



aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding



Parker Moduflex Valve System

Catalogue PDE2536TCFR



ENGINEERING YOUR SUCCESS.



ATTENTION

UN DEFAUT DE CHOIX OU UN CHOIX IMPROPRE DES PRODUITS ET/OU SYSTEMES DECRITS CI-APRES PEUT CAUSER LE DECES OU DES BLESSURES SUR LE PLAN HUMAIN AINSI QUE DES DOMMAGES MATERIELS.

Ce document ainsi que les autres informations fournis par Parker Hannifin Corporation, ses filiales et distributeurs autorisés procurent des informations sur les produits et/ou systèmes, pour permettre l'accès à des informations plus spécifiques à l'usage d'utilisateurs ayant des connaissances techniques. Il est important d'analyser tous les aspects de l'application et de vérifier les informations sur les produits et systèmes présentés dans ce catalogue. A cause de la variété des conditions de fonctionnement et des applications pour ces produits et systèmes, l'utilisateur, à travers sa propre analyse et ses essais, est seul responsable du choix final des produits et systèmes, ainsi que des performances requises et du respect des conditions de sécurité. Les produits présentés ci-après, incluant sans limitation, aspect techniques, spécifications, aspect, disponibilité et prix sont sujets à modifications par Parker Hannifin Corporation et ses filiales sans préavis.

CONDITIONS DE VENTE

Les produits et systèmes présentés dans ce document sont vendus par Parker Hannifin Corporation, ses filiales et distributeurs autorisés. Tous les contrats de ventes son régis par les conditions de vente et de garantie établis par Parker. (Copie disponible sur demande).

| Sommaire | Page |
|--|-------------|
| Présentation | 4 - 7 |
| Vitesse de travail des vérins | 8 - 9 |
| Caractéristiques techniques | 10 - 13 |
| Guide de commande | 14 - 31 |
| Modules de base | 16 - 27 |
| Série V | 16 - 19 |
| Série V - IO-Link | 20 - 21 |
| Série T, Connecteur verrouillable IP67 et connecteur à clipper IP40 | 22 - 23 |
| Série S, Connecteur verrouillable IP67 et connecteur à clipper IP40 | 24 - 25 |
| Série P | 26 - 27 |
| Modules complets | 28 - 31 |
| Série T, Connecteur verrouillable IP67 et connecteur à clipper IP40 et Série V | 29 |
| Série S, Connecteur verrouillable IP67 et connecteur à clipper IP40 | 30 |
| Série P | 31 |
| Dimensionnement des orