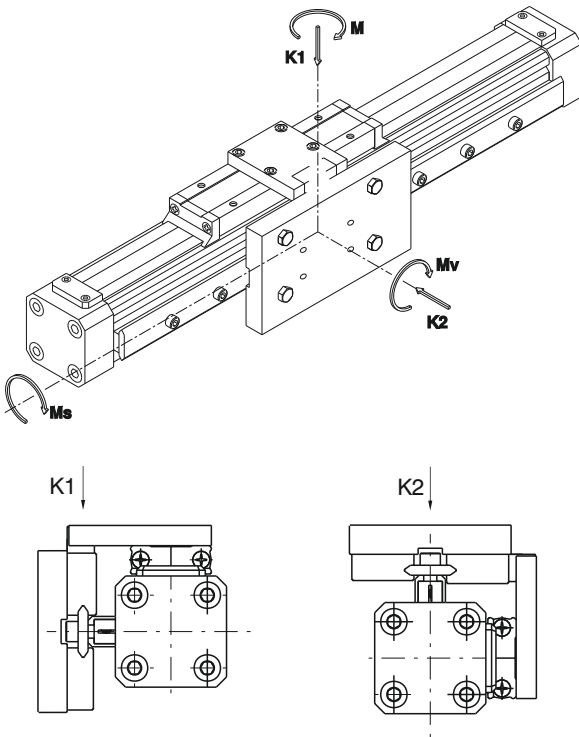
Pour le poids du vérin, se reporter à la version de base

**Caractéristiques de construction**

Rail	acier traité et rectifié
Roulement avec l'axe	roulement étanche
Plaque du chariot	aluminium anodisé
Embout de protection	résine acétal

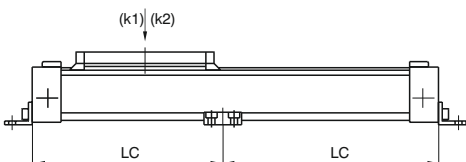
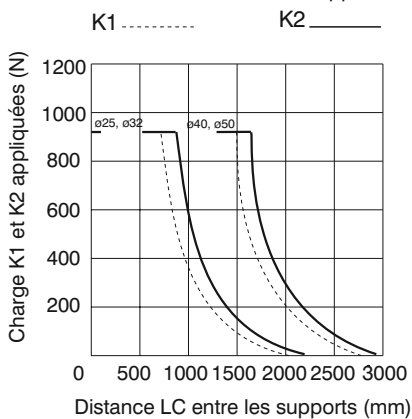
Vérin avec guidage Ø25, Ø32, Ø40 et Ø50

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

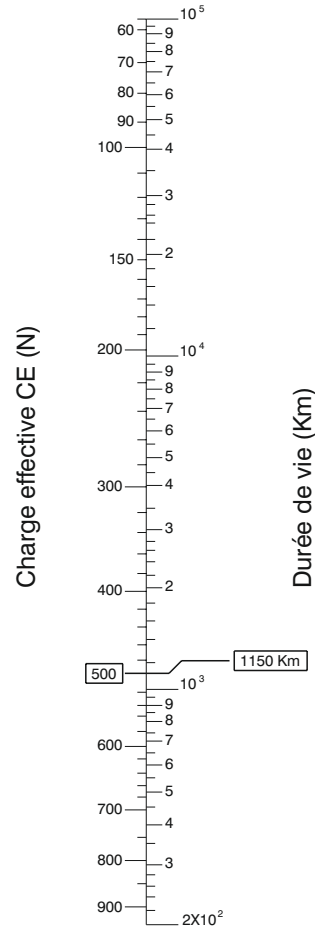


Charges effectives (CE) avec contraintes multiples

Dans le cas d'efforts et couples avec contraintes multiples, il est important de considérer l'équation suivantes:

$$CE = [K1 + K2 + (24 \times M) + (80 \times Ms) + (24 \times Mv)] \leq 960$$

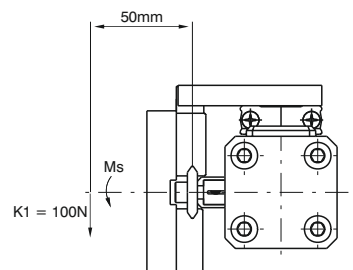
Monogramme charge/durée de vie



Les données sont relevées ont été établies avec un guidage et une lubrification 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.



$$Ms = 0,05 \times 100 = 5 \text{ Nm}$$

$$K1 = 100 \text{ N}$$

Calcul de la charge effective en appliquant la formule suivante:

$$CE = [K1 + K2 + (24 \times M) + (80 \times Ms) + (24 \times Mv)]$$

$$CE = [100 + 0 + (24 \times 0) + (80 \times 5) + (24 \times 0)] = 500 \text{ N}$$

Après 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.



Vérin avec guidage  $\varnothing 25$ ,  $\varnothing 32$ ,  $\varnothing 40$ ,  $\varnothing 50$  et  $\varnothing 63$

Charges et moments maximum autorisés

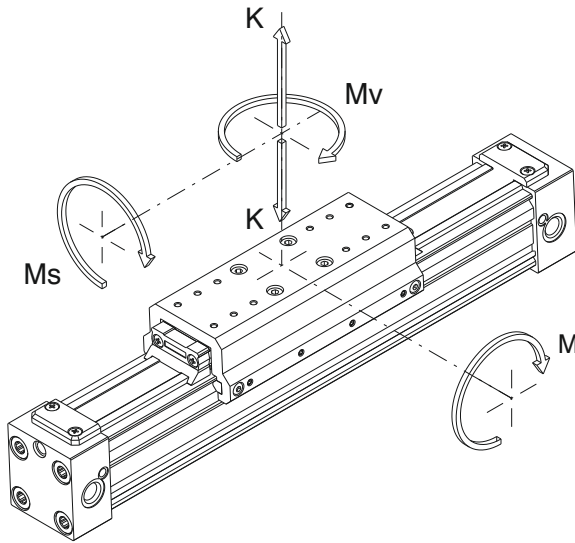


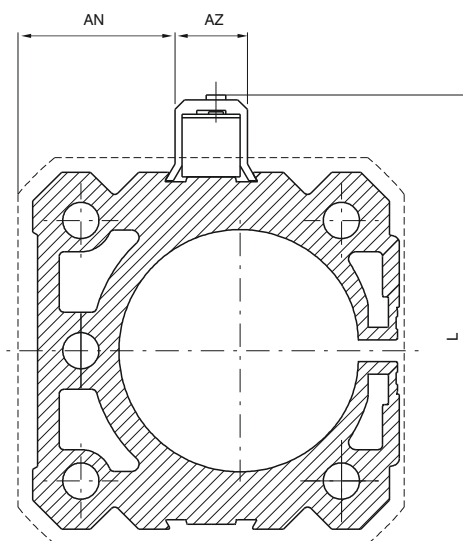
Tableau des charges et moment de admissibles

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)
$\varnothing 25$	300	20	1	4
$\varnothing 32$	450	35	3	6
$\varnothing 40$	750	70	5	9
$\varnothing 50$	1200	120	8	16
$\varnothing 63$	1600	155	9	25

**Support pour capteur com. 1600.\_, SRS.\_, SHS.\_**

Référence de commande

**1600.A**

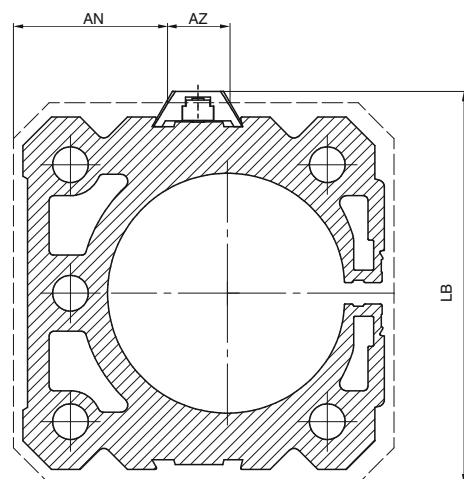


Alésage	25	32	40	50	63
AN	12,5	20	25	32,5	40
AZ	15	15	15	15	15
L	55	68	79	94	110
LB	45	58	69	84	100
Poids gr.	1600.A	3	3	3	3
	1600.B	1	1	1	1

**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

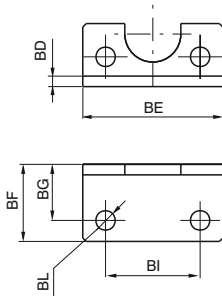
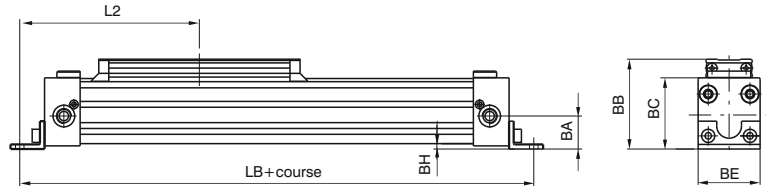
Le circuit néanmoins ne subit aucune détérioration. Nous vous rappelons qu'au moment d'insérer la charge, le courant absorbé peut atteindre 50% voir dépasser le courant nominal de même pour le courant alternatif il est important de prévoir une marge de sécurité. Pour les capteurs de version "U" il est 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**

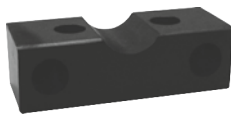
Référence de commande

**1600.Ø.01F** (1 pièce)

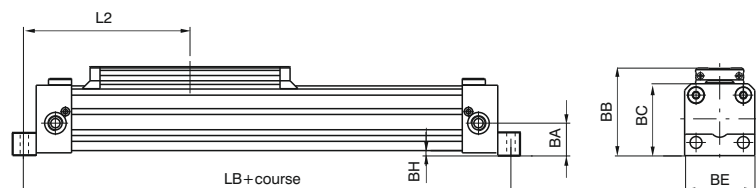
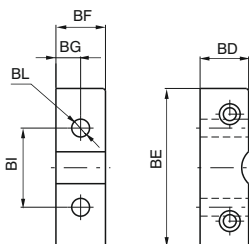
**Alésage  
25 - 32**



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**

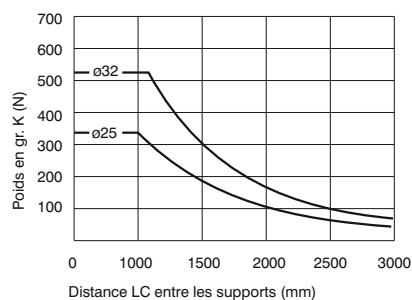
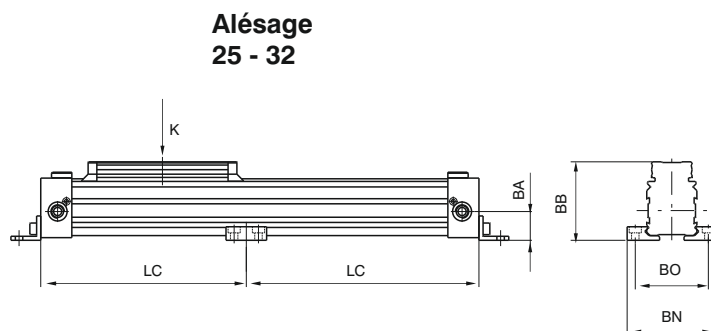
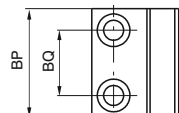
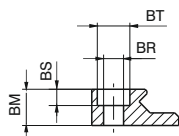
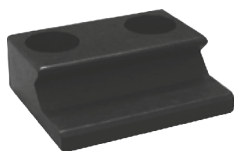




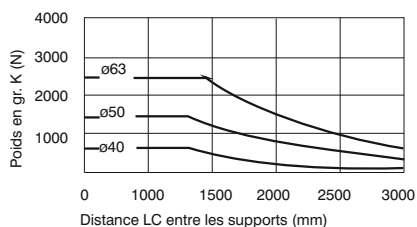
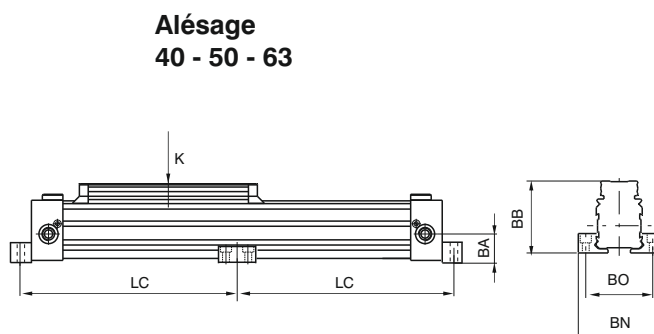
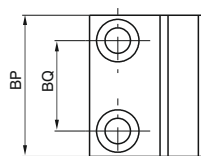
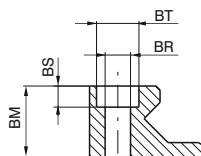
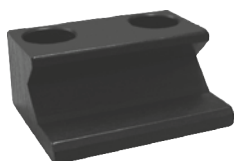
**Support intermédiaire**

Référence de commande

1600.Ø.02F



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

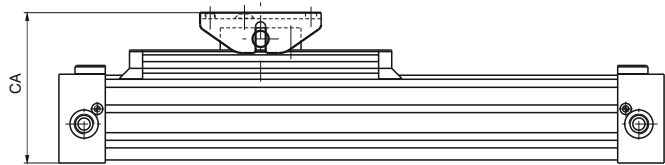
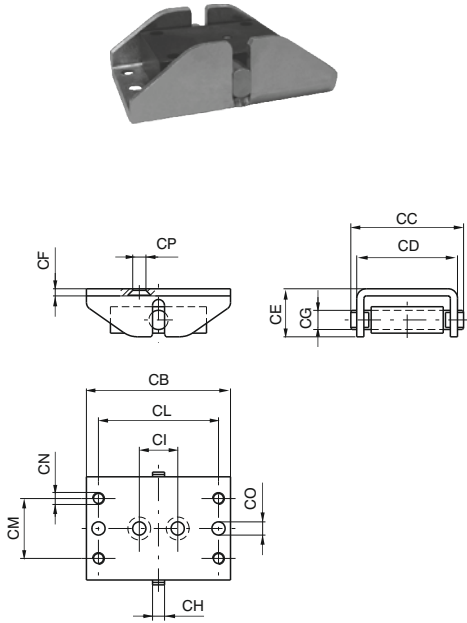


**Chape oscillante**

Référence de commande

**1600.Ø.03F**

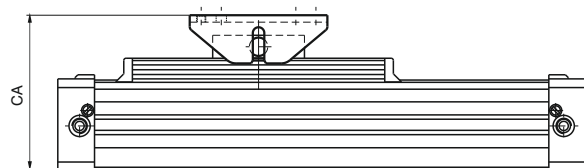
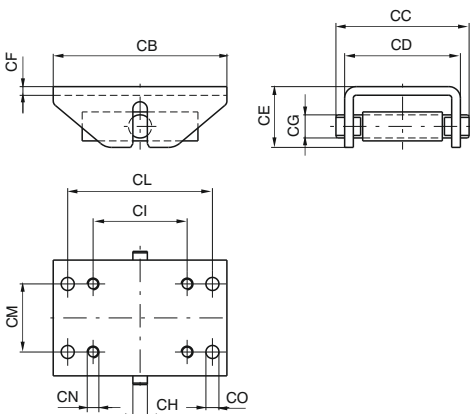
**Alésage  
25 - 32 - 40**



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 où 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

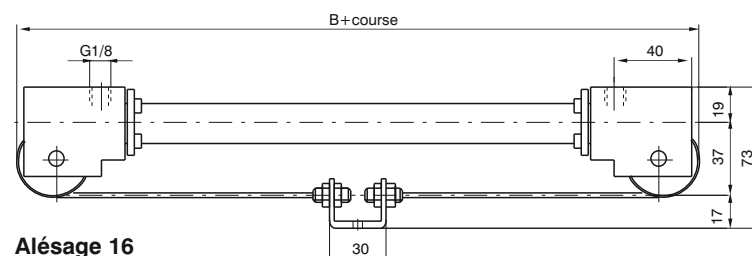
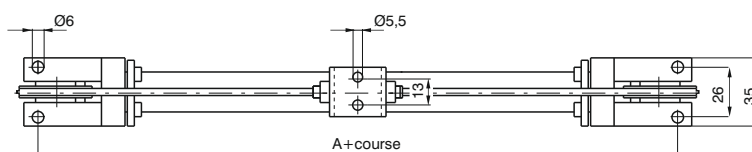
Flasque	aluminium anodisé noir	Joint de pistone	NBR 80 Shore
Tube	aluminium anodisé	Joint de câble	PUR
Piston	aluminium	Chariot	acier
Câble	acier	Tendeurs	laiton
Revêtement du câble	en rilsan	Roulettes	en aluminium avec bague bronze

## Caractéristiques techniques

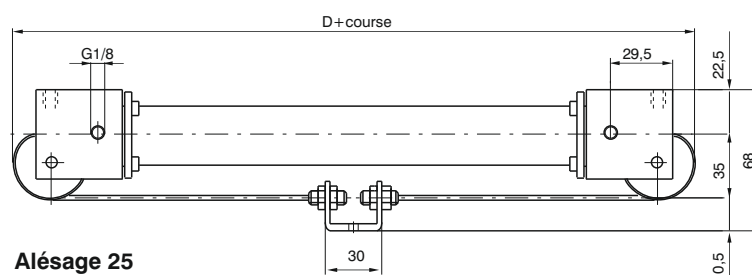
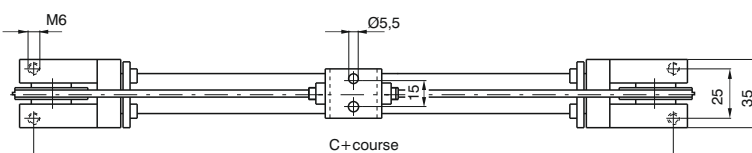
Fluide: air filtré et lubrifié | Press. max.: 6 bar | Température min. e max.: -5° ÷ +70° C | Vitesse max.: 0,5 m/sec.

**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



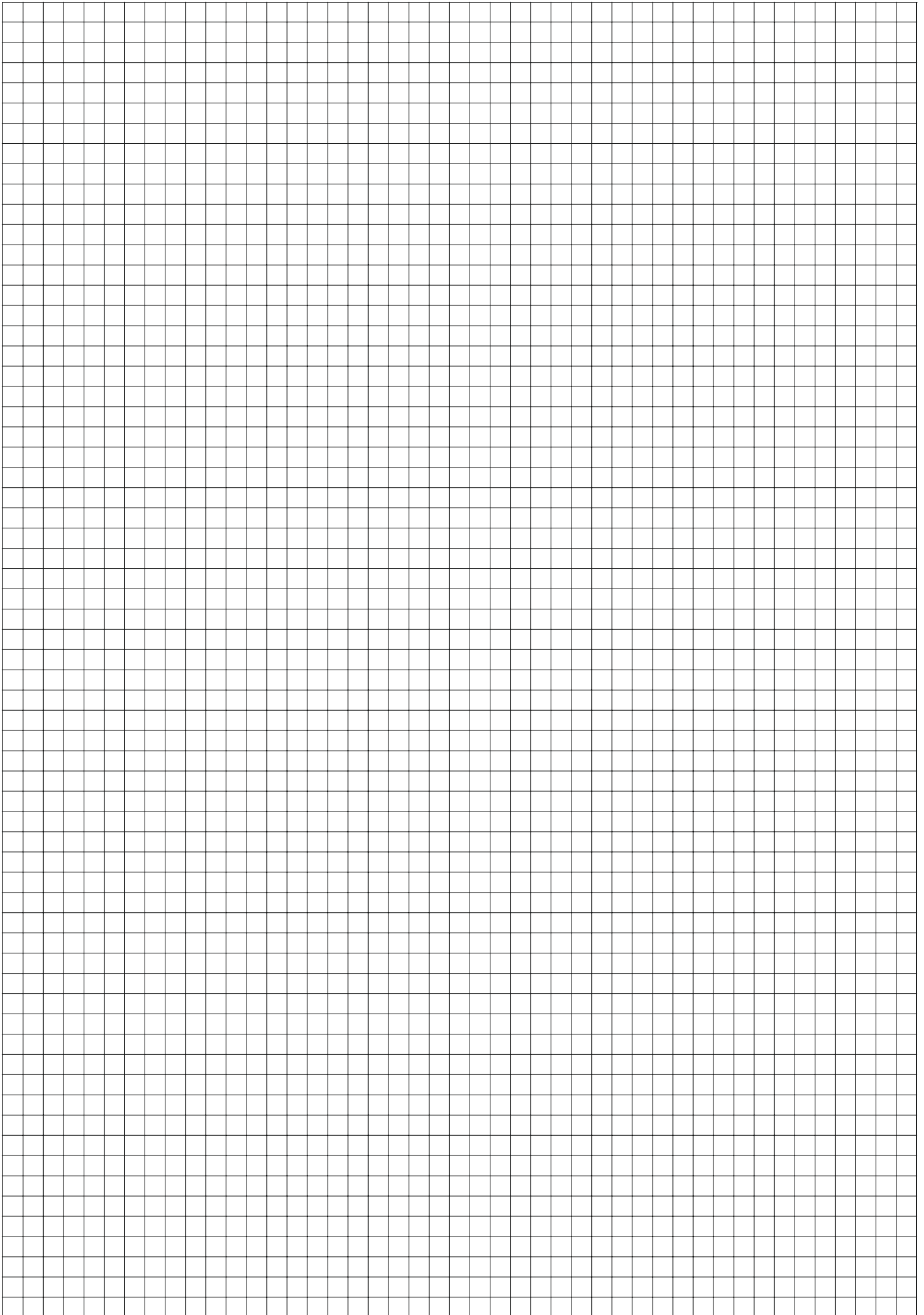
Alésage 25

Référence de commande

**1601.Ø.course**  
**1601.Ø.course.M**  
 Version avec piston magnétique

## Entretien

La partie la plus sujette à casser est évidemment 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.



## Généralités

Ce modèle de vérin sans tige reprend la technologie de l'étanchéité par la bande d'acier inoxydable utilisée avec efficacité sur les autres modèles de taille plus grandes.

**Versions disponibles** : la version standard est équipé avec patins de guidage (MH).

Ce système assure une haute résistance et longue durée de vie parce que le chariot qui supporte la charge en mouvement n'est pas solidaire du piston et ne transfère donc pas ces contraintes à celui-ci.

**Raccordements** : connexions M5, avec la variante de raccordement unique sur le flasque gauche ou droit.

### Fixations :

équerres, avec, si nécessaire, des supports intermédiaires (en fonction de la course)

équerres pour le montage latéral dans les rainures de capteurs (supports intermédiaires non nécessaires)  
chape oscillante

fixation directe sur le plan de pose du montage grâce à des trous sur les flasques du vérin, éventuellement, alimentation directe au travers de la plaque de montage.

**Capteurs magnétiques** : les capteurs des séries codes 1590..., LRS..., et LHS... peuvent être utilisés directement dans les 2 rainures du tube profilé.

## Caractéristiques de construction

Flasque	Aluminium anodisé
Tube	Aluminium anodisé
Bande	Acier inox
Charlot	Aluminium anodisé
Piston	Résine acétal
Patin	Technopolymère
Amortisseur	Aluminium
Joint de piston	NBR
Autre joint	NBR

## Caractéristiques techniques

Fluide	Air filtré et lubrifié
Pression de fonctionnement	1,5 ÷ 8 bar
Température de service	-5°C ÷ +70°C
Vitesse maxi max.	1 m/s (dans des conditions normales)
Course max.	2,5 mètres
Longueur d'amortissement	18 mm

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 que le vérin ne pourrait absorber s'il est utilisé en butée (dans ce cas, lui préférer une butée mécanique)
- 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 la 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.

**Version de base (vérin avec guidage paliers lisses)**

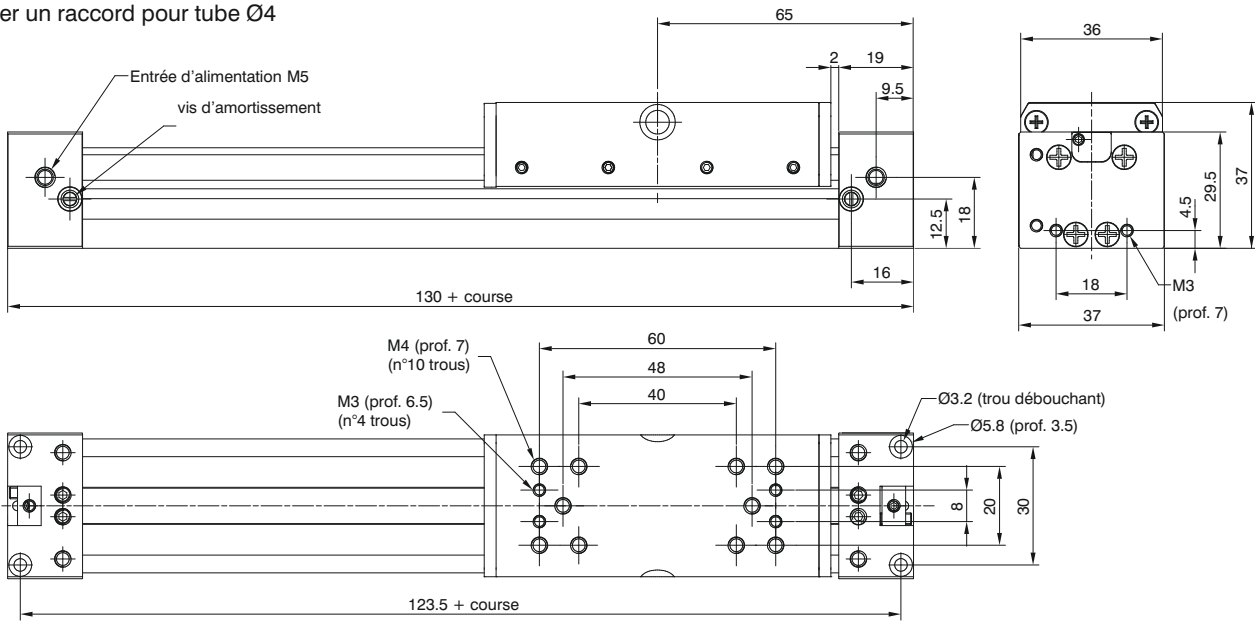
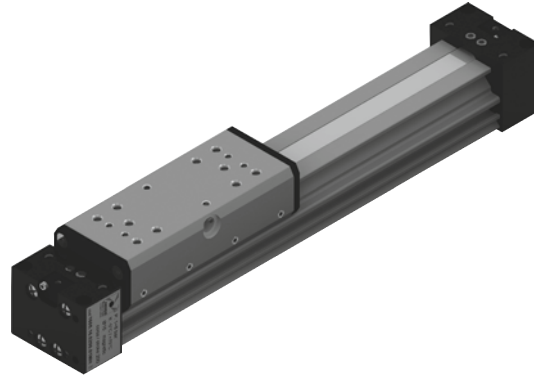
Référence de commande

**1605.16.course.01.MH**

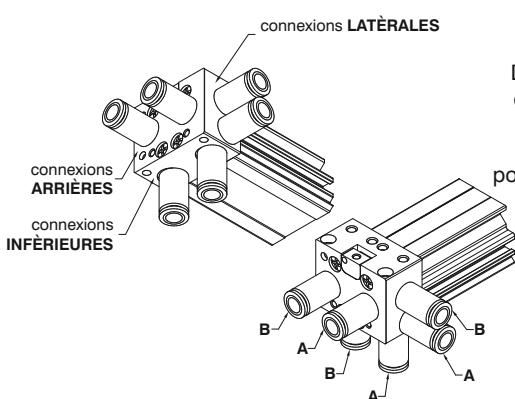
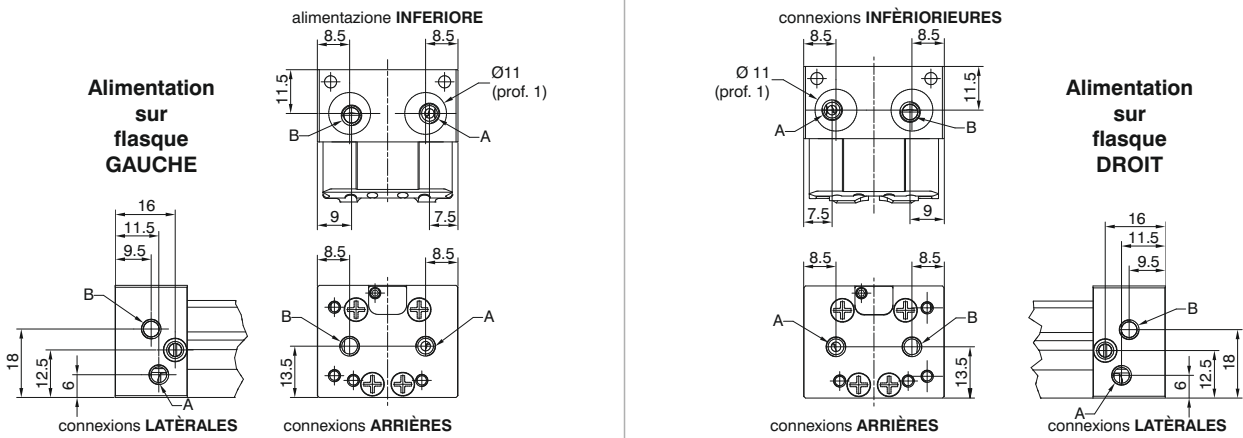
Les variantes d'alimentation d'un seul flasque

- 1605.16.course.02.MH** Flasque droit - connexion latérale
- 1605.16.course.03.MH** Flasque gauche - connexion latérale
- 1605.16.course.04.MH** Flasque droit - connexion arrière\*
- 1605.16.course.05.MH** Flasque gauche - connexion arrière\*
- 1605.16.course.06.MH** Flasque droit - connexion inférieure
- 1605.16.course.07.MH** Flasque gauche - connexion inférieure

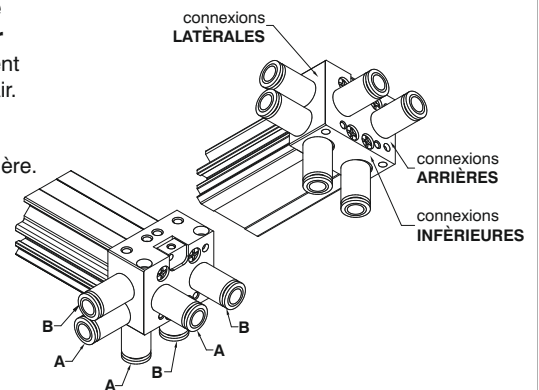
\* en cas de montage d'une équerre 1600.16.01F utiliser un raccord pour tube Ø4



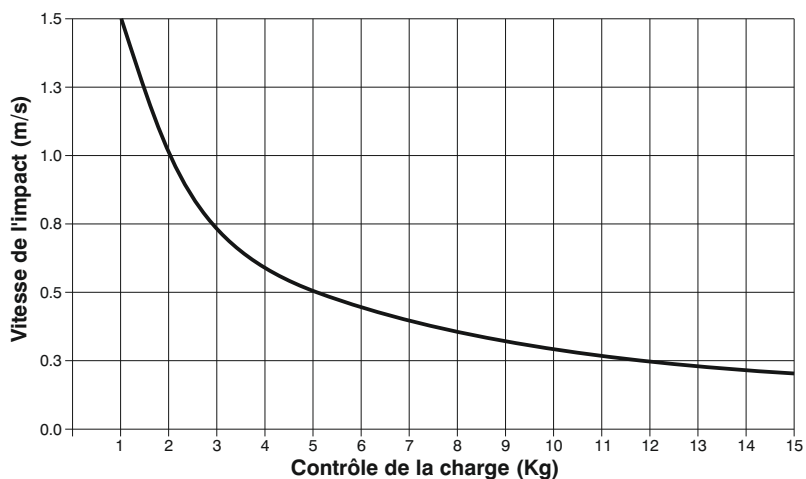
**3 différentes possibilités de flasque d'alimentation à droite ou à gauche**



**A = connexion course sortie**  
**B = connexion course retour**  
 Des raccords M5 pour tube 6 peuvent être utilisés pour les connexions d'air. en cas de montage d'une équerre 1600.16.01F utiliser un raccord pour tube 4mm pour la connexion arrière.



**Operating end course decelerator diagram**

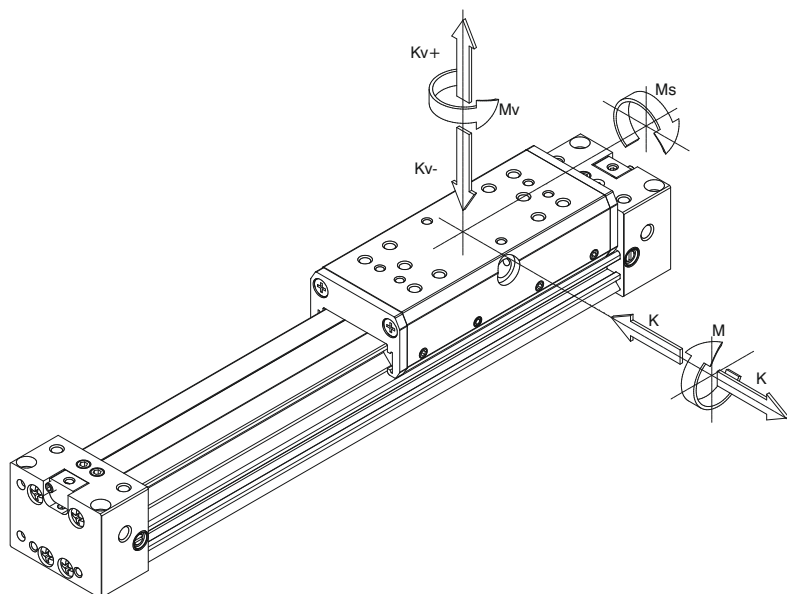


En cas d'utilisation extrême, proche des valeurs maximales autorisées dans le graphique, il est fortement recommandé d'utiliser des systèmes d'amortissement externes.

**Charges et moment de admissibles**

K1	K2	K	M	Ms	Mv
200	250	100	10	2	3
(N)			(Nm)		

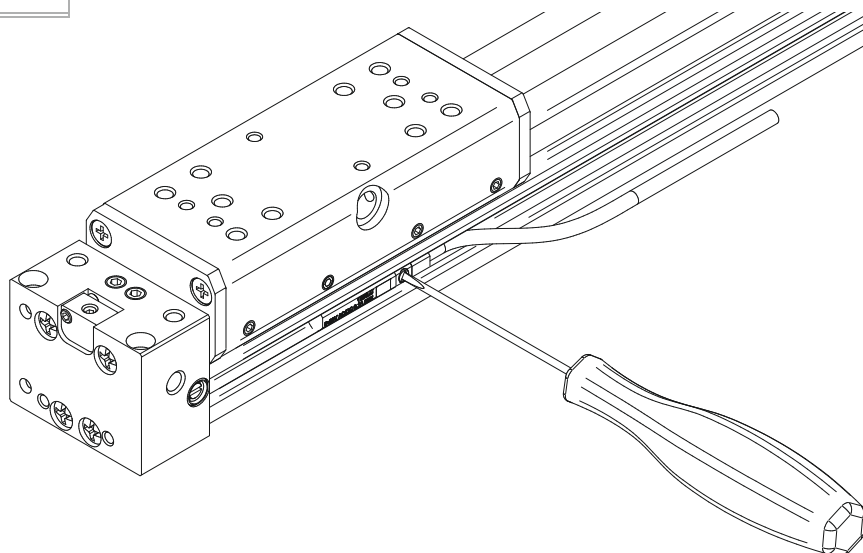
Charge maximale et moments dans des conditions statiques ou dynamiques (0,2m/s).



**Capteur magnétiques**

Référence de commande

- 1590...
- LRS...
- LHS...



Les deux rainures latérales permettent l'utilisation directe des capteurs magnétiques des séries 1590, LRS et LHS avec introduction par l'extrémité du tube et positionnés par leur vis.

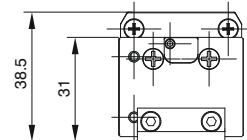
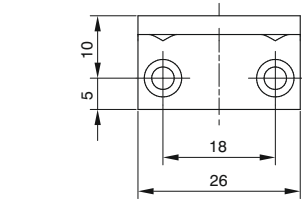
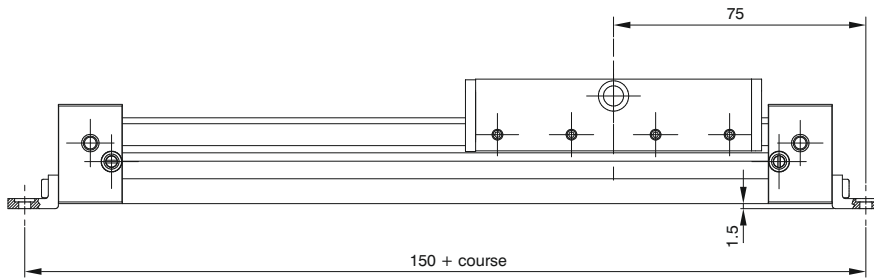
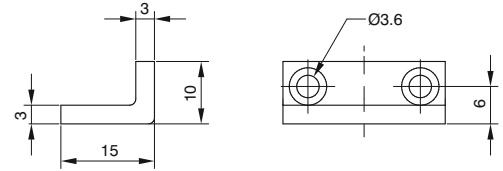
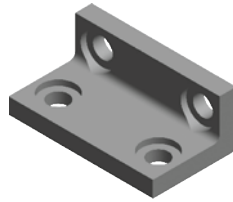
**Équerre basse**

Référence de commande

**1600.16.01F**  
(1 pièce)

Le kit comprend:  
n°1 équerre (acier zingué)  
n°2 vis (acier zingué)

**Attenzione:** en fonction de la course, il est nécessaire d'évaluer la nécessité de supports complémentaires.

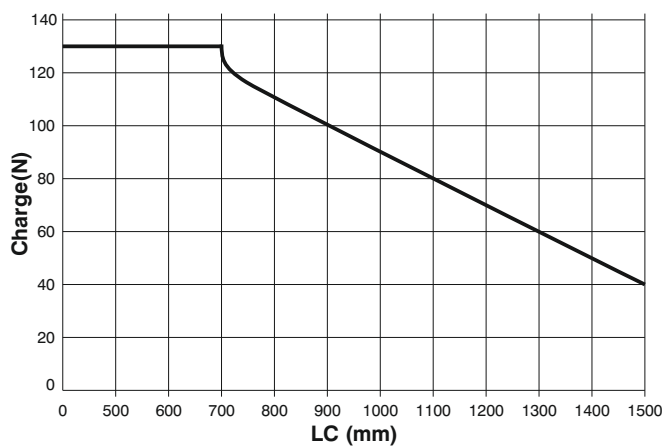
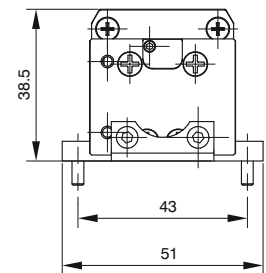
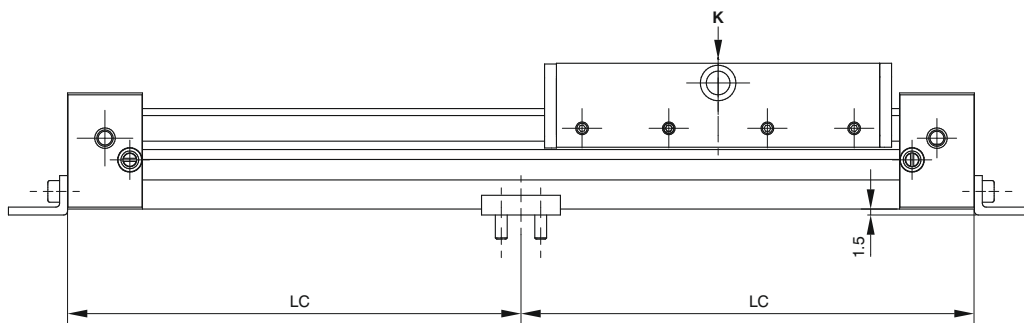
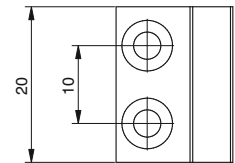
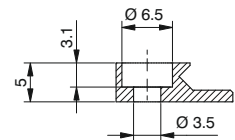
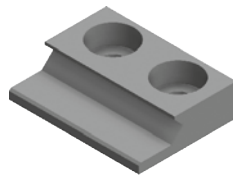


**Support intermédiaire**

Référence de commande

**1600.16.02F**  
(1 pièce)

Le kit comprend:  
n°1 support (aluminium)  
n°2 viti (acier zingué)



Le graphique montre la limite de LC en fonction de la charge K et au-delà de laquelle il est nécessaire de monter un support intermédiaire lateral afin d'éviter le flambage du tube du vérin.

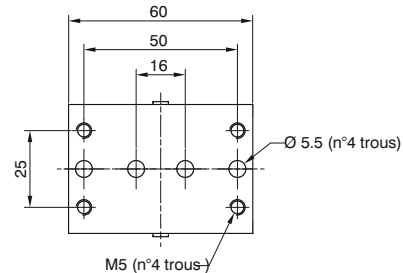
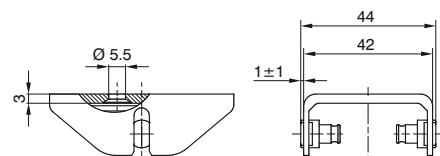


**Chape oscillante**

Référence de commande

**1600.16.03F**  
(1 pièce)

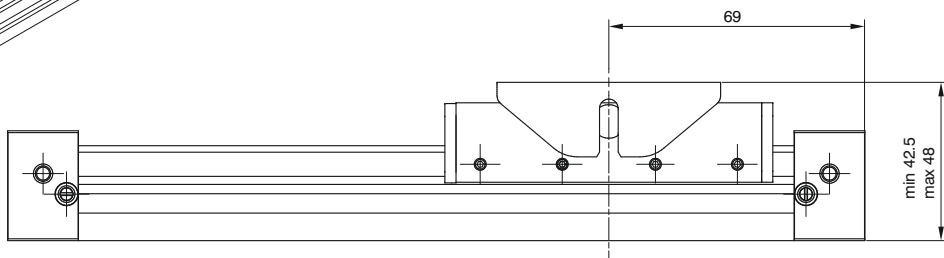
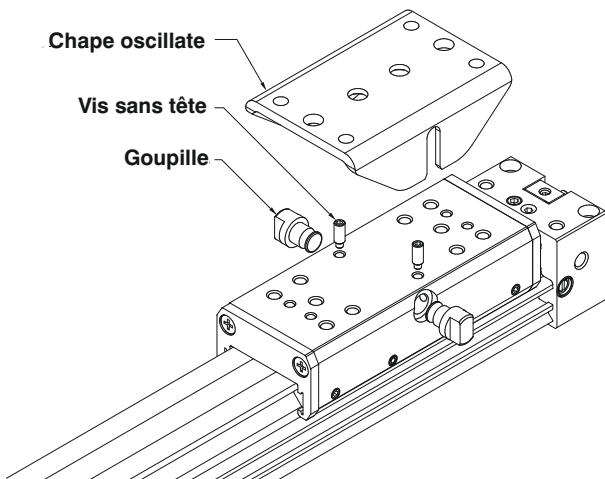
Le kit comprend:  
n°2 goupille (acier zingué)  
n°2 vissans tête (acier)  
n°1 chape oscillante (acier zingué)



Chape oscillante

Vis sans tête

Goupille



Procédure de montage :

- insérer la goupille dans le logement prévu
- serrer les vis sans tête dans les trous taraudés

**Montage direct sans fixation**

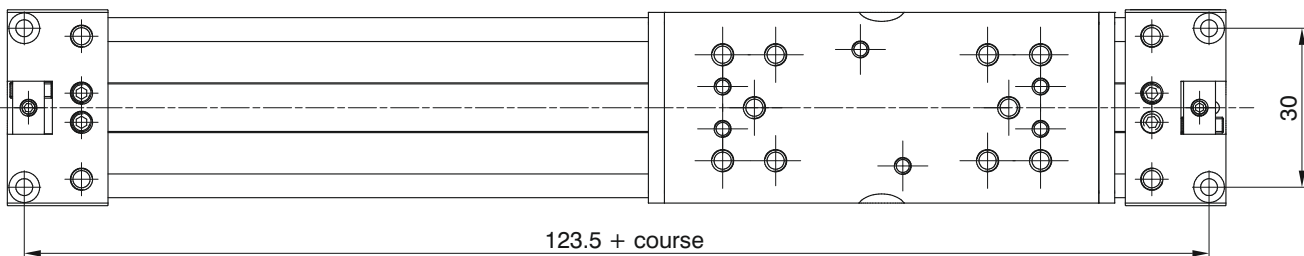
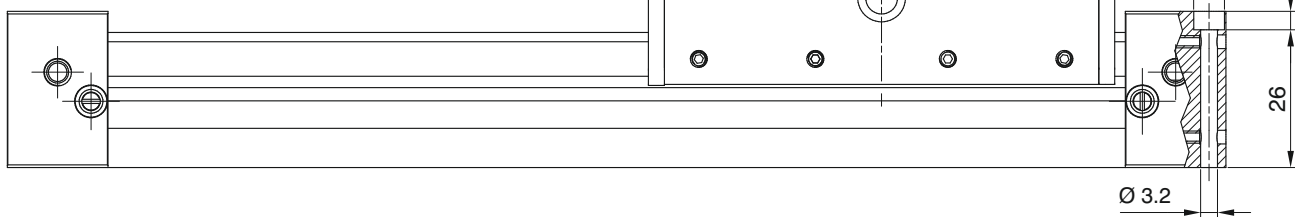
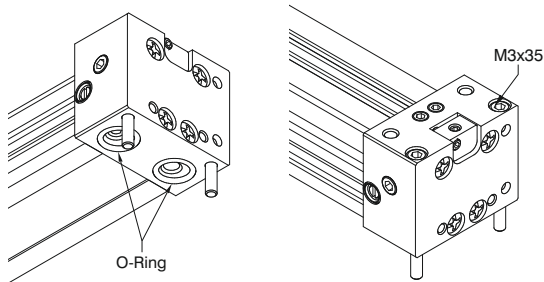
Référence de commande

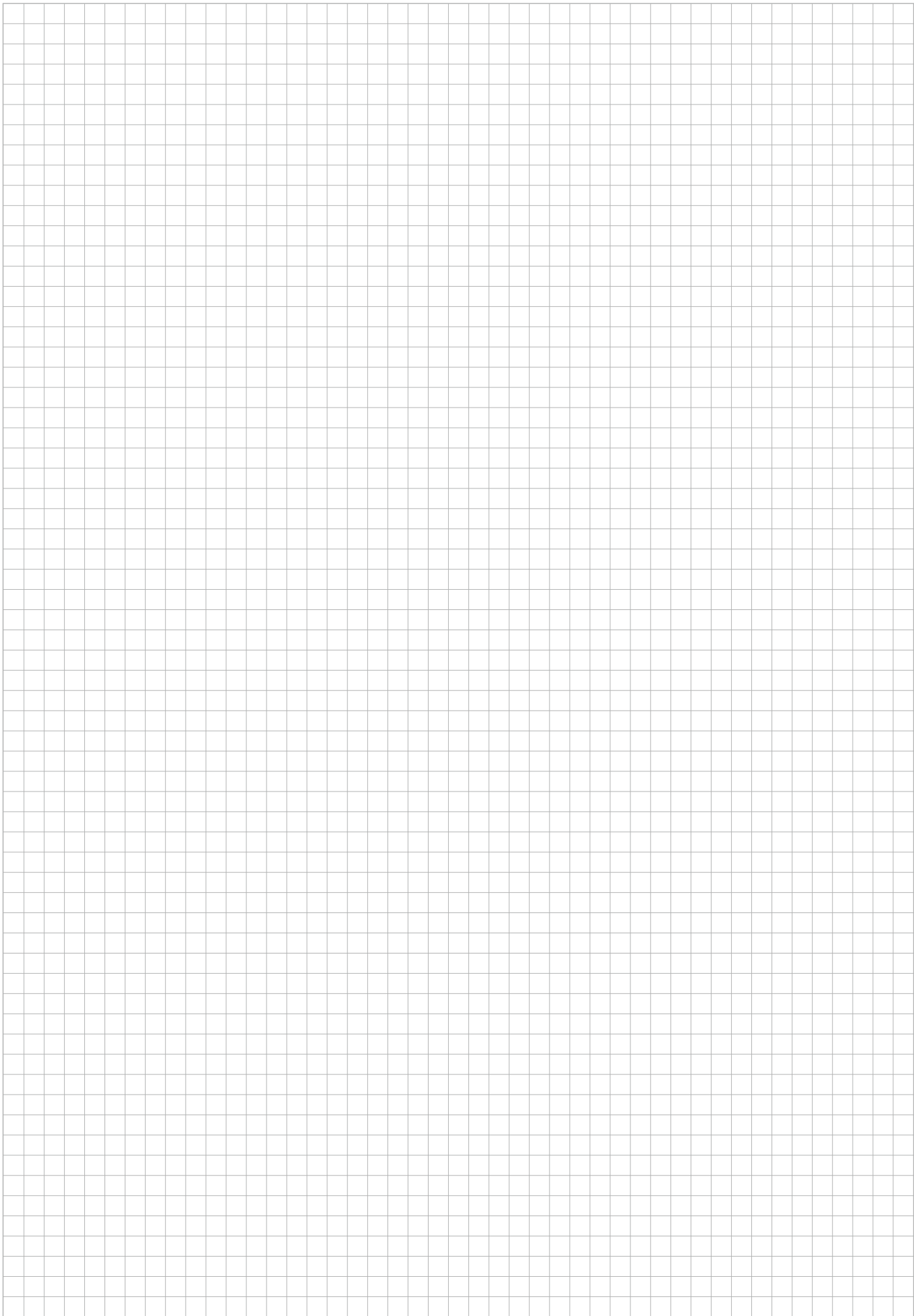
**1600.16.04F**  
(1 pièce)

Le kit comprend:  
n°4 vis M3x35 (acier zingué)  
n°2 joints toriques (NBR)

**Montage direct sans fixation**

Grace aux trous lames prévus sur les flasques du vérin, il est possible de fixer directement le vérin sans accessoires. Il est cependant nécessaire que les flasques et que le tube soient en contact avec la surface de montage, les supports intermédiaires sont alors inutiles, même pour les courses longues. Il est également possible d'alimenter directement le vérin par son plan de pose par l'intermédiaire des 2 orifices lamés et situés sur la face inférieure du vérin. Le kit 1600.16.04F comprend les vis de fixation et les joints toriques d'étanchéité.







# MANIPULATION

## Vérins compacts guidés

Série 6100

Série 6101

## Unités de translation bi-tiges

Série 6200

## Unités de translation bi-tiges traversantes

Série 6210

## Pincés de préhension pneumatiques

Série 6301 - version à ouverture angulaire - Type standard

Série 6302 - version à ouverture à 180°

Série 6303 - version à ouverture à 180°, pignon crémaillère

Série 6310 - version à ouverture parallèle - Type standard

Série 6311 - version à grande ouverture

Série 6312 - version avec trois doigts de préhension autocentrée

## Actionneurs rotatifs

Série 6400 - tables rotatives à double crémaillères

Série 6411 - vérins rotatifs à simple crémaillère

## Vérins universels

Série 6500

## Unité de translation

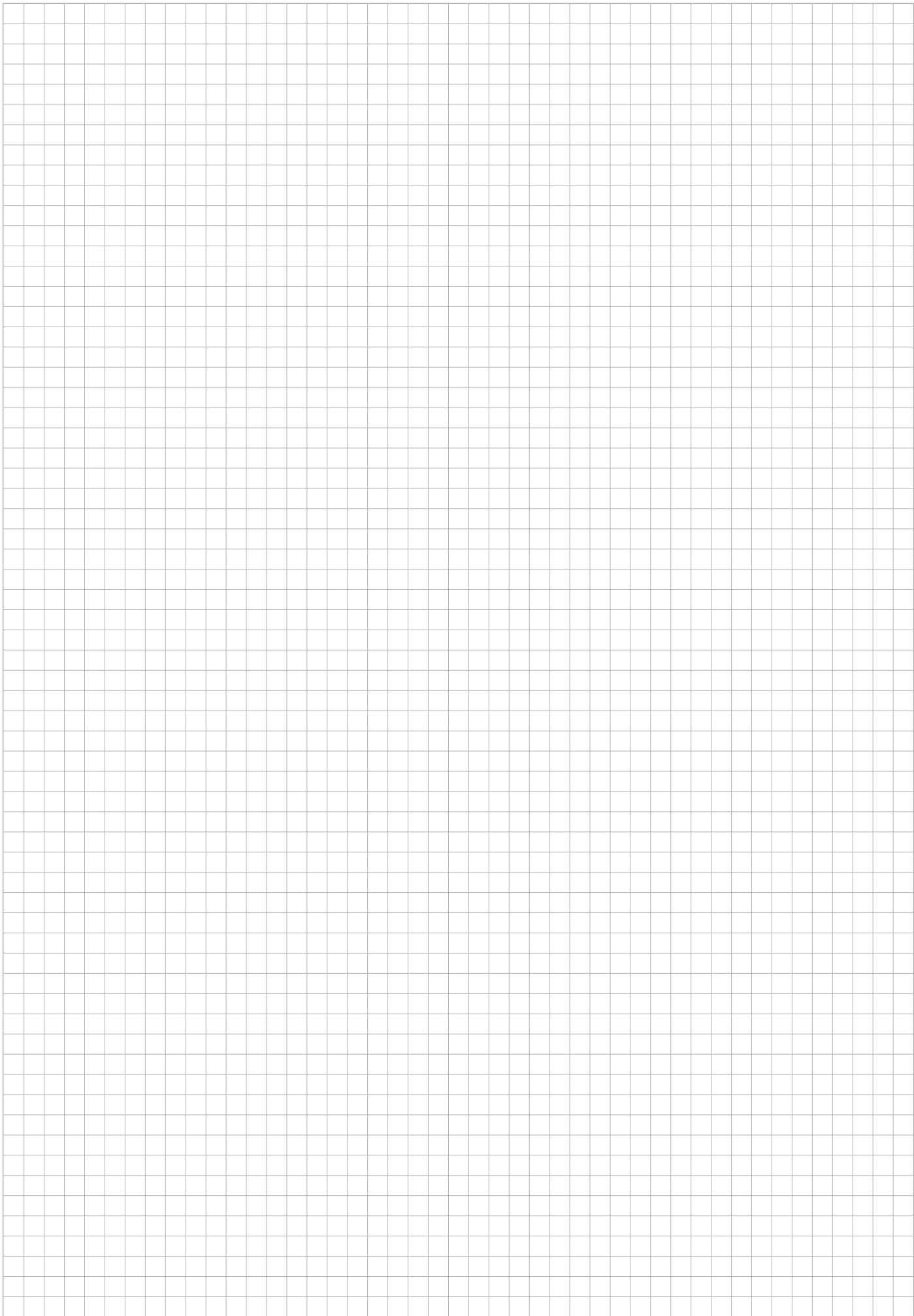
Série 6600

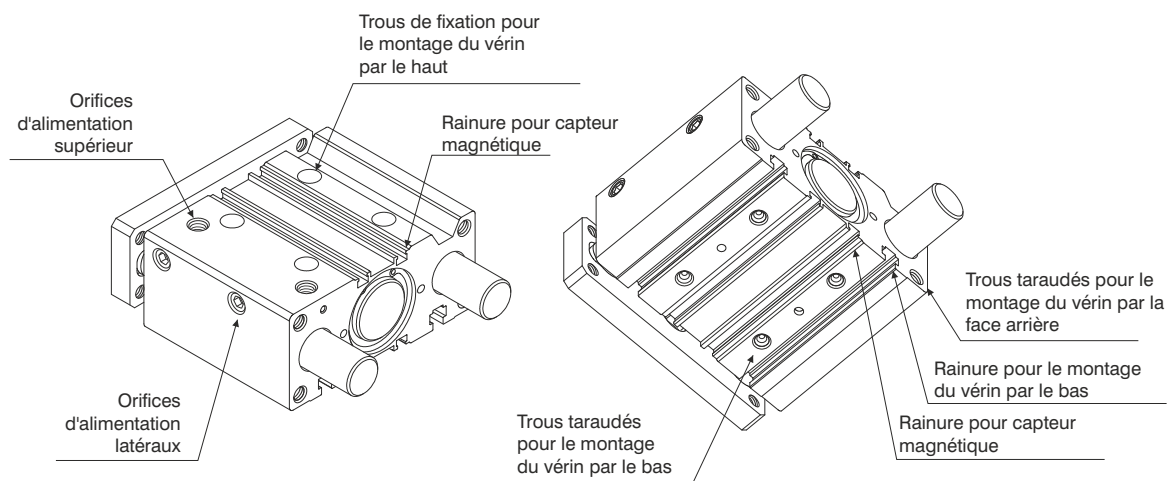
## Chariots compacts

Série 6700

## Amortisseurs

Série 6900





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:

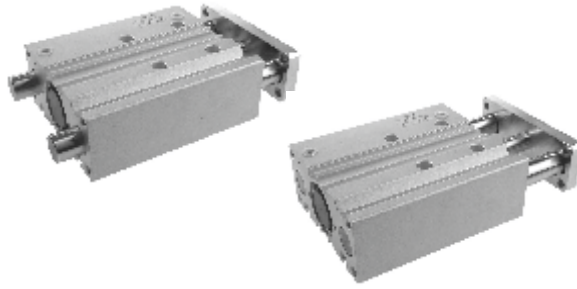
**Guidage avec bague bronze autolubrifiante:** particulièrement indiquée pour absorber les efforts radiaux relatifs et les charges élevées (principalement pour la fonction "STOPPEUR").

**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 guidé peut-être pour toutes les applications où 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.**

12	Orifices d'alimentation latéraux bouchés
16	
20	L = Orifices d'alimentation supérieurs bouchés
25	
32	B = Bague de guidage en bronze
40	C = Douille à billes
50	
63	

Caractéristiques de construction

Corps	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

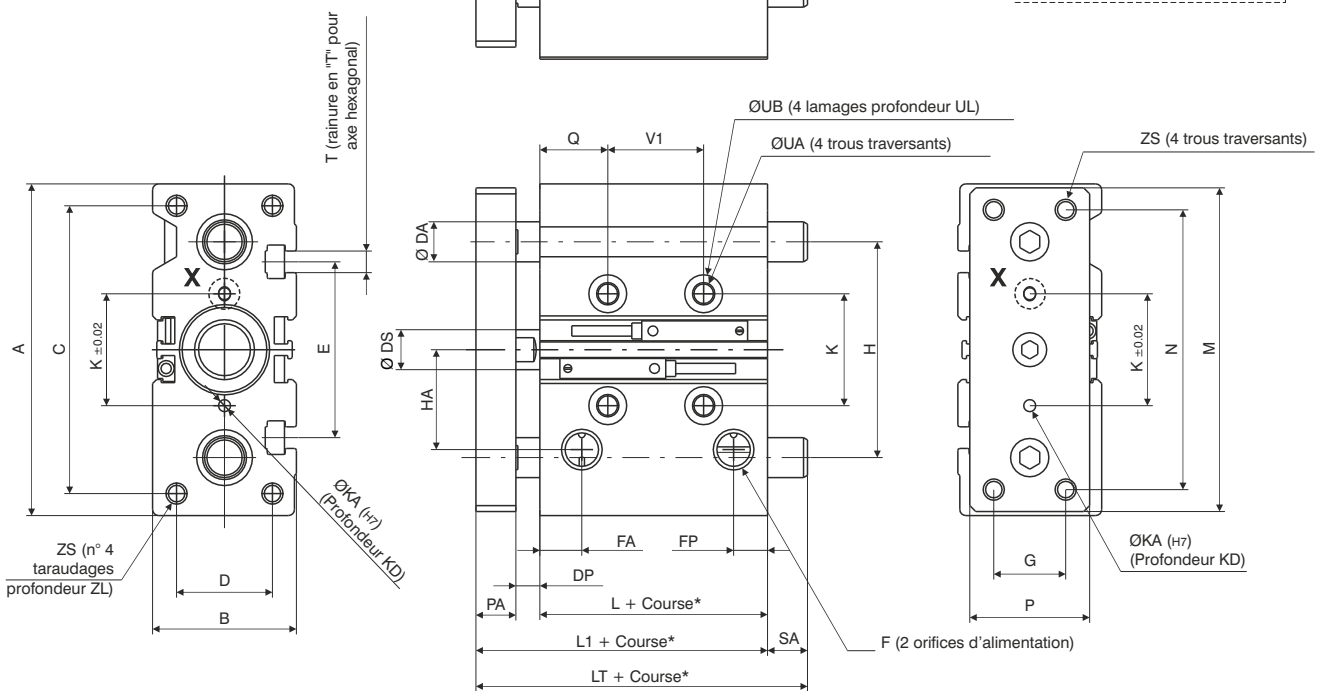
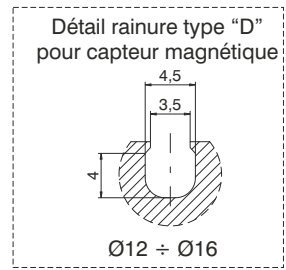
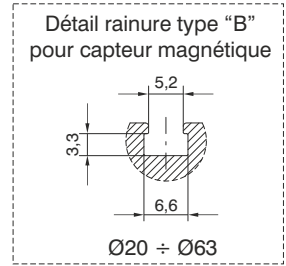
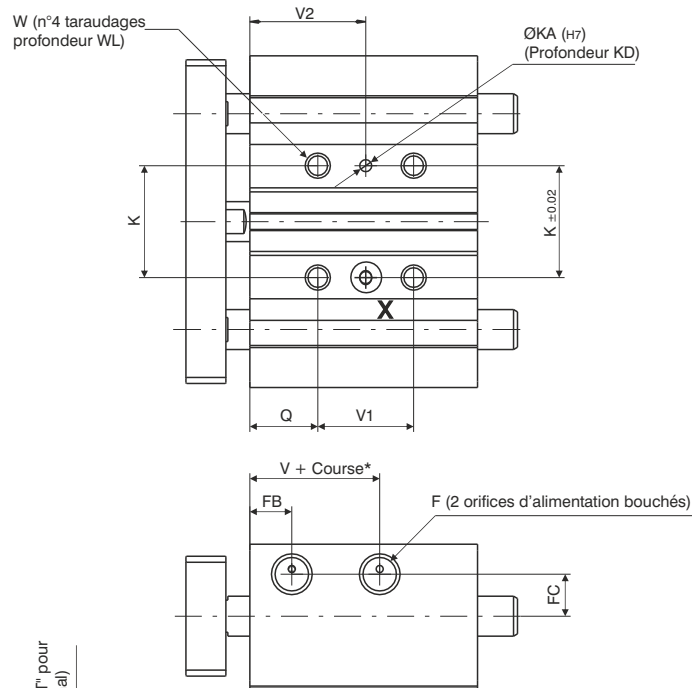
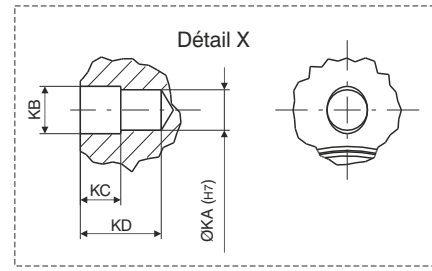
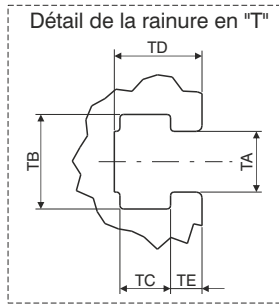
Caractéristiques techniques

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

Alésage	Course											
	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.



\*Les dimensions se rapportent uniquement à la "course standard"

		Alésage	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63
<b>Tableau dimensionnel</b>										
		<b>A</b>	58	64	83	93	112	120	148	162
		<b>B</b>	26	30	36	42	48	54	64	78
		<b>C</b>	40	42	72	82	98	106	130	142
		<b>D</b>	18	22	24	30	34	40	46	58
Guidage avec bague en bronze		<b>DA</b>	8	10	12	16	20	20	25	25
	Guidage avec douille		6	8	10	14	16	16	20	20
		<b>DP</b>	2	2	5,5	5,5	9,5	10	13	13
		<b>DS</b>	6	8	10	12	16	16	20	20
		<b>E</b>	/	/	44	50	63	72	92	110
		<b>F</b>	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4
		<b>FA</b>	11	11	11	12	13	13	13	14
		<b>FB</b>	11	11	11	12	13	13	13	14
		<b>FC</b>	8,5	10	10,5	13,5	15	18	21,5	28
		<b>FP</b>	15	17	9	10,5	9,5	11	11	12,5
		<b>G</b>	14	16	18	26	30	30	40	50
		<b>H</b>	41,5	46	54	64	78	86	110	124
		<b>HA</b>	19,5	23	25	28,5	34	38	47	55
		<b>K</b>	23	24	28	34	42	50	66	80
		<b>KA</b>	/	/	3	4	4	4	5	5
		<b>KB</b>	/	/	3,5	4,5	4,5	4,5	6	6
		<b>KC</b>	/	/	3	3	3	3	4	4
		<b>KD</b>	/	/	6	6	6	6	8	8
		<b>L</b>	29	31	38	38,5	38,5	44	44	49
		<b>L1</b>	39	43	53,5	54	60	66	72	77
Guidage avec bague en bronze	course ≤50	<b>LT</b>	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	<b>LT</b>	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				
		<b>M</b>	56	62	81	91	110	118	146	158
		<b>N</b>	48	52	70	78	96	104	130	130
		<b>PA</b>	8	10	10	10	12	12	15	15
		<b>P</b>	22	25	30	38	44	44	60	70
		<b>Q</b>	5	5	17,5	17,5	21,5	22	24	24
Guidage avec bague en bronze	course ≤50	<b>SA</b>	/	/	/	/	37	31	34,5	29,5
	50< course ≤200		18	21	31	31	42	36	46	41
Guidage avec douille à billes	course ≤30	<b>SA</b>	/	/	/	/				
	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		
		<b>T</b>	/	/	M5	M5	M6	M6	M8	M10
		<b>TA</b>	/	/	5,4	5,4	6,5	6,5	8,5	11
		<b>TB</b>	/	/	8,4	8,4	10,5	10,5	13,5	17,8
		<b>TC</b>	/	/	4,5	4,5	5,5	5,5	7,5	10
		<b>TD</b>	/	/	7,8	8,2	9,5	11	13,5	18,5
		<b>TE</b>	/	/	2,8	3	3,5	4	4,5	7
		<b>UA</b>	4,3	4,3	5,6	5,6	6,6	6,6	8,6	8,6
		<b>UB</b>	8	8	9,5	9,5	11	11	14	14
		<b>UL</b>	4,5	4,5	5,5	5,5	7,5	7,5	9	9
		<b>V</b>	14	14	13	13	7,5	13	9	14
	course ≤30	<b>V1</b>	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	<b>V2</b>	/	/	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		
		<b>W</b>	M5	M5	M6x1	M6x1	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,5	M10x1,5
		<b>WL</b>	10	10	12	12	16	16	20	20
		<b>Z</b>	M4	M5	M5x0,8	M6x1	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,5	M10x1,5
		<b>ZL</b>	9	11	13	15	20	20	22	22
		<b>ZS</b>	M4	M5	M5x0,8	M6x1	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,5	M10x1,5

5

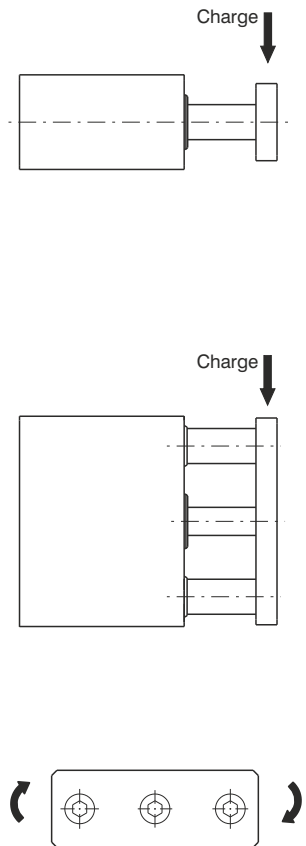


	Alésage																
	Ø12		Ø16		Ø20		Ø25		Ø32		Ø40		Ø50		Ø63		
Course	<b>Version guidage avec bague en bronze</b>																<b>Poids (gr)</b>
10	240	330															
20	280	380			670		950										
25									1690		1950		3360		4180		
30	310	430			750		1050										
40	350	480			830		1160										
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	<b>Partie en mouvement</b>																
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	<b>Version guidage avec douille à billes</b>																
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	<b>Partie en mouvement</b>																
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		
Press. de service	<b>Effort théorique du vérin (N)</b>																
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 (mm <sup>2</sup> )	sortie	rentrée	sortie	rentrée	sortie	rentrée	sortie	rentrée	sortie	rentrée	sortie	rentrée	sortie	rentrée	sortie	rentrée	
	113	85	201	151	314	236	491	378	804	603	1257	1056	1963	1649	3117	2803	
	<b>Energie cinétique maxi permise</b>																
J	0,08		0,09		0,11		0,18		0,29		0,52		0,91		1,54		
Calcul théorique de l'énergie cinétique: $E_c = \frac{1}{2} m V^2$ (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 %																	

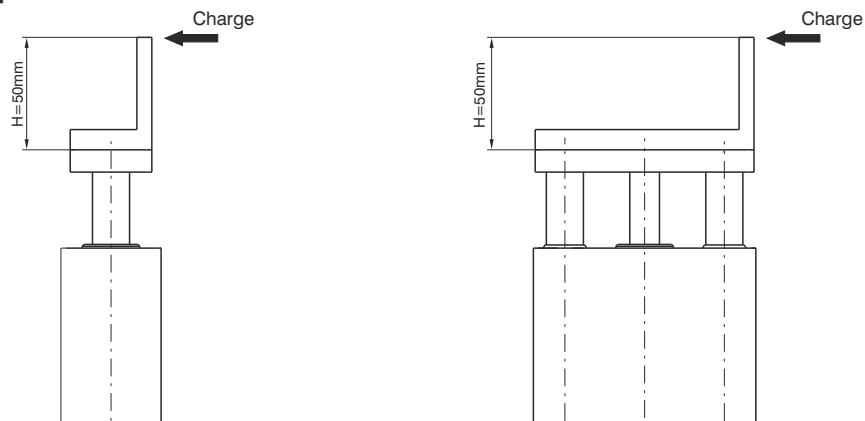
**Charge latérale admissible et  
Couple admissible**

Version	Course	Alésage							
		Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63
		<b>Charge latérale admissible (N)*</b>							
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	
		<b>Couple admissible (Nm)</b>							
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	

\*(applicato sulla piastra tutta fuori)

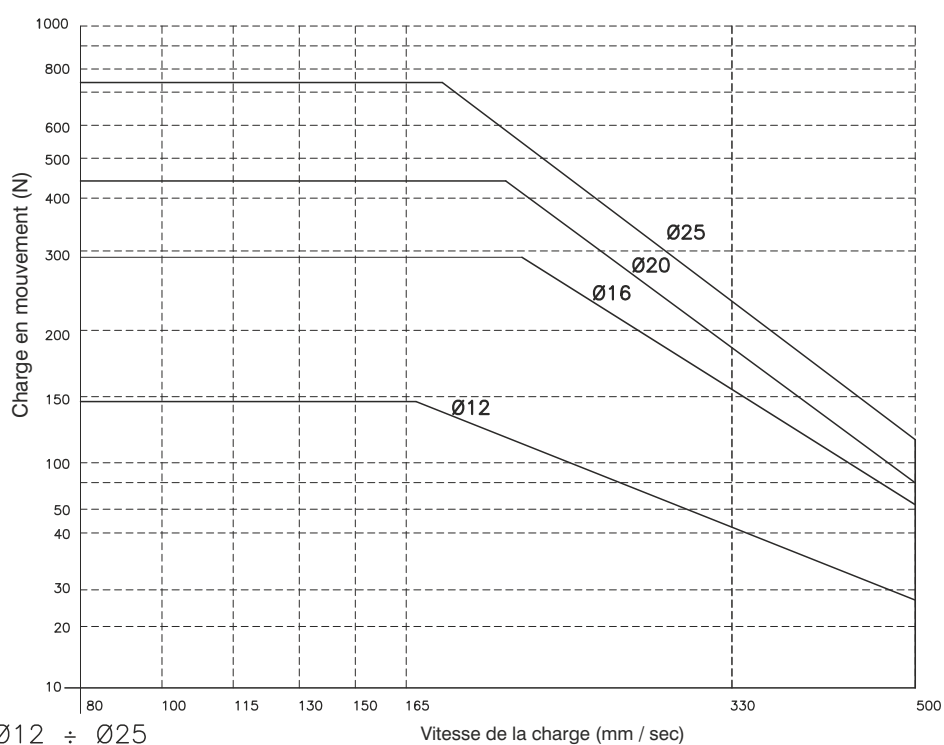


### Utilisation comme dispositif vérin "STOPPEUR"

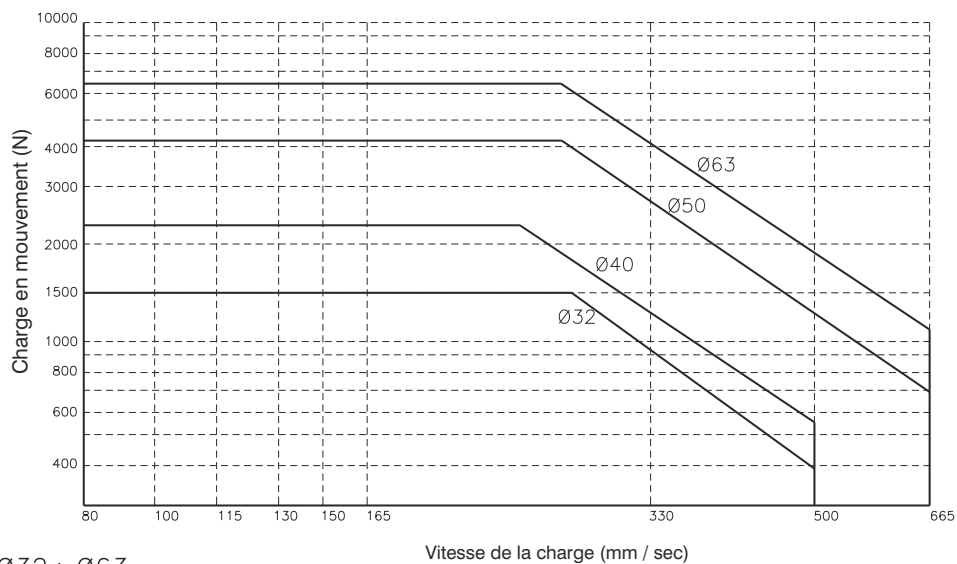


**Guidage avec  
bague en bronze**

ATTENTION: en cas où H > 50mm utiliser le diamètre d'alésage supérieur

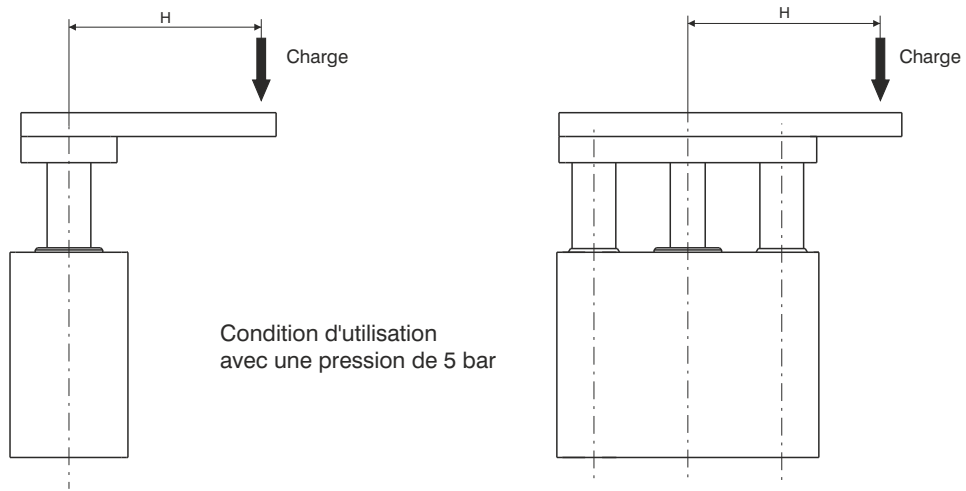


ATTENTION: à utiliser avec une course ≤ à 30 mm

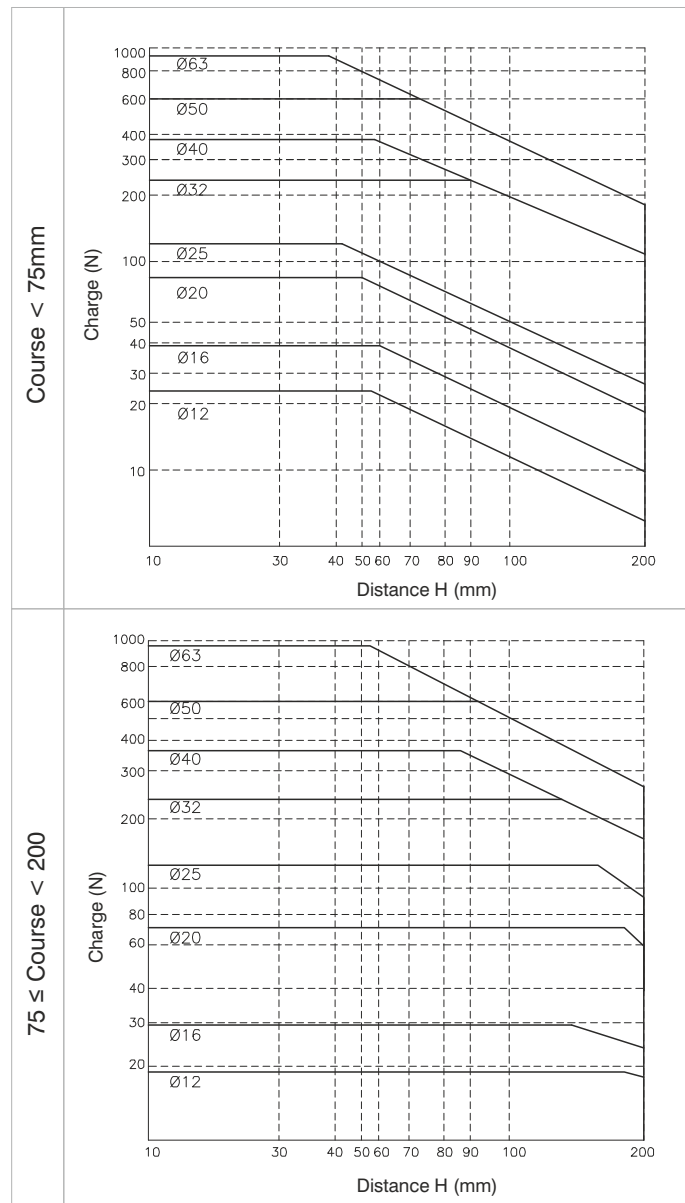


ATTENTION: à utiliser avec une course ≤ à 50 mm

Utilisation comme dispositif vérin "ELEVATEUR"



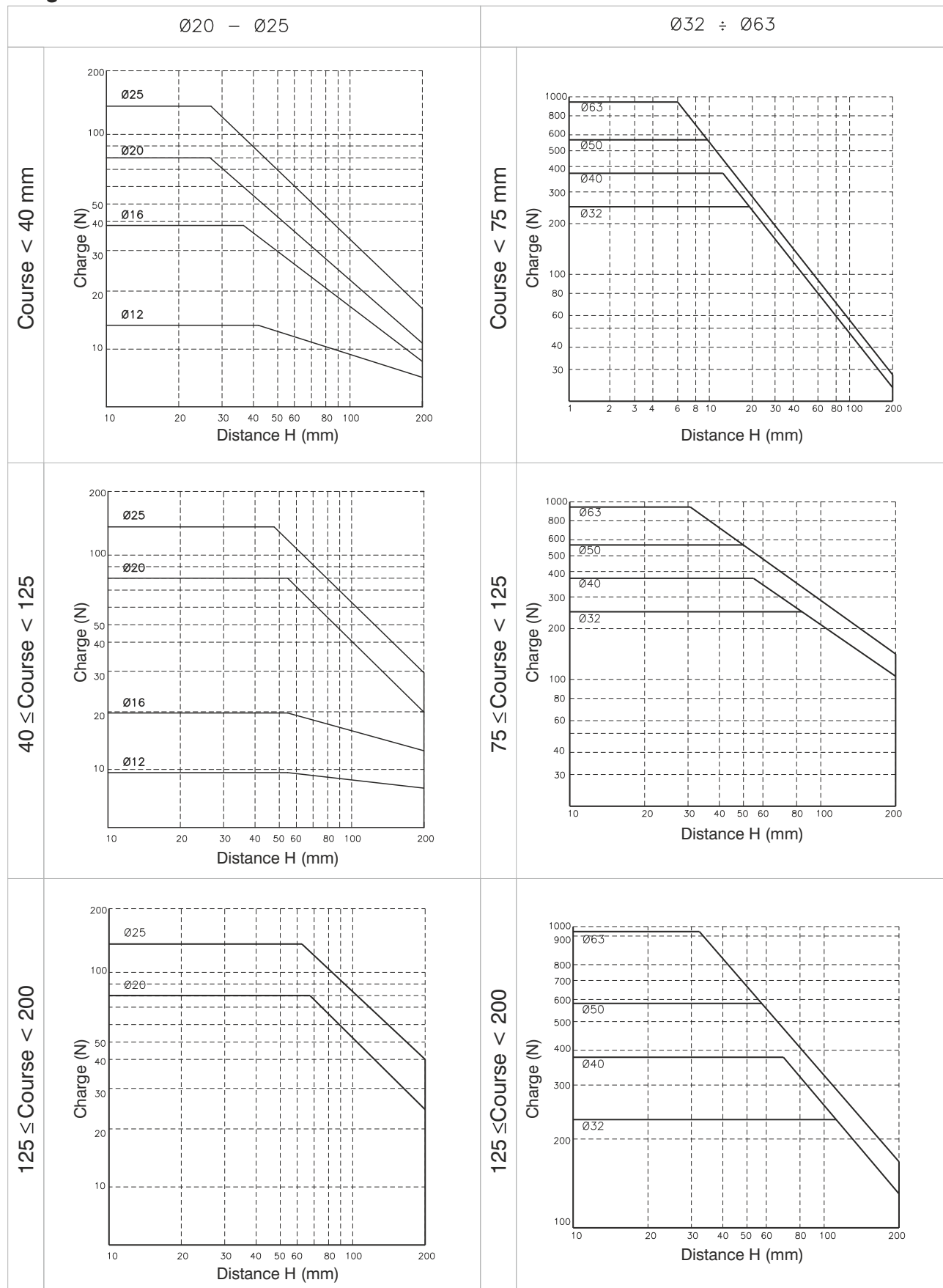
Guidage avec bague en bronze

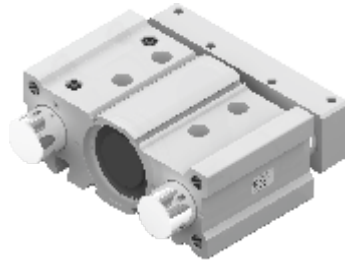


5

## Utilisation comme dispositif vérin "ELEVATEUR"

### Guidage avec douille à billes





**Référence de commande**

**6101.80.course. B . \_**  
 — Latéraux bouchés  
 — **L** = Supérieurs bouchés

**Caractéristiques de construction**

Corps	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	aluminium anodisé

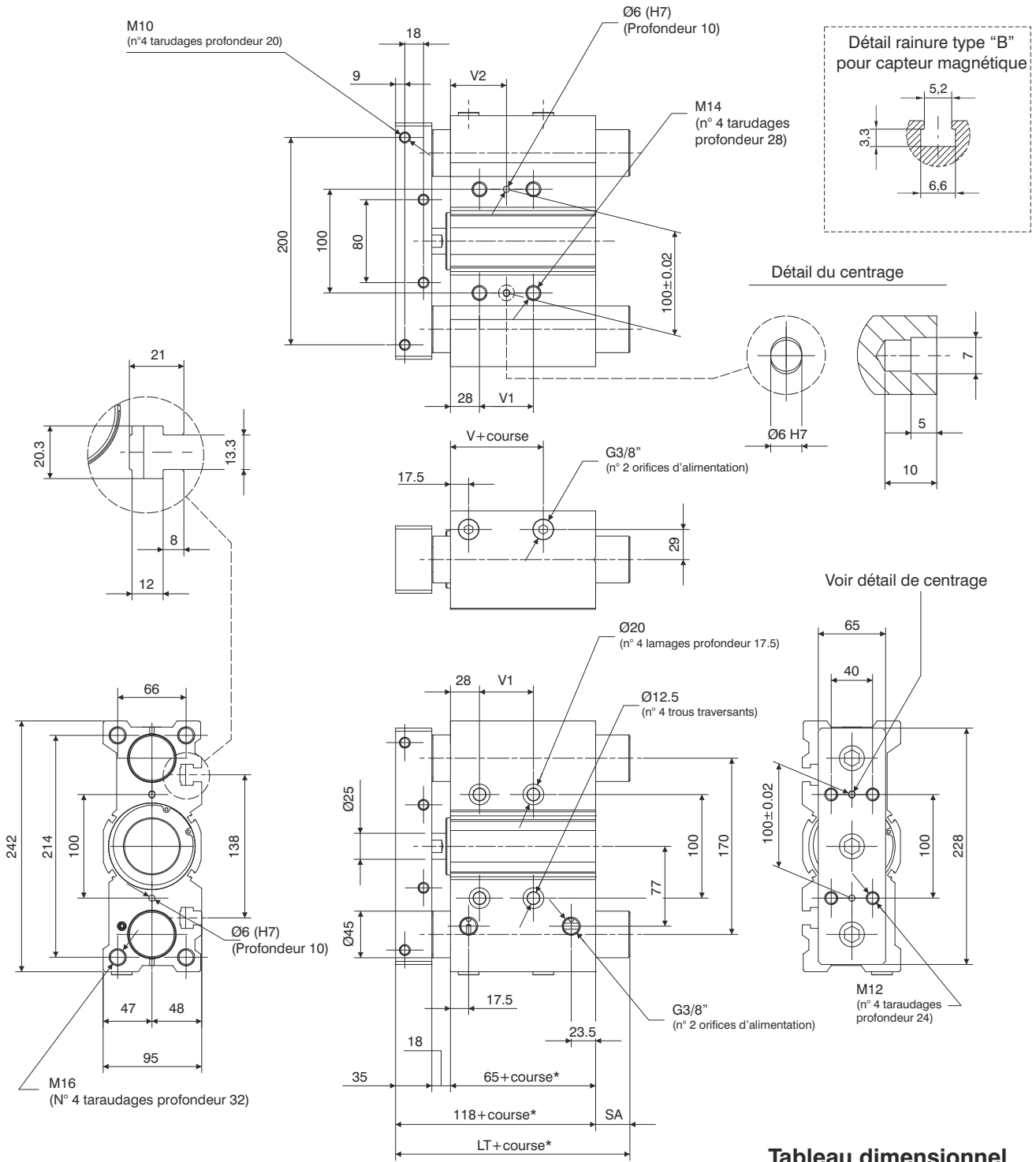
**Caractéristiques techniques**

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 10 bar
Température d'utilisation	-5°C ÷ +70°C
Amortissement	amortissement élastique sur les deux côtés

**Courses standards**

Alésage	Course							
	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.



\*Les dimensions se rapportent uniquement à la "course standard"

Tableau dimensionnel

	25		118
course	50	LT	118
	> 50		151
			V
course	25	V1	28
	50		52
	75		52
	100		52
	>100		128
course	25	V2	42
	50		54
	75		54
	100		54
course	>100		92
	25	SA	0
	50		0
> 50	33		

**Effort théorique du vérin (N)**

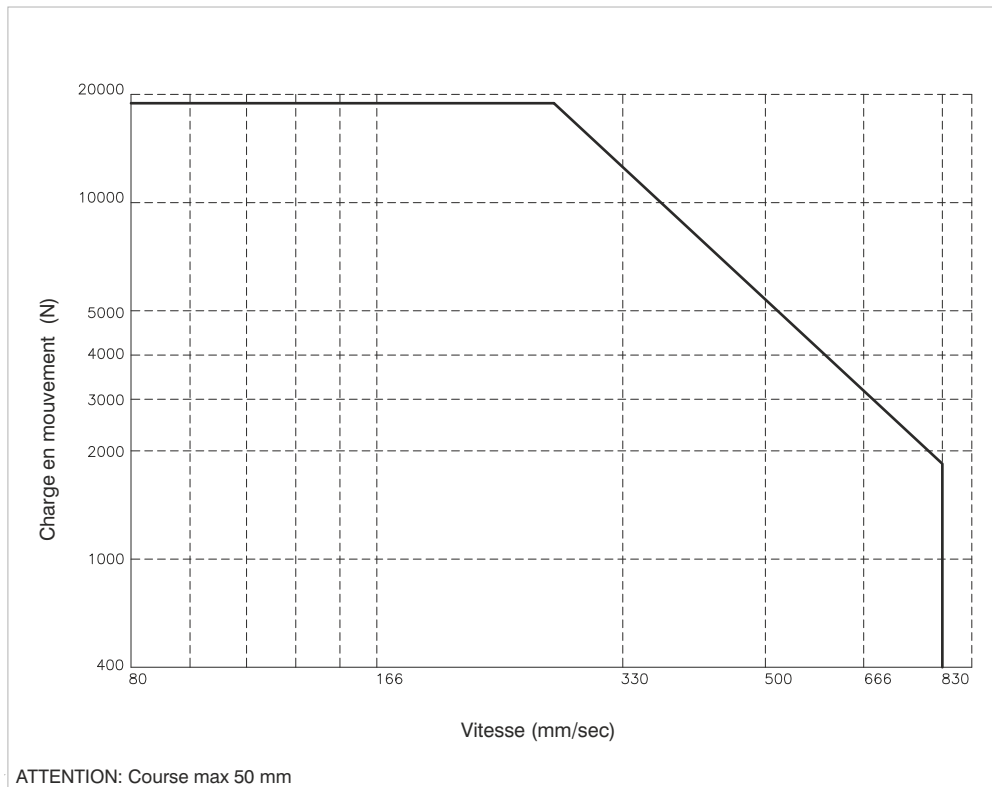
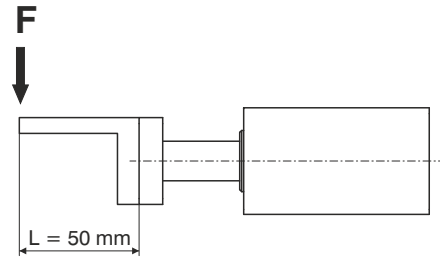
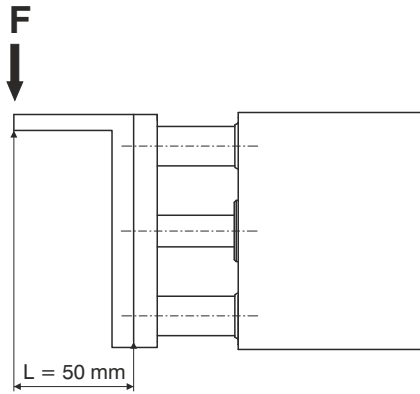
Press. de service		
2 bar	1005	907
3 bar	1508	1361
4 bar	2011	1814
5 bar	2513	2268
6 bar	3016	2721
7 bar	3519	3175
8 bar	4021	3629
9 bar	4524	4082
10 bar	5027	4536
Surface réelle (mm <sup>2</sup> )	sortie	rentrée
	5027	4536

**Couple admissible**

Course	N/m
25	49
50	41
75	51
100	45
125	41
150	38
175	35
200	32



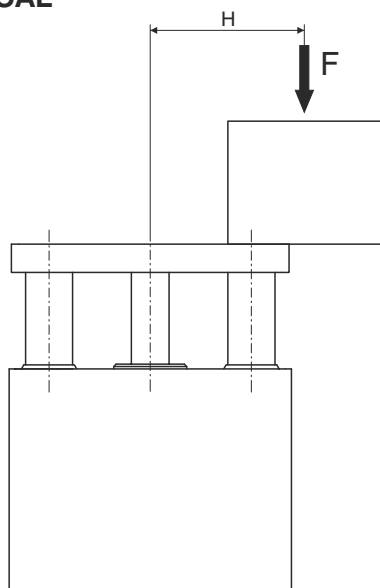
**Utilisation comme dispositif vérin "stoppeur"**



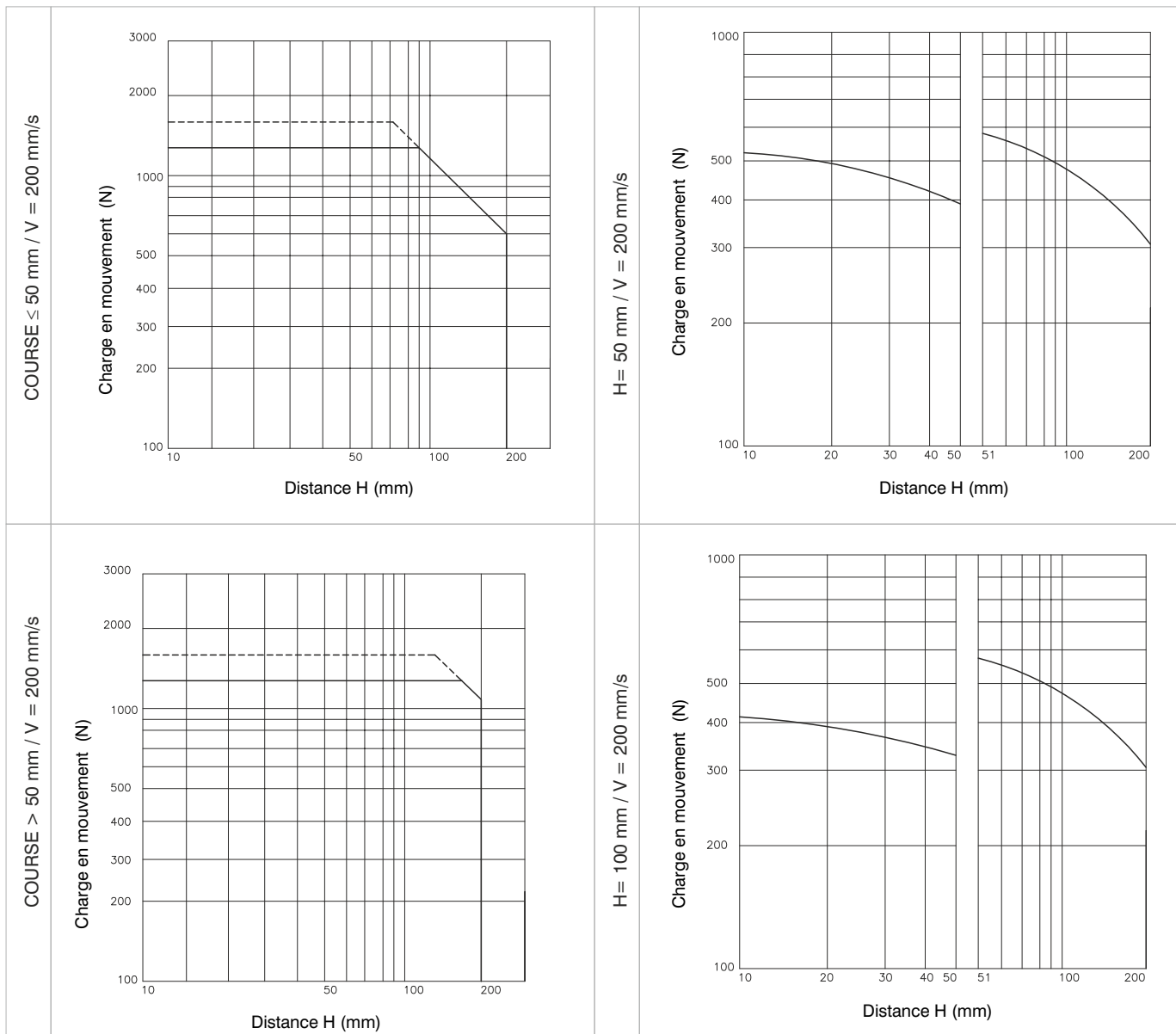
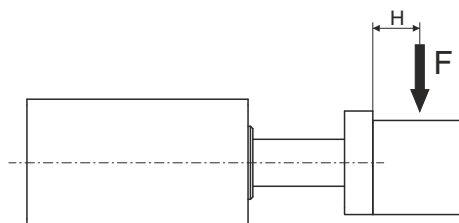


### Utilisation comme dispositif vérin elevateur

#### Montage VERTICAL



#### Montage HORIZONTAL



———— Pression de service : 4 bar  
- - - - - Pression de service : 5 bar

## 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 possibilité 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.

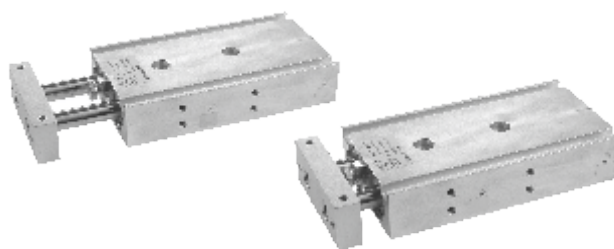
Dans la gamme des unités de translations linéaires, il est prévue également des unités de translations bi-tiges traversantes qui se classent dans la série 6210 dans les diamètres 10 - 15 et 25 mm.

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.



### Référence de commande

6200.Ø.course. \_  
 10 — B = Bague de guidage en bronze  
 15 — C = Douille à billes  
 20  
 25  
 32

### Caractéristiques de construction

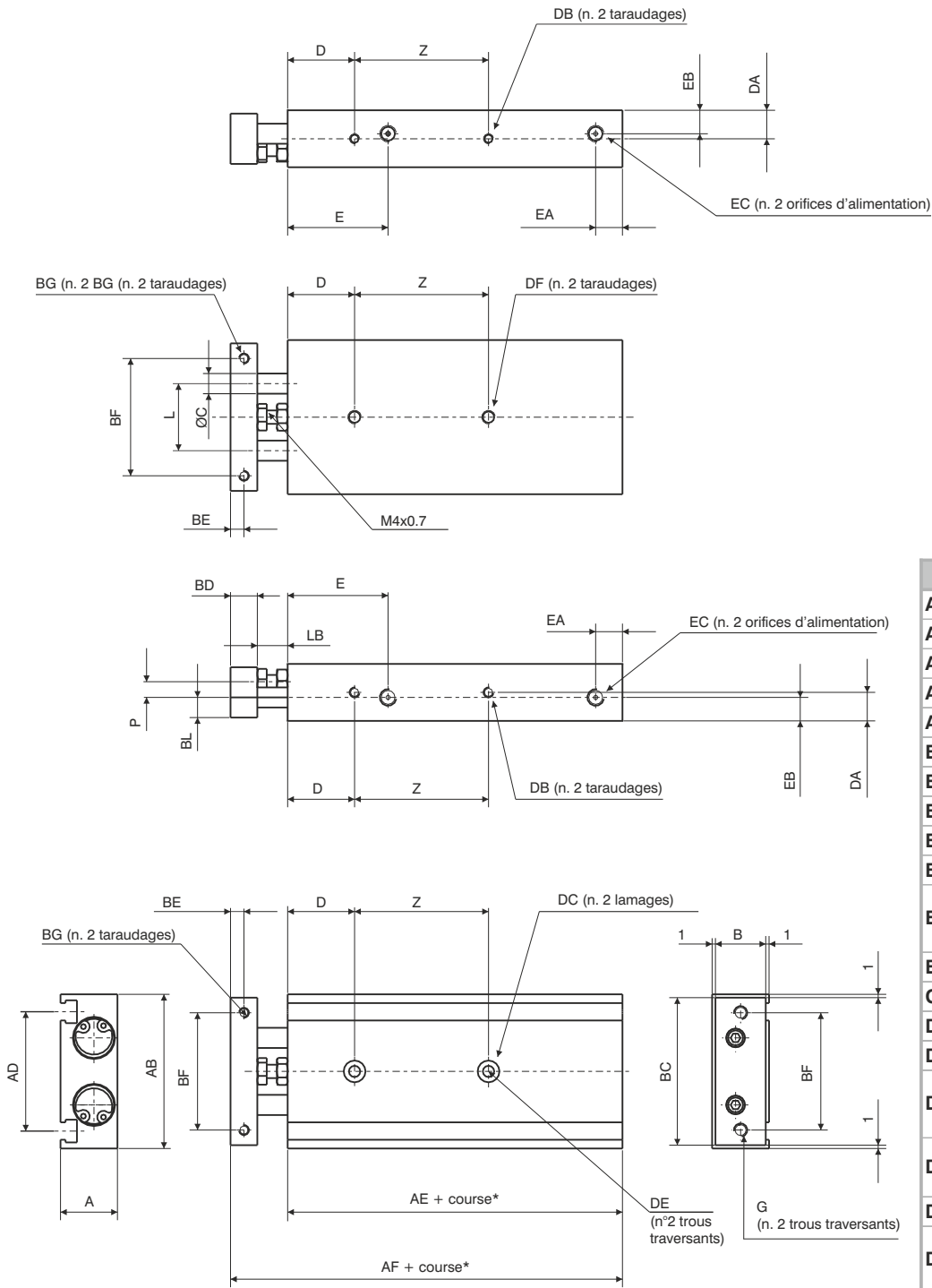
Corps	aluminium anodisé
Colonne	acier C43 chromé avec bague de guidage en bronze acier trempé chromé avec douille à billes
Piston	aluminium
Bague de guidage de la tige	laiton
Flasque	aluminium anodisé
Joint de piston	NBR
Joint de tige	PUR
Plaque	aluminium anodisé

### Caractéristiques techniques

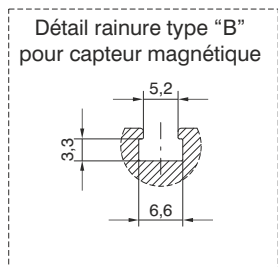
Fonctionnement	double effet
Fluide	air filtré et de préférence lubrifié ou non (s'il est lubrifié, la lubrification doit être continue)
Pression de fonctionnement	maxi 7 bar
Température d'utilisation	-5°C ÷ +70°C
Amortissement	amortissement élastique

### Courses standards

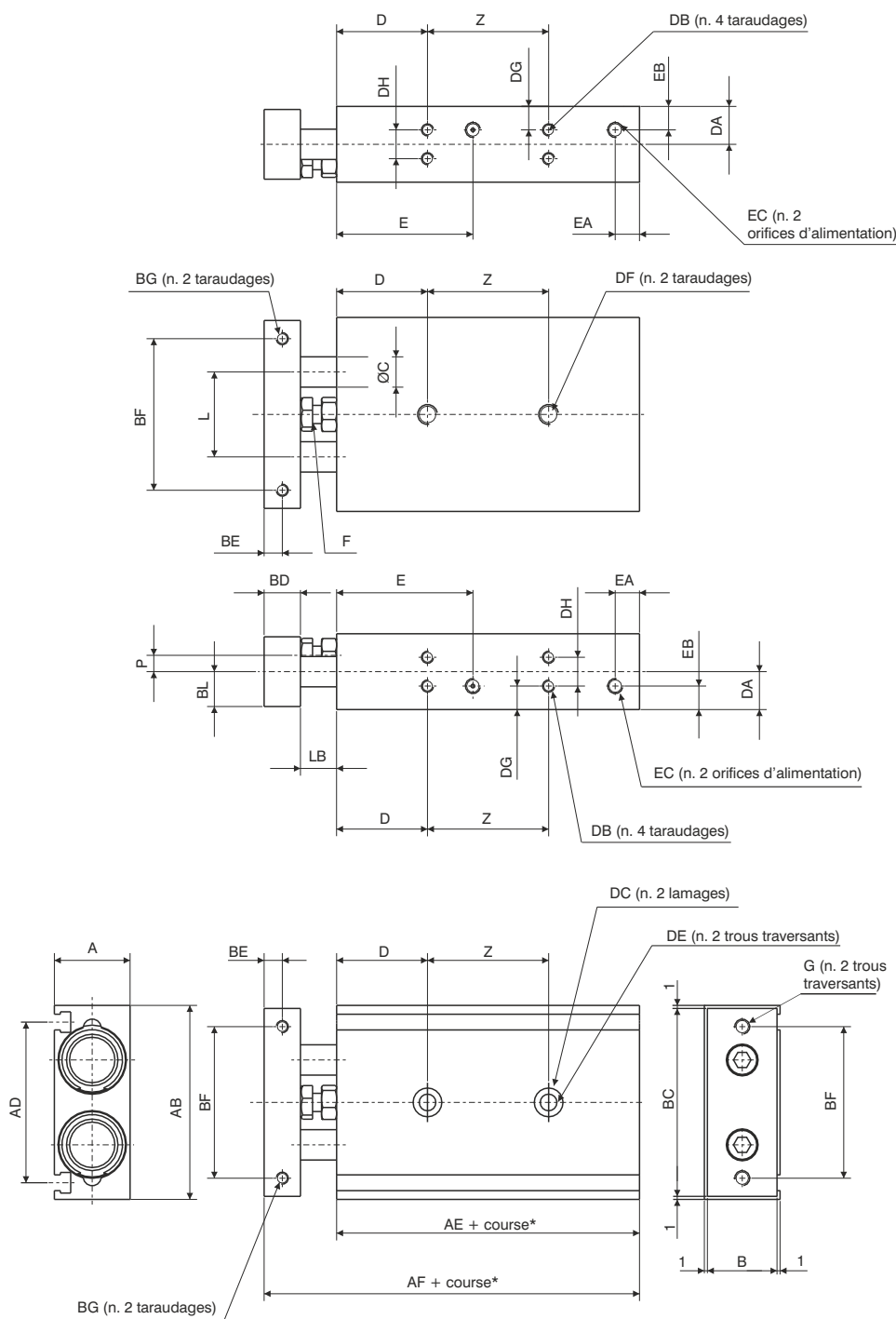
Alésage	Course														
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	75	80	90	100
Ø10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Ø15	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



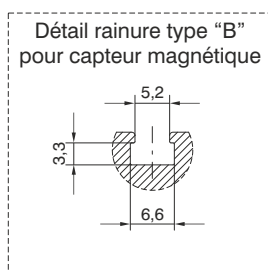
\*Les dimensions se rapportent uniquement à la "course standard"



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
profondità	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		
course		
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"

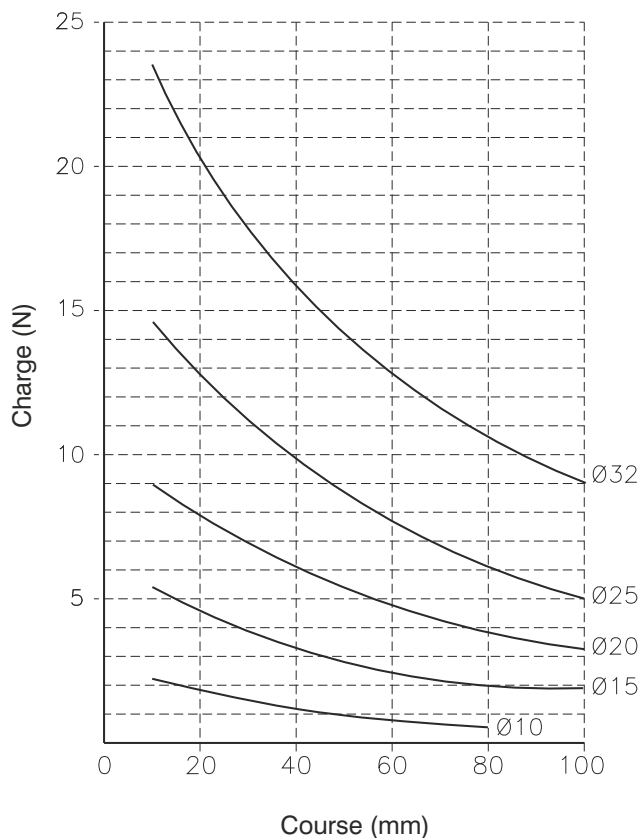


Alésage	Ø20	Ø25	Ø32
A	25	30	38
AB	64	80	98
AD	53	64	76
AE	70	72	82
AF	94	96	112
B	23	28	36
BC	62	78	96
BD	12	12	16
BE	6	6	8
BF	50	60	75
BG	M4x0,7	M5x0,8	M5x0,8
prof. utile	6	7,5	8
BL	11,5	14	18
C	10	12	16
D	30	30	30
DA	12,5	15	19
DB	M4x0,7	M5x0,8	M5x0,8
prof. utile	6	7,5	7,5
DC	9,5	11	11
profondità	5,3	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
30÷50	40	40	50
60÷100	60	60	70

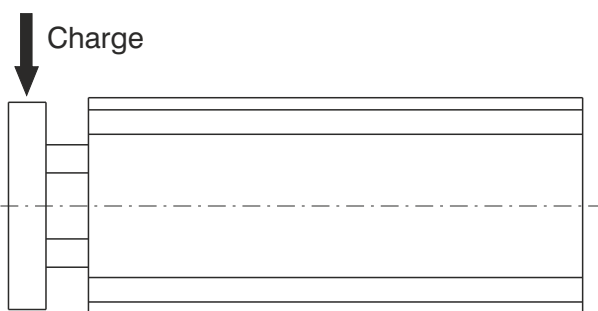
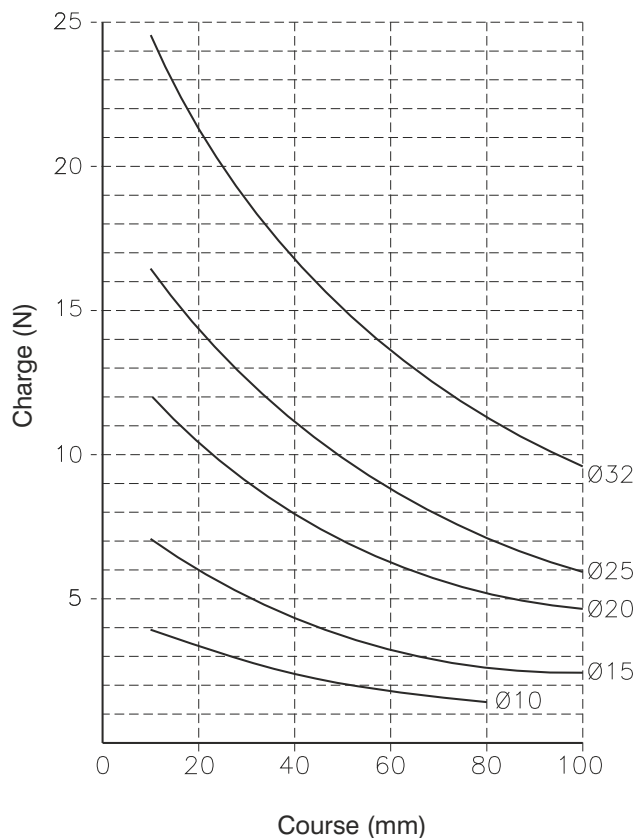
		Alésage								
		Ø10	Ø15	Ø20	Ø25	Ø32				
Course	<b>Version guidage avec bague en bronze</b>					<b>Poids (gr)</b>				
10	150	250	400	610	1150					
15	160	265	420	635	1190					
20	170	280	440	660	1230					
25	180	290	460	690	1275					
30	190	300	480	720	1320					
35	200	315	495	745	1360					
40	210	330	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					
100		510	740	1000	1930					
Course	<b>Version guidage avec douille à billes</b>									
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	<b>Force théorique du chariot (N)</b>									
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

### Charge admissible

**Guidage avec bague en bronze**



**Guidage avec douille à billes**





**Référence de commande**

6210.Ø.course. -  
 { 10  
 { 15  
 { 25 } C = Chariot fixe  
 } P = Chariot mobile

**Caractéristiques de construction**

Corps	aluminium anodisé
Tige	acier inox
Piston	aluminium
Bague de guidage de la tige	laiton
Joint de piston	NBR
Joint de tige	PUR
Plaque	aluminium anodisé

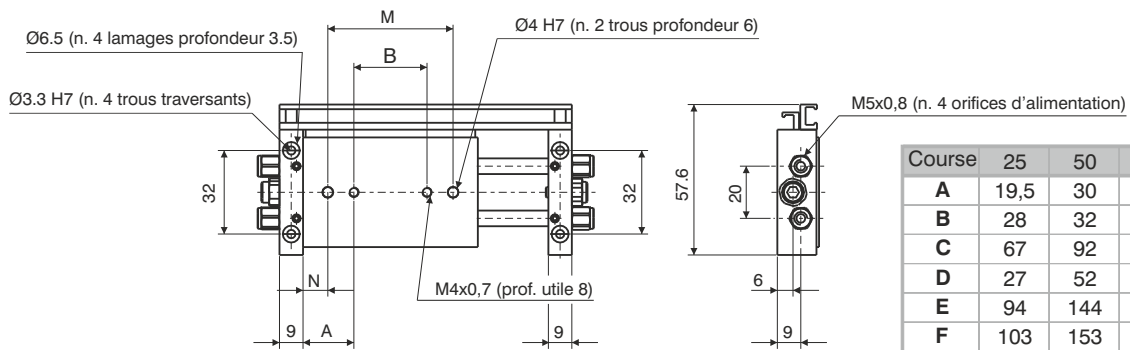
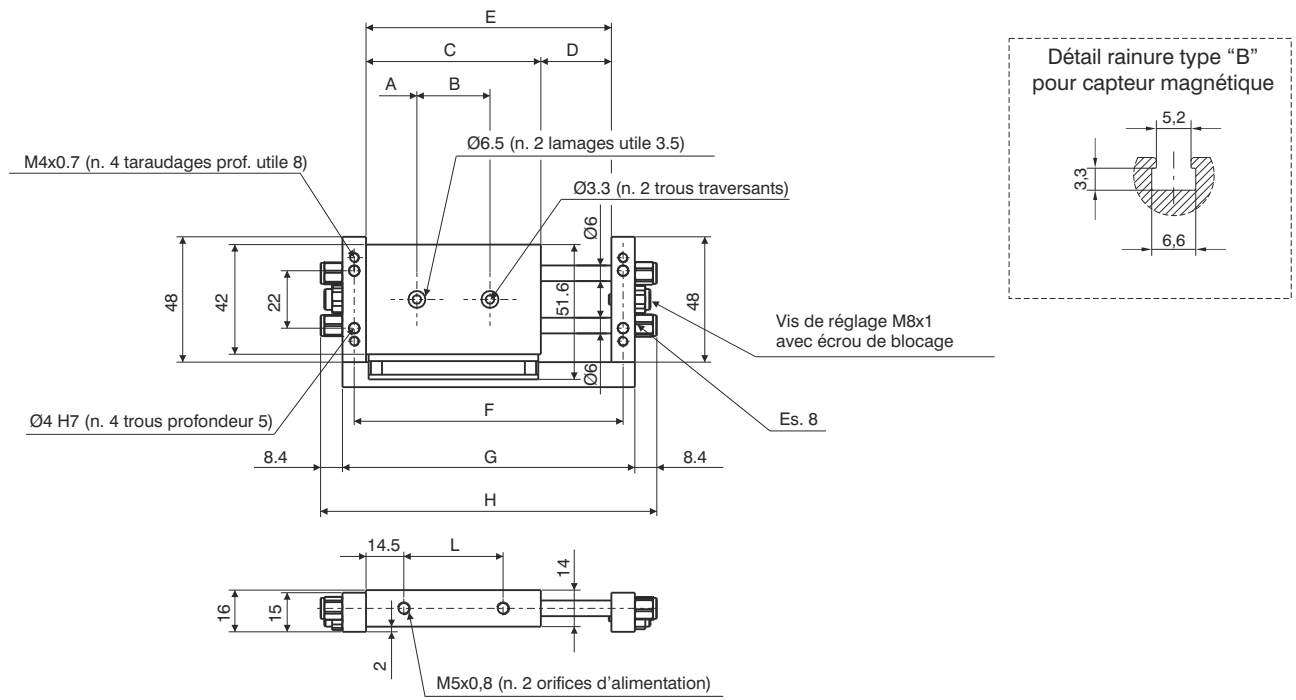
**Caractéristiques techniques**

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
Amortissement	avec amortisseur hydraulique (sur demande)

**Course standard**

Alésage	Course							
	25	50	75	100	125	150	175	200
Ø10	●	●	●	●				
Ø15	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø25	●	●	●	●	●	●	●	●

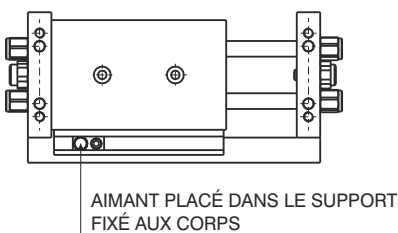
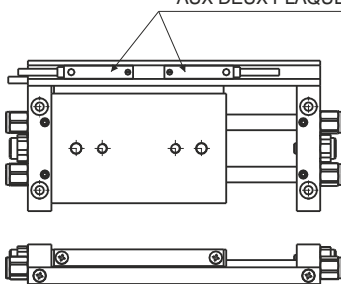




Course	25	50	75	100
A	19,5	30	35	35
B	28	32	47	72
C	67	92	117	142
D	27	52	77	102
E	94	144	194	244
F	103	153	203	253
G	112	162	212	262
H	129	179	229	279
L	38	63	88	113
M	48	52	67	92
N	9,5	20	25	25
<b>Poids</b>				
gr	160	230	280	310

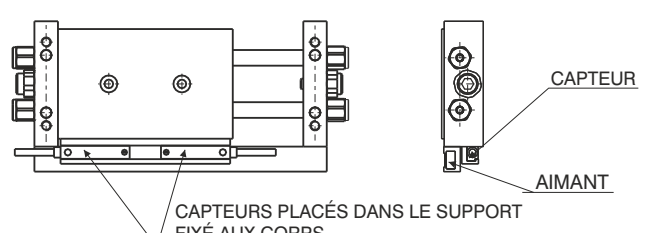
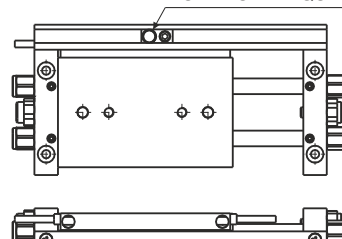
MONTAGE A PLAQUE FIXE

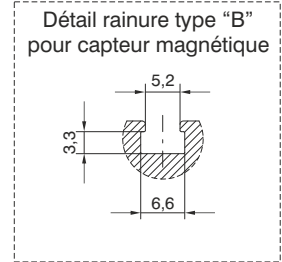
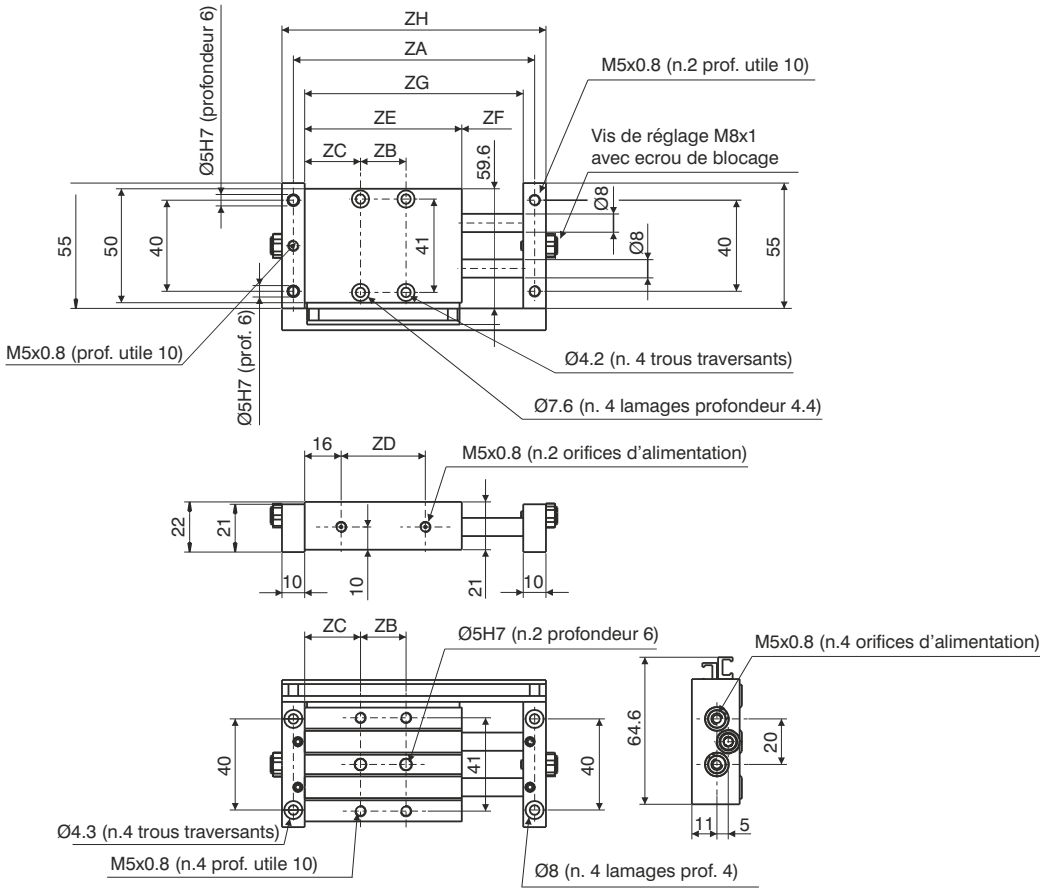
CAPTEURS PLACÉS DANS LE SUPPORT FIXÉ AUX DEUX PLAQUES D'EXTRÉMITÉ



MONTAGE A CORPS FIXE

AIMANT PLACÉ DANS LE SUPPORT FIXÉ AUX DEUX PLAQUES D'EXTRÉMITÉ

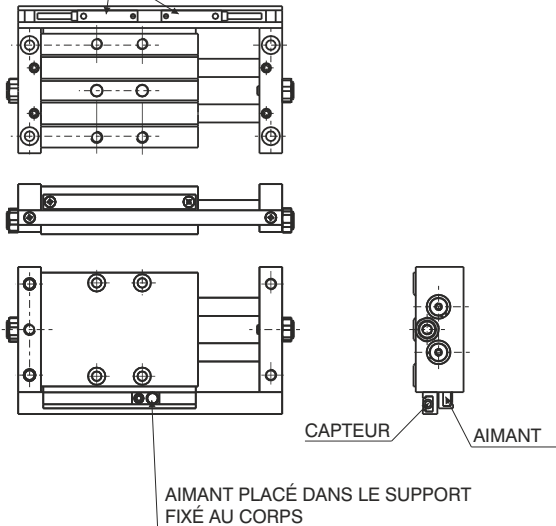




Course	25	50	75	100	125	150	175	200
<b>ZA</b>	106	156	206	256	306	356	406	456
<b>ZB</b>	20	45	65	90	90	90	90	90
<b>ZC</b>	24,5	24,5	27	27	39,5	52	64,5	77
<b>ZD</b>	37	62	87	112	137	162	187	212
<b>ZE</b>	69	94	119	144	169	194	219	244
<b>ZF</b>	27	52	77	102	127	152	177	202
<b>ZG</b>	96	146	196	246	296	346	396	446
<b>ZH</b>	116	166	216	266	316	366	416	466
<b>Poids</b>								
gr	240	350	450	550	670	750	900	1000

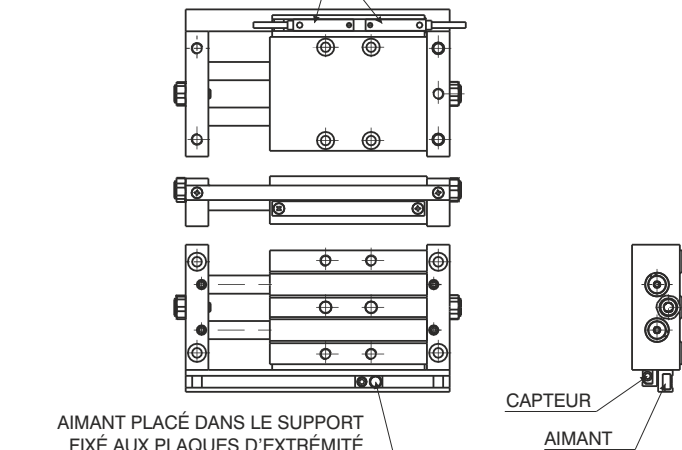
**MONTAGE A PLAQUE FIXE**

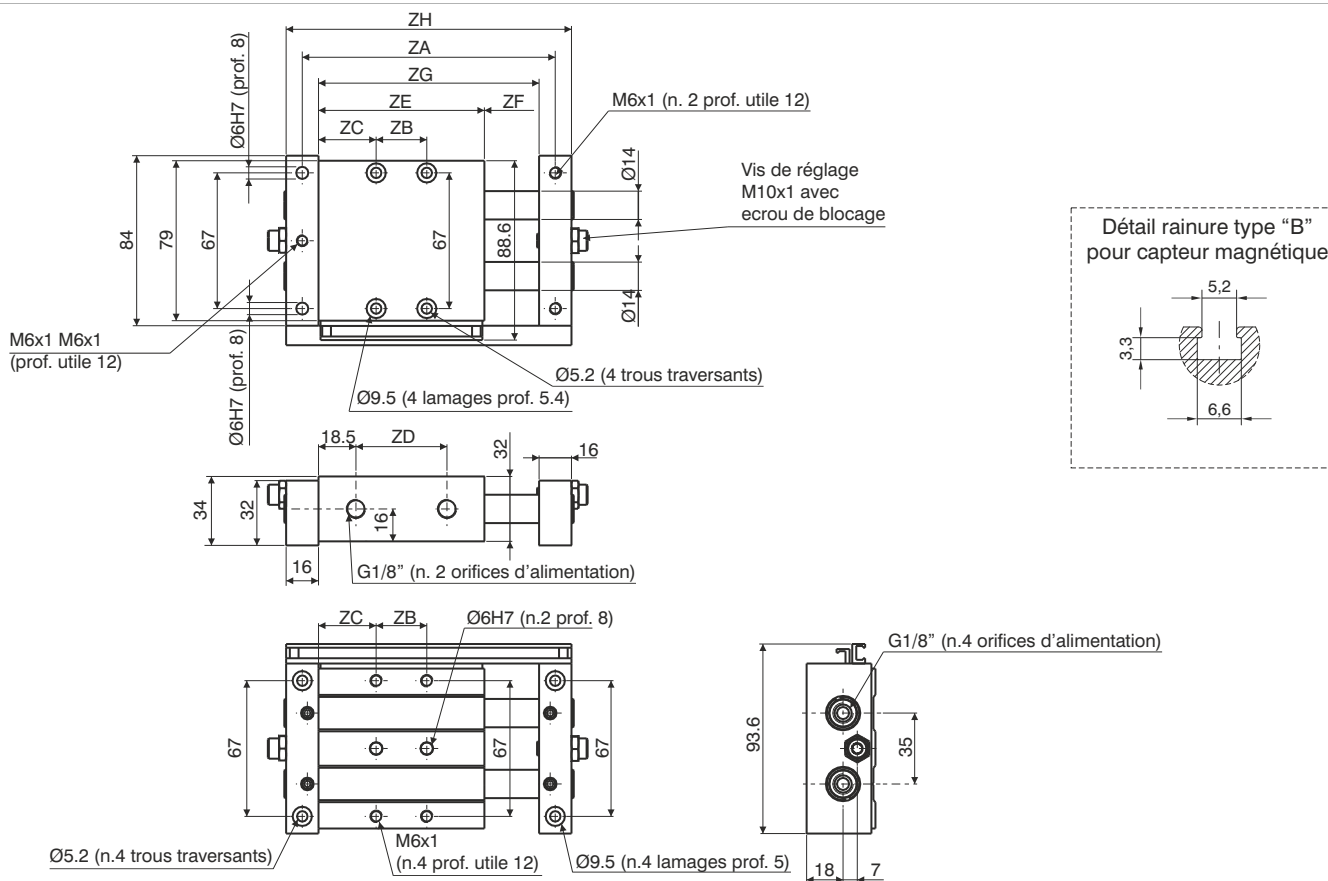
CAPTEURS PLACÉS DANS LE SUPPORT FIXÉ AUX DEUX PLAQUES D'EXTRÉMITÉ



**MONTAGE A CORPS FIXE**

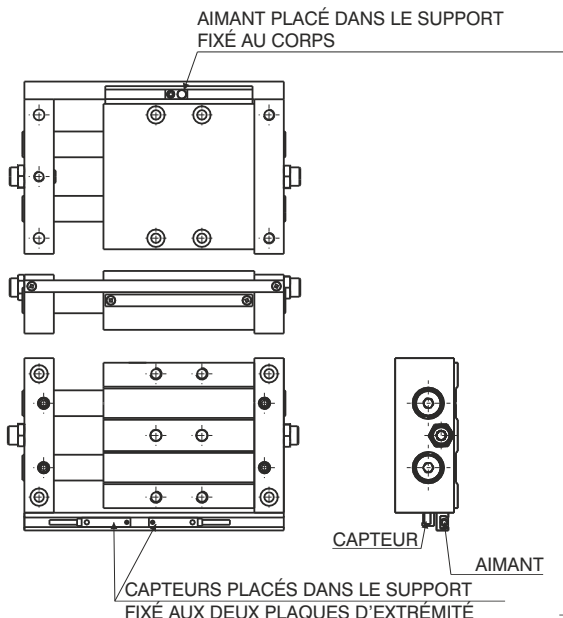
CAPTEURS PLACÉS DANS LE SUPPORT FIXÉ AU CORPS



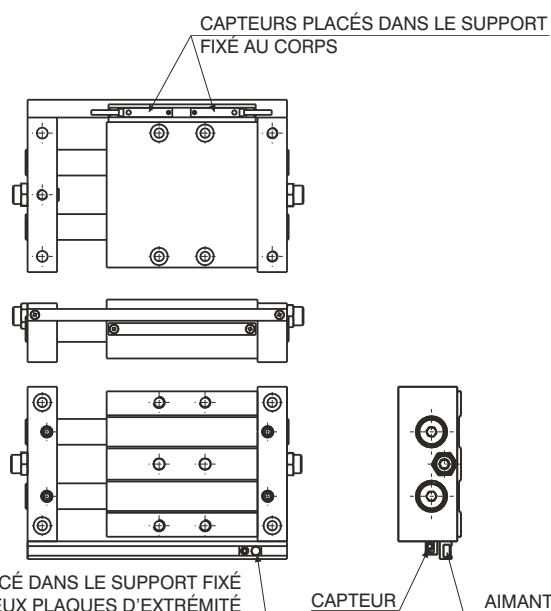


Course	25	50	75	100	125	150	175	200
<b>ZA</b>	125	175	225	275	325	375	425	475
<b>ZB</b>	25	45	65	90	90	90	90	90
<b>ZC</b>	28,5	31	33,5	33,5	46	58,5	71	83,5
<b>ZD</b>	45	70	95	120	145	170	195	220
<b>ZE</b>	82	107	132	157	182	207	232	257
<b>ZF</b>	27	52	77	102	127	152	177	202
<b>ZG</b>	109	159	209	259	309	359	409	459
<b>ZH</b>	141	191	241	291	341	391	441	491
<b>Poids</b>								
gr	950	1140	1350	1600	1800	2000	2300	2500

MONTAGE A PLAQUE FIXE



MONTAGE A CORPS FIXE



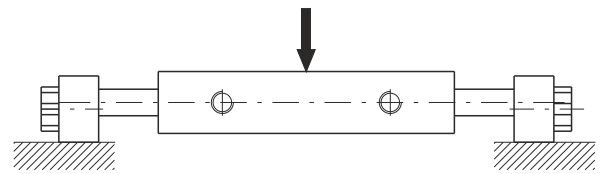
### Force théorique développée par le chariot (N)

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 <sup>2</sup> )		

### Flexion des tiges - flèche

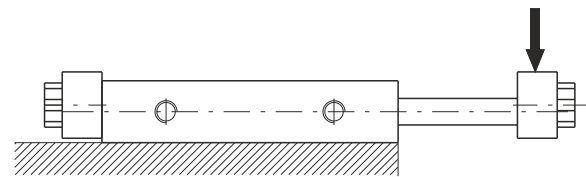
Charge appliquée au centre du corps

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	

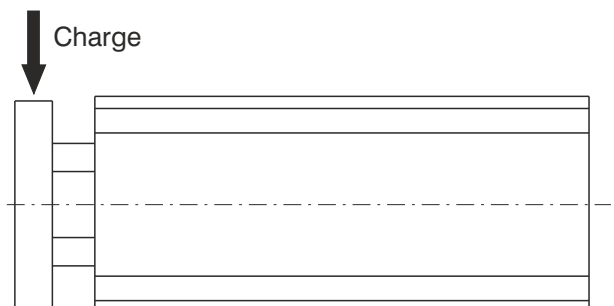
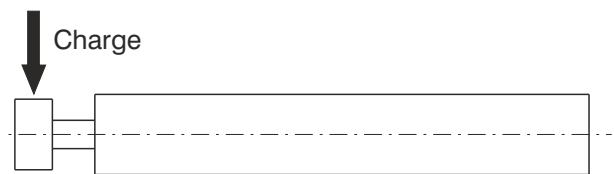
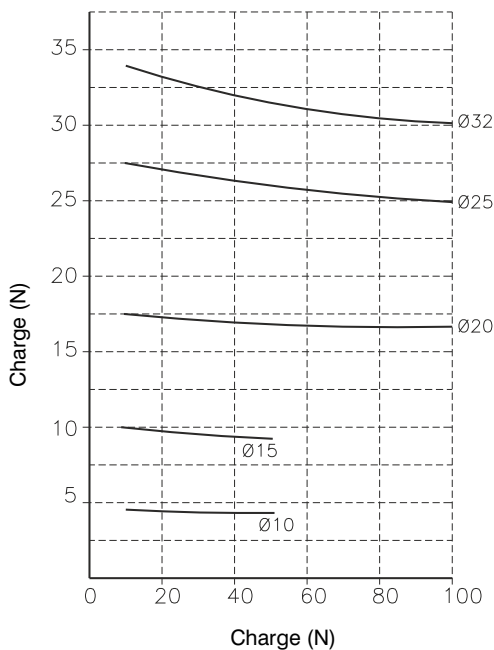


Charge appliquée sur la plaque

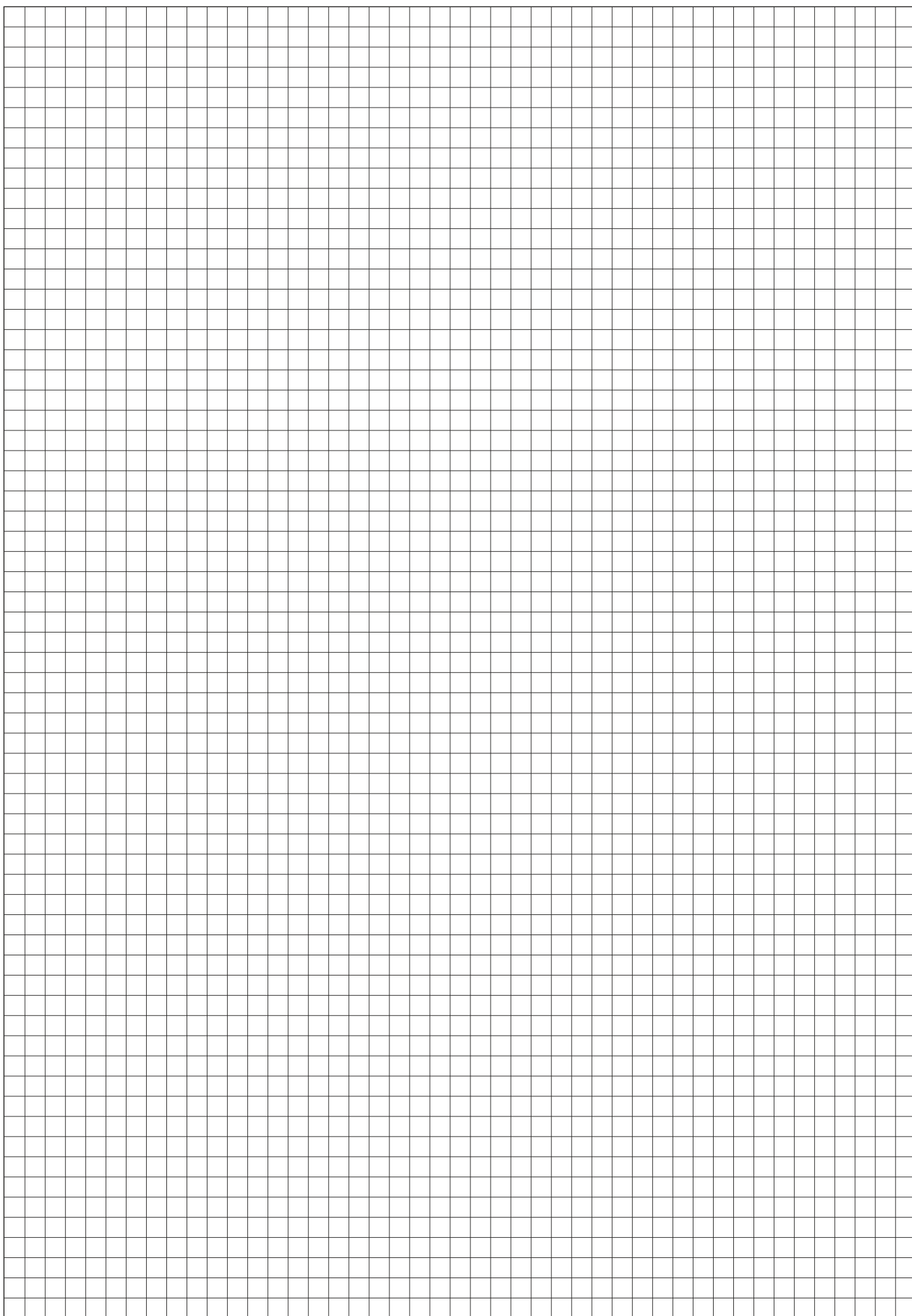
Alésage	Charge	Flèche (mm)			
Ø10	3 N	0,06	0,3	/	/
Ø15	5 N	0,1	0,2	0,5	1
Ø25	10 N	0,03	0,1	0,15	0,25
		50	100	150	200
		course			



### Version guidage avec bague en bronze



5



## 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.

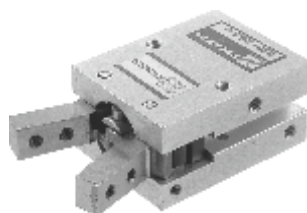
Les différentes possibilités des pinces permettent une ouverture angulaire de  $-10^\circ$  à  $+30^\circ$ ,  $0^\circ$  à  $180^\circ$  ou bien une ouverture parallèle à guidage intégré par billes qui permet, outre une grande précision mais également une bonne rigidité.

Il existe également des pinces parallèles à grande ouverture ( 3 courses différentes pour chaque diamètre ) avec un mouvement synchronisé par un système pignon / crémaillère avec une force de prise élevée grâce au mécanisme à double piston.

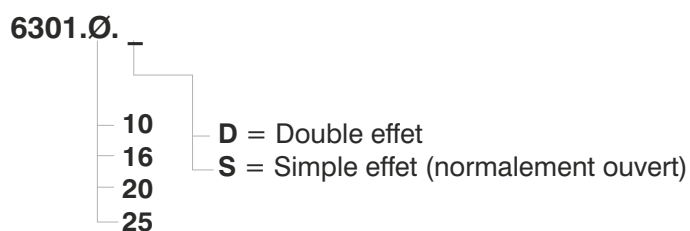
Pour l'alimentation spécifique sur machine outil, il y a une pince à 3 doigts autocentrées avec le mouvement des doigts réalisé par un cône qui permet d'obtenir une force de prise élevée avec des dimensions d'encombrement réduites.

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.



### Référence de commande

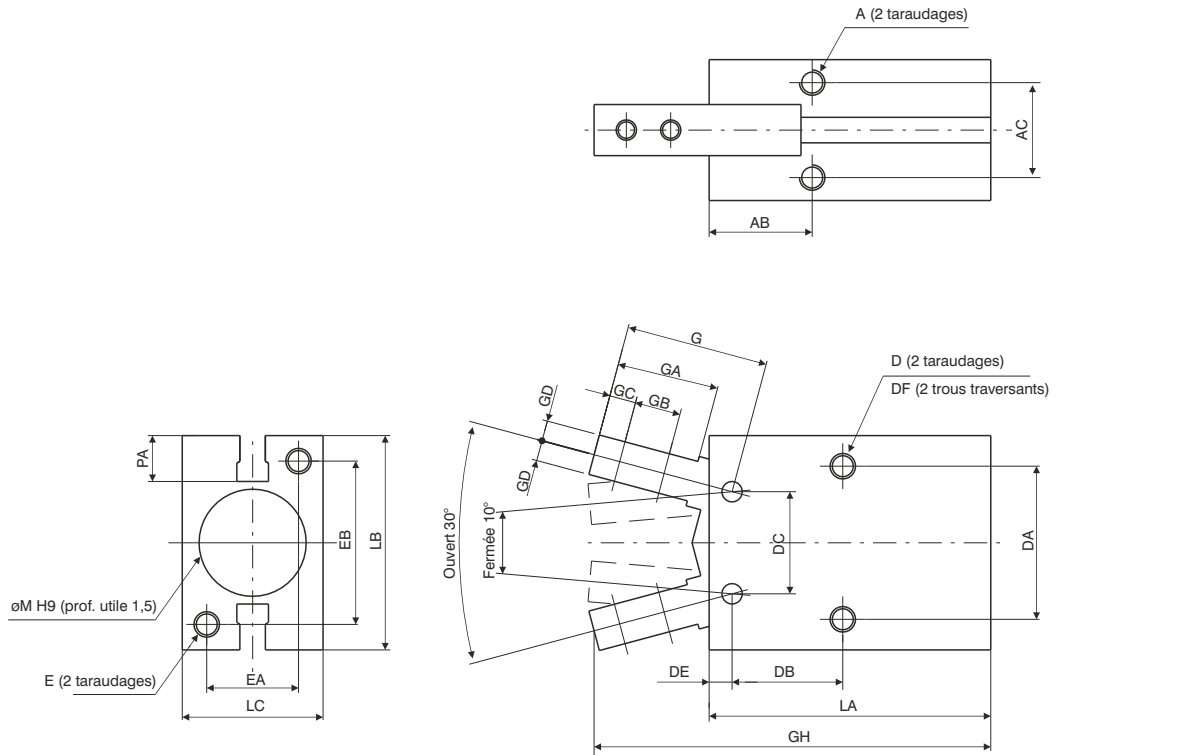


### Caractéristiques de construction

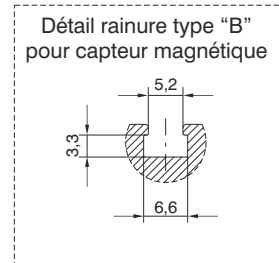
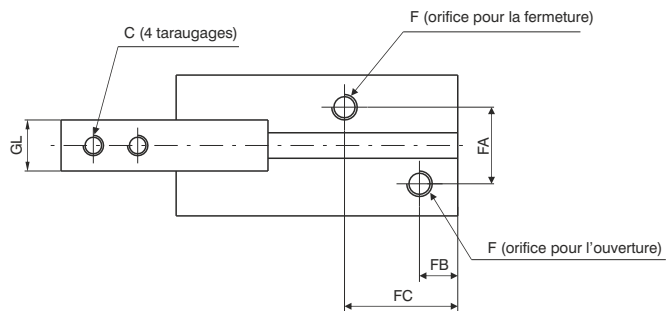
Corps	aluminium anodisé
Piston	acier AISI 303
Doigt de préhension	acier
Flasqué arrière	aluminium anodisé
Joints	NBR

### 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°		
	Alésage	- Double effet	- Simple effet
Force de préhension à 5 bar (Nm)	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		



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 <sup>0/-0,1</sup>	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 <sup>H9</sup>	11	17	21	26
PA	5,4	5,8	9	11,5
Poids (gr)	40	90	180	315

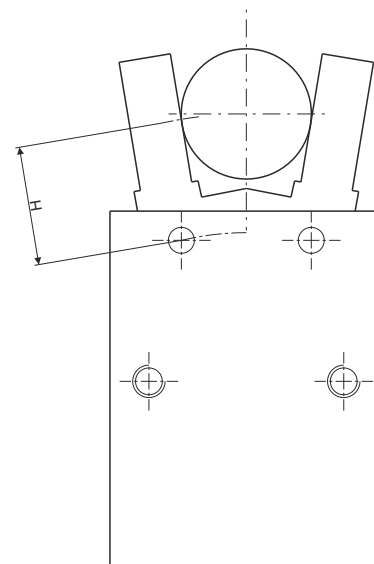
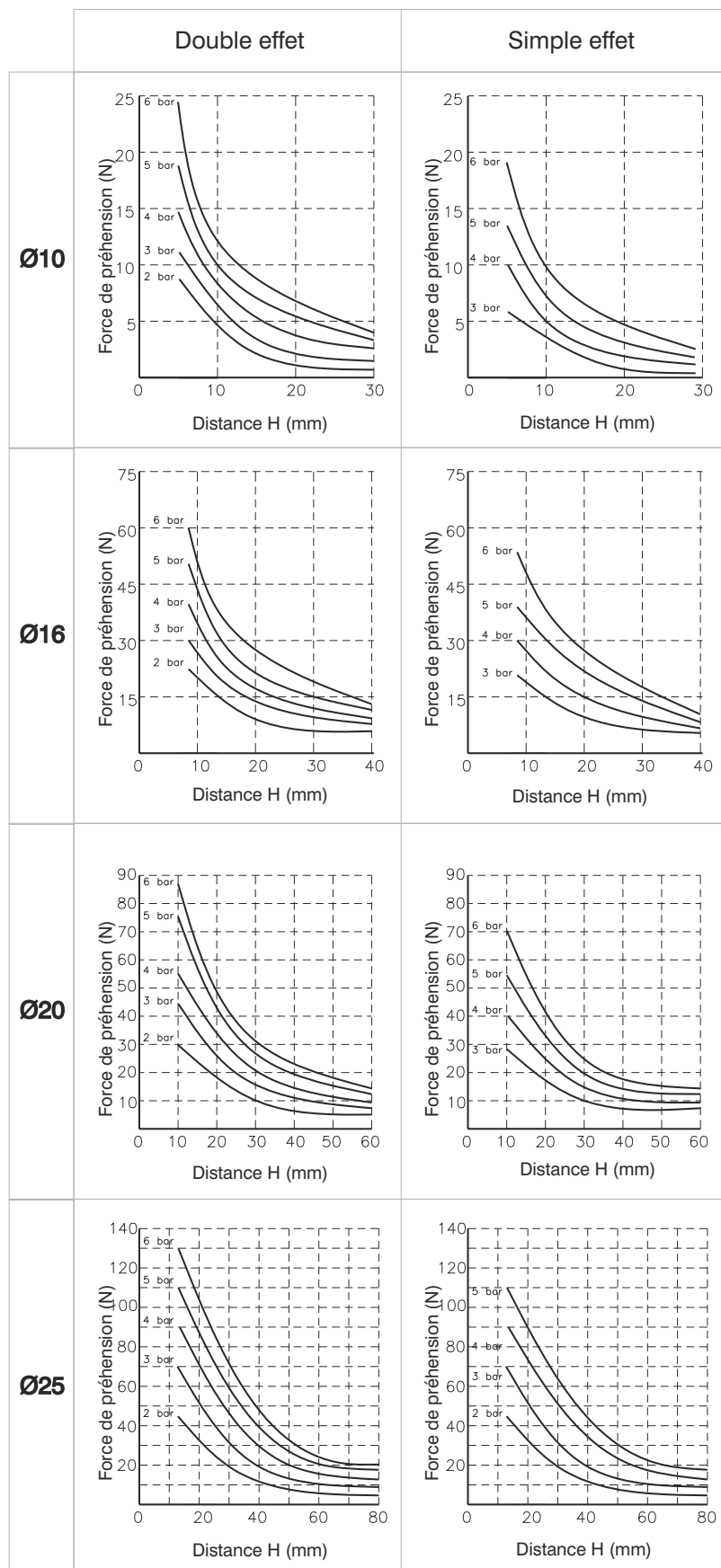




**Force de préhension a 5 bar (Nm)**

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.





**Référence de commande**

6302.Ø.D

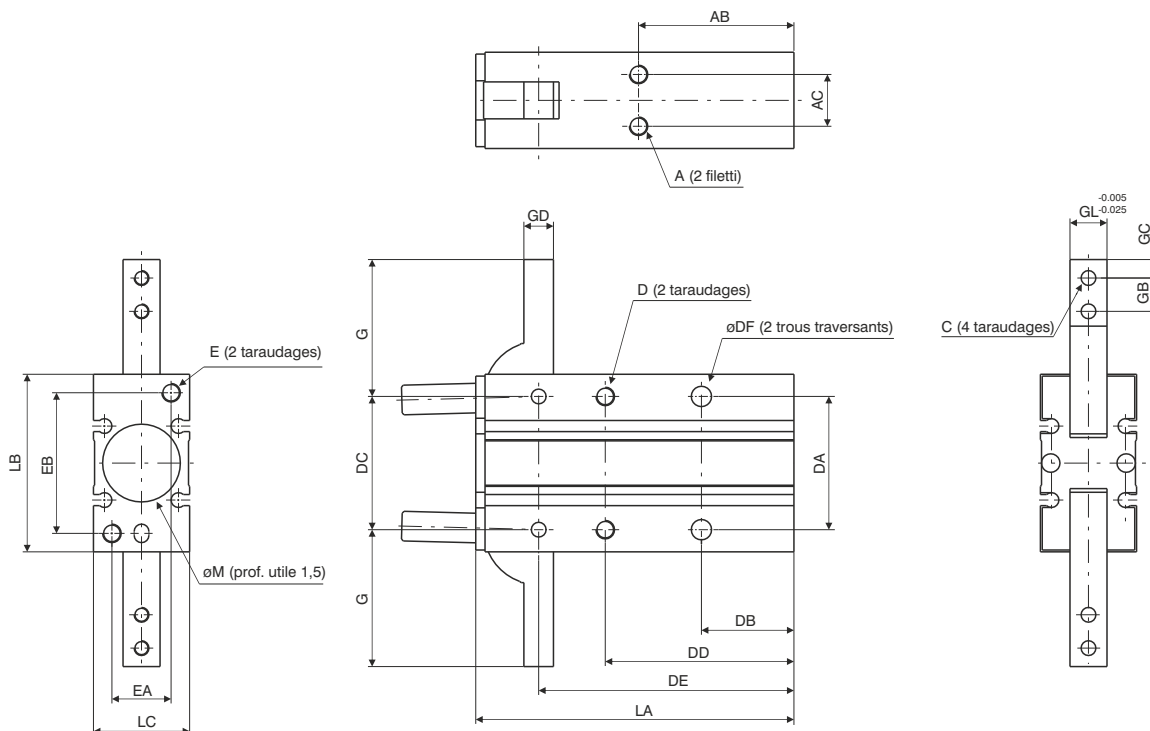
- 10
- 16
- 20
- 25

**Caractéristiques de construction**

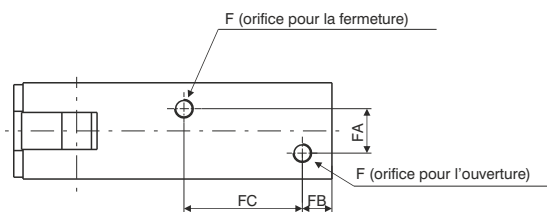
Corps	aluminium anodisé
Piston	aluminium
Doigt de préhension	acier
Flasque arrière	aluminium anodisé

**Caractéristiques techniques**

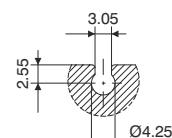
Fonctionnement	double effet
Fluide	air filtré et de préférence lubrifié ou non (s'il est lubrifié, la lubrification doit être continue)
Pression de fonctionnement	1 ÷ 6 bar
Température d'utilisation	-5C° ÷ +70C°
Course d'ouverture maxi	-3° ÷ 180°
Fréquence d'ouverture maxi	du Ø10 au Ø25, 60 cycles/minute



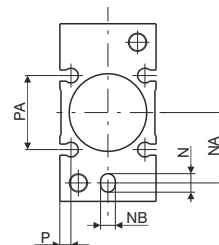
Alésage	Ø10	Ø16	Ø20	Ø25
A	M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8	M6x1
prof. utile	4	5	8	10
AB	30	33	42	50
AC	9	12	14	16
C	M3x0,5	M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8
D	M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8	M6x1
prof. utile	6	8	10	12
DA	24	30	36	42
DB	18	20	25	30
DC	22	28	36	45
DD	35	41	51	60
DE	47,5	55,5	69	86
DF	3,4	4,5	5,5	6,6
E	M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8	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 <sup>H9</sup>	11	17	21	26
ØNB <sup>H9</sup>	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

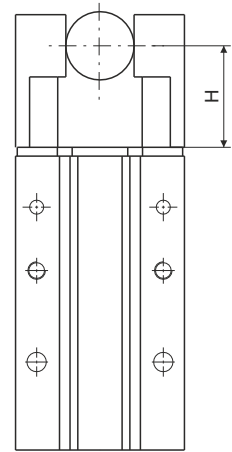
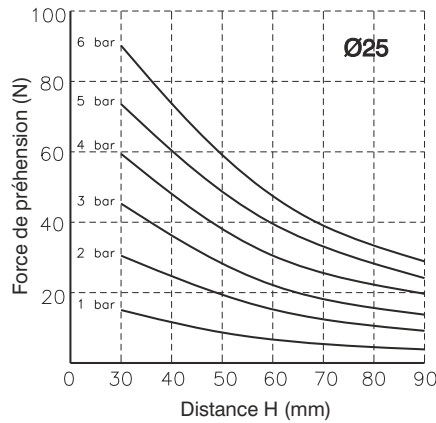
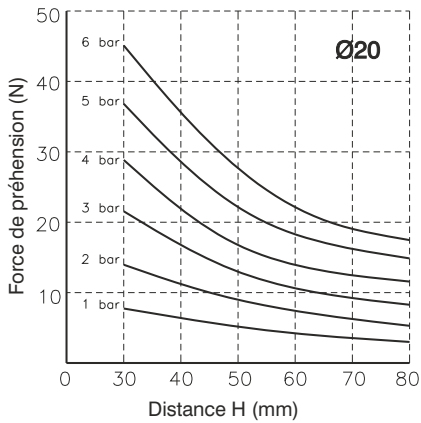
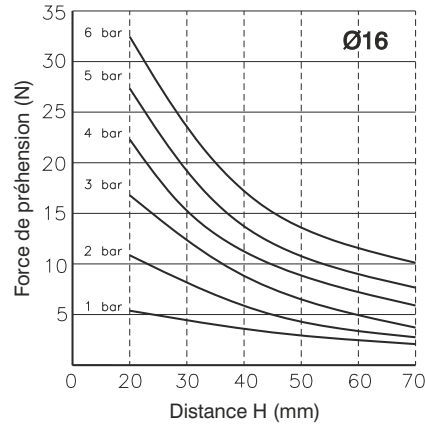
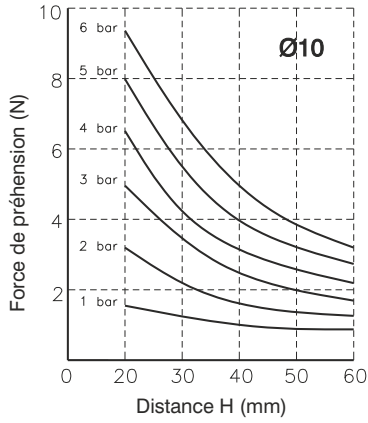


Détail de la vue arrière

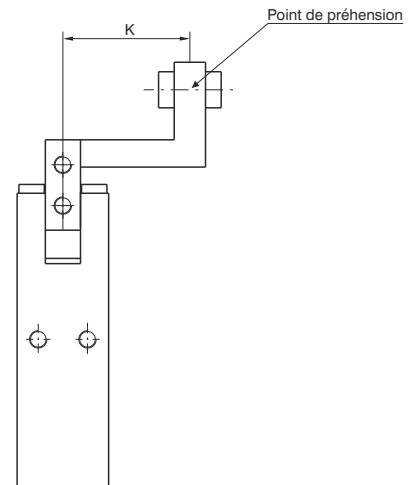
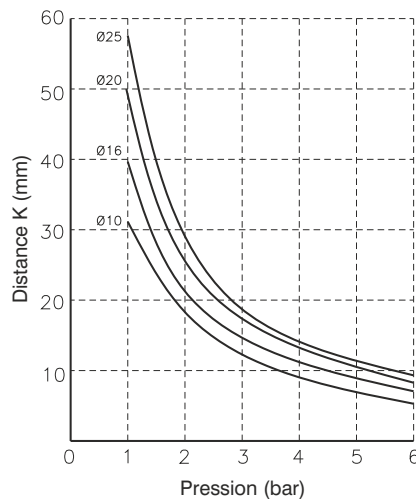


### Force de préhension (Nm)

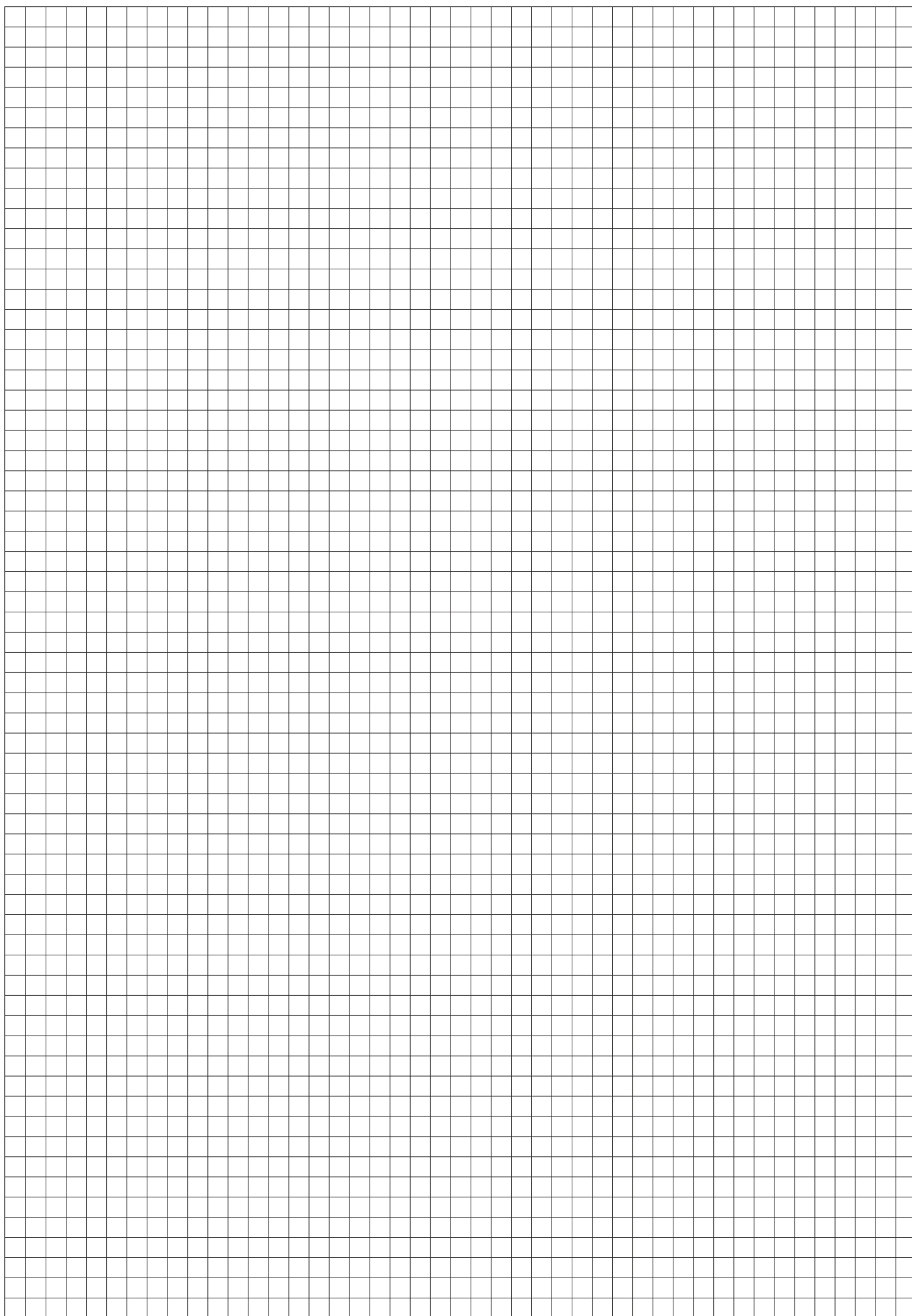
Alésage	Ø10	Ø16	Ø20	Ø25
(Nm)	0,16	0,54	1,1	2,28



### 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

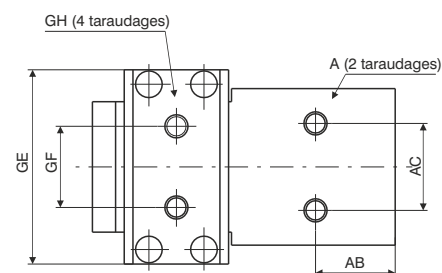
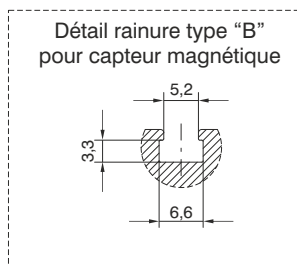
20  
25  
32  
40  
50

### Caractéristiques de construction

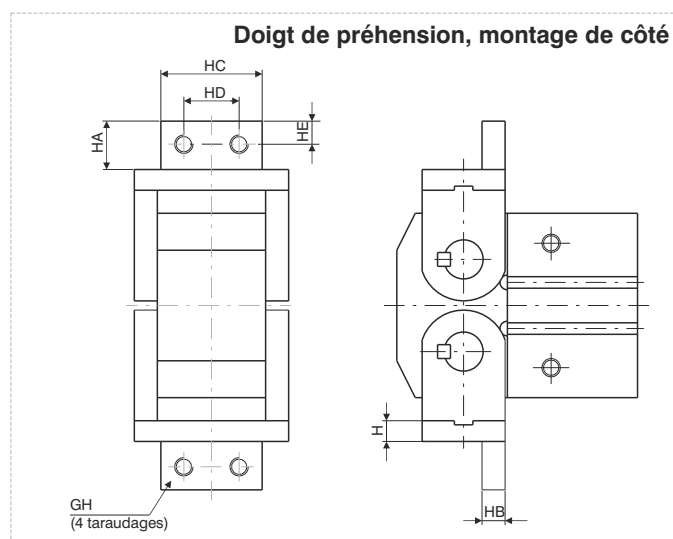
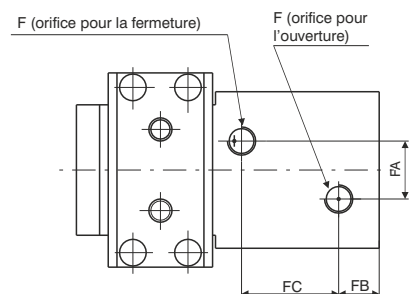
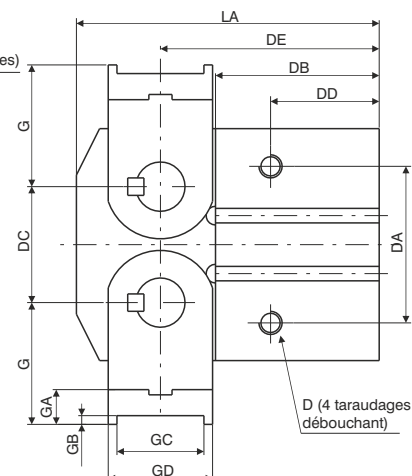
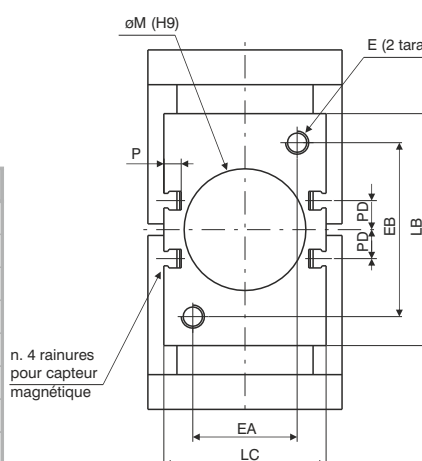
Corps	aluminium anodisé
Piston	aluminium
Doigt de préhension	acier
Flasque arrière	aluminium anodisé

### 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	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



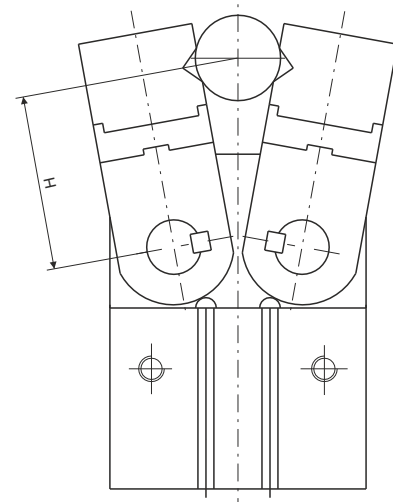
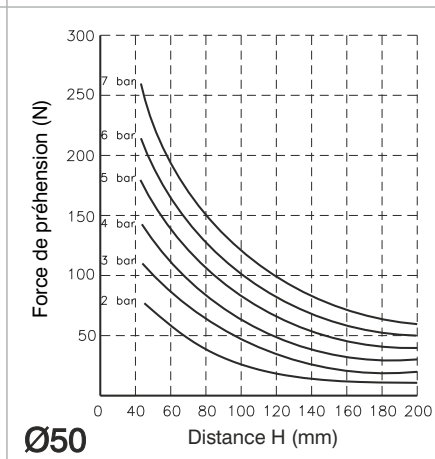
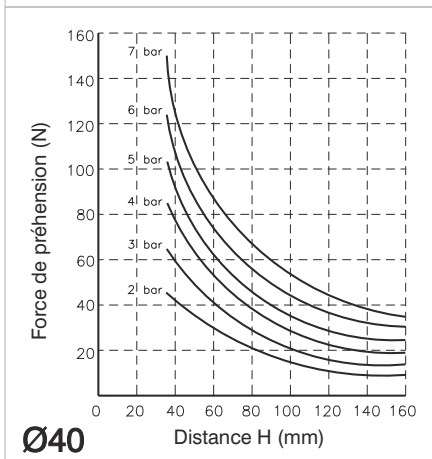
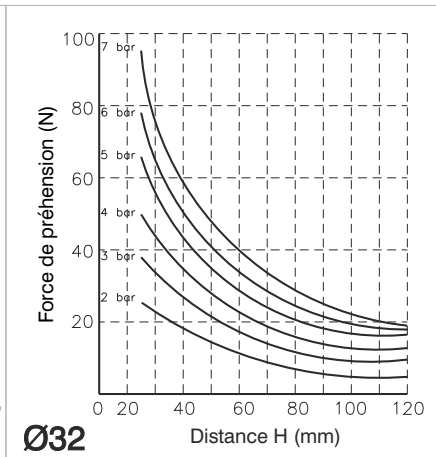
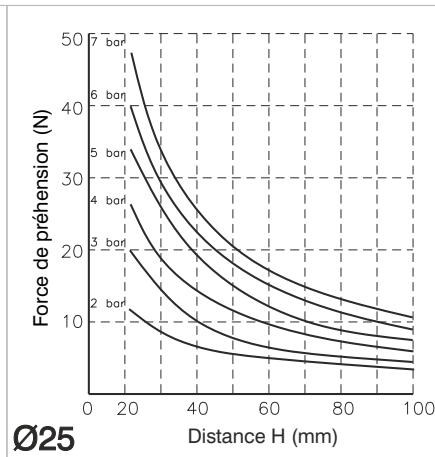
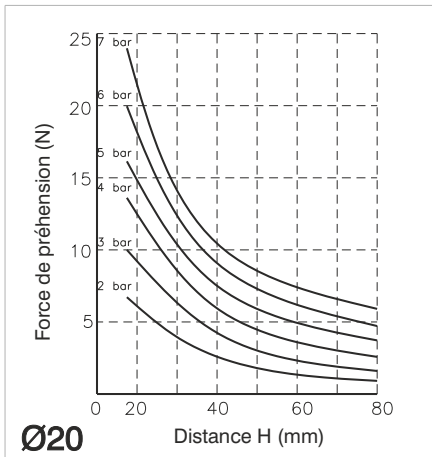
Alésage	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50
A	M5	M6	M6	M8	M10
	prof. utile	7	10	10	15
AB	17	20	21	27,5	36
AC	20	24	24	30	40
D	M5	M6	M6	M8	M10
	prof. utile	10	12	12	16
DA	27	34	42	54	70
DB	35	40	47	56,5	69
DC	18	24	30	40	56
DD	23	27	29	37,5	48
DE	45	51	61,5	75,5	96
E	M5	M6	M6	M8	M10
	prof. utile	10	12	12	15
EA	26	30	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 <sup>H9</sup>	21	26	34	42	52
	prof. utile	3	3	4	4
P	6	5,5	5,5	6	6
PD	4	4,5	11	10	13
Poids (gr)	300	500	900	2100	5000



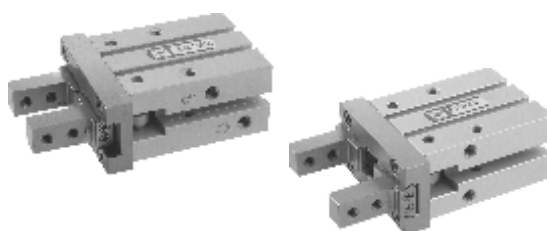
### Force de préhension

**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.

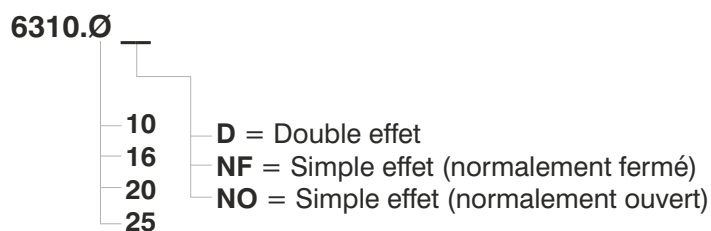
Alésage	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50
(Nm)	0,3	0,7	1,6	3,7	8,3







### Référence de commande

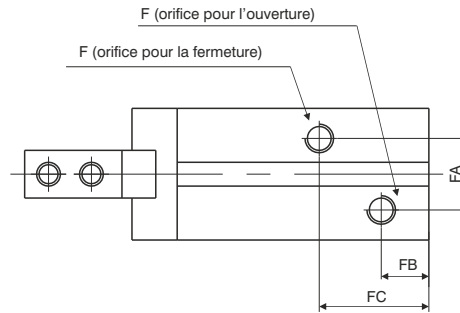
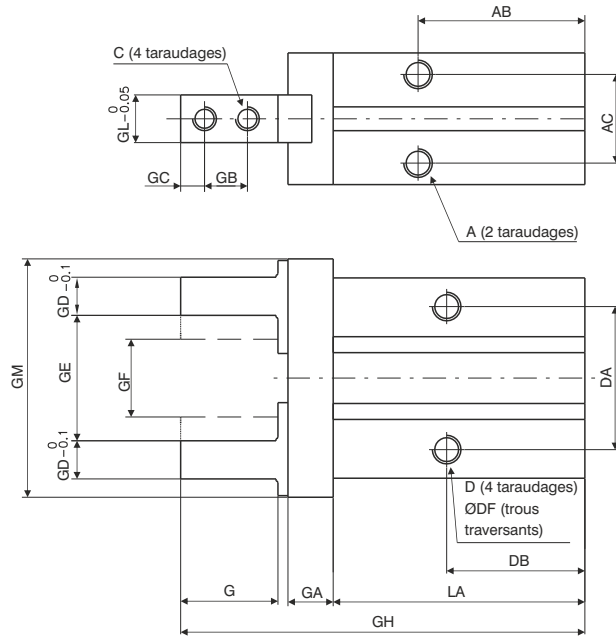
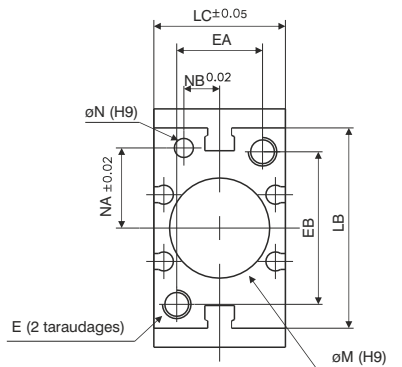


### Caractéristiques de construction

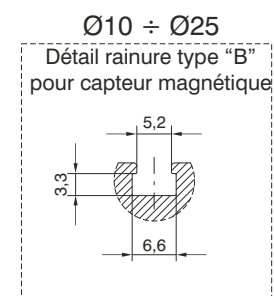
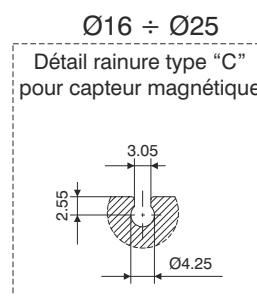
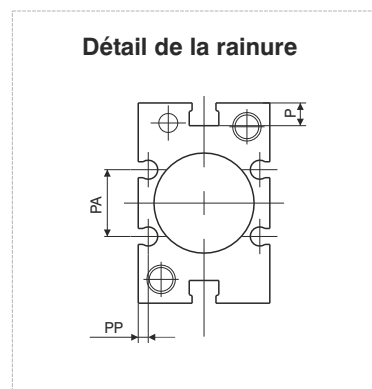
Corps	aluminium anodisé
Piston	aluminium ou acier (selon l'alésage)
Doigt de préhension	acier
Flasque arrière	aluminium anodisé
Joints	NBR

### 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 ÷ 7 bar (Ø10); 1 ÷ 7 bar (pour les autres diamètres) simple effet: 3,5 ÷ 7 bar (Ø10); 2,5 ÷ 7 bar (pour les autres diamètres)
Température d'utilisation	-5°C ÷ +70°C
Fréquence de service maxi.	du Ø10 au Ø25, 180 cycles/minute



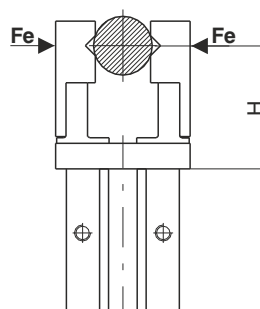
Alésage	Ø10	Ø16	Ø20	Ø25
A	M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8	M6x1
	prof. utile	6	4,5	8
AB	27	30	35	36,5
AC	11,4	16	18,6	22
C	M2,5x0,45	M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8
D	M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8	M6x1
	prof. utile	5,5	8	10
DA	16	24	30	36
DB	23	24,5	29	30
ØDF	2,6	3,4	4,3	5,1
E	M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8	M6x1
	prof. utile	6	8	10
EA	12	15	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
ØM <sup>H9</sup>	11	17	21	26
	prof. utile	2	2	3
ØN <sup>H9</sup>	2	3	4	4
	prof. utile	3	3	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



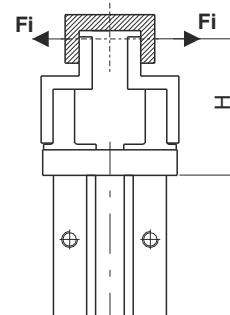
**Force de préhension (N)** (pression 5 bar, point de préhension H=20 à la moitié de la course de la pince)

Version	Force	Alésage			
		Ø10	Ø16	Ø20	Ø25
Double effet	Fe	9,8	30	42	65
	Fi	17	40	66	104
Simple effet	N.O. Fe	6,3	24	28	45
	N.C. Fi	12	31	56	83

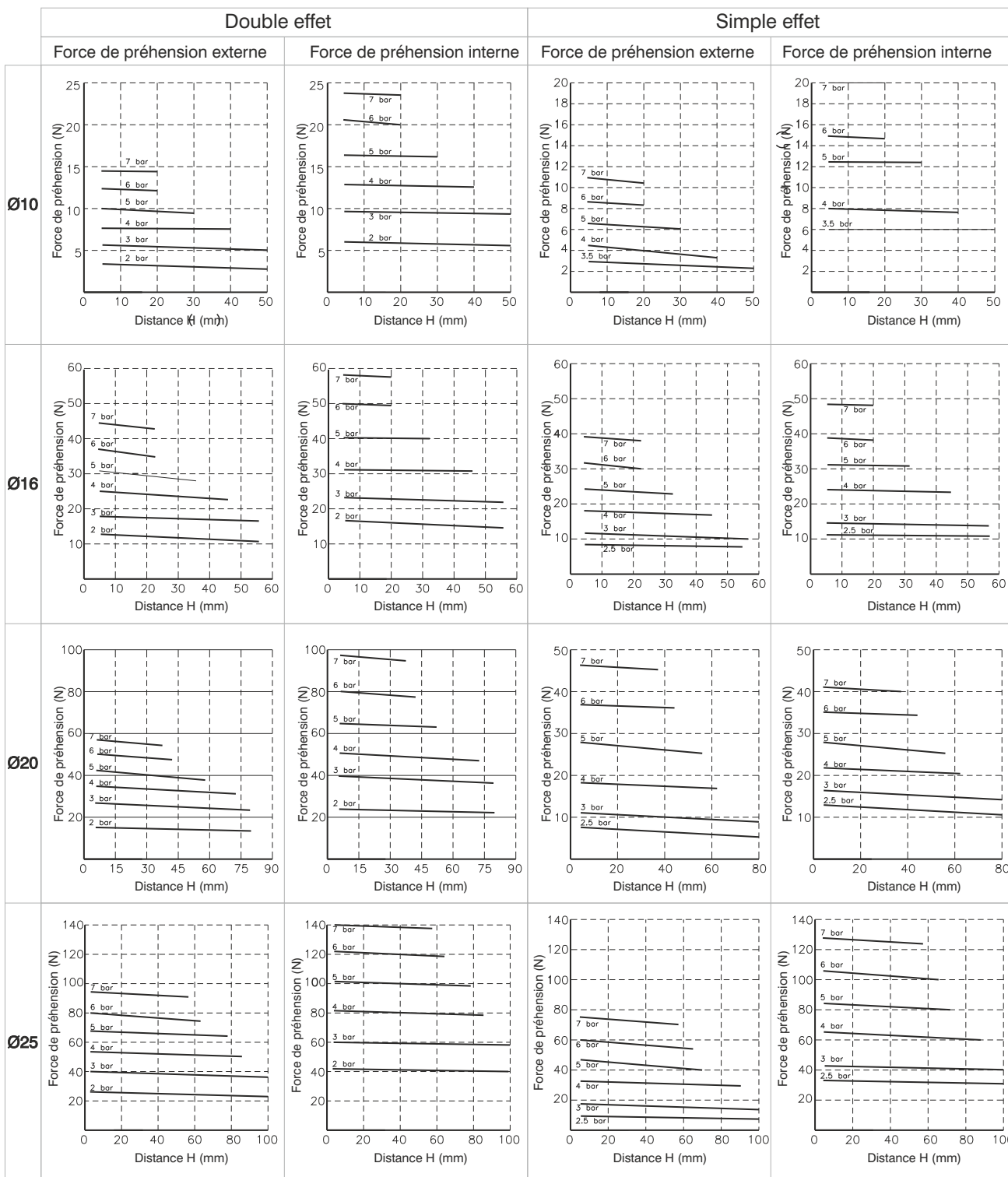
Fe = Force de préhension externe    Fi = Force de préhension interne



PRÉHENSION EXTERNE



PRÉHENSION INTERNE





**Référence de commande**

6311.Ø.D.		<b>Indication pour la référence de commande</b>					
		<b>Course</b>					
		20	30	40	50	70	100
	<b>1</b>	40	60	80	100	120	160
	<b>2</b>	60	80	100	120	160	200
		<b>Ø10</b>	<b>Ø16</b>	<b>Ø20</b>	<b>Ø25</b>	<b>Ø32</b>	<b>Ø40</b>
		<b>Alésage</b>					

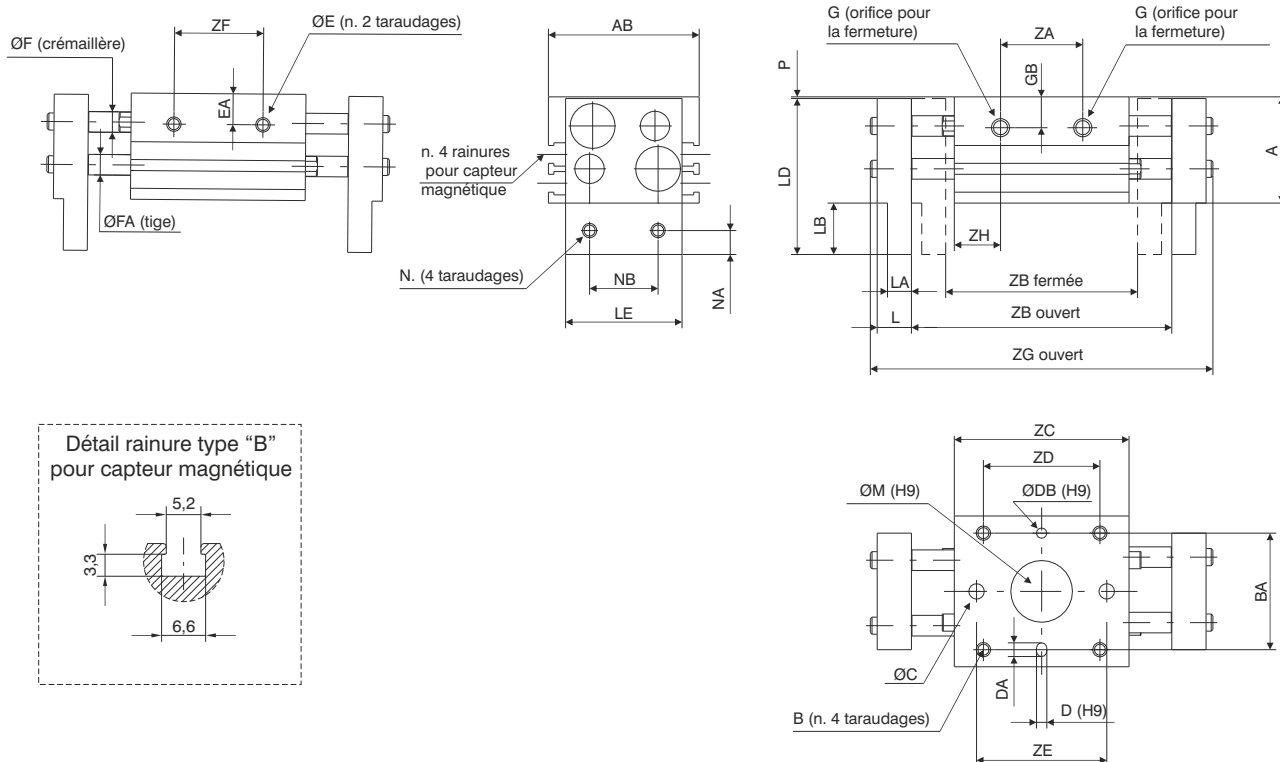
**Caractéristiques de construction**

Corps	aluminium anodisé
Piston	aluminium
Doigt de préhension	aluminium anodisé
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

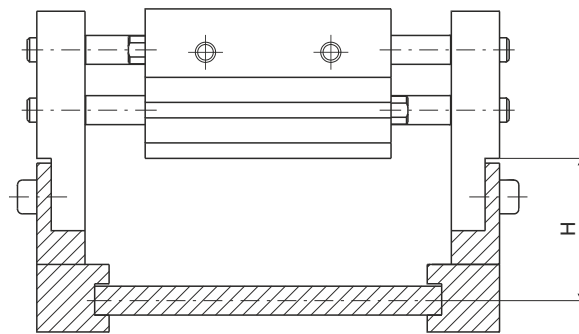
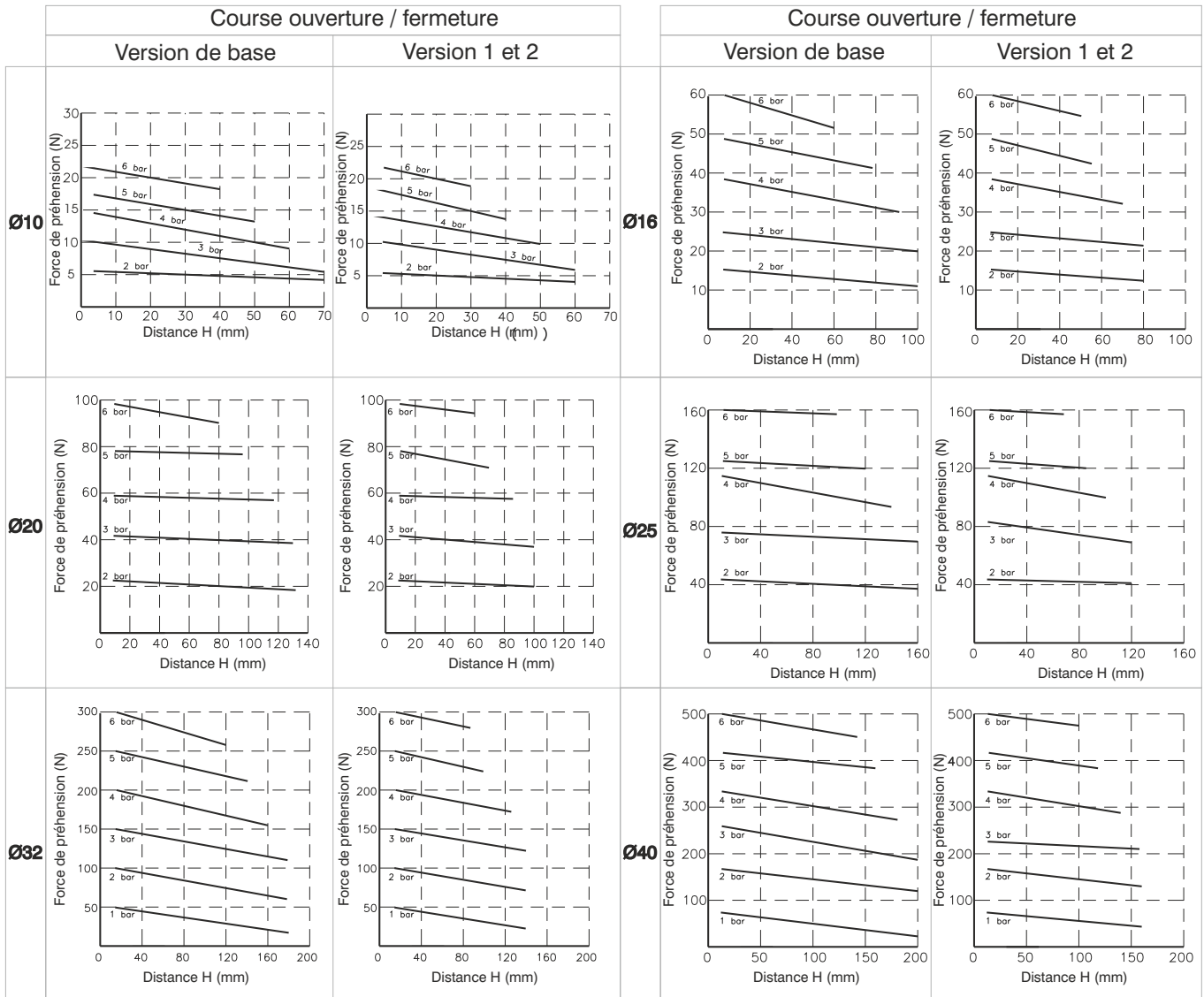
Modèle	Diamètre (mm)	Fréquence de service cycle/min.	Modèle	Diamètre (mm)	Fréquence de service cycle/min.
6311.10.D	10	60	6311.25.D	25	60
6311.10.D.1		40	6311.25.D.1		40
6311.10.D.2			6311.25.D.2		
6311.16.D	16	60	6311.32.D	32	30
6311.16.D.1		40	6311.32.D.1		20
6311.16.D.2			6311.32.D.2		
6311.20.D	20	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	20													
BA	34	42	52	62	64	76													
ØC	4,5	5,5	6,6	9	/	/													
D <sup>H9</sup>	3	3	4	4	6	6													
	prof. utile	3	3	4	4,5	8													
DA	4	4	5	5	7	7													
ØDB <sup>H9</sup>	3	3	4	4	6	6													
	prof. utile	3	3	4	4,5	8													
E	M4x0,7	M5x0,8	M6x1	M8x1.25	M8x1.25	M10x1.5													
	prof. utile	5	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 <sup>H9</sup>	18	23	27	32	35	40													
	prof. utile	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5													
N	M4x0,7	M5x0,8	M6x1	M8x1,25	M10x1,5	M10x1,5													
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	54	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	36	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	27				38
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**



Référence de commande

6312.Ø.D

- 16
- 20
- 25
- 32
- 40
- 50
- 63
- 80
- 100
- 125



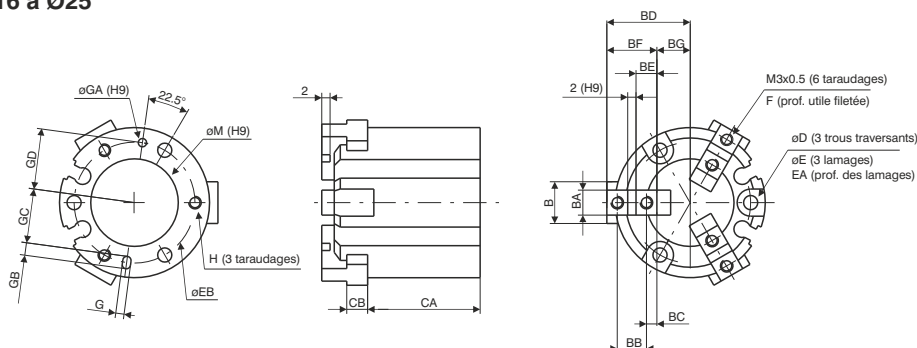
Caractéristiques de construction

Corps	aluminium anodisé
Piston	aluminium
Cône	acier
Doigt de préhension	acier

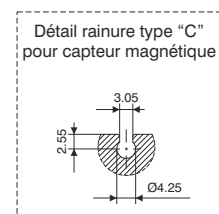
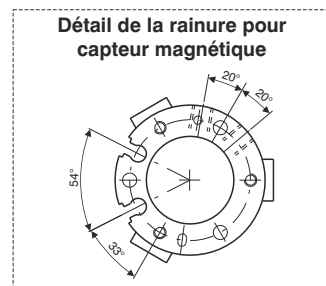
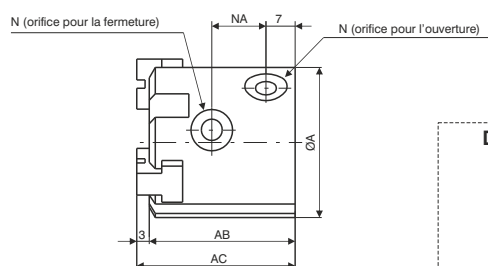
Caractéristiques techniques

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

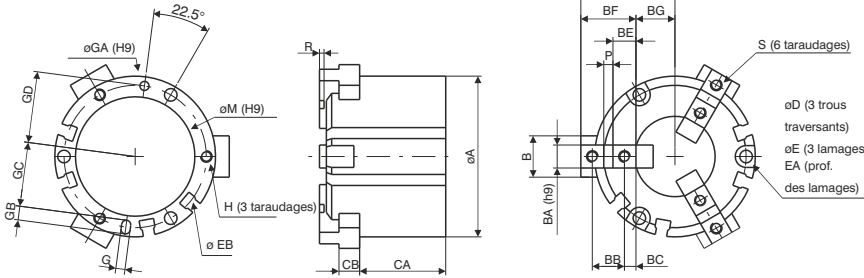
Dimensions d'encombrements Ø16 à Ø25



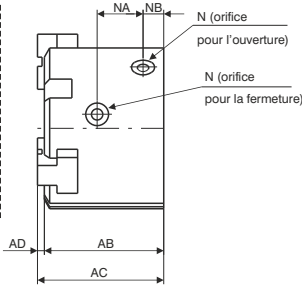
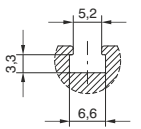
Alésage	Ø16	Ø20	Ø25
ØA	30	36	42
AB	32	35	37
AC	35	38	40
B	8	10	12
BA <sup>H9</sup>	5	6	6
BB	6	7	8
BC	2	2,5	3
BD	ouvert 17	ouvert 20	ouvert 24
BE	15	18	21
BF	4	5	6
BG	ouvert 10	ouvert 12	ouvert 14
CA	7	8	10
CB	5	6	7
CA	25	27	28
CB	4	5	5
D	3,4	3,4	4,5
E	6,5	6,5	8
EA	8	9,5	10
EB	25	29	34
F	5	6	6
G <sup>H9</sup>	2	2	3
prof. utile	2	2	3
ØGA <sup>H9</sup>	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 <sup>H9</sup>	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



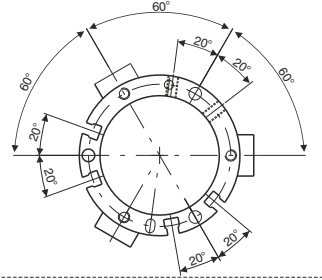
Dimensions d'encombrements Ø32 à Ø80



Détail rainure type "B" pour capteur magnétique

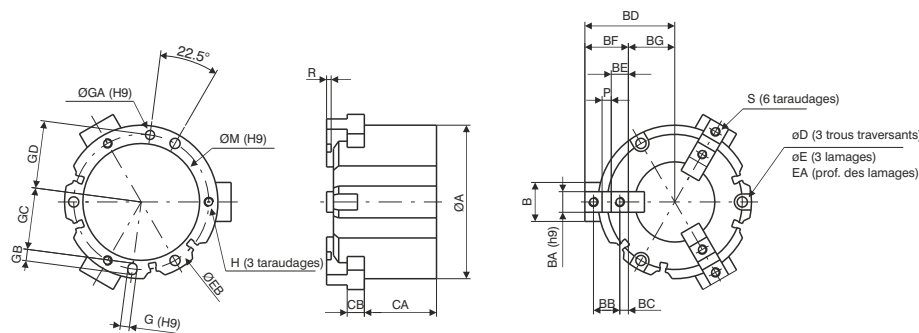


Détail de la rainure pour capteur magnétique

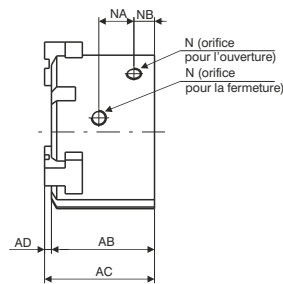
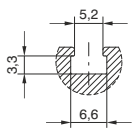


Alésage	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	
ØA	52	62	70	86	106	
AB	41	44	52	62	77	
AC	44	47	55	66	82	
AD	3	3	3	4	5	
B	14	16	18	24	28	
BA <sup>H9</sup>	8	8	10	12	14	
BB	11	12	14	17	20	
BC	4,5	4,5	5	5,5	6	
BD	ouvert fermée	32 28	35 31	41 35	51 43	63,5 53,5
BE		9	9	10	11	12
BF		20	21	24	28	32
BG	ouvert fermée	12 8	14 10	17 11	23 15	31,5 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 <sup>H9</sup>		3	4	4	5	6
	prof. utile	3	4	4	5	6
ØGA <sup>H9</sup>		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 <sup>H9</sup>		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 <sup>H9</sup>		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

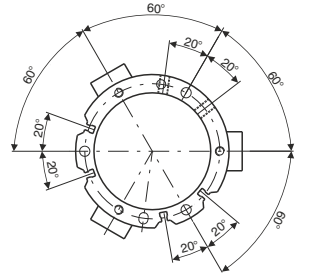
Dimensions d'encombrements Ø100 et Ø125



Détail rainure type "B" pour capteur magnétique



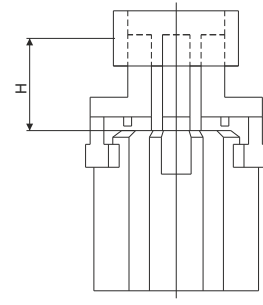
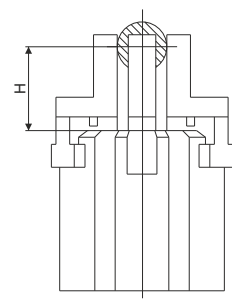
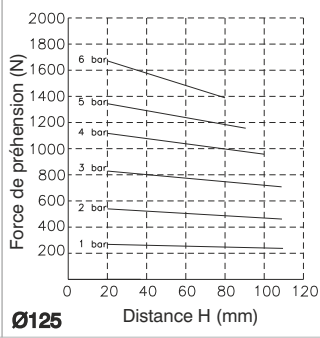
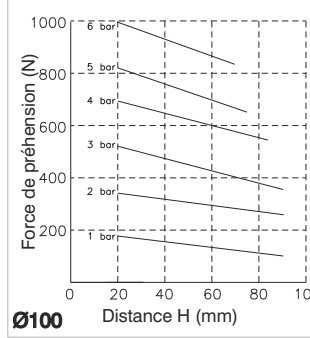
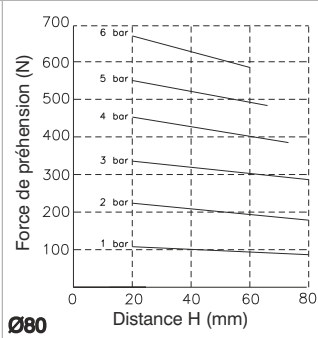
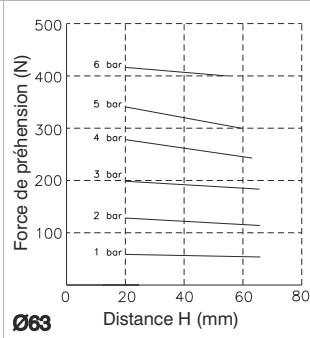
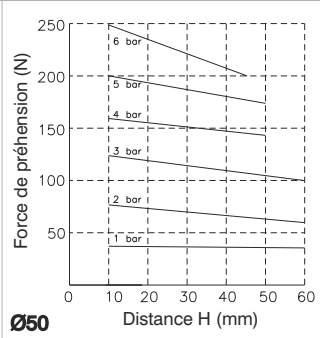
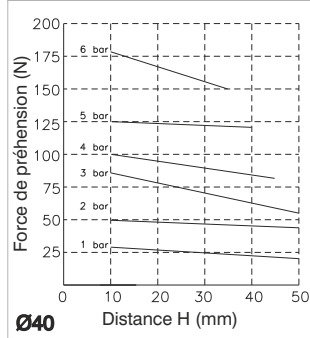
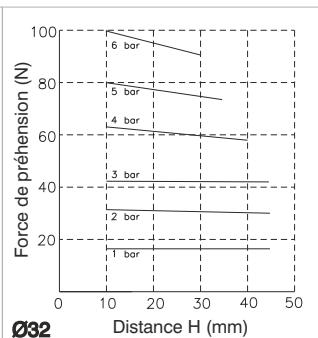
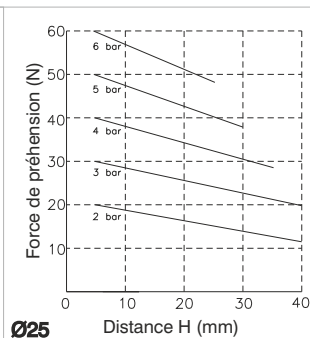
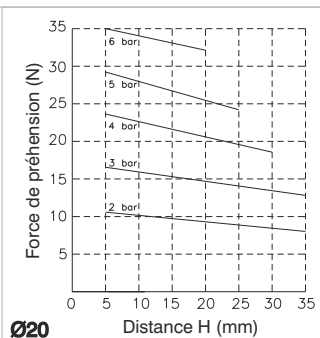
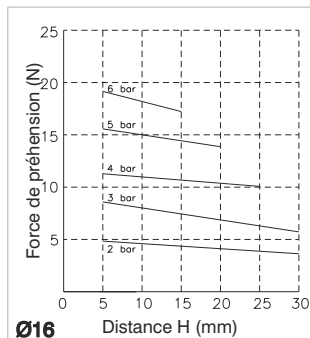
Détail de la rainure pour capteur magnétique



Alésage	Ø100	Ø125	
ØA	134	166	
AB	90	114	
AC	96	122	
AD	6	8	
B	34	40	
BA <sup>H9</sup>	18	22	
BB	23	31	
BC	7,5	10,5	
BD	ouvert fermée	78 66	98 82
BE		15	21
BF		38	52
BG	ouvert fermée	40 28	46 30
CA		63	84
CB		15	18
ØD		9	11
ØE		14	17,5
EA		21	34
EB		118	148
G <sup>H9</sup>		8	10
	prof. utile	6	8
ØGA <sup>H9</sup>		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 <sup>H9</sup>		102	130
	prof. utile	4	6
N		G1/4	G3/8
NA		30,6	38
NB		18	23,5
P <sup>H9</sup>		8	10
R		4	6
S		M8x1,25	M10x1,5
	prof. utile	16	20
Poids (gr)		3360	6430



### Force de préhension



### Généralités:

Les vérins rotatifs transforme un mouvement rectiligne d'un piston en mouvement rotatif doté d'un couple de torsion.

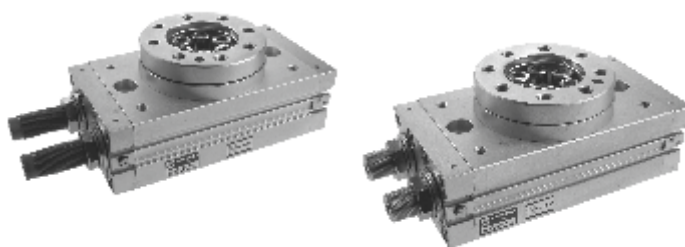
Ils sont regroupés dans la famille de la manipulation pour réaliser la translation de pièces sur des modules équipés de pinces pneumatiques.

Le mécanisme est composé d'un pignon et d'une crémaillère simple pour la version 6410 et pignon et crémaillère double pour la version 6400.

Dans la première version, les angles de rotation sont fixes,  $90^\circ$  et  $180^\circ$ , par contre dans la seconde version, il y a la possibilité de régler l'angle de rotation de  $0^\circ$  à  $190^\circ$  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.



Référence de commande

**6400.**

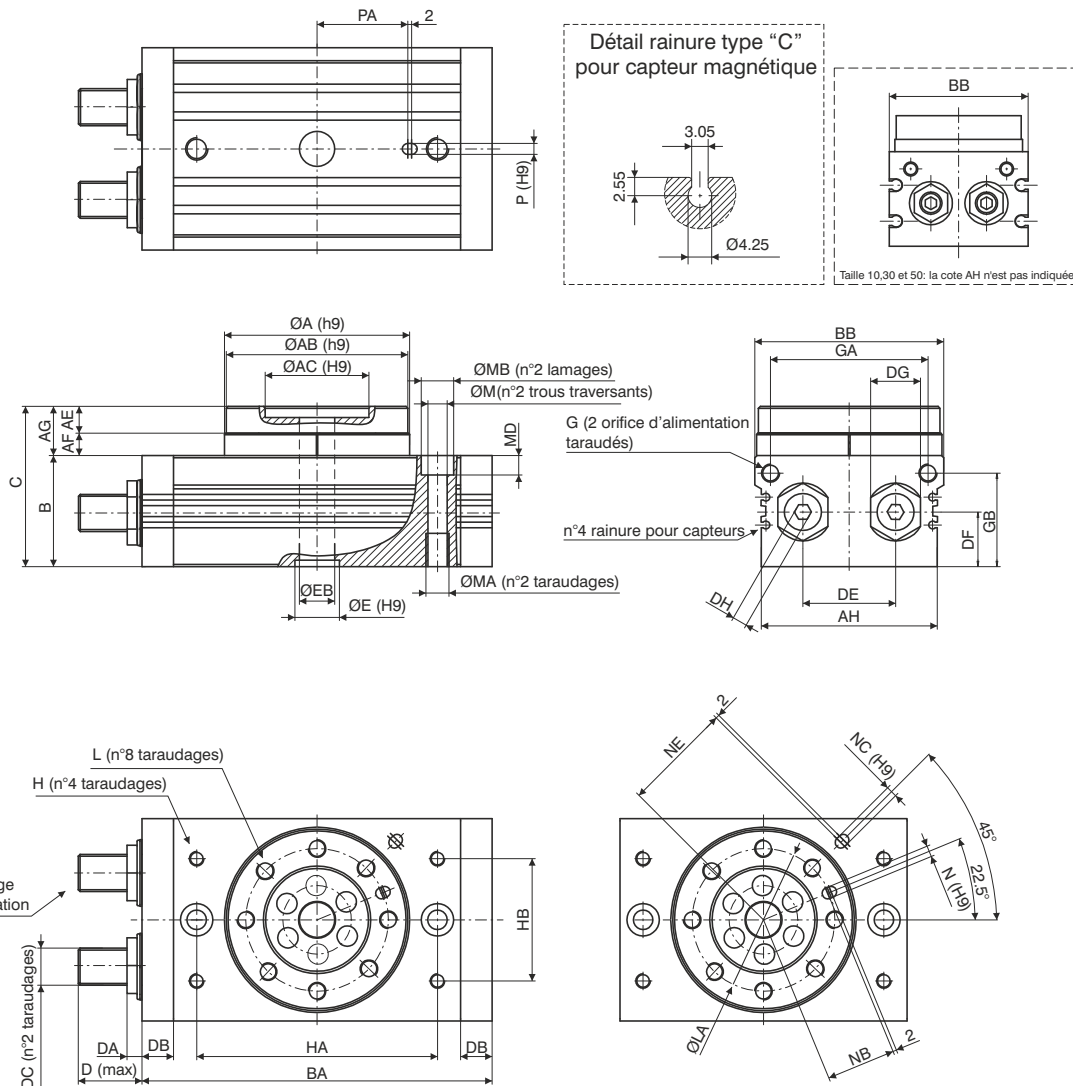
- **A** = Standard
- **R** = Amortisseur  
(amortisseurs hydrauliques)
- **10** (piston ø15)
- **30** (piston ø20)
- **50** (piston ø25)
- **100** (piston ø32)
- **200** (piston ø40)

Caractéristiques de construction

Corps	aluminium anodisé
Flasque avant - arrière	aluminium anodisé
Joint de piston	NBR
Pignon	acier
Crémaillère	acier
Table rotative	aluminium anodisé
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)
Témpérature d'utilisation	-5°C ÷ 70°C
Plage de réglage	0 ÷ 190°
Plage de rotation	
Max. rotation	190°
Vitesse de rotation	s/90° (voir tableau temps de rotation)



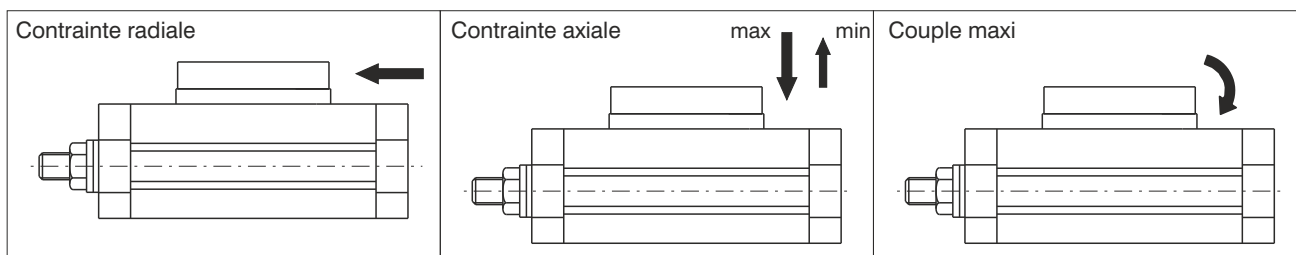
Taille 10,30 et 50: la cote AH n'est pas indiquée

Taille	10	30	50	100	200
Ø piston	Ø15	Ø21	Ø25	Ø32	Ø40
ØA <sup>H9</sup>	46	67	77	100	118
ØAB <sup>H9</sup>	45	65	75	98	116
ØAC <sup>H9</sup>	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	114
B <sup>+0,5/0</sup>	34	40	46	59	74
BA	92	127	152	189	240
BB <sup>+0,5/0</sup>	50	70	80	102	120
C <sup>+0,5/0</sup>	47	57	66	86	106
D	17,7	25	31,4	34,3	40,2
DA	8,6	10,6	14	8	20
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 <sup>H9</sup>	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

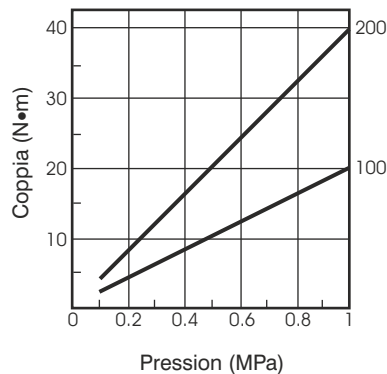
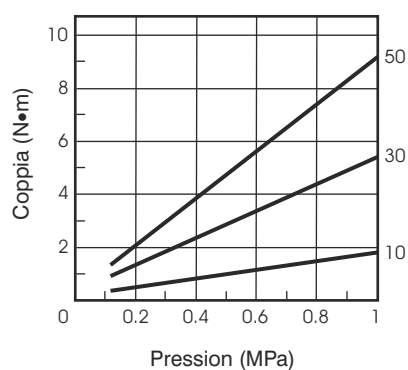
Taille	10	30	50	100	200
Ø piston	Ø15	Ø21	Ø25	Ø32	Ø40
GA	34,5	50	63	85	103
GB	27,8	32	37,5	50,5	65,5
H	M5x0,8	M6x1	M8x1,25	M8x1,25	M12x1,75
prof. utile	8	8	8	10	13
HA	60	84	100	130	150
HB	27	37	50	66	80
L	M5x0,8	M6x1	M8x1,25	M10x1,5	M12x1,75
prof. utile	8	10	12	14,5	16,5
LA	32	48	55	77	90
M	6,8	8,6	10,5	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 <sup>H9</sup>	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 <sup>H9</sup>	/	/	/	6	8
prof. utile	/	/	/	4,5	4,5
NE	/	/	/	59	69
P <sup>H9</sup>	/	/	/	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
<b>Contrainte radiale (N)</b>		80	200	320	400	550
<b>Contrainte axiale (N)</b>	max	80	370	450	710	1000
	min	75	200	300	500	750
<b>Couple Maxi (Nm)</b>		2,5	5,5	9,5	18	25



### Moment de torsion

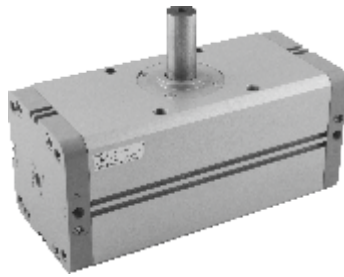


### Temps de rotation (s/90°)

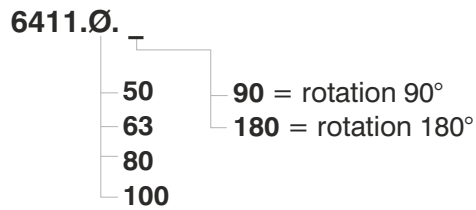
Taille	Avec vis de réglage	Avec amortisseur hydraulique
10 - 30 - 50	0,2 ÷ 1	0,2 ÷ 0,7
100	0,2 ÷ 2	0,2 ÷ 1
200	0,2 ÷ 2,5	0,2 ÷ 1

### 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**



**Caractéristiques de construction**

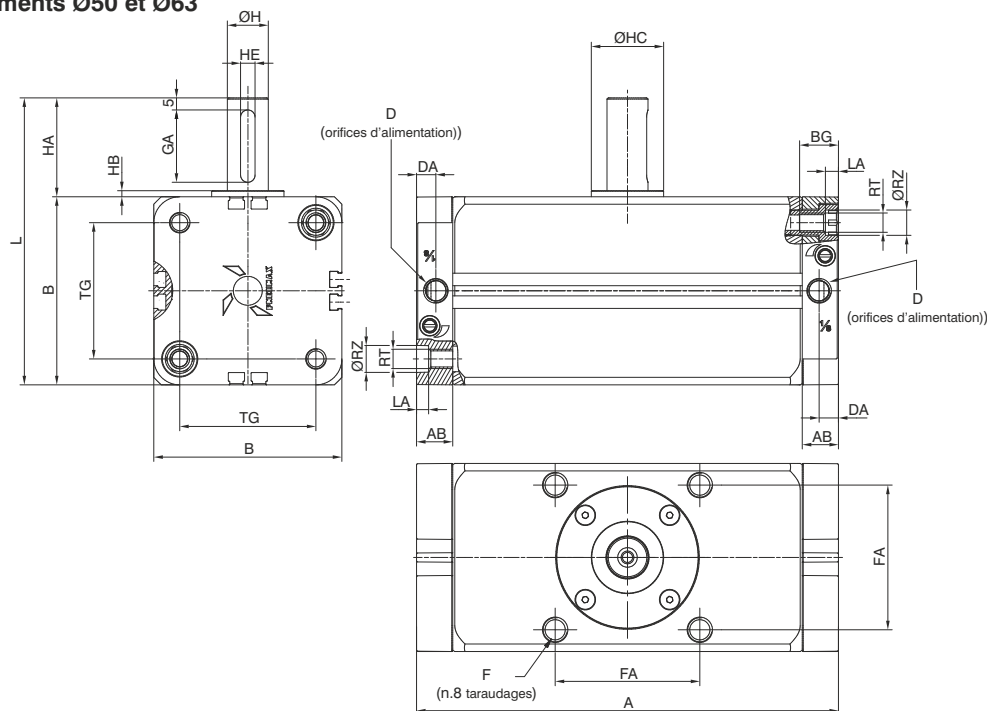
Corps	aluminium anodisé
Piston	aluminium
Flasque	aluminium anodisé
Joint de piston	NBR
Pignon	acier
Crémaillère	acier

**Caractéristiques de fonctionnement**

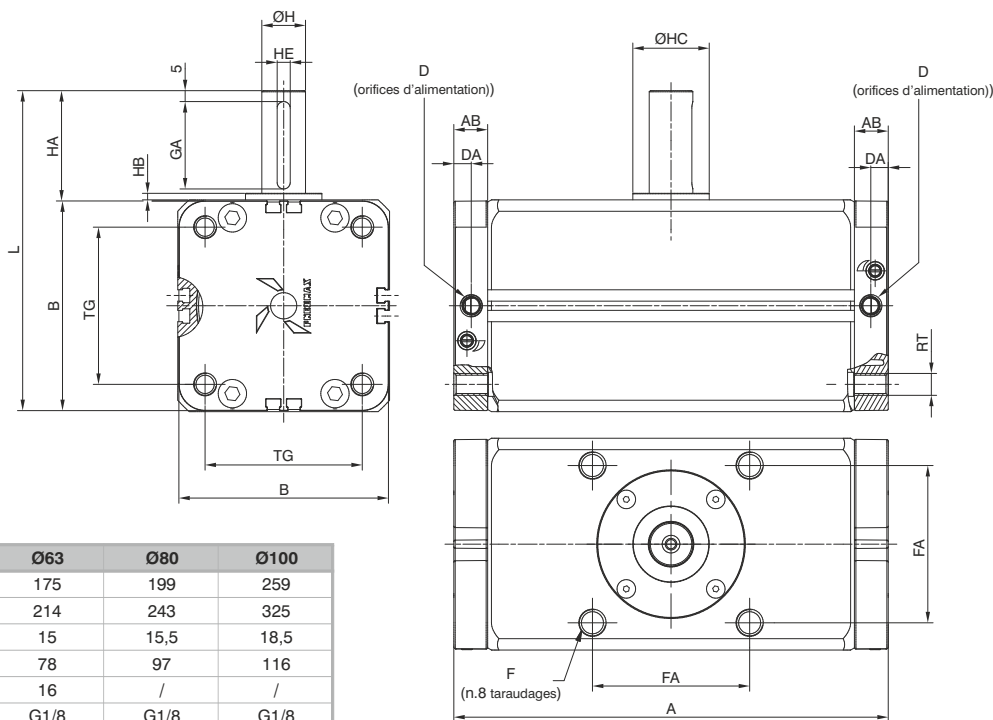
Fluide	air filtré et de préférence lubrifié ou non (s'il est lubrifié, la lubrification doit être continue)
Pression de fonctionnement	max. 10 bar
Température d'utilisation	-5°C ÷ +70°C

5

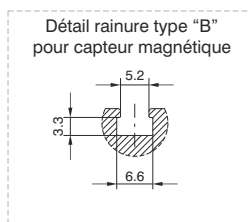
Dimensions d'encombrements Ø50 et Ø63



Dimensions d'encombrements Ø80 et Ø100



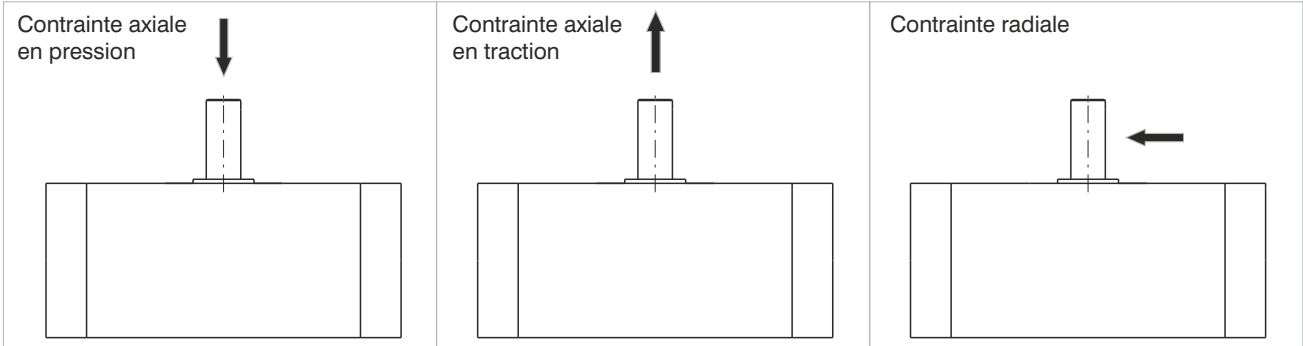
Alésage		Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
A	90°	156	175	199	259
	180°	189	214	243	325
AB		15	15	15,5	18,5
B		66	78	97	116
BG		16	16	/	/
D		G1/8	G1/8	G1/8	G1/8
DA		8	8	8	8
F		M8x1,25	M10x1,5	M12x1,75	M12x1,75
	prof. utile	12	15	15	18
FA		48	60	72	85
GA		25	30	40	45
H		15	17	20	25
HA		36	41	50	60
HB		2,5	2,5	3	4
HC		25	30	35	39,5
HE <sup>H9</sup>		5	6	6	8
L		102	119	147	176
LA		5	5	/	/
RT		M8	M8	M10	M10
RZ		10,5	10,5	/	/
TG		46,5	56,5	72	89
Poids (gr.)	90°	1575	2451	4162	6989
	180°	1815	2823	4774	8329



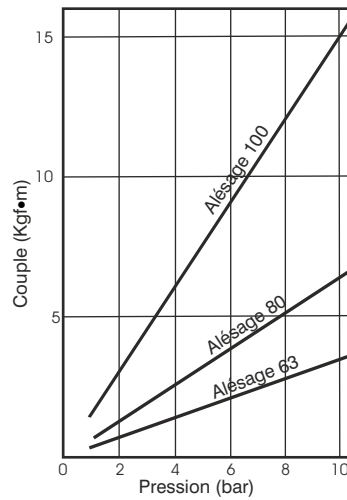
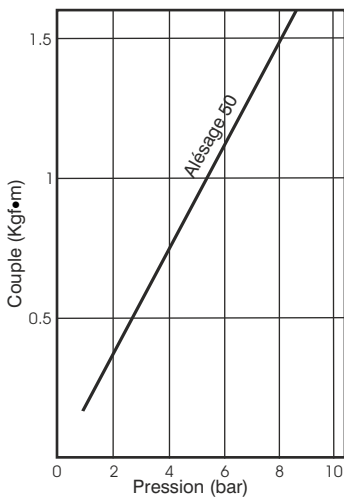
Pour capteur magnétique:  
1590. \_  
LRS. \_  
LHS. \_

**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 traction (N)	200			



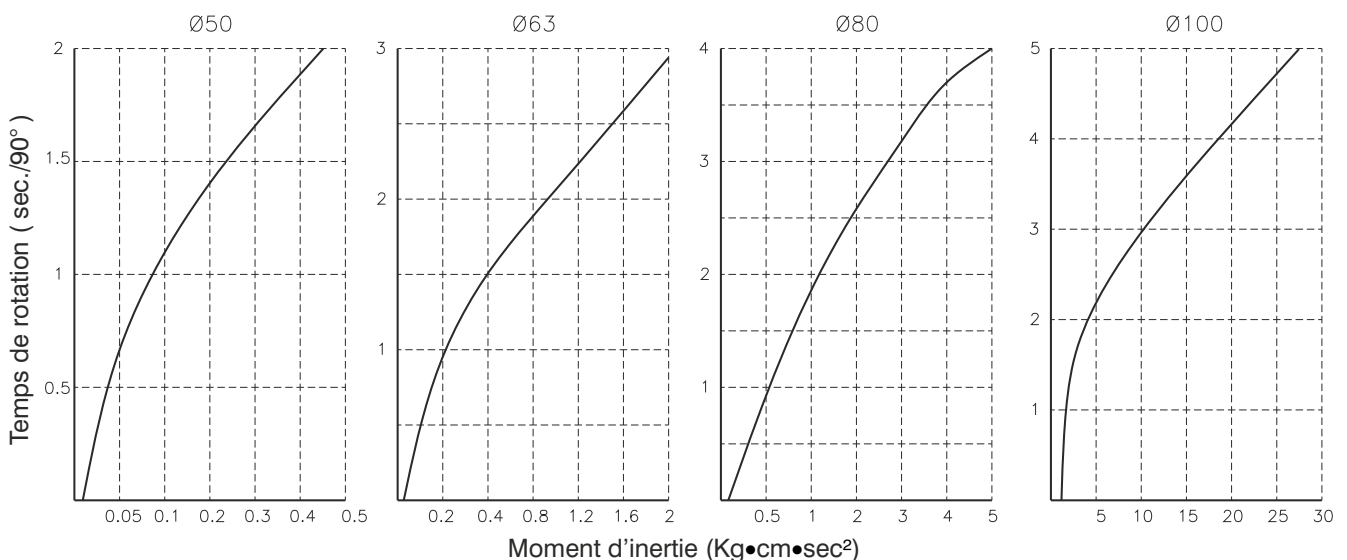
**Moment de torsion**



**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**



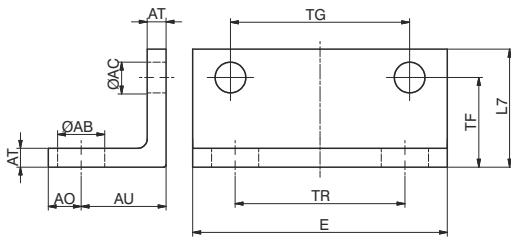
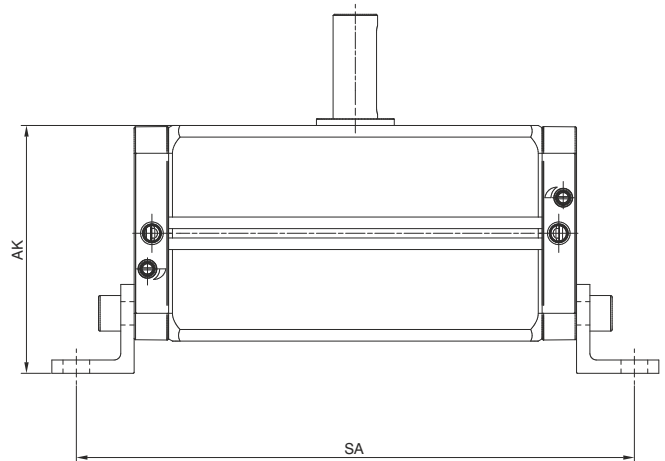


**Equerre basse tôle (Ms1)**

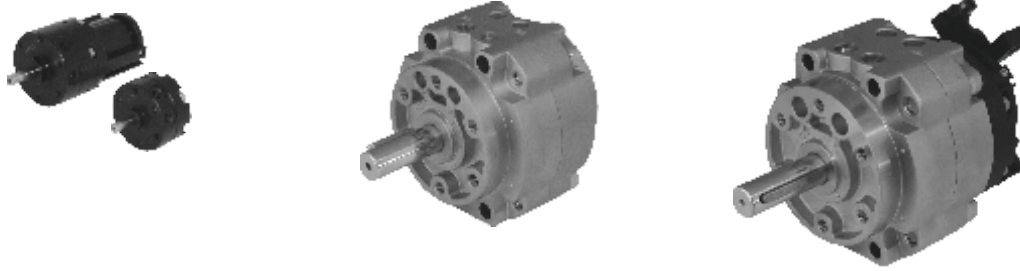
Référence de commande

**1540.Ø.05/1F**

L'ensemble comprend:  
n°1 equerre (acier zingué)  
n°2 vis (acier zingué)



Alésage		Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
SA	AK	78	89	111,5	132
	90°	198	217	251	313
	180°	231	256	295	379



### Généralités

La nouvelle série 6420 de vérins rotatifs est conçue pour fonctionner à 90, 180 ou 270° dans un encombrement réduit. Leurs dimensions sont plus compactes que les autres types de vérins rotatifs.

La gamme s'étend de l'alésage 10 à 100 mm. et comprend 4 configurations :

- de base
- avec le dispositif de réglage de l'angle de rotation
- avec support pour capteurs
- avec le dispositif de réglage de l'angle de rotation et support pour capteurs.

Le corps du vérin est en aluminium, l'arbre est en acier chromé et les joints sont en NBR.

Le kit support permet aux capteurs un positionnement multiple.

Le dispositif de réglage d'angle de rotation permet un réglage total sur les alésages de 10 à 40, sur les autres tailles, des amortisseurs hydrauliques permettent le réglage sur seulement la dernière phase de la rotation.

Les vérins à palette peuvent être fixés par les taraudages ou les trous lisses situés sur le corps de l'appareil.

A partir du diamètre 50, l'arbre du vérin est guidé et supporté par des roulements à billes leur assurant fiabilité et résistance.

### Référence de commande

6420.Ø. . .

#### Taille

Ø10  
Ø15  
Ø20  
Ø30  
Ø40  
Ø50  
Ø63  
Ø80  
Ø100

#### Angle de rotation

**90** = 90°  
**180** = 180°  
**270** = 270°

#### Version

/ = Sans réglage d'angle de rotation et sans support de capteur  
**R** = Avec réglage d'angle de rotation  
**S** = Avec support de capteur  
**T\*** = Avec réglage d'angle de rotation support rotation et support de capteur.

#### \*Attention:

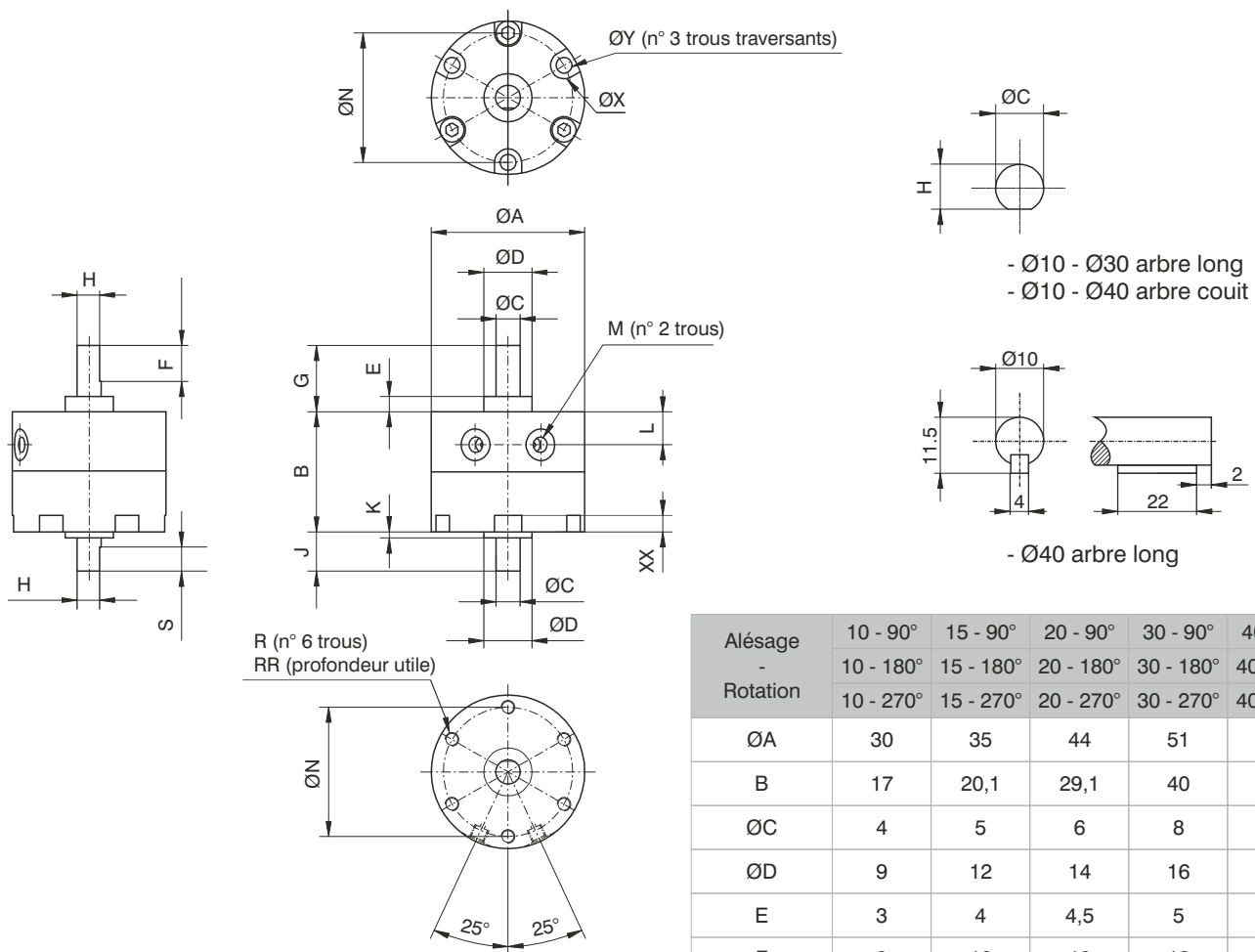
De taille Ø10 au taille Ø40, angle de rotation 270°, maintenir en considération les **CONFIGURATIONS ROTATION** représentée sur les pages suivantes

### Caractéristiques de construction

Corps	aluminium
Tige	acier
Joints	NBR
Palette	monobloc en nitrile NBR vulcanisé sur âme aciére
Amortisseur	tampon élastique, amortisseurs hydrauliques à partir de la taille Ø50 jusqu'à 100 versions R ou T

### Caractéristiques techniques

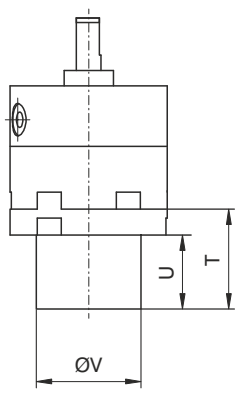
Fluide	Air filtré et de préférence lubrifié
Pression de service	1,5 ÷ 7 bar
Température	0°C ÷ 50°C
Plage de rotation	90° - 180° - 270°
Fuire autorisée maximum	Ø10 ÷ Ø40 = 0,3 NI/min / Ø50 ÷ Ø100 = 0,5 NI/min



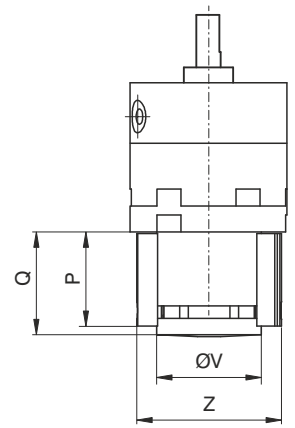
- Ø10 - Ø30 arbre long  
- Ø10 - Ø40 arbre court

- Ø40 arbre long

**Version réglage d'angle de rotation**

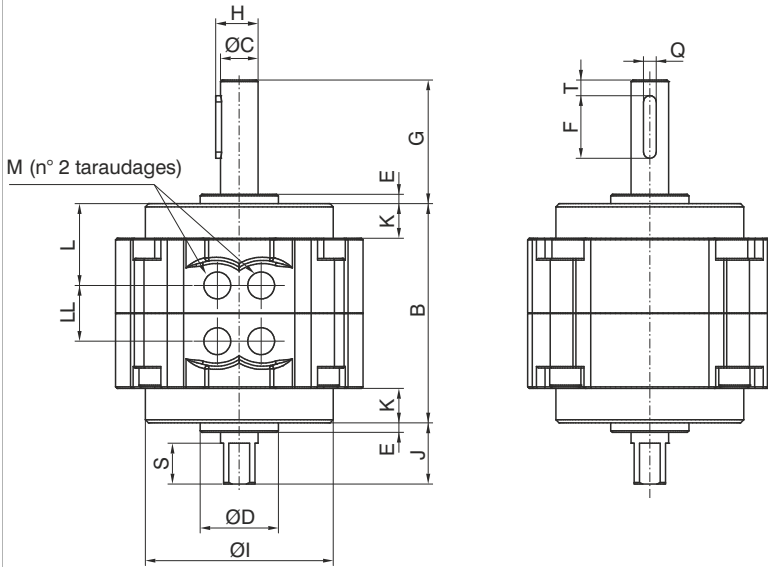
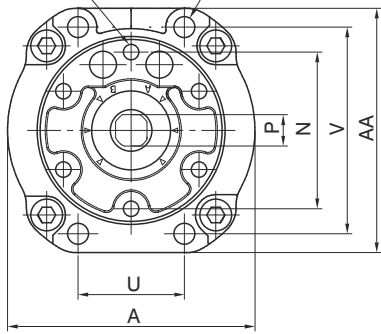


**Version avec support de capteur**

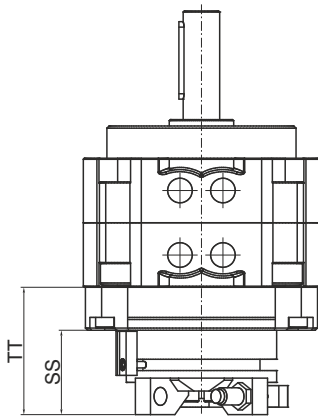


Alésage - Rotation	10 - 90°	15 - 90°	20 - 90°	30 - 90°	40 - 90°	
	10 - 180°	15 - 180°	20 - 180°	30 - 180°	40 - 180°	
	10 - 270°	15 - 270°	20 - 270°	30 - 270°	40 - 270°	
ØA	30	35	44	51	64	
B	17	20,1	29,1	40	45	
ØC	4	5	6	8	10	
ØD	9	12	14	16	25	
E	3	4	4,5	5	6,5	
F	9	10	10	12	22	
G	14	18	20,3	22	30	
H	3,5	4,5	5,5	7,5	9	
J	8	9	9,6	13	15	
K	1	1,5	1,6	2	4,5	
L	4,2	5	8,5	11	9,5	
M	M5x0,8	M5x0,8	M5x0,8	M5x0,8	M5x0,8	
ØN	24	29	36	43	56	
P	23,3	28	28	30,8	33	
Q	24	29,5	30,5	34	36	
R	M3x0,5	M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8	M5x0,8	
RR	3	3	4,5	9	9	
S	5	6	7	8	9	
T	24	28	28,5	32,5	34,5	
U	18	22	21	24	26	
ØV	18	24	30	34	34	
ØX	6	6	7,5	9	9	
XX	3,5	3,5	4,5	5,5	5,5	
ØY	2,3	2,3	3,2	4,2	4,2	
Z	29	34	42	47	47	
Poids (gr.)	Base	28	48	112	200	342
	Avec dispositif de réglage d'angle	78	116	240	390	805

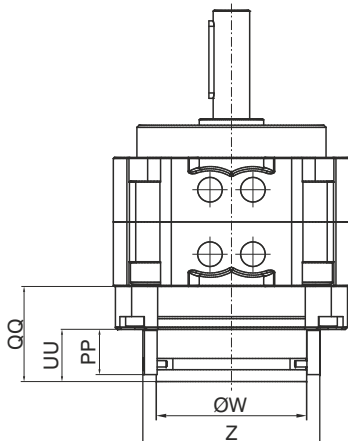
R (n° 6 filetage des deux côtés)  
RR (profondeur utile) ØVA (n° 4 trous)



Version avec réglage d'angle de rotation

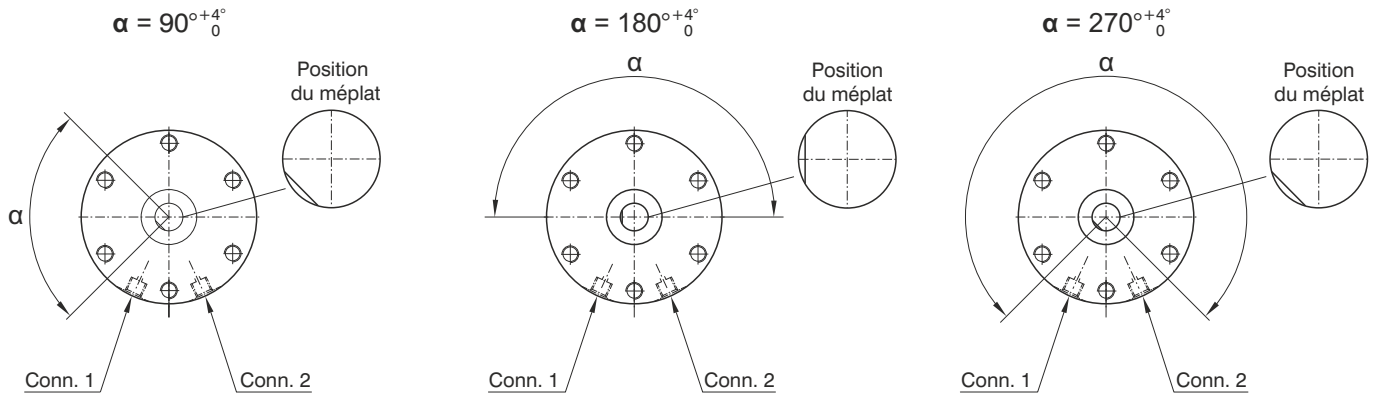


Version avec support de capteur



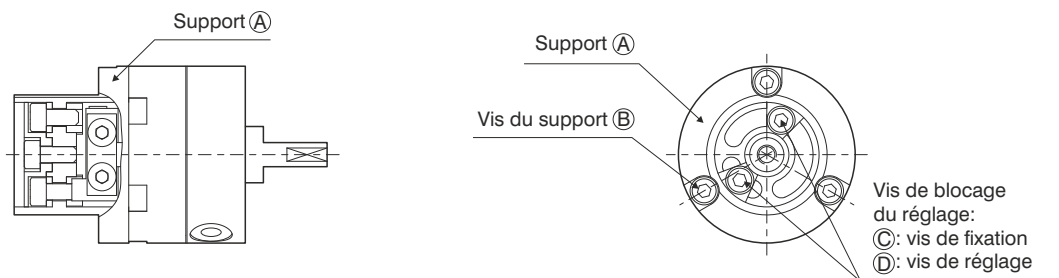
Alésage - Rotation	50 - 90°	63 - 90°	80 - 90°	100 - 90°
	50 - 180°	63 - 180°	80 - 180°	100 - 180°
	50 - 270°	63 - 270°	80 - 270°	100 - 270°
A	79	98	110	140
AA	78	98	110	140
B	70	80	90	103
ØC	12	15	17	25
ØD	25	28	30	45
E	3	3	3	4
F	20	25	36	40
G	39,5	45	53,5	65
H	13,5	17	19	29
ØI	60	75	88	108
J	19,5	21	23,5	30
K	11	14	15	11,5
L	26	28,9	30	35,4
LL	18	22,2	30	32,2
M	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"
N	50	60	70	80
P	10	12	13	19
PP	21	21	21	21
Q	4	5	5	7
QQ	39,4	43	44	48,5
R	M6x1	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,5
RR	8	10	14	14
S	13	14	16	16
SS	38	38	39	39,5
T	5	7,5	5	5
TT	53	56,5	59	63
U	34	39	48	60
UU	24,5	24,5	24,5	24,5
V	66	83	94	120
ØVA	6,5	9	9	11
ØW	60	60	70	70
Z	73	73	83	83
Poids (gr.)				
Base	760	1290	1920	4100
Avec dispositif de réglage d'angle	1100	1690	2370	4840

### POSITION DU MÉPLAT DE L'ARBRE ROTATIF



### RÉGLAGE DE L'ANGLE DE ROTATION

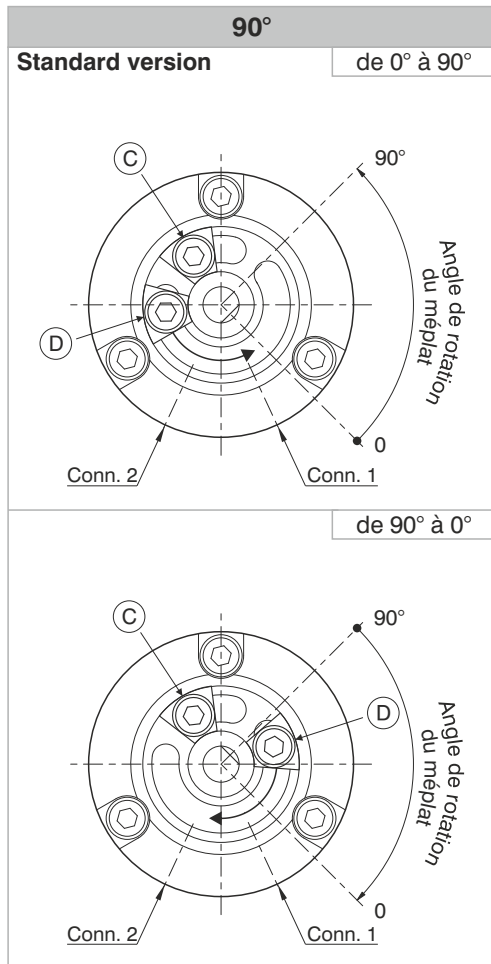
Pour régler l'angle de rotation (codes 6420..R ou T), veuillez suivre les instructions suivantes



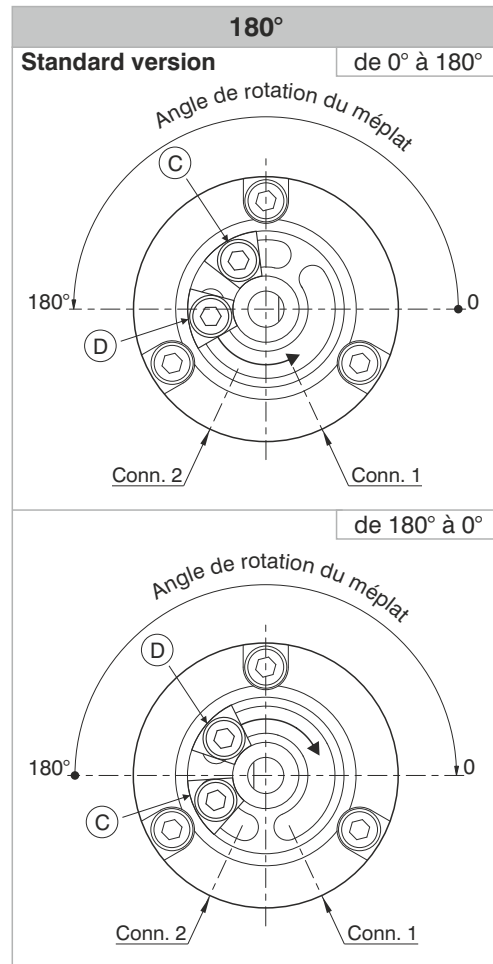
**Phase 1 :** Choisir la configuration de réglage selon les options suivantes  
(prendre en considération la position de base):

**rotation 90°, réglage 0 - 90°, rotation 180°, réglage 0 - 180°, rotation 270°, réglage 0 - 175°**

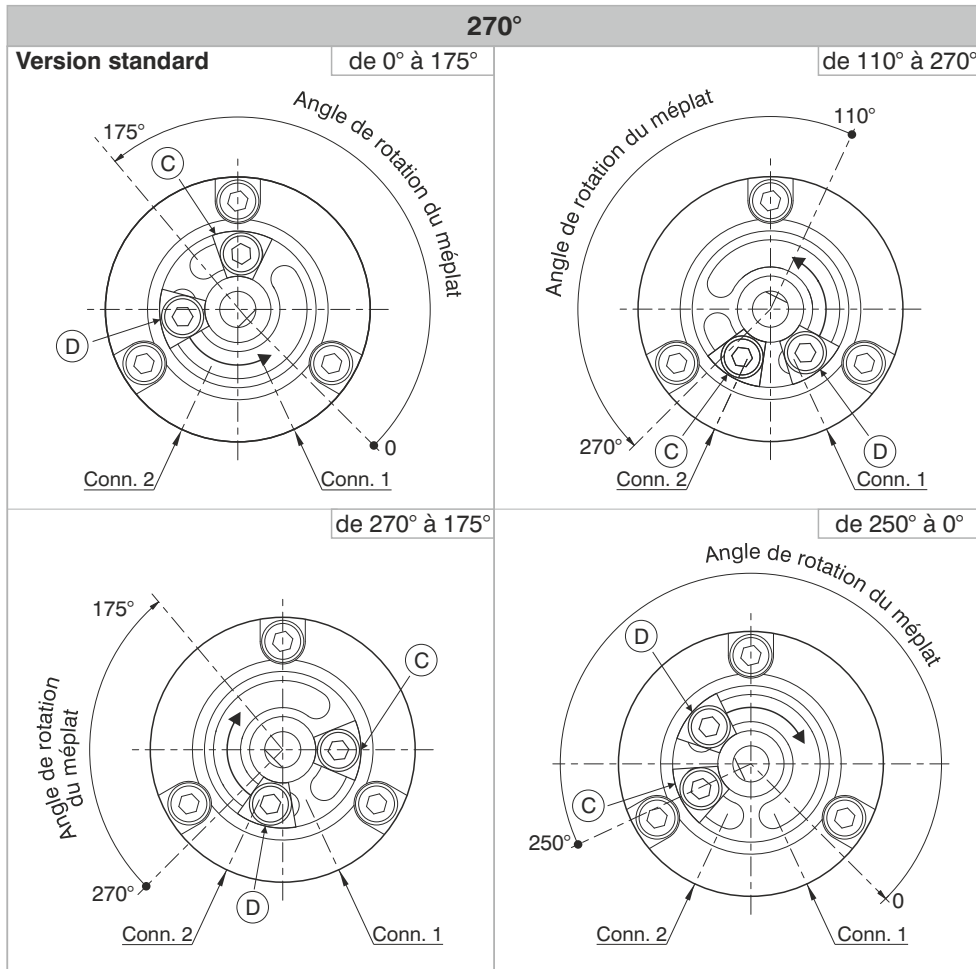
#### CONFIGURATION DE LA ROTATION



#### CONFIGURATION DE LA ROTATION



**CONFIGURATION DE LA ROTATION**

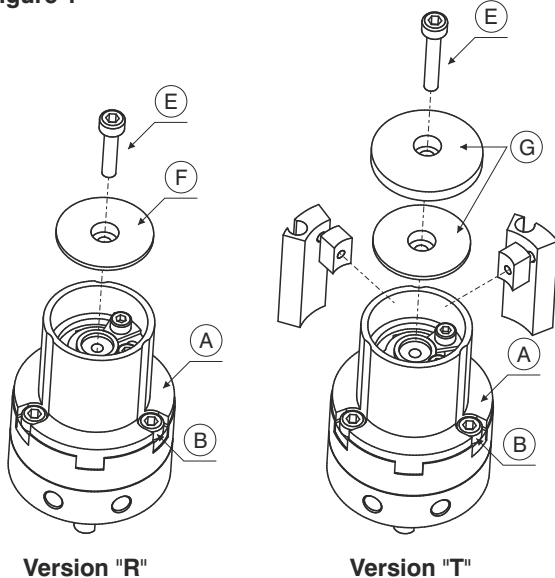


Ⓒ = Vis de fixation Ⓓ = Vis de fixation

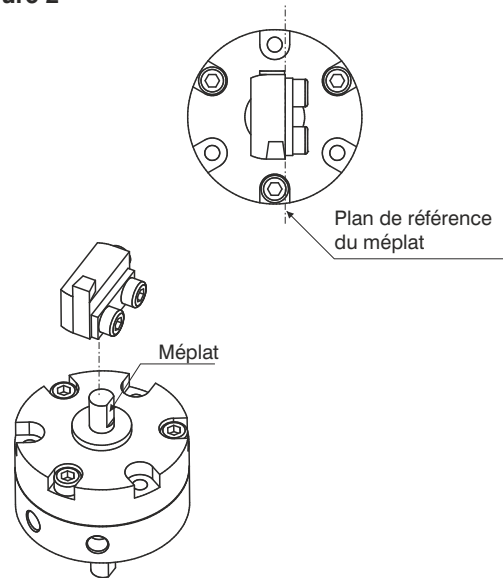
**Fase 2 :** au cas où les paramètres souhaités ne correspondent pas aux réglages de base :

- retirer la vis (E) et le disque (F) ou (G) (selon la version) voir figure 1)
- retirer la vis (B), le support du vérin (A) (voir figure 1) et desserrer les vis de blocage (C) et (D) (voir la configuration de rotation)
- positionner les vis (C) et (D) et le méplat de arbre de rotation comme indiqué dans la configuration de rotation choisie afin d'aligner le méplat de l'arbre (voir figure 2)
- remonter le support du vérin (A) et serrer les vis (B)
- positionner les vis (C) et (D) selon le réglage désiré et serrer les vis
- remonter le disque (F) ou (G) et la vis (E)

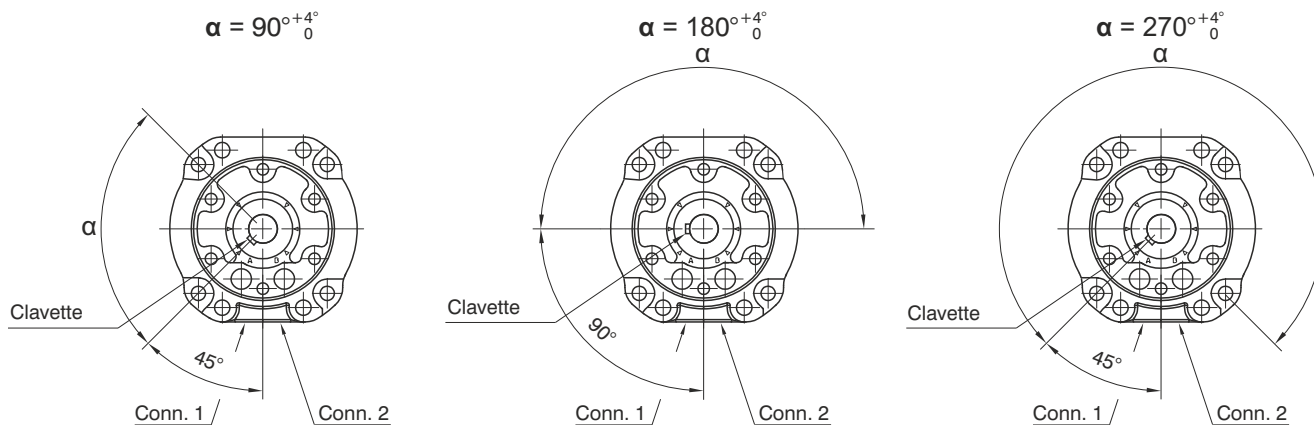
**Figure 1**



**Figure 2**

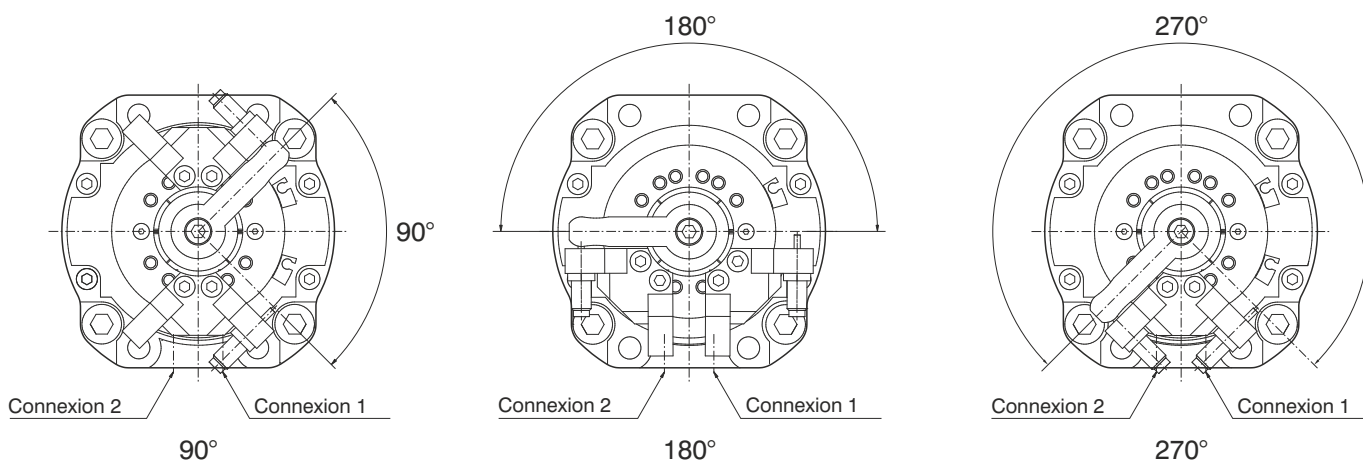


### POSITION DE LA CLAVETTE DE L'ARBRE DE ROTATION

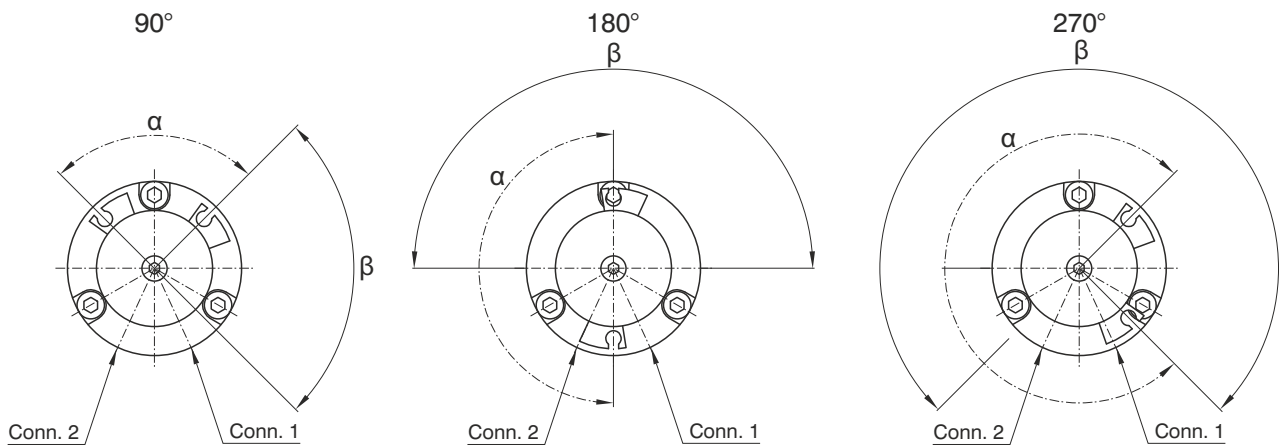
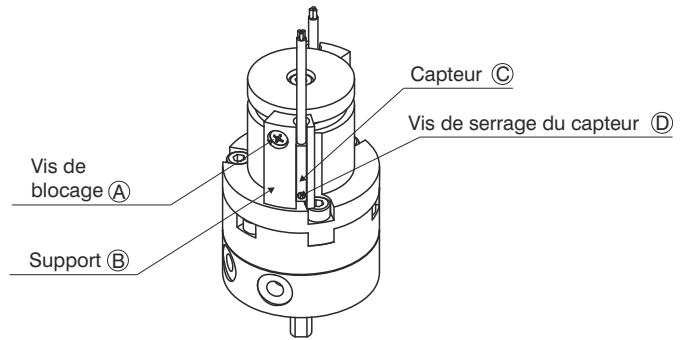


### CONFIGURATION DE L'ANGLE DE ROTATION

La version avec réglage de l'angle de rotation (cod. 6420..R ou T) est disponible avec amortisseurs hydrauliques qui permettent de régler l'angle de rotation 10° et de décélérer la masse en mouvement.



- Phase 1** - Desserrer la vis (A)
- Phase 2** - Introduire le capteur (C) dans la rainure (B) et le fixer avec la vis (D)
- Phase 3** - Orienter le support (B) dans la position désirée (voir les vues ci-dessous)



$\alpha$  - angle de rotation de l'aimant  
 $\beta$  - angle de rotation du méplat de l'arbre  
 pour un fonctionnement correct, placer le capteur dans l'angle  $\alpha$

- Phase 4** - serrer la vis (A)
- Phase 5** - répéter les opérations pour le second capteur s'il y a lieu

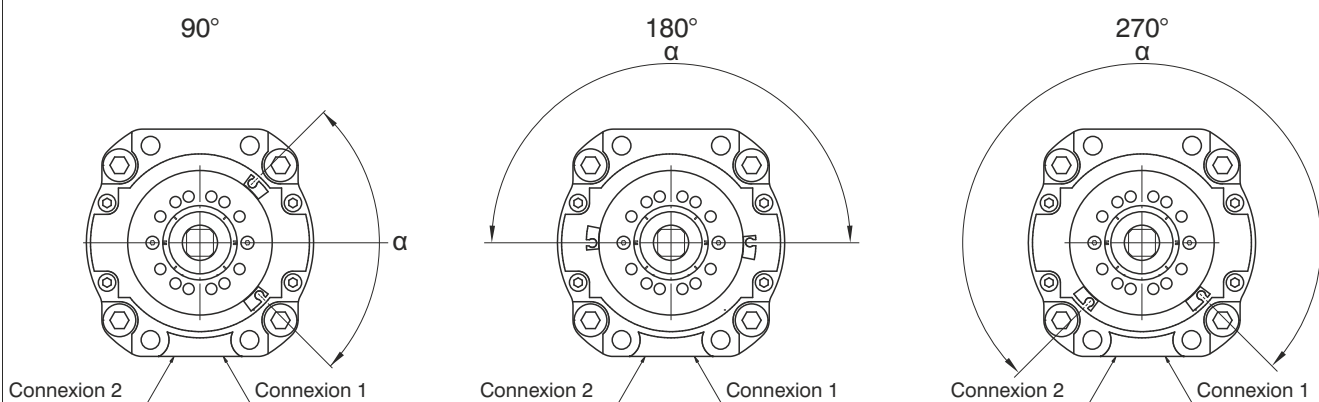
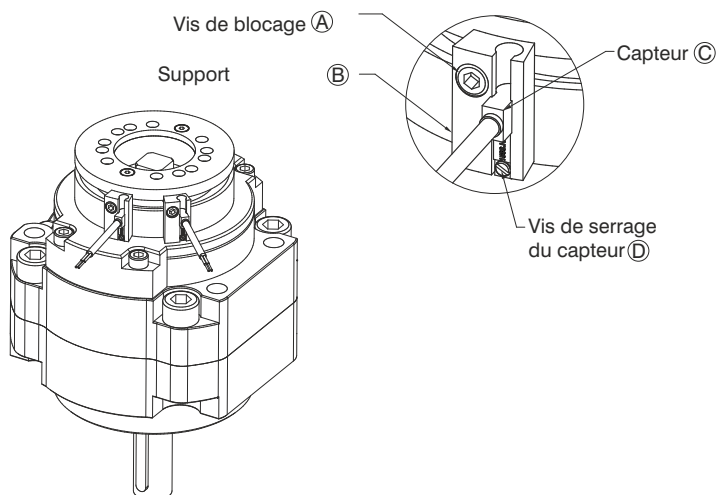
**CAPTEURS COMPATIBLES**

	Code de commande
	1581.U
	TRS.U
	1581.HAP
	THS.P

	Code de commande
	1583.DC
	1583.HAP
	THR.P



- Phase 1** - Deserrer la vis (A)
- Phase 2** - Introduire le capteur (C) dans la rainure (B) et le verrouilles avec la vis (D)
- Phase 3** - Orienter le support (B) dans la position désirée (voir les vues ci-dessous)



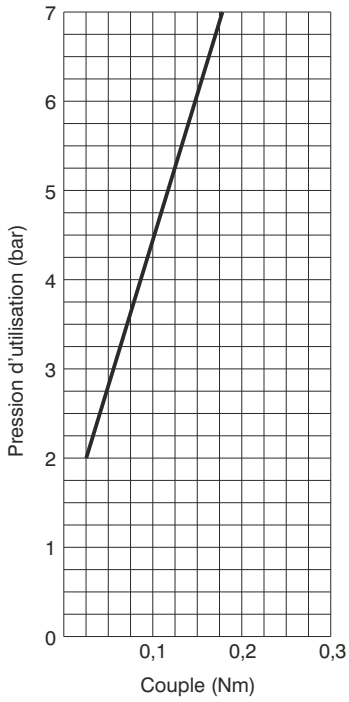
$\alpha$  - angle de rotation de l'aimant (qui correspond l'angle de rotation du méplat de l'arbre) pour un fonctionnement correct, placer le capteur dans l'angle  $\alpha$

- Phase 4** - serrer la vis (A)
- Phase 5** - répéter les opérations pour le second capteur s'il y a lieu

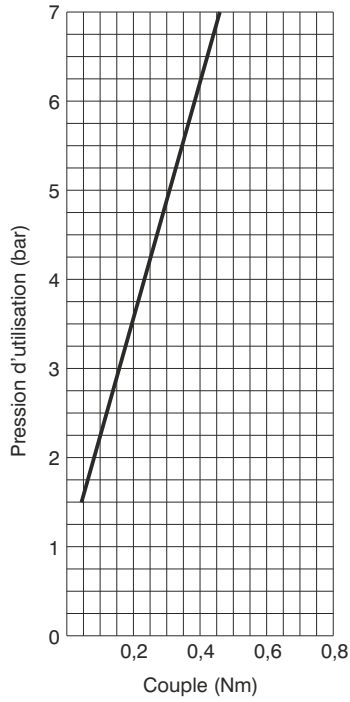
### CAPTEURS COMPATIBLES

	Code de commande
	1583.DC
	1583.HAP
	THR.P

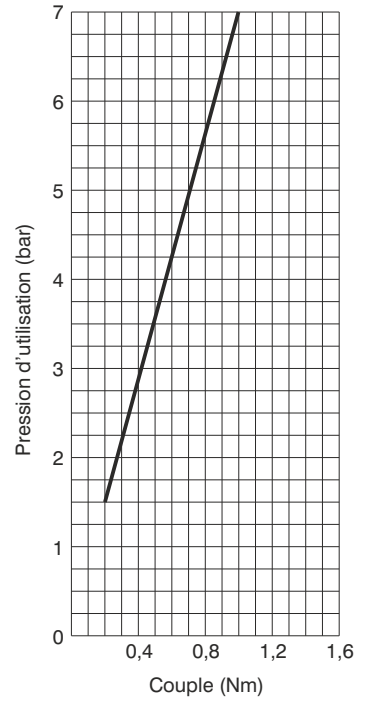
Ø10



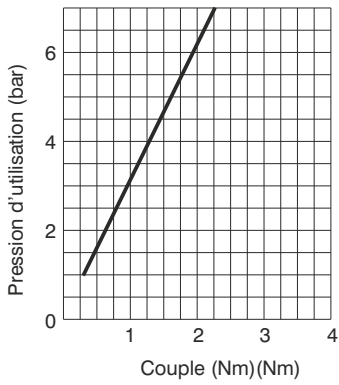
Ø15



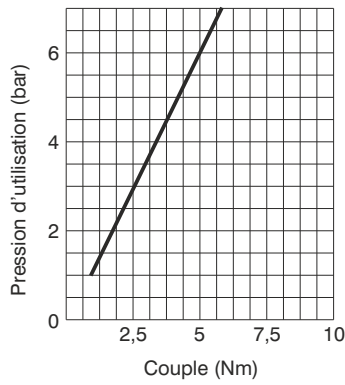
Ø20



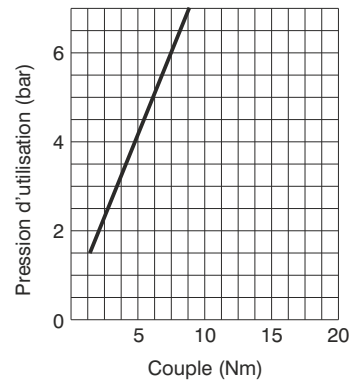
Ø30



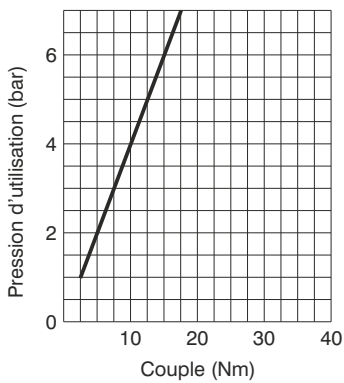
Ø40



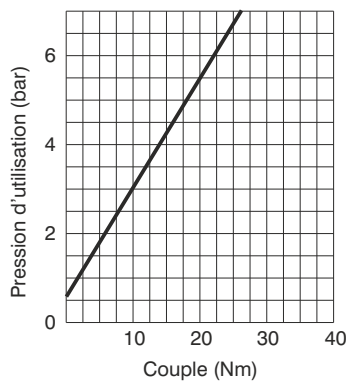
Ø50



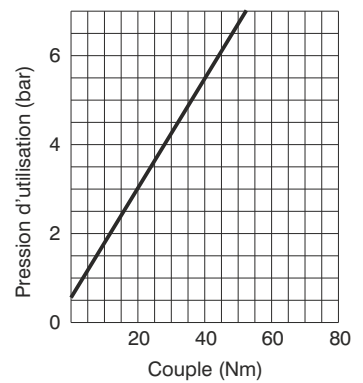
Ø63



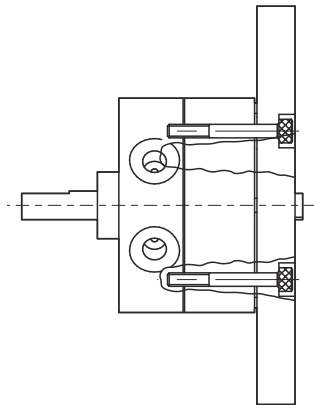
Ø80



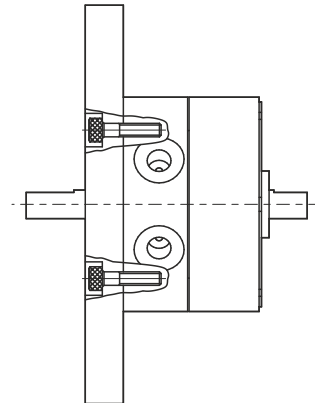
Ø100



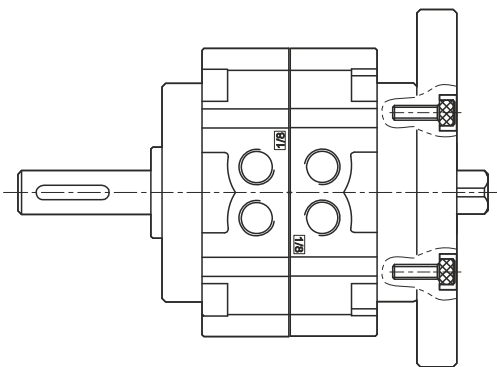
### Types de montage



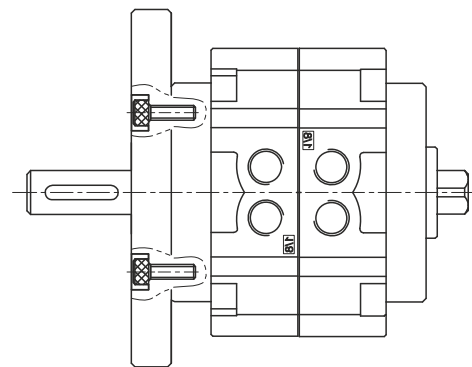
Fixation arrière



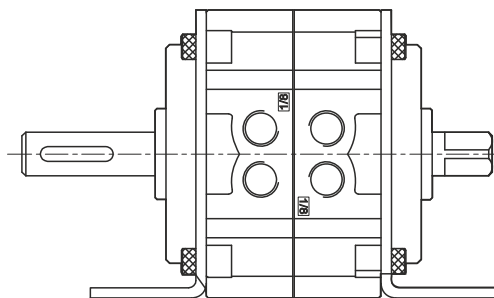
Fixation avant



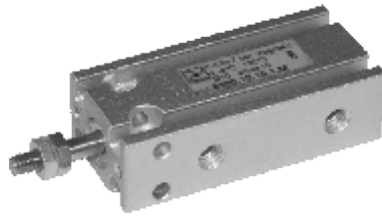
Fixation arrière



Fixation frontale



Fixation avec équerres



**Référence de commande**

6500.Ø.course. 1 . \_

10  
 16  
 20  
 25

= non magnétique  
**M** = magnétique

**Caractéristiques de construction**

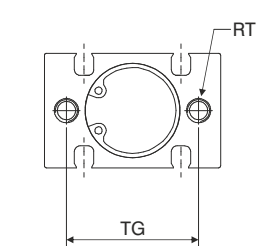
Corps	aluminium anodisé
Tige	acier inox
Piston	laiton
Cartouche guide	bronze fritté
Flasque arrière	aluminium anodisé
Rondelle d'amortissement	PUR
Joint	NBR

**Caractéristiques techniques**

Fluide	air filtré et de préférence lubrifié ou non (s'il est lubrifié, la lubrification doit être continue)
Pressio 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/sec (sans charge)

**Courses standards**

Alésage	Course							
	5	10	15	20	25	30	40	50
Ø10	○	○	○	○	○	○		
Ø16	○	○	○	○	○	○		
Ø20	○	○	○	○	○	○	○	○
Ø25	○	○	○	○	○	○	○	○



\*Ø10: n° 2 écrou de tige  
Ø16: n° 1 écrou de tige

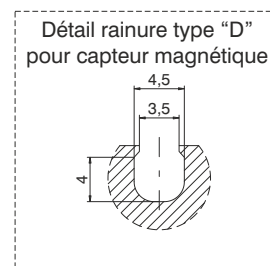
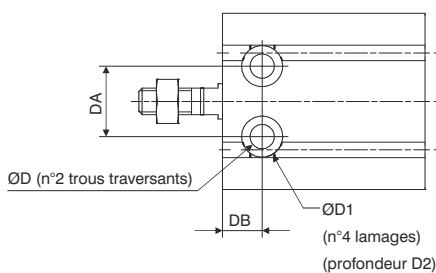
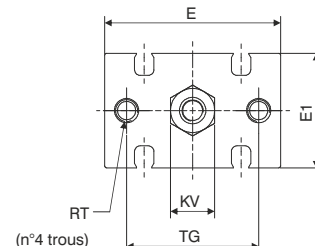
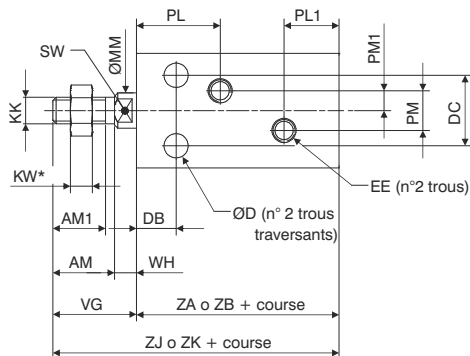
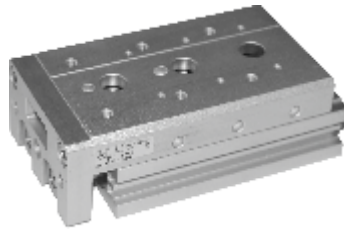


Tableau dimensionnel

	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	magnétique	36	40	46	50
ZB	non magnétique	36	30	36	40
ZJ	magnétique	52	56	65	73
ZK	non magnétique	52	46	55	63
<b>Poids (gr.)</b>					
course 0	32	44	84	159	
chaque 5 mm	4	6	11	17	



**Référence de commande**

6600.Ø.course. . . -

- 8 = Sans accessoire
- 12 **A** = Double régulation de fin de course
- 16 **AU** = Régulation fin de course avant
- 20 **AR** = Régulation fin de course arrière
- 25 **D** = Double décélération
- DU** = Décélération avant
- DR** = Décélération arrière

**Caractéristiques de construction**

Corps	alliage d'aluminium anodisé
Tige	acier inoxydable
Piston	acier inoxydable
Cartouche guide tige	bronze fritté
Flasque arrière	aluminium anodisé
Rondelle d'amortissement	PUR
Joint	NBR
Plaque	aluminium anodisé
Table supérieure	aluminium anodisé

**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
Température d'utilisation	-5°C ÷ +70°C
Amortissement	avec amortissement élastique

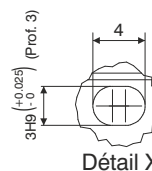
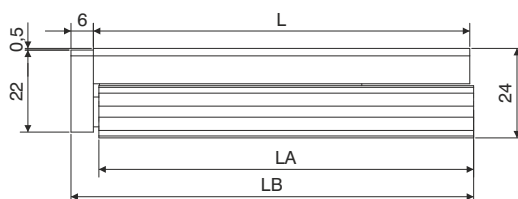
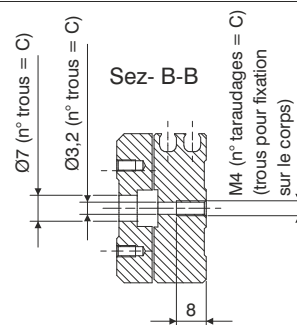
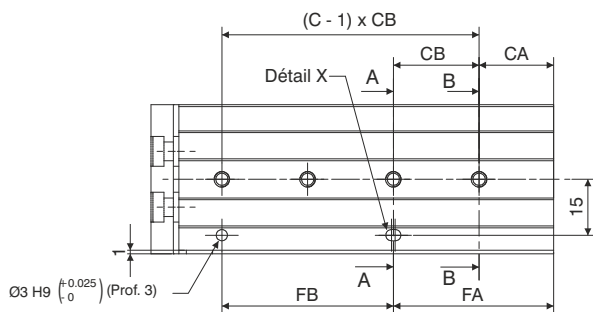
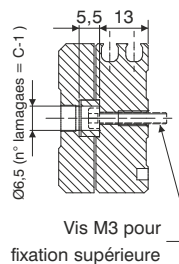
**Effort théorique**

Alésage	Surface réelle (mm <sup>2</sup> )	Force (N)						
		2	3	4	5	6	7	
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

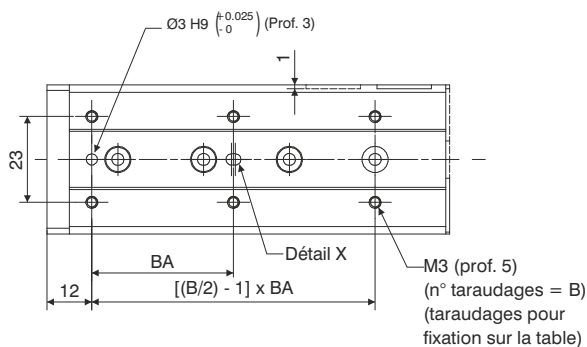
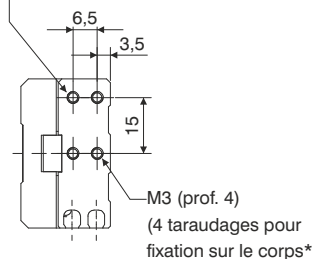
**Courses standards**

Alésage	Course					
	10	20	30	40	50	75
Ø8	●	●	●	●	●	●
Ø12	●	●	●	●	●	●
Ø16	●	●	●	●	●	●
Ø20	●	●	●	●	●	●
Ø25	●	●	●	●	●	●

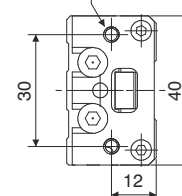
Sez. A-A



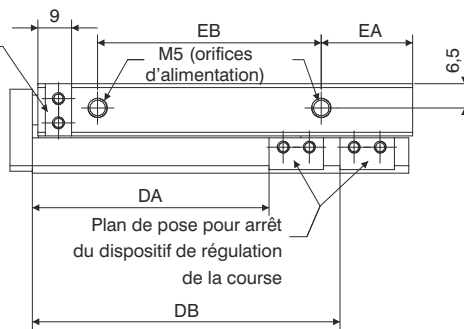
Plan de pose pour le dispositif de régulation de la course



M4 (prof. 6)  
(2 taraudages pour fixation sur la plaque)



Plan de pose pour dispositif de régulation de la course



Détail rainure type "D" pour capteur magnétique

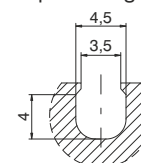


Tableau dimensionnel

	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
<b>Poids (gr.)</b>	150	160	190	235	285	410

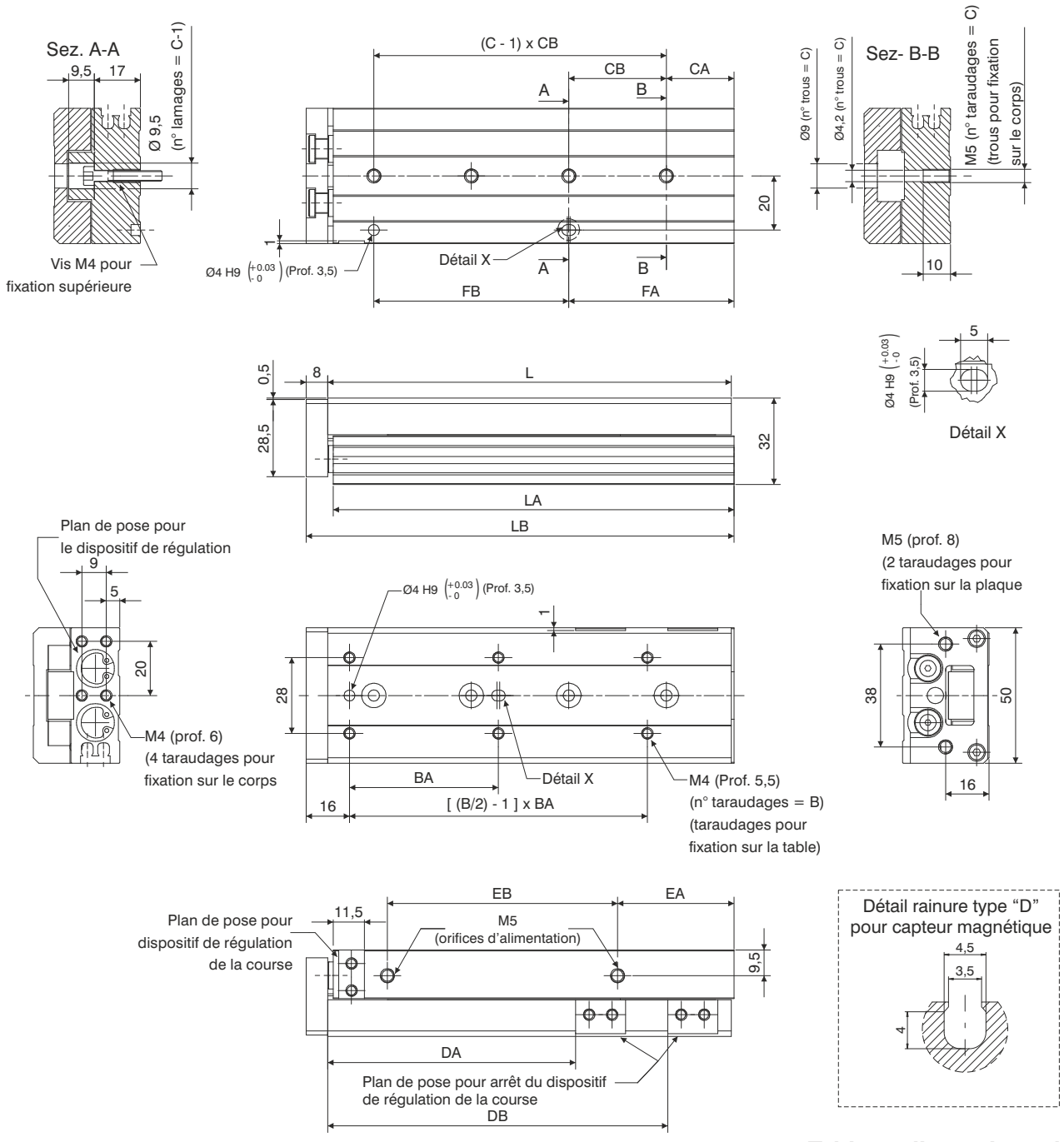


Tableau dimensionnel

	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



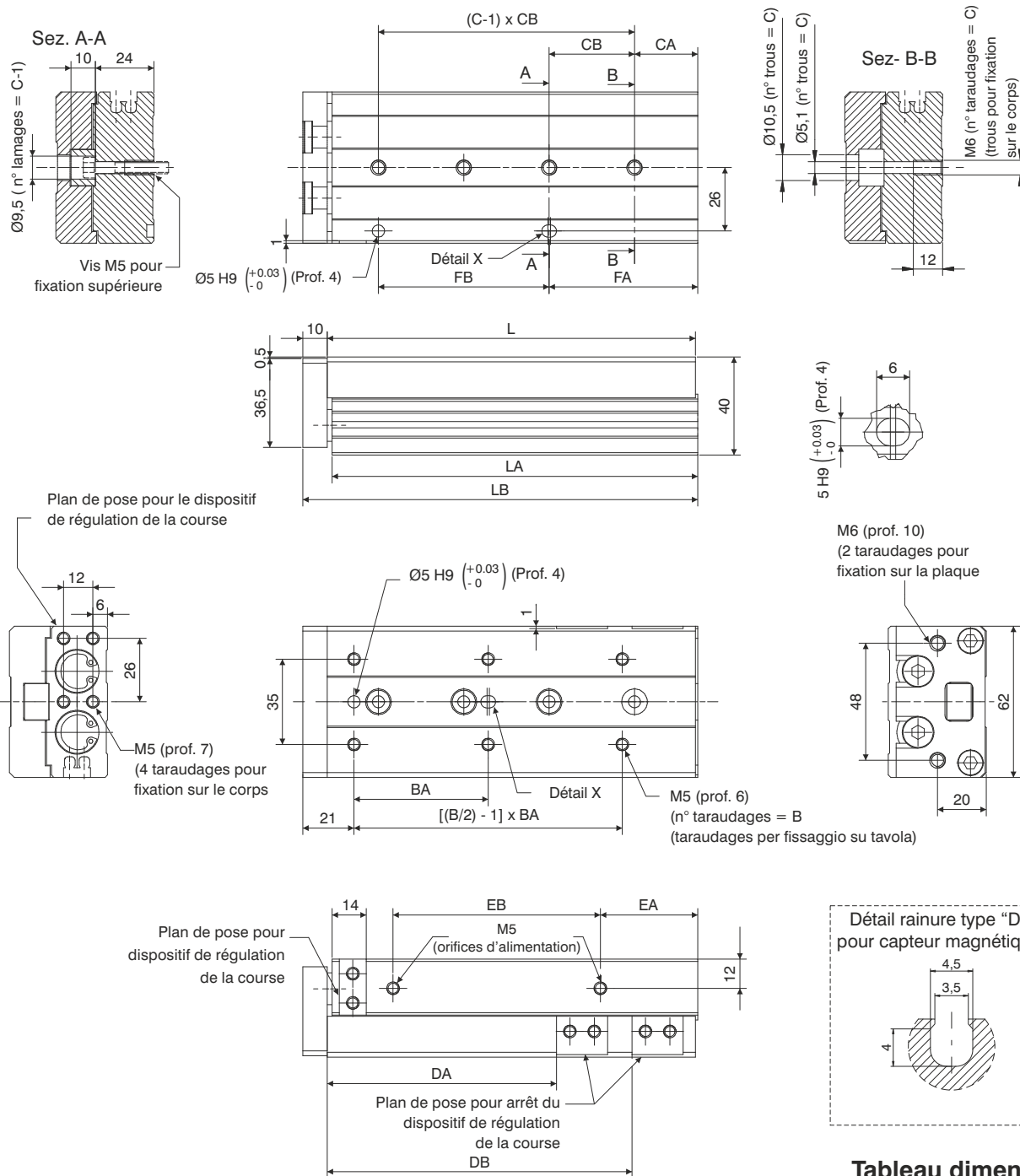


Tableau dimensionnel

	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

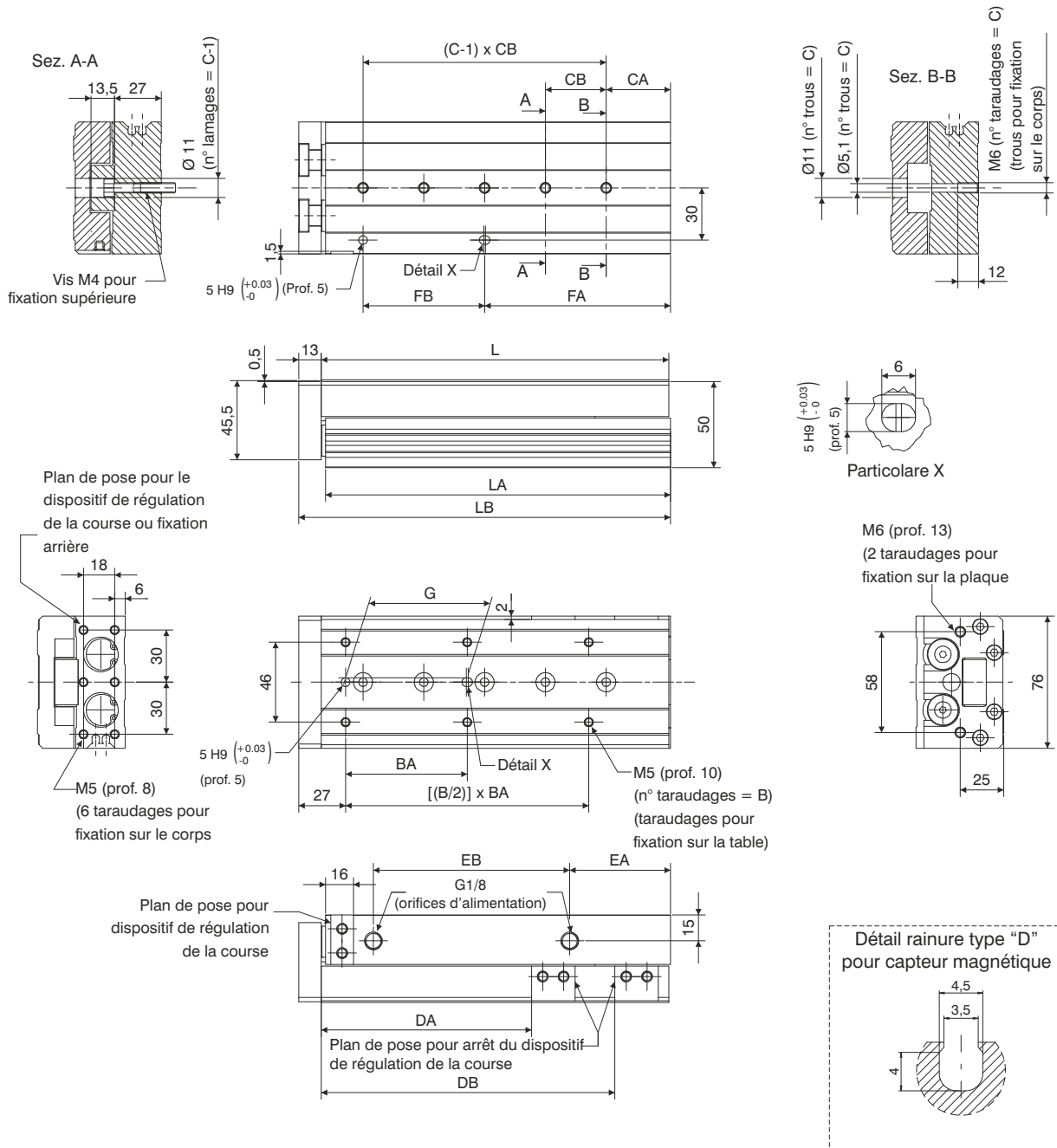
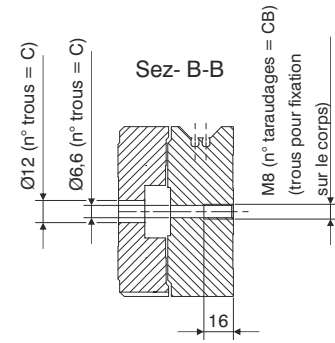
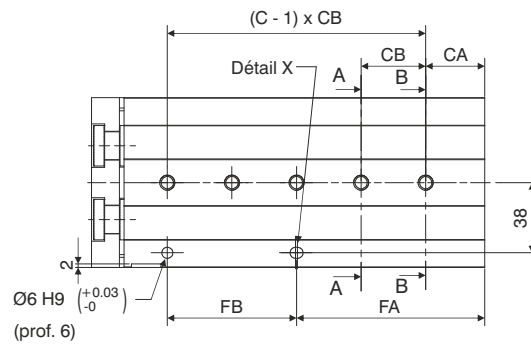
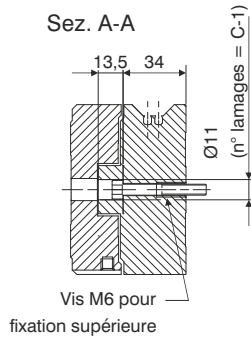
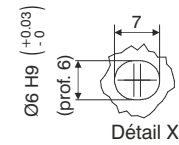
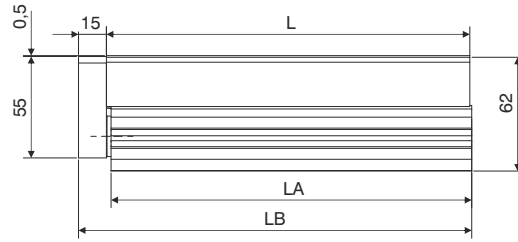
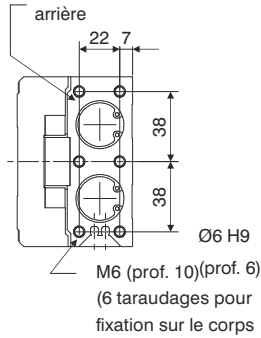


Tableau dimensionnel

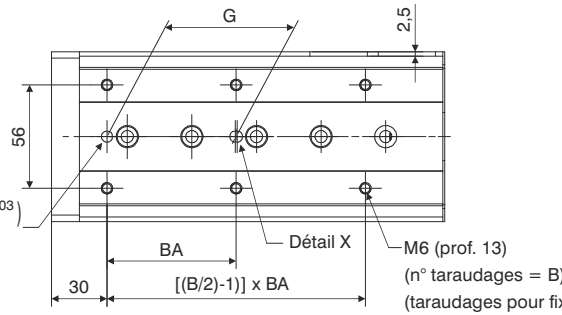
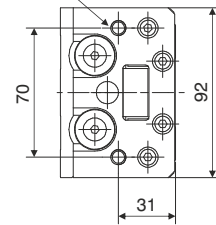
	Course standard									
	10	20	30	40	50	75	100	125	150	
B	4	4	4	4	6	6	6	8	8	
BA	50	50	50	60	35	60	70	70	80	
C	2	2	2	2	3	4	5	6	7	
CA	15	15	15	15	15	19	37	41	19	
CB	45	45	45	55	35	35	35	38	44	
DA	31	41	51	61	71	96	121	146	171	
DB	/	/	/	/	/	/	169	223	275	
EA	10	10	10	10	10	10	58	70	87	
EB	44	44	44	54	69	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	



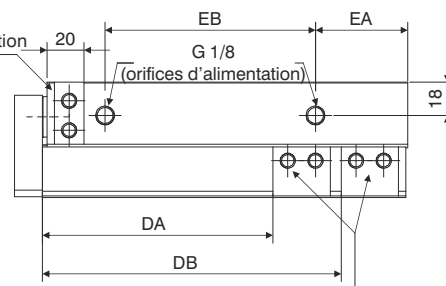
Plan de pose pour le dispositif de régulation de la course ou fixation arrière



M8 (prof. 15) (2 taraudages pour fixation sur la plaque)



Plan de pose pour dispositif de régulation de la course



Plan de pose pour arrêt du dispositif de régulation de la course

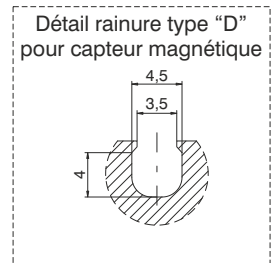
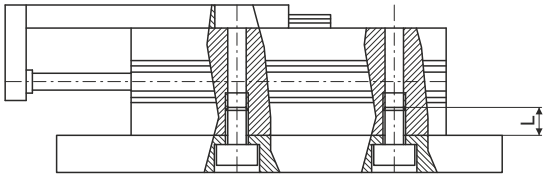


Tableau dimensionnel

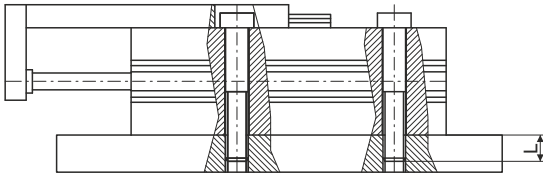
	Course standard								
	10	20	30	40	50	75	100	125	150
B	4	4	4	4	6	6	6	8	8
BA	50	50	50	60	35	60	70	75	80
C	2	2	2	2	3	4	5	6	7
CA	22	22	22	22	20	26	32	40	30
CB	45	45	45	55	35	35	35	38	40
DA	35	45	55	65	75	100	125	150	175
DB	/	/	/	/	/	/	162	218	258
EA	12	12	12	12	12	33	50	67	82
EB	47	47	47	57	70	90	114	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



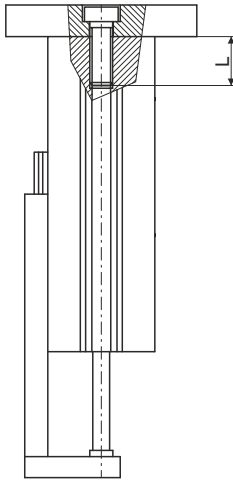
Alésage	Vis	Couple de serrage (Nm)	Dépassement max. L (mm)
Ø8	M3	2,1	8
Ø12	M4	4,4	10
Ø16	M5	7,4	12
Ø20	M5	7,4	12
Ø25	M6	18	16

LATÉRALE TROUS DÉBOUCHANT



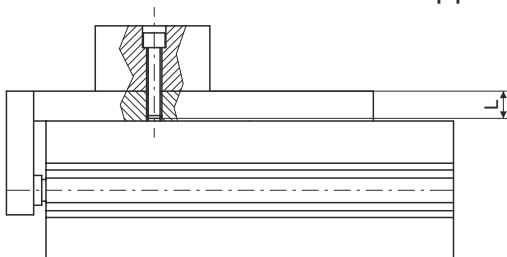
Alésage	Vis	Couple de serrage (Nm)	Dépassement max. L (mm)
Ø8	M3	1,2	13
Ø12	M4	2,8	18,5
Ø16	M5	5,7	24
Ø20	M5	5,7	29
Ø25	M6	18	34

AXIALE TROUS TARAUDÉS

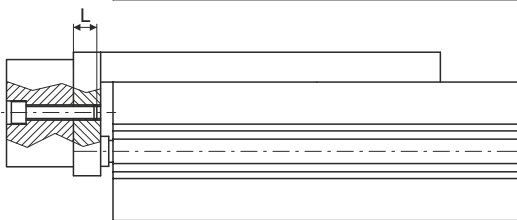


Alésage	Vis	Couple de serrage (Nm)	Dépassement max. L (mm)
Ø8	M3	0,9	4
Ø12	M4	2,1	6
Ø16	M5	4,4	7
Ø20	M5	4,4	8
Ø25	M6	7,4	10

Application de la charge



Alésage	Vis	Couple de serrage (Nm)	Dépassement max. 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

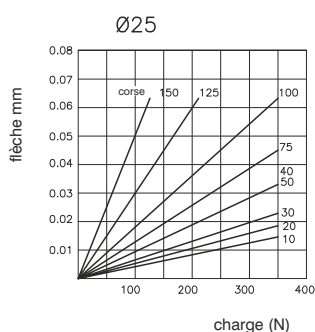
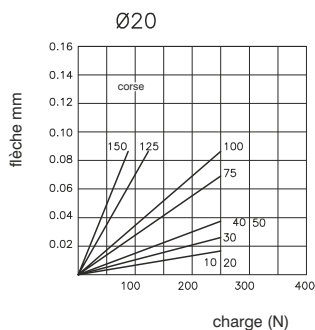
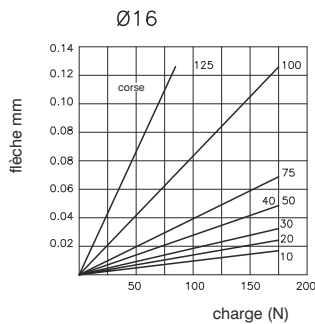
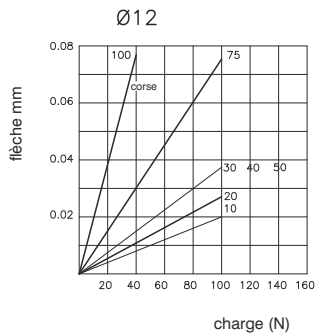
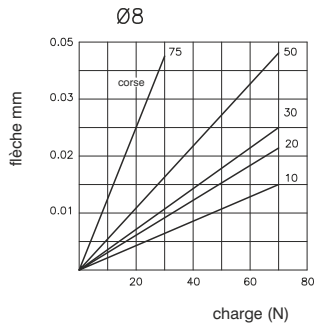
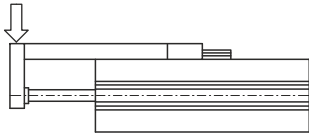


Alésage	Vis	Couple de serrage (Nm)	Dépassement max. L (mm)
Ø8	M3	0,9	5
Ø12	M4	2,1	5,5
Ø16	M5	4,4	6
Ø20	M5	4,4	10
Ø25	M6	7,4	13

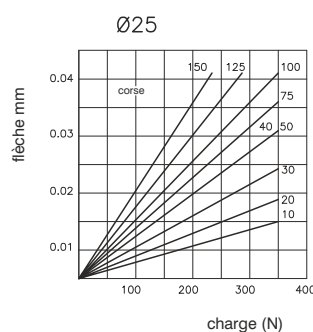
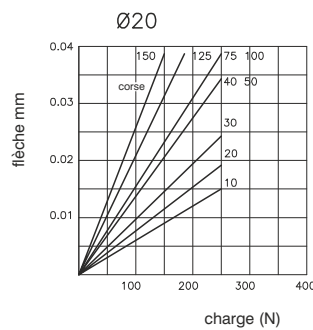
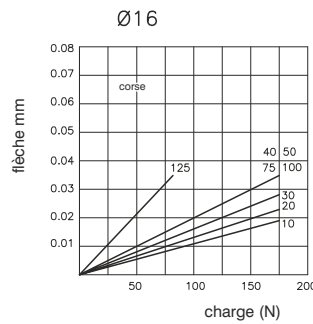
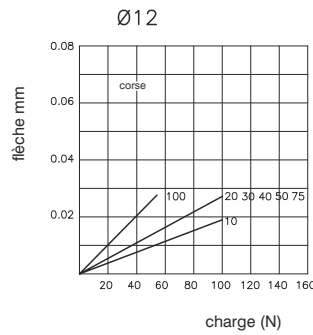
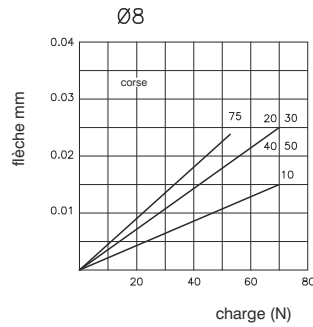
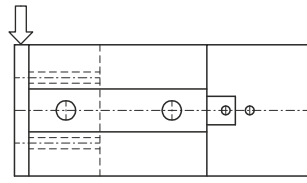
Energie Cinétique admissible (J)

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	

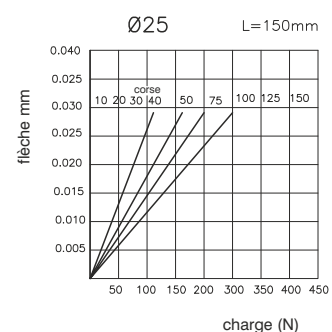
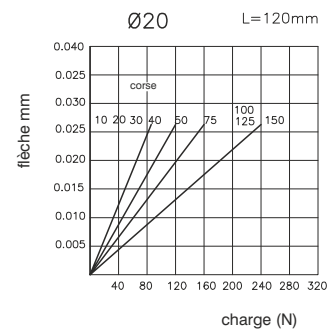
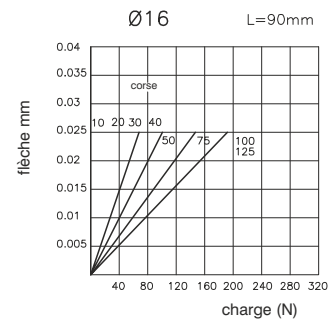
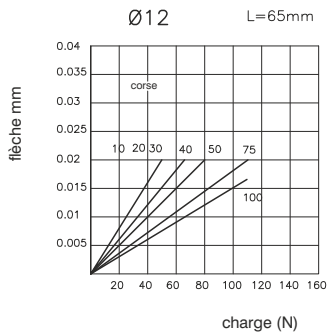
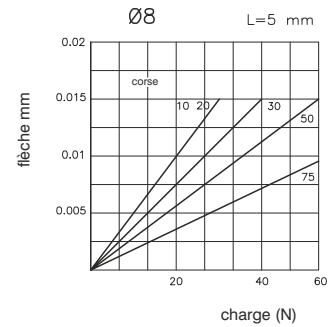
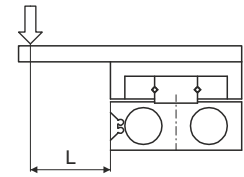
Avec couple frontal en conditions statiques avec charge appliquée au point indiqué par la flèche et le chariot en bout de course



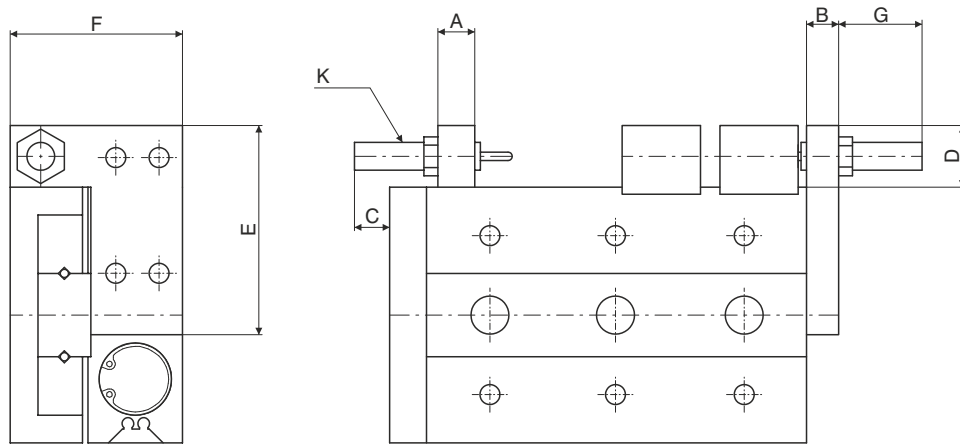
Avec couple latéral en conditions statiques avec charge appliquée au point indiqué par la flèche et le chariot en bout de course



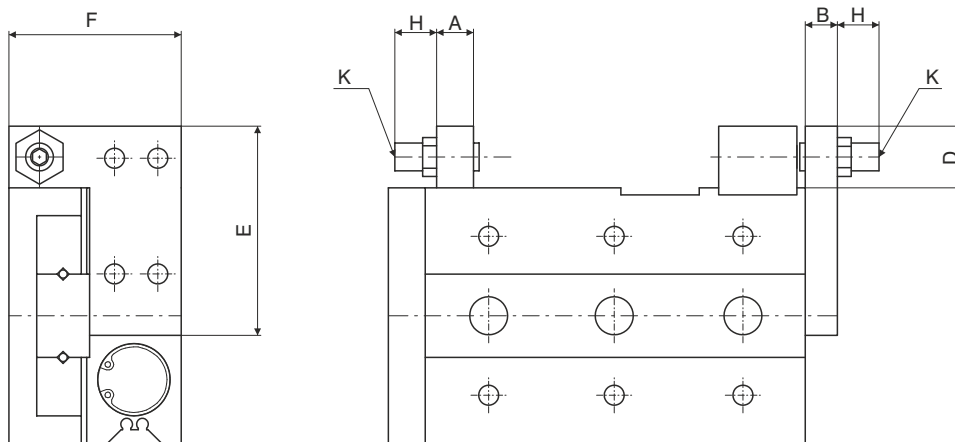
Avec un couple latéral désaxé en conditions statiques avec la charge appliquée au point indiqué par la flèche à la distance "L" et avec la table complètement rentrée



**Dimensions avec amortisseurs hydrauliques**

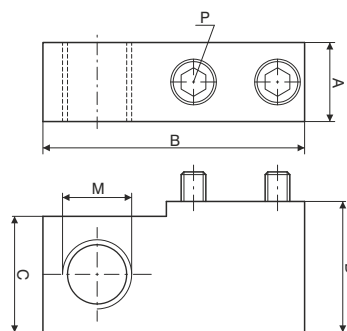


**Dimensions avec vis de régulation**



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

### Support pour amortisseur ou vis de réglage de la course à l'avant

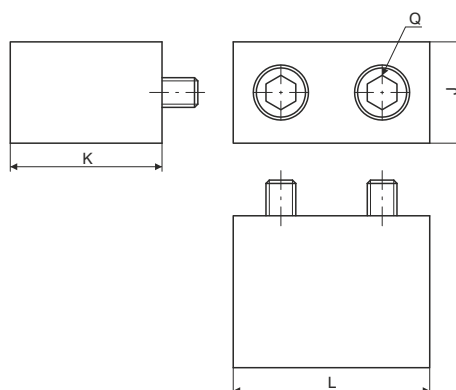


Alésage	A	B	C	D	M	P
Ø8	7	23	14	15,5	M8x1	M3x16
Ø12	9,5	31	14,5	16		M4x16
Ø16	11	37	17,5	19	M10x1	M5x18
Ø20	13	45,5	23,5	26	M14x1,5	M6x25
Ø25	16	53,5		26,5		M8x25

Référence de commande

6600.Ø.SU

### Bloc d'adaptation

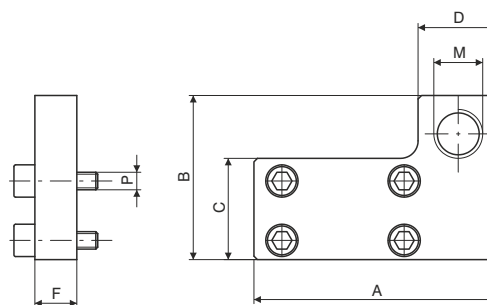
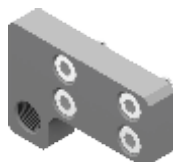


Alésage	J	K	L	Q
Ø8	7	15,5	14,6	M3x16
Ø12	10	15	18,5	M4x14
Ø16	12	18,5	21	M5x18
Ø20	13	25,5	25	M6x25
Ø25	17		31	M8x25

Référence de commande

6600.Ø.SI

### Support pour amortisseur ou vis de réglage de la course à l'arrière

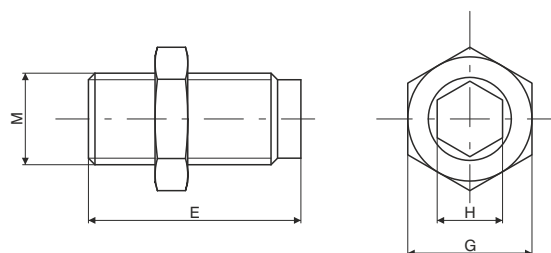


Alésage	A	B	C	D	F	M	P
Ø8	38	23	12,5	14	8	M8x1	M3x12
Ø12	45	31	18				M4x12
Ø16	55	37	23,5	16	10	M10x1	M5x14
Ø20	70	47	29	23	12	M14x1,5	M5x16
Ø25	80	54	35				15

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



Référence de commande

6700.Ø.course

- 10
- 16
- 20

Caractéristiques de construction

Corps	aluminium anodisé
Tige	acier inoxydable
Piston	aluminium
Cartouche guide tige	aluminium
Flasque arrière	aluminium anodisé
Joint	NBR
Table	aluminium anodisé

Courses standards

Alésage	Course								
	5	10	15	20	25	30	40	50	60
Ø10	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø16	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø20	●	●	●	●	●	●	●	●	●

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

Effort théorique

Alésage	Surface réelle (mm²)	Force (N)							
		2	3	4	5	6	7		
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	
		Pression de service (bar)							
		2	3	4	5	6	7		

Dimensions d'encombrements - Ø10

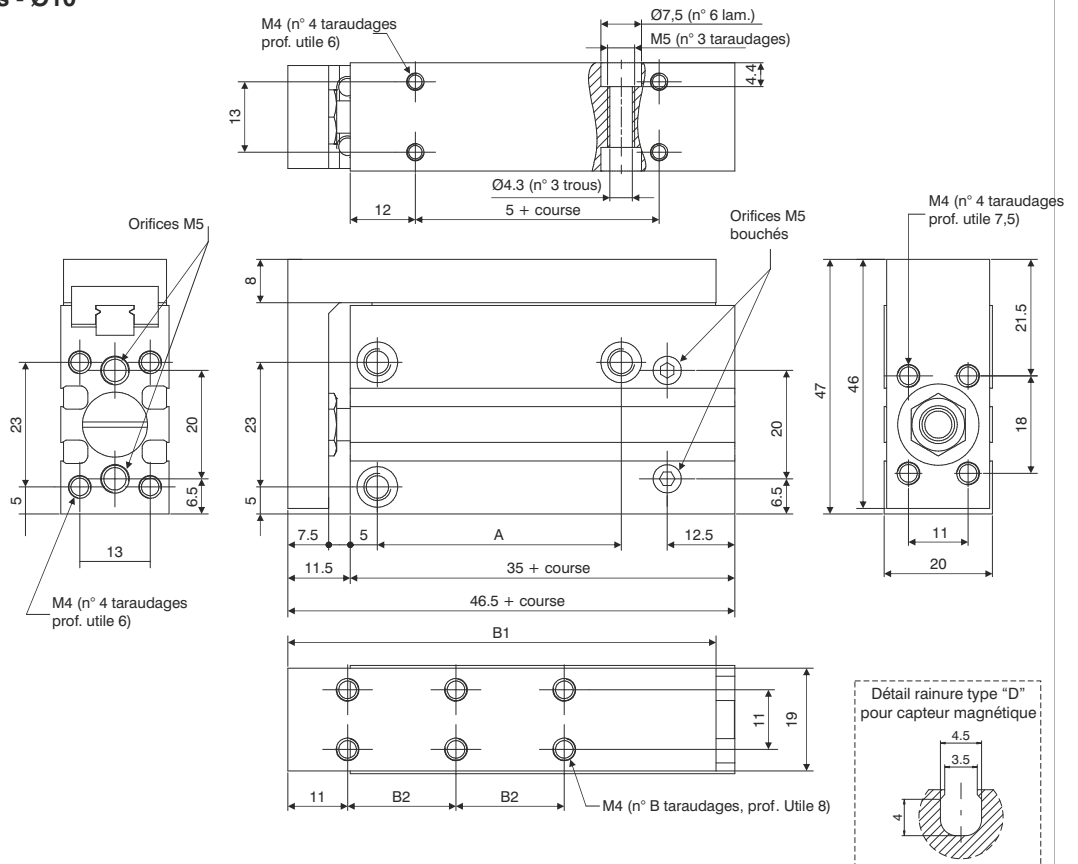
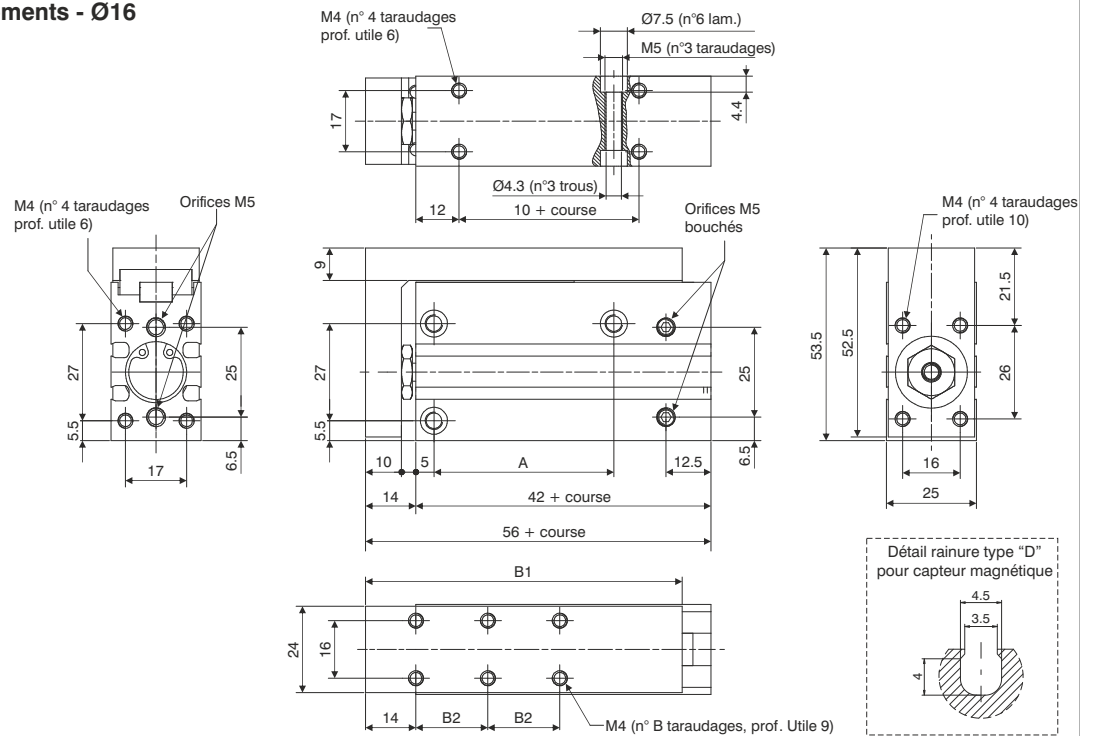


Tableau dimensionnel

	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



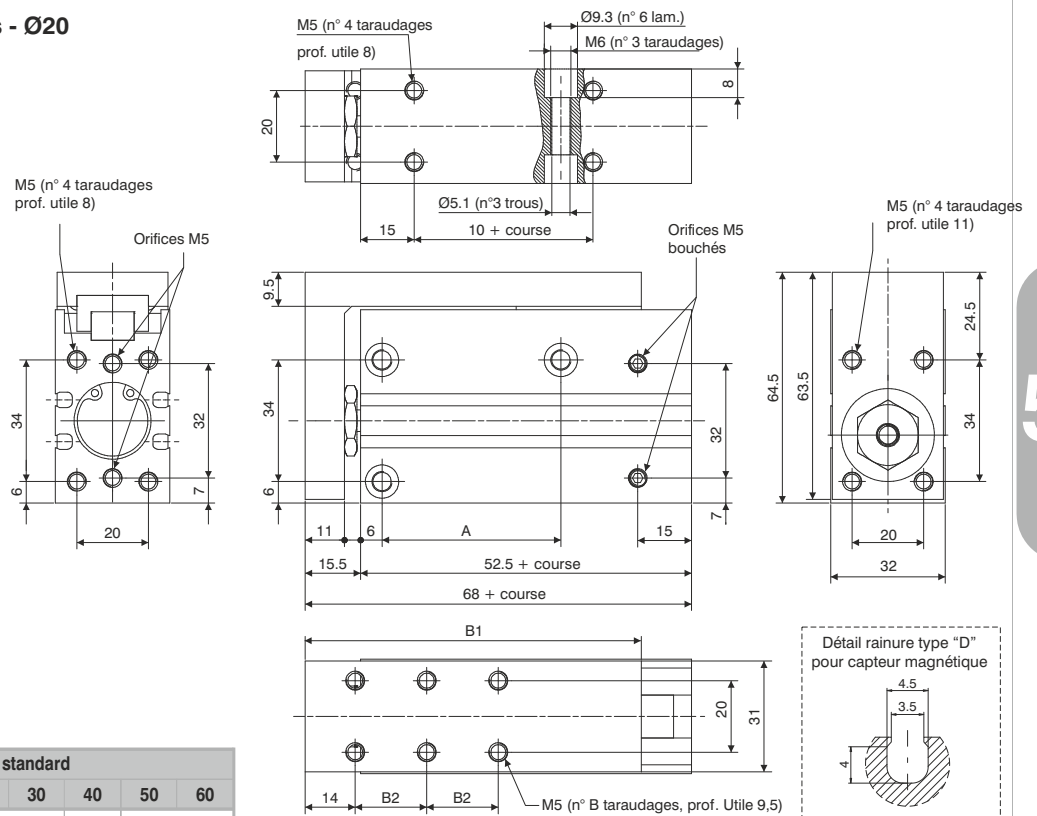
**Dimensions d'encombrements - Ø16**



**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
B2	10		20		30		20		25
B	4				6				
Poids (gr.)	215	230	250	260	280	290	325	350	390

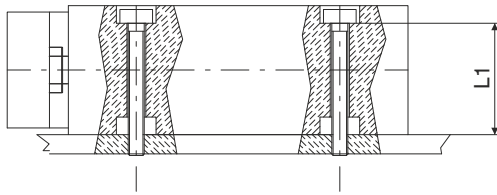
**Dimensions d'encombrements - Ø20**



**Tableau dimensionnel**

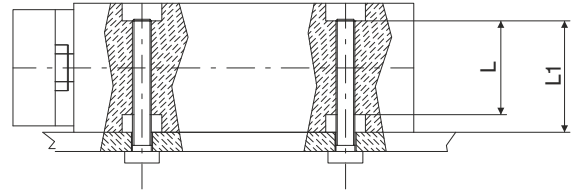
	Course standard								
	5	10	15	20	25	30	40	50	60
A	20		25		40		50		70
B1	64		74		84		94		104
B2	10		20		30		20		25
B	4				6				
Poids (gr.)	440	455	490	505	540	560	600	660	700

LATÉRALE (VIS TRAVERSANT)



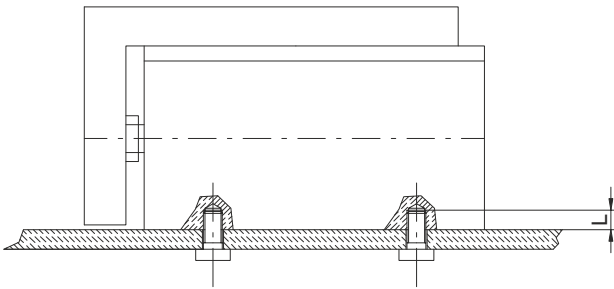
	VIS	Couple max. (Nm)	L1
Ø10	M4	2,5	15,6
Ø16	M4	2,5	20,6
Ø20	M5	5,1	24

LATÉRALE (TROUS TARAUDÉS)



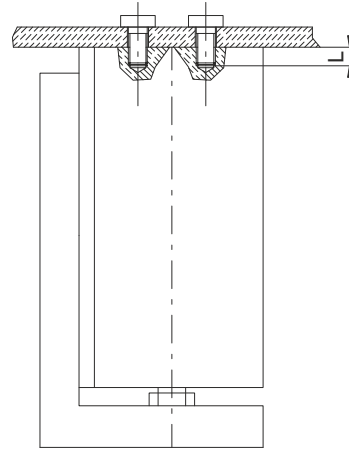
	VIS	Couple max. (Nm)	L1	L
Ø10	M5	5,1	15,6	11,2
Ø16	M5	5,1	20,6	16,2
Ø20	M6	8,1	24	16

VERTICALE (TROUS TARAUDÉS)



	VIS	Couple max. (Nm)	L
Ø10	M4	2,5	6
Ø16	M4	2,5	6
Ø20	M5	5,1	8

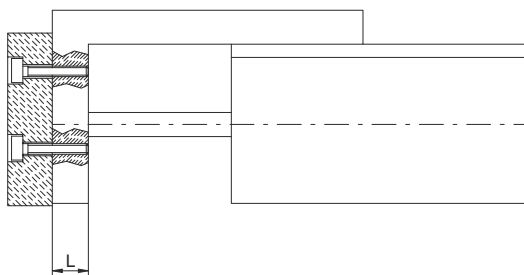
AXIALE (TROUS TARAUDÉS)



	VIS	Couple max. (Nm)	L
Ø10	M4	2,5	6
Ø16	M4	2,5	6
Ø20	M5	5,1	8

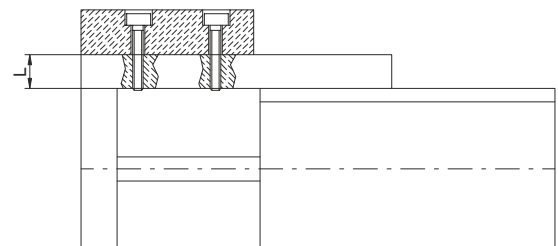
CHARGE

MONTAGE DEVANT

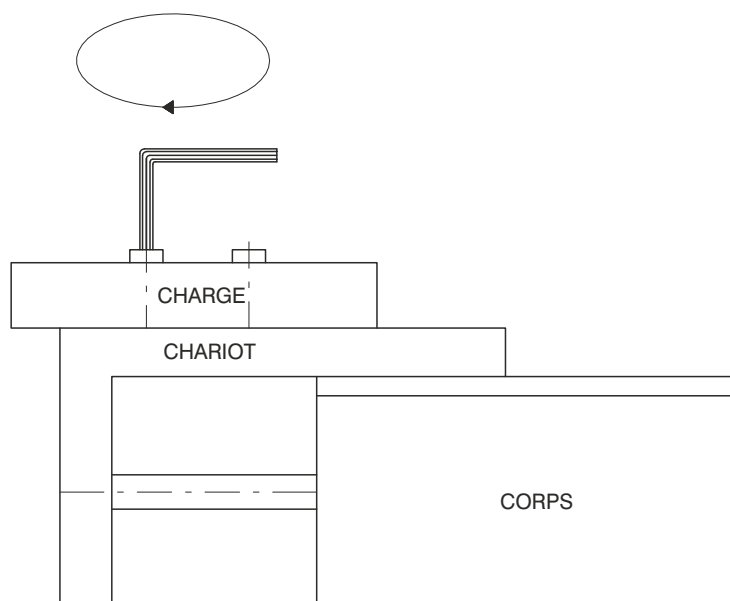


	VIS	Couple max. (Nm)	L
Ø10	M4	2,5	7,5
Ø16	M4	2,5	10
Ø20	M5	5,1	11

MONTAGE ARRIÈRE

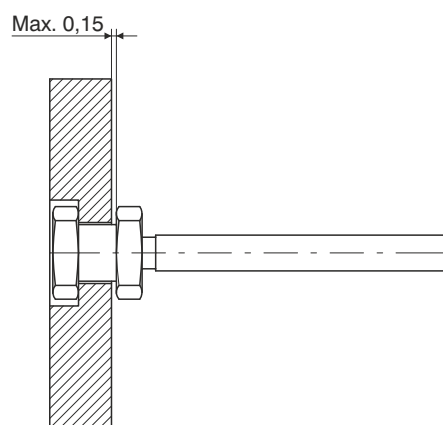


	VIS	Couple max. (Nm)	L
Ø10	M4	2,5	8
Ø16	M4	2,5	9
Ø20	M5	5,1	9,5



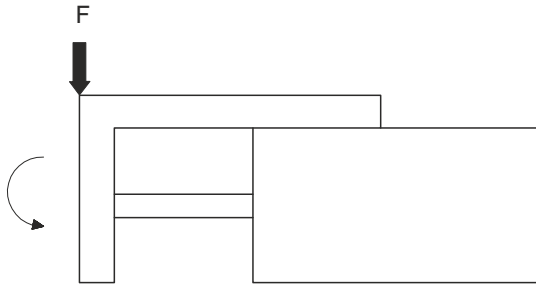
ATTENTION : Maintenir le chariot bloqué pour fixer la charge.  
Ne jamais effectuer cette opération en bloquant le corps du vérin. Vous pourriez endommager le chariot.

#### MONTAGE ENTRE LA TABLE ET LA TIGE

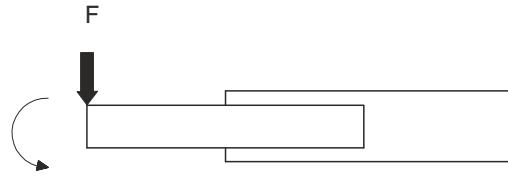


Le montage est flottant avec un jeu maximum de 0,15 mm dans la direction de la course.

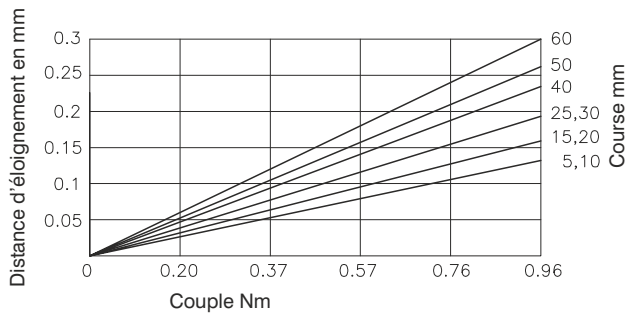
Distance d'éloignement de la table (flèche) quand la charge est appliquée au point indiquée par la flèche course du vérin totalement sortie.



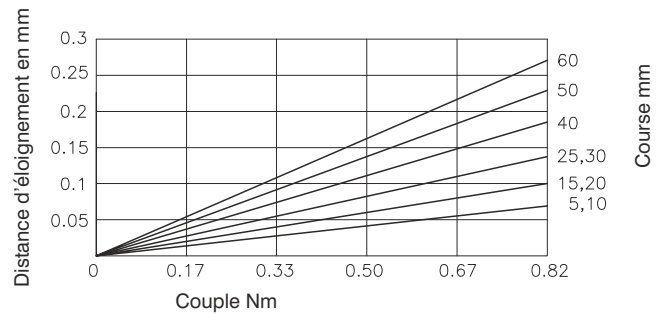
Distance d'éloignement de la table (flèche) quand la charge est appliquée au point indiquée par la flèche course du vérin totalement sortie.



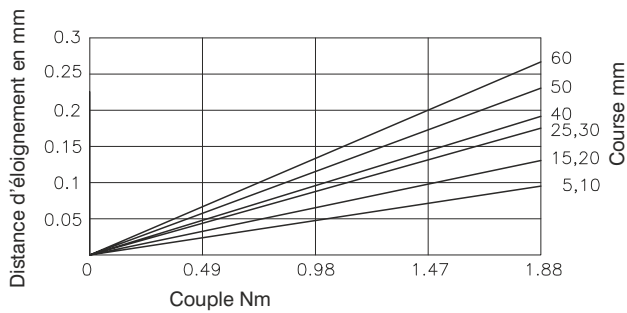
Ø10



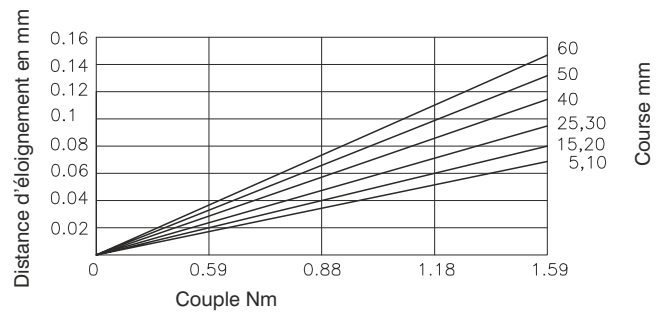
Ø10



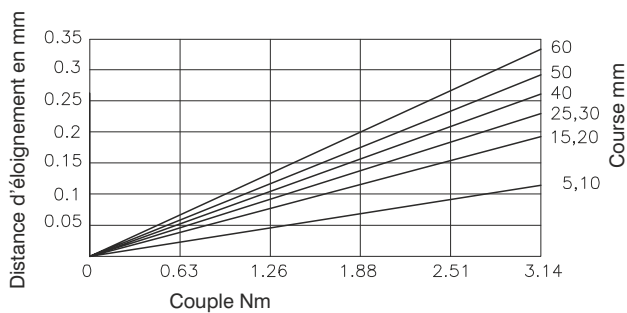
Ø16



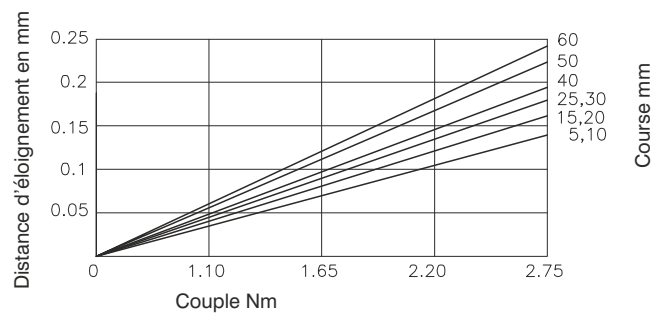
Ø16



Ø20

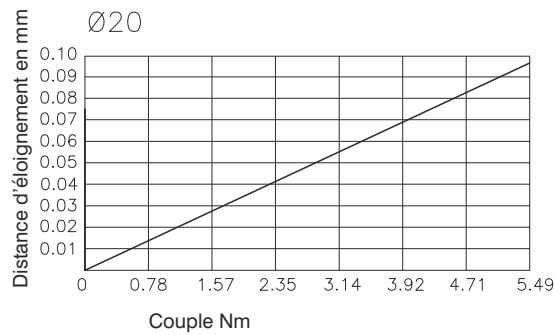
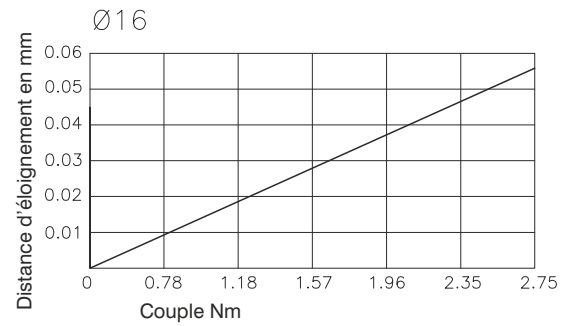
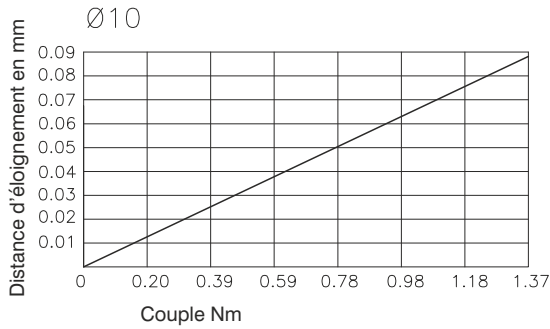
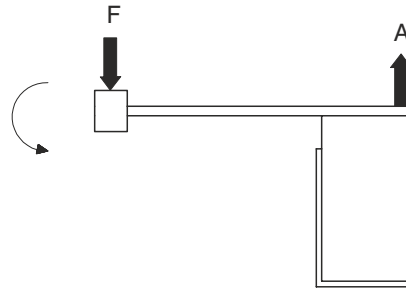


Ø20



5

Éloignement de la table (par rapport à A) quand la charge est appliquée au point indiqué par la flèche en course sortie.



POSITION DE MONTAGE	VERTICALE			VERTICALE								
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

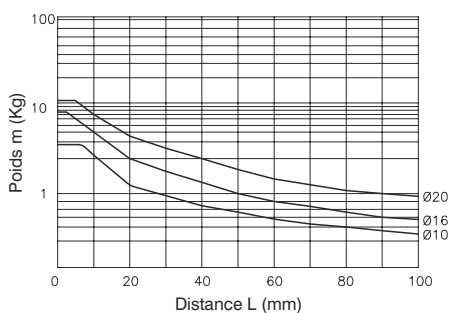


Diagramme 2

Vitesse Maxi 300 mm/s ou inférieure

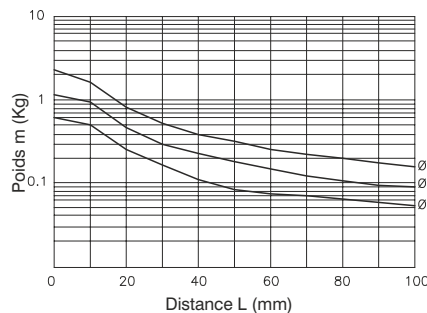
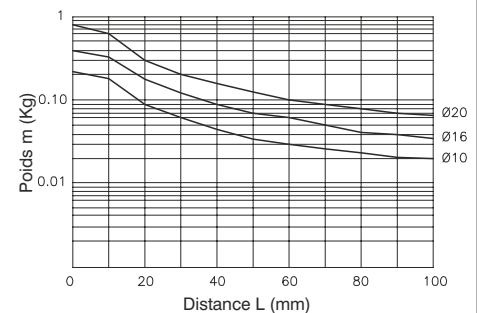


Diagramme 3

Vitesse Maxi 500 mm/s ou inférieure



**Diagramme de sélection 4 à 12 (montage horizontal)**

Diagramme 4 départ de la charge de 50 mm  
Vitesse Maxi 100 mm / s ou inférieure

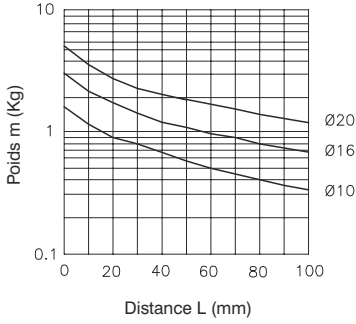


Diagramme 7 départ de la charge de 50 mm  
Vitesse Maxi 300 mm / s ou inférieure

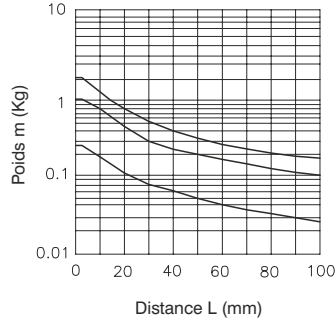


Diagramme 10 départ de la charge de 50 mm  
Vitesse Maxi 500 mm / s ou inférieure

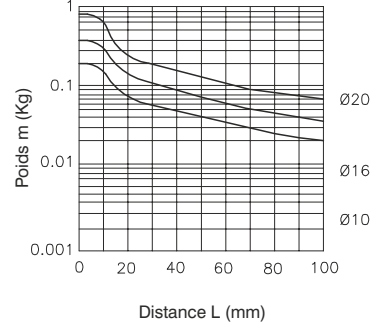


Diagramme 5 départ de la charge de 100 mm  
Vitesse Maxi 100 mm / s ou inférieure

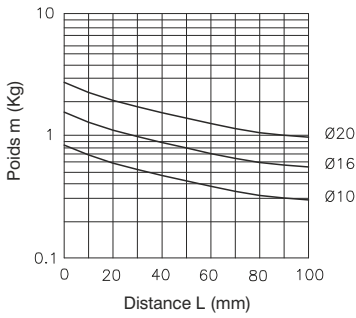


Diagramme 8 départ de la charge de 100 mm  
Vitesse Maxi 300 mm / s ou inférieure

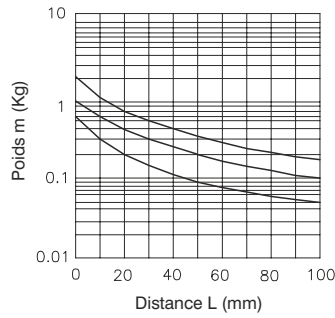


Diagramme 11 départ de la charge de 100 mm  
Vitesse Maxi 500 mm / s ou inférieure

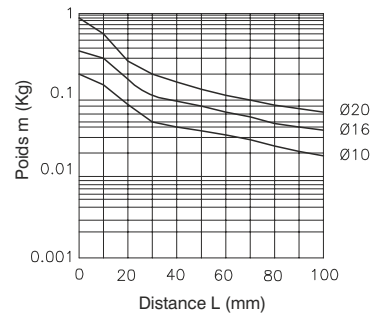


Diagramme 6 départ de la charge de 200 mm  
Vitesse Maxi 100 mm / s ou inférieure

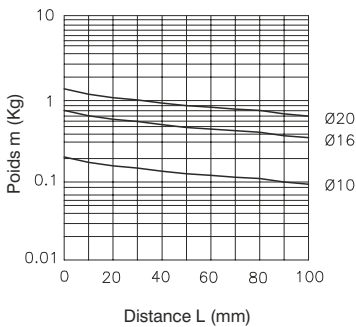


Diagramme 9 départ de la charge de 200 mm  
Vitesse Maxi 300 mm / s ou inférieure

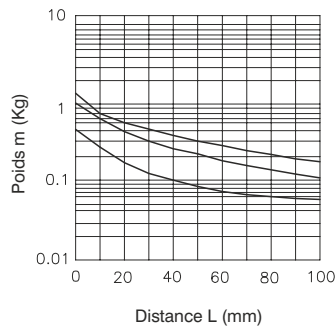
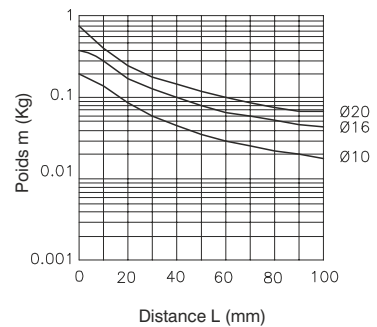


Diagramme 12 départ de la charge de 200 mm  
Vitesse Maxi 500 mm / s ou inférieure





### Référence de commande

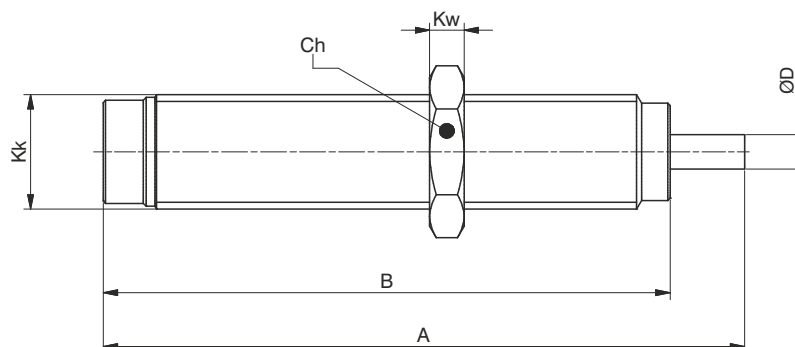
6900.

- A = Taraudages M8x1
- B = Taraudages M10x1
- C = Taraudages M14x1,5
- D = Taraudages M20x1,5
- E = Taraudages M27x1,5

### Caractéristiques de construction

Code	Energie maxi. (Nm)		Force de rappel	Température d'utilisation	Poids
	Par cycle	Par heure			
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

Code	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

**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
- section ronde câble à 90°





## 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 de 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 visualisation 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

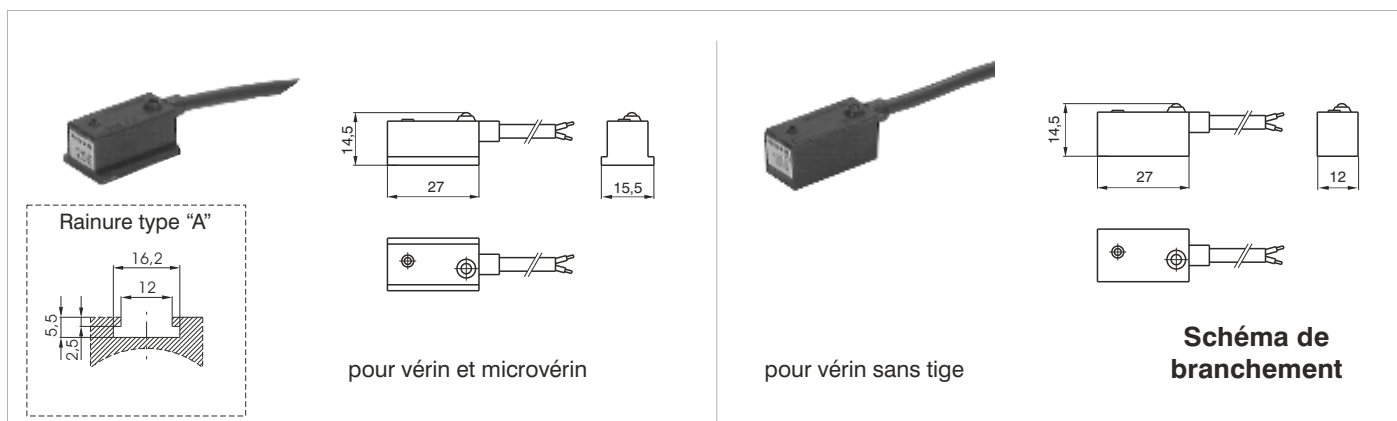
Une attention particulière est nécessaire pour une bonne utilisation des capteurs et ne dépasser les limites d'utilisation indiquées dans les pages suivantes.

Les capteurs à 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.

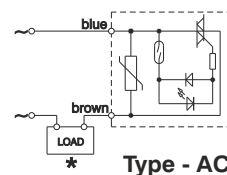
En cas d'alimentation en courant continu (DC), la polarité de la connexion doit être respectée, le fil marron doit être relié au plus (+) et le bleu au moins (-). La longueur du câble ne doit pas excéder 10 mètres. Si le câblage nécessite une longueur supérieure à 10 mètres, il est recommandé d'insérer 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.

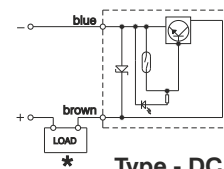
Les capteurs à effet Hall, ne comprennent pas de pièces mécaniques en mouvement et sont plus durables si on les compare à la version Reed. Par ailleurs, il existe d'autres facteurs externes à prendre en considération, comme la proximité de câbles sous tension, de champs magnétiques produits par des moteurs 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.



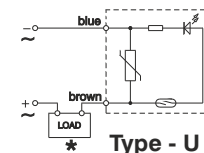
**Schéma de branchement**



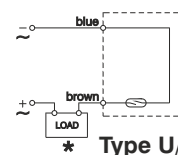
**Type - AC**



**Type - DC**



**Type - U**



**Type U/1**

**Référence de commande**

**CAPTEUR AVEC CABLE 2 FILS (PUR Ø4,2 mm 2 x 0,34mm<sup>2</sup>)**

Vérin et microvérin	<b>1500.AC</b>	capteur magnétique pour courant alternatif avec led
	<b>1500.DC</b>	capteur pour tension continue avec led
	<b>1500. U</b>	capteur universel avec led
	<b>1500.U/1</b>	capteur universel sans led (seulement l'ampoule REED)
Vérin sans tige	<b>1600.AC</b>	capteur magnétique pour courant alternatif avec led
	<b>1600.DC</b>	capteur pour tension continue avec led
	<b>1600.U</b>	capteur universel avec led
	<b>1600.U/1</b>	capteur universel sans led (seulement l'ampoule REED)

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	
Sezione cavo	2x0,34 mm <sup>2</sup> Ø4,2 mm PUR					
Degré de protection	IP 65					
Temps d'appel	2 ms					
Temps à la coupure	1 ms					
Durée de vie	10 <sup>7</sup> cicli					
Répétitivité	± 0,1 mm					
Contact	N.A.					

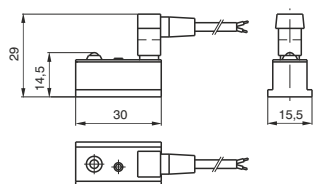
\* la charge (LOAD) peut être reliée indifféremment au pôle négatif ou positif

Ces capteurs sont utilisés sur les type de vérin suivants:

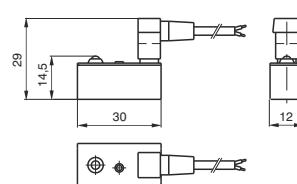
SÉRIE	DÉSIGNATION	MONTAGE
1200	pour version avec flasques vissés et en technopolymère "TECNO-MIR"	avec collier référence 1260.Ø.F
	Microvérin "MIR" avec flasque sertis, pour les vérins du Ø16 au Ø32	avec collier référence 1280.Ø.F
	Microvérin "MIR-INOX" avec flasque sertis	avec collier référence 1280.Ø.FX
1306 - 1307 - 1308	pour les vérins du Ø32 au Ø63	avec support référence 1306.A
	pour les vérins du Ø80 au Ø125	avec support référence 1306.B
	pour les vérins du Ø160 au Ø200	avec support référence 1306.C
	pour le vérin du Ø250 (ISO)	avec support référence 1306.D
	pour les vérins du Ø32 au Ø40	avec support référence 1320.A
1319 - 1320	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
	pour vérin ECOLIGHT Ø32 et Ø40	avec support référence 1390.A
	pour vérin ECOLIGHT Ø50 et Ø63	avec support référence 1390.B
1390 - 1391	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)
1605	Vérin sans tige	avec support référence 1600.A



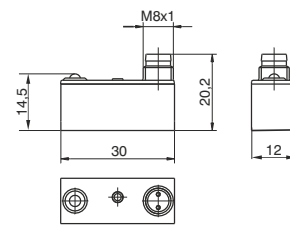
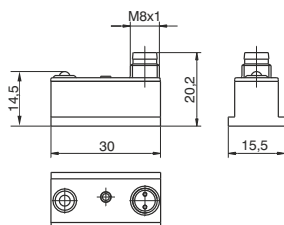
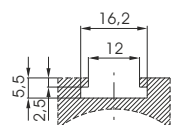
pour vérin et microvérin



pour vérin sans tige



Rainure type "A"



### Référence de commande

#### CAPTEUR POUR CONNECTEUR SNAP 2 FILS (PVC Ø3,5 mm 2x0,25mm<sup>2</sup>)

Vérin et microvérin	<b>RS.DC</b>	capteur magnétique pour courant continu avec led N.O.
	<b>RS.UA</b>	capteur universel avec led normalement ouvert N.O.
	<b>RS.UC</b>	capteur universel avec led normalement fermé N.F.
	<b>RS.UA/1</b>	capteur universel sans led N.O. (seulement avec une ampoule REED)
Vérin sans tige	<b>SRS.DC</b>	capteur magnétique pour courant continu avec led N.O.
	<b>SRS.UA</b>	capteur universel avec led normalement ouvert N.O.
	<b>SRS.UC</b>	capteur universel avec led normalement fermé N.F.
	<b>SRS.UA/1</b>	capteur universel sans led N.O.
Câble	<b>C1</b>	connecteur avec câble 2,5 mt
	<b>C2</b>	connecteur avec câble 5 mt
	<b>C3</b>	connecteur avec câble 10 mt

#### CAPTEUR POUR CONNECTEUR SNAP 2 FILS + CÂBLE C1 (PVC Ø3,5 mm 2x0,25 mm<sup>2</sup>)

Vérin et microvérin	<b>RS.DCC1</b>	capteur magnétique pour courant continu avec led N.O. et connecteur avec câble 2,5 m
	<b>RS.UAC1</b>	capteur universel avec led N.O. et connecteur avec câble 2,5 m
	<b>RS.UCC1</b>	capteur universel avec led N.F. et connecteur avec câble 2,5 m
	<b>RS.UAC1/1</b>	capteur universel sans led N.O. connecteur avec trou 2,5 m (seulement l'ampoule REED)
Vérin sans tige	<b>SRS.DCC1</b>	capteur universel avec led normalmente fermé N.F. et connecteur avec câble 2,5 m
	<b>SRS.UAC1</b>	capteur universel avec led N.O. et connecteur avec câble 2,5 m
	<b>SRS.UCC1</b>	capteur universel avec led normalmente fermé N.F. et connecteur avec câble 2,5 m
	<b>SRS.UAC1/1</b>	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 mm<sup>2</sup>)

Vérin et microvérin	<b>RS8.DC</b>	capteur magnétique pour courant continu avec led N.O. avec connexion M8
	<b>RS8.UA</b>	capteur universel avec led N.O. avec connexion M8
	<b>RS8.UC</b>	capteur universel avec led N.F. avec connexion M8
Vérin sans tige	<b>SRS8.DC</b>	capteur magnétique pour courant continu avec led N.O. avec connexion M8
	<b>SRS8.UA</b>	capteur universel avec led N.O. avec connexion M8
	<b>SRS8.UC</b>	capteur universel avec led N.F. avec connexion M8
Câble	<b>MCH1</b>	connecteur M8 droit avec câble de 2,5 mètres (3 fils)
	<b>MCH2</b>	connecteur M8 droit avec câble de 5 mètres (3 fils)
	<b>MCH3</b>	connecteur M8 droit avec câble de 10 mètres (3 fils)

### CAPTEUR POUR CONNECTEUR SNAP 2 FILS SUIVANT LA NORME IEC 947 (PVC Ø3,5 mm 2x0,25 mm<sup>2</sup>)

Vérin et microvérin	<b>RS.DCNO</b> <b>RS.UANO</b>	capteur magnétique pour courant continu avec led N.O., suivant la norme IEC 947 capteur magnétique avec led N.O., suivant la norme IEC 947
---------------------	----------------------------------	---

Câble	<b>C1NO</b>	connecteur avec câble 2.5 m suivant la norme IEC 947
	<b>C2NO</b>	connecteur avec câble 5 m suivant la norme IEC 947
	<b>C3NO</b>	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 mm<sup>2</sup>)

Vérin et microvérin	<b>RS.UA/1L</b>	capteur magnétique universel avec led N.O., pour montage en série (3 fils)
---------------------	-----------------	--

Vérin sans tige	<b>SRS.UA/1L</b>	capteur magnétique universel avec led N.O., pour montage en série (3 fils)
-----------------	------------------	--

Cavi	<b>CH1</b>	connecteur avec câble 2,5 m (3 fils)
	<b>CH2</b>	connecteur avec câble 5 m (3 fils)
	<b>CH3</b>	connecteur avec câble 10 m (3 fils)

### CAPTEUR POUR MONTAGE EN SÉRIE - CONNECTEUR SNAP 3 FILS + CÂBLE CH1 (PVC Ø3,5 mm 3x0,25 mm<sup>2</sup>)

Vérin et microvérin	<b>RS.UACH1/1L</b>	capteur universel avec led N.O. et connecteur avec câble 2,5 m.- montage en série (3 fils)
---------------------	--------------------	--

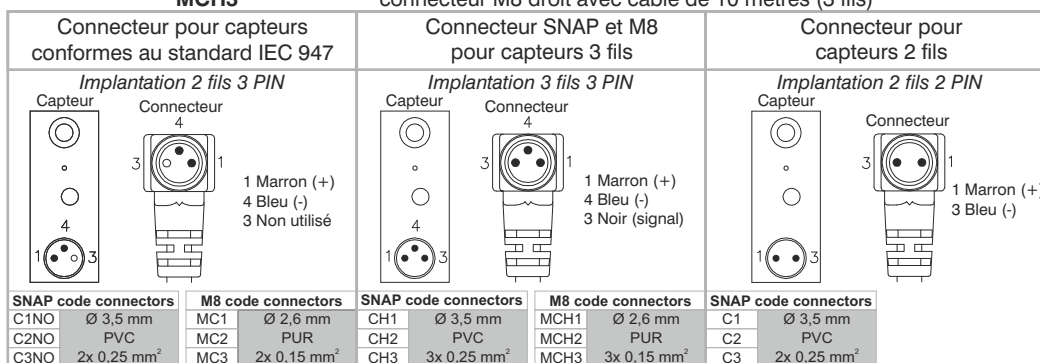
Cilindri senza stelo	<b>SRS.UACH1/1L</b>	capteur universel avec led N.O. et connecteur avec câble 2,5 m.- montage en série (3 fils)
----------------------	---------------------	--

### CAPTEUR POUR MONTAGE EN SÉRIE-CONNECTEUR M8 3 FILS (PUR Ø2,6 mm 3x 0,15 mm<sup>2</sup>)

Vérin et microvérin	<b>RS8.UA/1L</b>	capteur universel avec led N.O. pour montage en série (3 fils).- connexion M8
---------------------	------------------	---

Vérin sans tige	<b>SRS8.UA/1L</b>	capteur universel avec led N.O. pour montage en série (3 fils).- connexion M8
-----------------	-------------------	---

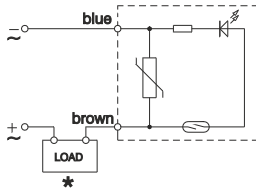
Câble	<b>MCH1</b>	connecteur M8 droit avec câble de 2,5 mètres (3 fils)
	<b>MCH2</b>	connecteur M8 droit avec câble de 5 mètres (3 fils)
	<b>MCH3</b>	connecteur M8 droit avec câble de 10 mètres (3 fils)



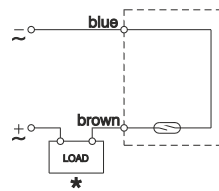
Caractéristiques techniques	DC	UA				UA/1L		UA/1	
		a.c.		d.c.		a.c.	d.c.	a.c.	d.c.
Type de Contact	N.A.	N.A.	N.C.	N.A.	N.C.	N.A.		N.A.	
Courant permanent max.	1,2A	0,5A	0,3A	0,5A	0,3A	0,5A		0,5A	
Courant max. (impulsion de 0.5 sec)	1,5A	1A	0,8A	1A	0,8A	1A		1A	
Plage de tension	12 ÷ 30V	3 ÷ 250V	3 ÷ 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 <sup>7</sup> cycle							
Répétitivité		±0,1 mm							

### Schémas de branchement

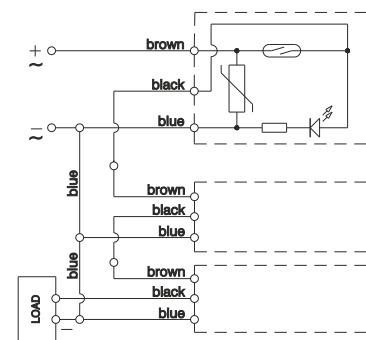
Type - UA



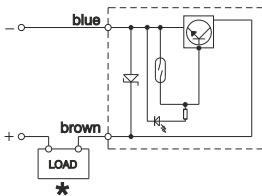
Type UA/1



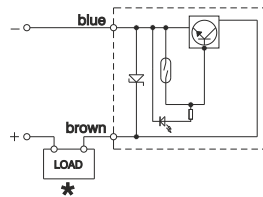
Type - UA/1L



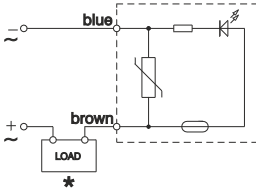
Type - DC



Type - DCNO



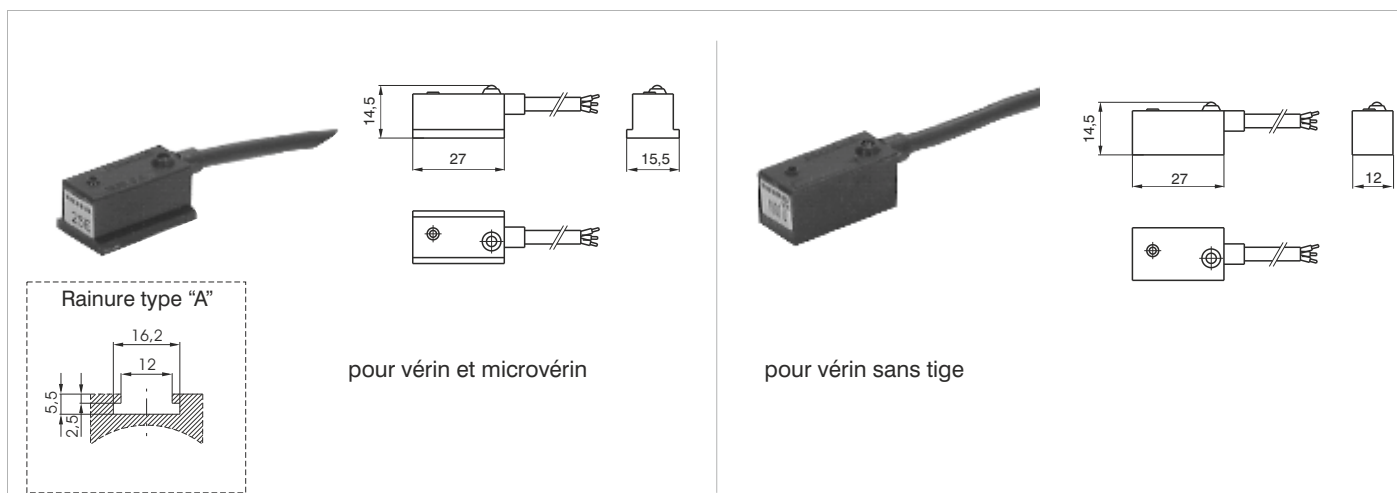
Type - UC



\*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 vérins du Ø80 au Ø125	avec support référence 1306.B
	pour les vérins 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



### Référence de commande

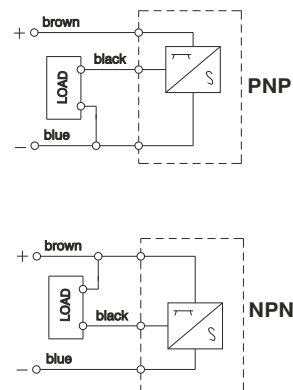
#### CAPTEUR AVEC 3 FILS (PUR Ø 4,2 mm 3x0,34mm<sup>2</sup>)

Vérin et microvérin	<b>1500.HAP</b>	capteur à effet HALL PNP avec LED normalement ouvert N.O.
	<b>1500.HAN</b>	capteur à effet HALL NPN avec LED normalement ouvert N.O.
Vérin sans tige	<b>1600.HAP</b>	capteur à effet HALL PNP avec LED normalement ouvert N.O.
	<b>1600.HAN</b>	capteur à effet HALL NPN avec LED normalement ouvert N.O.

#### Caractéristiques techniques

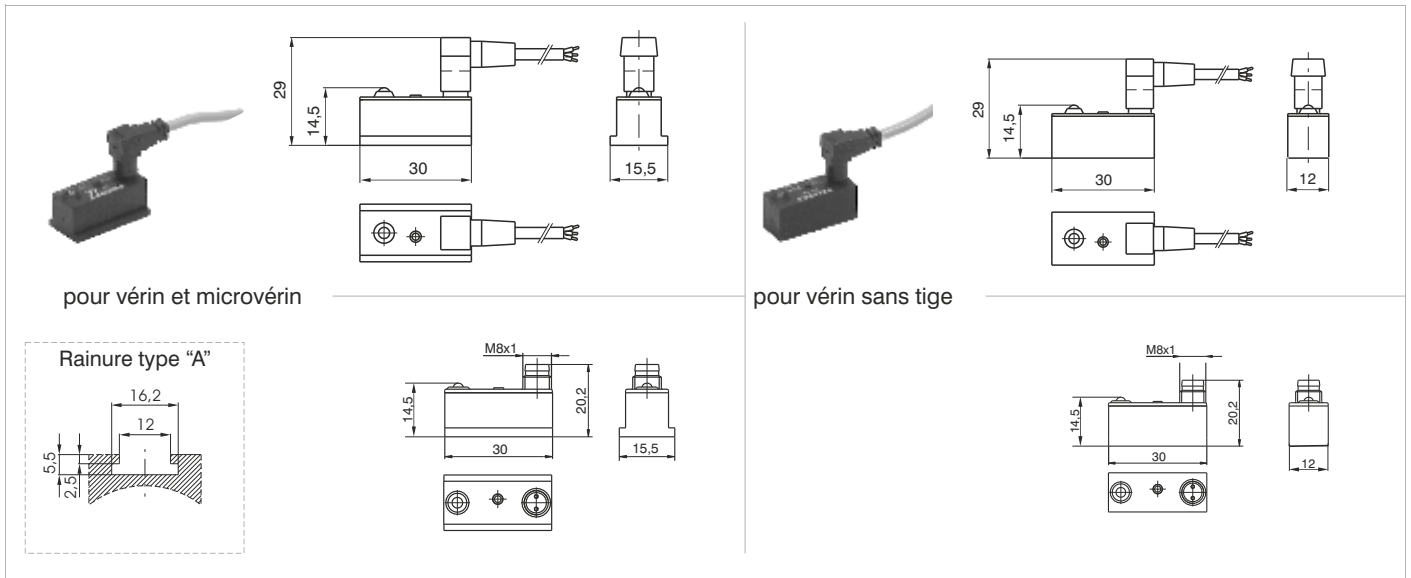
Courant permanent max.	0,5A
Plage de tension	10 ÷ 30V DC
Puissance max. de commutation	10W
Chute de tension	2V
Température de service	-20° C ÷ 70°C
Section du câble	PUR 4,2 mm 3x0,34 mm <sup>2</sup>
Degré de protection	IP 65
Temps d'appel	0,8 µs
Temps à la coupure	0,3 µs
Durée de vie	10 <sup>9</sup> cycle
Répétitivité	± 0,1 mm
Contact	N.A.

#### 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 Microvérin "MIR-INOX" avec flasque sertis	avec collier référence 1280.Ø.F avec collier référence 1280.Ø.FX
1306 - 1307 - 1308	pour les vérins du Ø32 au Ø63	avec support référence 1306.A
	pour les vérins du Ø80 au Ø125	avec support référence 1306.B
	pour les vérins 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



**Référence de commande**

**CAPTEUR POUR CONNECTEUR SNAP 3 FILS (PVC Ø3,5 mm 3x0,25 mm<sup>2</sup>)**

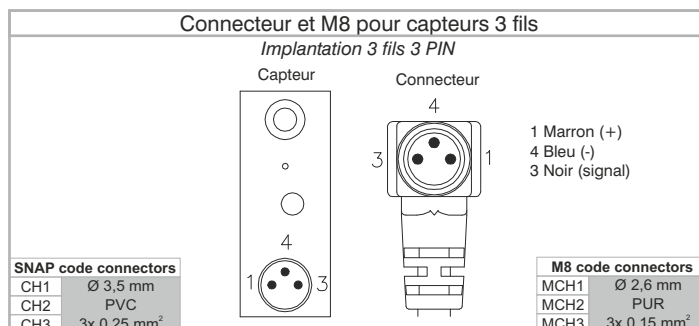
Vérin et microvérin	<b>HS.PA</b>	capteur à effet HALL PNP avec LED normalement ouvert N.O.
Vérin sans tige	<b>SHS.PA</b>	capteur à effet HALL PNP avec LED normalement ouvert N.O.
Câble	<b>CH1</b>	connecteur avec câble 2.5 m (3 fils)
	<b>CH2</b>	connecteur avec câble 5 m (3 fils)
	<b>CH3</b>	connecteur avec câble 10 m (3 fils)

**CAPTEUR POUR CONNECTEUR SNAP 3 FILS + CÂBLE CH1(PVC Ø3,5 mm 3x0,25 mm<sup>2</sup>)**

Vérin et microvérin	<b>HS.PAC1</b>	capteur à effet HALL PNP avec LED normal. ouvert N.O. et connecteur avec câble 2.5 m
Vérin sans tige	<b>SHS.PAC1</b>	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 3x0,15mm<sup>2</sup>)**

Vérin et microvérin	<b>HS8.NA</b>	capteur à effet HALL NPN avec LED normal. ouvert N.O. et avec connexion M8
	<b>HS8.PA</b>	capteur à effet HALL PNP avec LED normal. ouvert N.O. et avec connexion M8
Vérin sans tige	<b>SHS8.NA</b>	capteur à effet HALL NPN avec LED normal. ouvert N.O. et avec connexion M8
	<b>SHS8.PA</b>	capteur à effet HALL PNP avec LED normal. ouvert N.O. et avec connexion M8
Câble	<b>MCH1</b>	connecteur M8 droit avec câble de 2,5 mètres (3 fils)
	<b>MCH2</b>	connecteur M8 droit avec câble de 5 mètres (3 fils)
	<b>MCH3</b>	connecteur M8 droit avec câble de 10 mètres (3 fils)

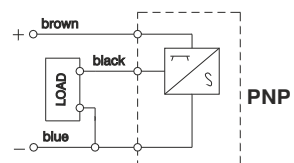
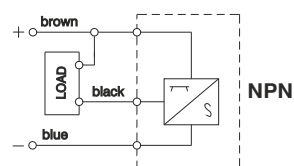




### Caractéristiques techniques

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 <sup>9</sup> cycle
Répétitivité	± 0,1 mm
Contact	N.A.

### 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 vérins du Ø80 au Ø125	avec support référence 1306.B
	pour les vérins 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 de 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 visualisation 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 à 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 longueur 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.

**Avec câble 2,5 mètres**

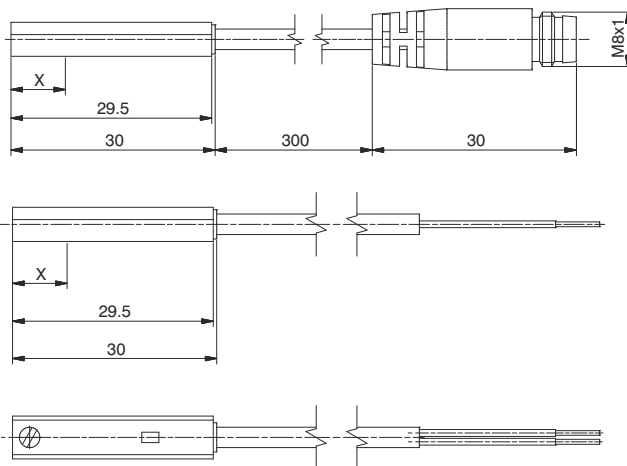


Poids gr. 27

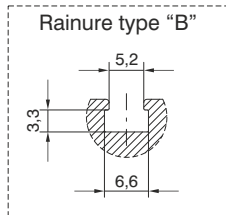
**Avec câble avec connecteur M8**



Poids gr. 15



X= plage de commutation

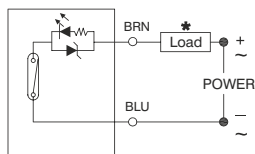


**Référence de commande sensori**

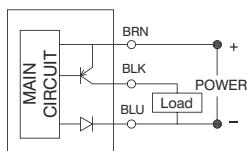
Capteur et ampoule reed avec led, Universale, N.O. (Normalement ouvert)		X=plage de commutation
<b>1580.U</b>	(2 fils) câble 2,5m	15 mm
<b>MRS.U</b>	(2 fils) câble 300 mm, connecteur M8 (utiliser connecteur MC1 ou MC2)	15 mm
<b>1580.UAP</b>	PNP (3 fils) câble 2,5 mt.	15 mm
<b>MRS.UAP</b>	PNP (3 fils) 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
<b>1580.HAP</b>	PNP (3 fils) câble 2,5 mt.	8 mm
<b>1580.HAN</b>	NPN (3 fils) câble 2,5 mt.	8 mm
<b>MHS.P</b>	PNP (3 fils) câble 300 mm, connecteur M8 (utiliser connecteur MCH1 ou MCH2)	8 mm

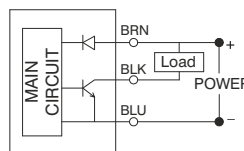
**Schéma et câblage**



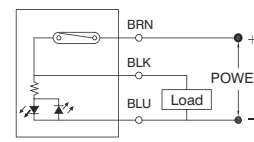
avec ampoule Reed, 2 fils



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.A.						
Type de sortie	PNP				NPN		PNP
Intensité maxi permanente	14 VA - 10 W		4 VA - 3 W		3 W		
Puissance maxi permanente	5 ÷ 230V DC/AC		10 ÷ 30 V DC/AC		10 ÷ 30 V DC		
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	3,5 V		0V **		2 V		
Section du câble (mm²)	2 x 0,14 Ø3,3 mm PUR	2 x 0,14 Ø3,3 mm 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 cavi**

**Implantation 2 fils**

- MC1** Câble à 2 fils l=2,5m avec connecteur M8
- MC2** Câble à 2 fils l=5m avec connecteur M8
- MC3** Câble à 2 fils l=10m avec connecteur M8

Connecteur



Capteur



- 1 Marron (+)
- 4 Bleu (-)
- 3 Non utilisé

**Implantation 3 fils**

- MCH1** Câble à 3 fils l=2,5m avec connecteur M8
- MCH2** Câble à 3 fils l=5m avec connecteur M8
- MCH3** Câble à 3 fils l=10m avec connecteur M8

Connecteur



Capteur



- 1 Marron (+)
- 4 Noir (signal)
- 3 Bleu (-)

**Capteur avec câble 2,5 mètres**

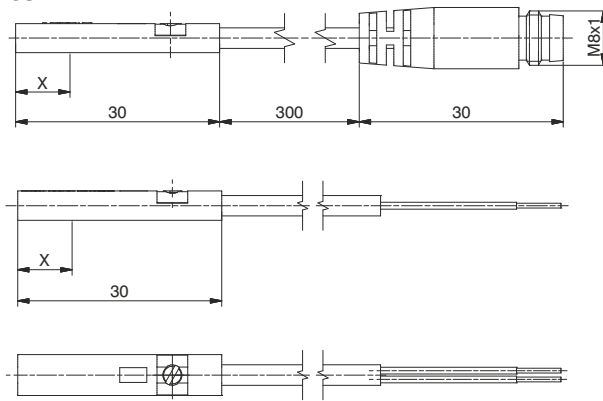


Poids gr. 27

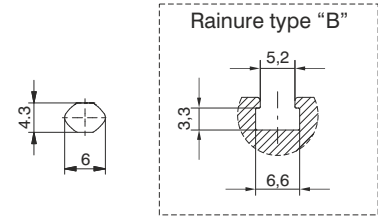
**Avec câble avec connecteur M8**



Poids gr. 15



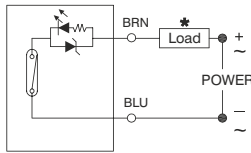
X= plage de commutation



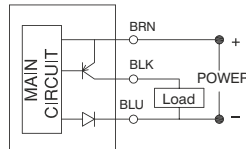
**Référence de commande**

Capteur et ampoule reed avec led, Universale, N.O. (Normalement ouvert)		X=plage de commutation
<b>1590.U</b>	(2 fils) câble 2,5m	8 mm
<b>LRS.U</b>	(2 fils) câble 300 mm, connecteur M8 (utiliser connecteur MC1 ou MC2)	8 mm
<b>1590.UAP</b>	PNP (3 fils) câble 2,5 mt.	8 mm
<b>LRS.UAP</b>	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
<b>1590.HAP</b>	PNP (3 fils) câble 2,5 mt.	6 mm
<b>LHS.P</b>	PNP (3 fils) câble 300 mm, connecteur M8 (utiliser connecteur MCH1 ou MCH2)	6 mm

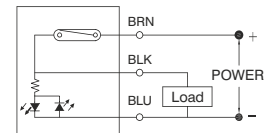
**Schéma et câblage**



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.A.					
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 (mm <sup>2</sup> )	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 cavi**

**Implantation 2 fils**



**Implantation 3 fils**



- MC1** Câble à 2 fils l=2,5m avec connecteur M8
- MC2** Câble à 2 fils l=5m avec connecteur M8
- MC3** Câble à 2 fils l=10m avec connecteur M8

- MCH1** Câble à 3 fils l=2,5m avec connecteur M8
- MCH2** Câble à 3 fils l=5m avec connecteur M8
- MCH3** Câble à 3 fils l=10m avec connecteur M8

**Capteur avec câble 2,5 mètres**

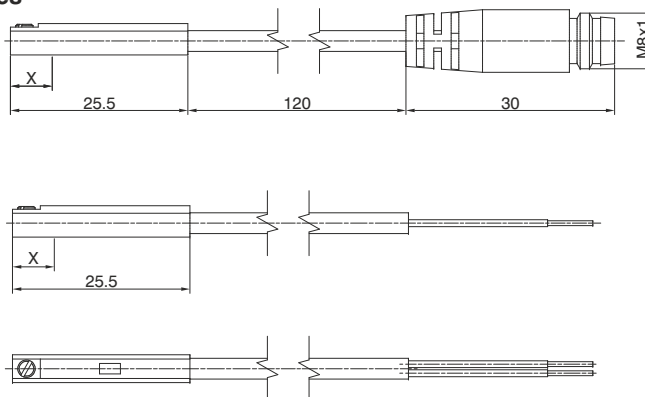


Poids gr. 22

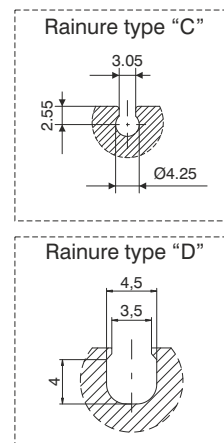
**Capteur avec câble et connecteur M8**



Poids gr. 10



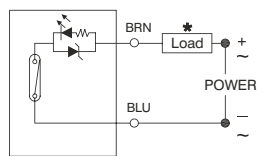
X= plage de commutation



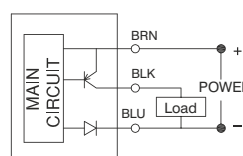
**Référence de commande**

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, DC, N.A. (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.A.			
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 <sup>2</sup> )	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**

**Implantation 2 fils**

Connecteur



Capteur



1 Marron (+)  
4 Bleu (-)  
3 Non utilisé

**Implantation 3 fils**

Connecteur



Capteur



1 Marron (+)  
4 Noir (signal)  
3 Bleu (-)

- MC1** Câble à 2 fils l=2,5m avec connecteur M8
- MC2** Câble à 2 fils l=5m avec connecteur M8
- MC3** Câble à 2 fils l= 10m avec connecteur M8

- MCH1** Câble à 3 fils l=2,5m avec connecteur M8
- MCH2** Câble à 3 fils l=5m avec connecteur M8
- MCH3** Câble à 3 fils l= 10m avec connecteur M8

**Capteur avec câble**

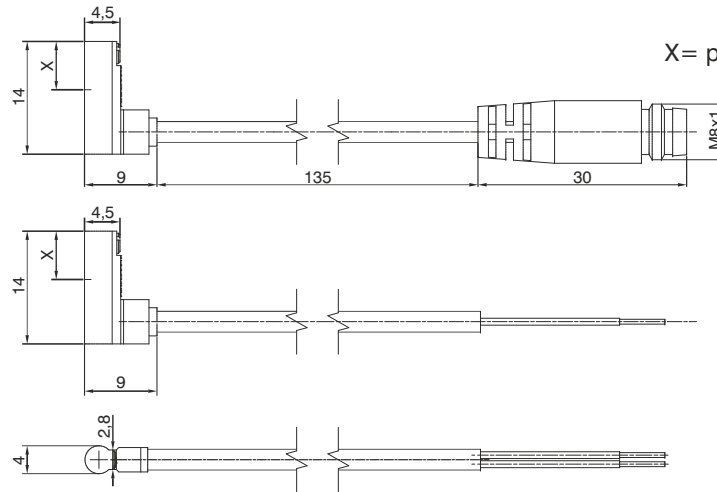


Poids gr. 22

**Avec câble et connecteur M8**

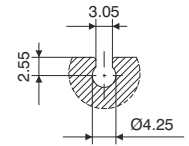


Poids gr. 10

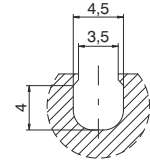


X= point de commutation

Détail Rainure type "C"



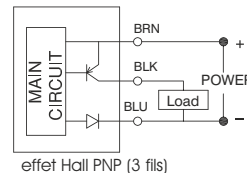
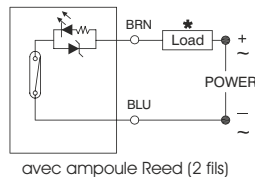
Détail Rainure type "D"



**Référence de commande des capteurs**

Capteurs avec ampoule Reed, avec led, DC, N.O. (normalement ouvert)		X=point de commutation
1583.DC	(2 fils) câble 2 mt.	6 mm
Capteurs à effet Hall, avec led, N.O. (normalement ouvert)		X=point de commutation
1583.HAP	PNP (3 fils) câble 3 m	6 mm
THR.P	PNP (3 fils) câble 100 mm, connecteur M8 (utiliser connecteur MCH1 ou MCH2)	6 mm

**Schémas et connexions**



\* la charge (LOAD) peut être connecté indifféremment au pôle négatif ou positif

Caractéristiques techniques	1583.DC	1583.HAP	THR.P
Type de contact		N.A.	
Intensité maxi permanente	20mA		50mA
Puissance maxi permanente	0,6 W		1,5 W
Plage de tension	10 ÷ 28V DC		4,5 ÷ 28 V DC
Température de service		-10°C ÷ +70°C	
Chute de tension maximum	3,5 V		0,5 V
Section du câble	Ø2,6 mm PVC - 2 m		Ø2,6 mm PVC - 3 m
Degré de protection		IP 67	

**Référence de commande câble**

- MCH1 Câble à 3 fils l=2,5m avec connecteur M8
- MCH2 Câble à 3 fils l=5m avec connecteur M8

**Implantation 3 fils**

Connecteur



Capteur



- 1 Marron (+)
- 4 Noir (signal)
- 3 Bleu (-)

### Version section rectangulaire (pour rainure type "B")

SÉRIE	DÉSIGNATION	MONTAGE
1200	pour version avec flasques vissés et en technopolymère "TECNO-MIR" Microvérin "MIR" avec flasque sertis Microvérin "MIR-INOX" avec flasque sertis	avec sangle référence 1260.Ø.FS avec sangle référence 1280.Ø.FS avec sangle référence 1280.Ø.FSX
1319 - 1320	pour vérin Ø32 ÷ Ø40	avec support référence 1320.AS
1325 - 1345	pour vérin Ø50 ÷ Ø63	avec support référence 1320.BS
1330 - 1332		
1348 - 1349	pour vérin Ø80 ÷ Ø100	avec support référence 1320.CS
1386-87 / 1396-97	Vérin ECOPLUS conformes au standard ISO 15552	directement dans le profil du vérin
1390 - 1391	Vérin ECOLIGHT conformes au standard ISO 15552 <b>Attention:</b> à utiliser uniquement dans la rainure latérale pour les vérins du Ø32 au Ø63. (ne pas utiliser dans les 2 rainures disposées sur le côté de l'orifice d'alimentation)	directement dans le profil du vérin
1370÷1373	Vérin ECOFLAT conformes au standard 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 conformes au standard ISO 21287 ECOMPACT	directement dans le profil du vérin
1605	Vérin sans tige	avec support référence 1600.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 conformes au standard ISO 15552	directement dans le profil du vérin
1390 - 1391	Vérin ECOLIGHT conformes au standard 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 conformes au standard 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	



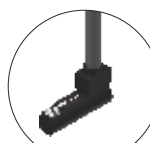
### Vérion section circulaire (pour rainure type "C" et "D")

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	



### Vérion section circulaire câble à 90° (pour rainure type "C" et "D")

SÉRIE	DÉSIGNATION	MONTAGE
6420	Actionneurs rotatifs à palette	directement dans le profil du vérin





Série	Référence	Page	Série	Référence	Page	Série	Référence	Page
<b>Chapitre 1</b>								
104	104.00	10	105	105...	13-19	800	808...11...	60-61
104	104.11	11	105	105.32.6.40..	19	800	805...11...	53
104	104.2.1	10	105	105.52.6...	19	600	6.01...	75-78
104	104.2.1/2	10	200	211...	48	600	6.02...	79
104	104.3.1	10	200	211...11...	70-71	600	6.03...	79
104	104.52.6.22/..	3	200	211.53...	48-49	600	6.04...	80-81
104	104.52.6.23/..	4	200	212...	46	600	6.05...	81
104	104.52.6.25...	5	200	212...11...	66-67	600	6.06...	81
104	104.52.6.27...	7	200	212/2...11...	68-69	600	6.07...	82
104	104.52.6.28...	8	200	212.53...	46	600	6.08...	83
104	104.52.6.30...	6	200	214...	42	600	6.09...	83
104	104.52.6.31...	4	200	224...	39-41	600	6.10...	84-86
104	104.53...	7-8	200	224.52.9.2	41	600	6.11...	83
104	104.6.22/..	10	200	224.53...	42-43	600	6.13...	87
104	104.6.23/..	10	200	224...11...	62-63	900	900.005	94
104	104.6.25	10	200	228...	21-31	900	900.14.07	93
104	104.6.27	10	200	228.52.10...	28-29	900	900.18...	89-91
104	104.6.27...	10	200	228...11...	54-55	900	900.32.06	83
104	104.6.28	11	200	228.53...	30-31	900	900.52...	90-93
104	104.6.28...	11	200	228.53.32.99...	30	50-T50	50...	96-98
104	104.6.30	10	200	228.53.32.99/..	30	50-T50	T50...	96-98
104	104.6.30...	10	200	T228...	32-38	55	551...	100-116
104	104.6.31	10	200	T228...11...	56-57	1750-50	17...	118
104	104.6.39	10	200	T224...	44-45	MiniRAP	RDR... / RGR...	119
104	104...11...	51	200	T224...11...	64-65			
104	105...11...	51-52	400	T488...11...	58-59			

**Chapitre 2**

300	300...	3-31	T700	T772...	89	2600	261....	165-167
800	805...	34-35	T700	T772/V...	90	2600	263....	168-170
800	808...	47-49	T700	T773...	91	2600	2630....	171
888	808...	51-61	T700	T773/V...	92	2600	264....	172-174
400	468...	36-37	T700	T771...	95-97	2700	274....	177-180
400	468/1...	38-39	T700	T771/V...	96-97	2700	274....	177
400	488...	40-41	N776	N776...	100	2300	23.....	204-210
400	T488...	42-46	N776	N776/V...	101	2300	5...23.22	217-221
400	464...	61-62	700	PVA...	103-104	2300	5200.08	220
400	464/1...	62-63	1000	1001...	109, 113	2300	53.....	222
400	T424...	64-68	1000	1002...	111	2200	2251...	224-226
400	452...	60-70	1000	1011...	114-115	2200	224....	226-227
400	452/1...	71-72	1000	1012...	116-117	2200	2300.25	228
400	412/1...	73-74	1000	1013...	118-119	2200	2400...	228
400	411...	75-76	1000	1051...	110	2200	SPLR...	228
500	514/N...	105	1000	1052...	112	2200	22.....	232
500	T514...	106-107	1110	110.....	121-124	2200	2240.08	234
700	779...	78	1000M12	1111...	126-127	2200	5...22....	242-245
700	779/V...	89	1000M12	1112...	128-129	2200	5312...	246
700	772...	80	1000M12	1113...	130-131	2200	53...	246
700	772/V...	81	2100	2115...	133-135	2500	2531...	249-250
700	773...	82	2100	2135...	136-138	2500	2530...	251-252
700	773/V...	83	2100	2141...	139-141	2500	2530...	257-266
700	771...	84	2100	21.....	142-145	2500	5...25...	266-275
700	771/V...	85	2400	241x...	147-150	2500	2541...	279-280
700	776...	86	2400	243x...	151-155	2500	2540...	281-288
700	776/V...	87	2400	244....	156-160	2500	5...25...	297-308

**Chapitre 3**

1700	17.....	3, 4, 7, 8, 11, 12	1700	171...	13, 17, 18, 19	1700	17203..	26
		13-16, 18	1700	17109..	5	1700	17204..	27
1700	170...	9, 18, 19	1700	17129..	6	1700	172.....	28, 32
1700	17B...	10	1700	17201..	21	1700	17230...	28, 29
1700	17070..	19, 33, 56, 65, 66	1700	17202..	23, 24	1700	17206..	30



Série	Codice	Page	Série	Référence	Page	Serie	Référence	Page
1700	17207..	31	1700	1736..	56	1700	17007...	90
1700	17212..	44	1700	1738..	55	1700	N171...	94-111
1700	173...	42, 46, 47	1700	17.....	65	1700	T171...	94-111, 112, 113
1700	17301..	35, 48	1700	174...	63	1700	GN171...	114-123
1700	17302..	37, 38, 50	700	17401..	58	1700	GT171...	114-123
1700	17303..	40, 51	1700	17402..	60, 61	1700	N172...	126-139
1700	17304..	41, 52	1700	17403..	62	1700	T172...	126-139, 140, 141
1700	17306..	44, 53	1700	17407..	64	1700	GN172...	142-151
1700	17307..	45, 54	1700	17408..	59	1700	GT172...	142-151
1700	17308..	36, 49	1700	17430...	63	1700	N173...	154-170, 171, 172
1700	17312..	66	1700	17...E2N...	68-78	1700	T173...	154-170
1700	17322..	39	1700	1740.50...	81	1700	GN173...	173-182
1700	17330...	42, 44	1700	1763.80...	82	1700	GT173...	173-182
1700	17...	55	1700	17100.125...	83	1700	N174...	186-205
1700	17340..	55	1700	17...BR	84	1700	GN174...	207-216
1700	1735..	56	1700	MDPT40...	89			

### Chapitre 4

1200	1200.Ø...	17-20	1300	1306.Ø...	22-23	1400	1450...	89, 91-94
		28-29-30	1300	1306...	24	1400	1463...	89, 91-94
1200	1213...	5	1300	1306...	87	1500	1500...	96, 102-103
1200	1230...	15	1300	1307.Ø...	22-23	1500	1501.Ø...	96, 101
1200	1231...	15	1300	1308.250...	51	1500	1502.Ø...	97
1200	1232...	15	1300	1308.Ø...	41-42	1500	1503.Ø...	98
1200	1260.Ø.51...	69	1300	1315...	31-32	1500	1504.Ø...	99
1200	1260.Ø.course.GLB	67	1300	1318.Ø...	81	1500	1511.Ø...	96, 101
1200	1260.Ø.F	20	1300	1319.Ø...	34-35	1500	1512.Ø...	97
1200	1260.Ø.FS	20	1300	1320.Ø.51...	69	1500	1513.Ø...	98
1200	1260.Ø...	7-8	1300	1320.Ø.course.GLB	67	1500	1514.Ø...	14
1200	1261.Ø...	7	1300	1320.Ø...	34-35	1500	1515.Ø...	100
1200	1262.Ø...	7	1300	1320.Ø...	55	1500	1516.Ø...	100
1200	1271.Ø...	7-8	1300	1380.Ø...	55-61	1500	1517.Ø...	100
1200	1272.Ø...	7-8	1300	1390.Ø...	55-61	1500	1518.Ø...	100
1200	1273.Ø...	7	1300	1320.Ø...	62-65	1500	1544...Ø...	116
1200	1273.Ø...	7	1300	1320...	34	1500	1555...Ø...	116
1200	1280.Ø.F	10	1300	1320...	75, 76	1500	1560.Ø...	106
1200	1280.Ø.FS	10	1300	1321.Ø...	34-35	1500	1561.Ø...	106
1200	1280.Ø.FSX	10	1300	1330.Ø...	42	1500	1562.Ø...	106
1200	1280.Ø.FX	10	1300	1331.Ø...	42	1500	1570.Ø...	106
1200	1280.Ø...	10, 13	1300	1332.Ø...	42	1500	1571.Ø...	106
1200	1281.Ø...	10	1300	1333.Ø...	42	1500	1572.Ø...	106
1200	1282.Ø...	10	1300	1337.Ø...	85	1500	1580.Ø...	106
1200	1292.Ø...	10	1300	1338.Ø...	85	1500	1580...	138-141
1200	1293.Ø...	10	1300	1339.Ø...	85	1500	1581.Ø...	106
1200	1294.Ø...	10	1300	1345.Ø...	75	1500	1582.Ø...	106
1300	1300...	30	1300	1347.Ø...	75	1500	1590.Ø...	106
1300	1301...	30	1300	1348.Ø...	40	1500	1591.Ø...	106
1300	1302...	30	1300	1349.Ø...	40	1500	1592.Ø...	106
1300	1303.Ø...	22-23	1300	1350.Ø...	40	1600	1600...	136
1300	1303...	25-29	1300	1386-96	46-47	1600	1600.Ø.01F	137
		48-49	1300	1390-92	50-51	1600	1600.Ø.02F	138
1300	1304.Ø...	22-23	1300	1370-73	70-74	1600	1600.Ø.03F	139
1300	1304...	25-29	1400	1400.40...	79-83	1600	1600.Ø...	134
		48-49	1400	1400.63...	84-87	1600	1605.Ø...	132-134
1300	1305.250...	51	1400	1400.Ø...	88	1600	1605.16...	143, 145
1300	1305.Ø...	22-23	1400	1400.99.01	88			

### Chapitre 5

6100	6100.Ø...	5	6300	6303.Ø...	37	6400	6420.Ø...	55
6101	6101.Ø...	13	6300	6310.Ø...	40	6500	6500.Ø...	65
6200	6200.Ø...	18	6300	6311.Ø...	43	6600	6600.Ø...	67
6200	6210.Ø...	23	6300	6312.Ø...	46	6700	6700.Ø...	77
6300	6301.Ø...	30	6400	6400...	50	6900	6900.Ø...	84
6300	6302.Ø...	33	6400	6410.Ø...	53			



Série	Référence	Page	Série	Référence	Page	Série	Référence	Page
<b>Chapitre 6</b>								
Capteurs	1500.A.C.	4	Capteurs	RS.UCC1	5			
Capteurs	1500.D.C.	4	Capteurs	RS8.DCNO	5			
Capteurs	1500.U	4	Capteurs	RS8.DC	5			
Capteurs	1500.U/1	4	Capteurs	RS8.DCC1	3			
Capteurs	1500.HAP	8	Capteurs	RS8.UANO	3			
Capteurs	1500.HAN	8	Capteurs	RS8.UA	5			
Capteurs	1500.HCN	5	Capteurs	RS8.UA/1L	6			
Capteurs	1500.HCP	5	Capteurs	RS8.UC	5			
Capteurs	1580.HAP	12	Capteurs	SRS8.DC	5			
Capteurs	1580.HAN	12	Capteurs	SRS8.UA	5			
Capteurs	1580.U	12	Capteurs	SRS8.UA/1L	6			
Capteurs	1580.UAP	12	Capteurs	SRS8.UAC1/1	3			
Capteurs	1581.HAP	14	Capteurs	SRS8.UC	5			
Capteurs	1581.U	14	Capteurs	SHS.NA	6			
Capteurs	1581.HAN	9	Capteurs	SHS.PA	9			
Capteurs	1583.DC	15	Capteurs	SHS.PAC1	9			
Capteurs	1583.HAP	15	Capteurs	SHS8.NA	9			
Capteurs	1590.U	13	Capteurs	SHS8.NAC1	6			
Capteurs	1590.UAP	13	Capteurs	SHS8.PA	9			
Capteurs	1590.HAP	13	Capteurs	SRS.DC	5			
Capteurs	1600.A.C.	4	Capteurs	SRS.DCC1	5			
Capteurs	1600.D.C.	4	Capteurs	SRS.UA	5			
Capteurs	1600.U	4	Capteurs	SRS.UA/1	6			
Capteurs	1600.U/1	4	Capteurs	SRS.UA/1L	6			
Capteurs	1600.HAN	8	Capteurs	SRS.UAC1	5			
Capteurs	1600.HAP	8	Capteurs	SRS.UAC1/1	6			
Capteurs	1600.HCN	5	Capteurs	SRS.UACH1/1L**	6			
Capteurs	1600.HCP	5	Capteurs	SRS.UC	5			
Capteurs	C1	5	Capteurs	SRS.UCC1	5			
Capteurs	C1NO	6	Capteurs	TRS.U	5			
Capteurs	C2	5	Capteurs	THR.P	15			
Capteurs	C2NO	6	Capteurs	THS.P	5			
Capteurs	C3	5						
Capteurs	C3NO	6						
Capteurs	CH1	6-9						
Capteurs	CH2	6-9						
Capteurs	CH3	6-9						
Capteurs	HS.NA	6						
Capteurs	HS.NAC1	6						
Capteurs	HS.PA	9						
Capteurs	HS8.NA	9						
Capteurs	HS8.PA	9						
Capteurs	LRS.U	13						
Capteurs	LRS.UAP	13						
Capteurs	LHS.P	13						
Capteurs	MC1	12-14						
Capteurs	MC2	12-14						
Capteurs	MC3	12-14						
Capteurs	MCH1	5, 6, 9, 12-15						
Capteurs	MCH2	5, 6, 9, 12-15						
Capteurs	MCH3	5, 6, 9, 12-14						
Capteurs	MHS.P	12						
Capteurs	MRS.U	12						
Capteurs	MRS.UAP	12						
Capteurs	RS.DC	5						
Capteurs	RS.DCNO	6						
Capteurs	RS.DCC1	5						
Capteurs	RS.UA	5						
Capteurs	RS.UA/1	5						
Capteurs	RS.UA/1L	6						
Capteurs	RS.UAC1	5						
Capteurs	RS.UAC1/1	5						
Capteurs	RS.UACH1/1L**	6						
Capteurs	RS.UANO	6						
Capteurs	RS.UC	5						



**PNEUMAX S.p.A.**  
24050 Lurano (BG) - Italia  
Via Cascina Barbellina, 10

Tel 035 4192777  
Fax 035 4192740  
035 4192741

[info@pneumaxspa.com](mailto:info@pneumaxspa.com)  
[www.pneumaxspa.com](http://www.pneumaxspa.com)

D. CAT. GEN/FR - 01/2014  
PRINTED IN ITALY - 10/2017



**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](mailto:commercial@pneumax-france.fr)

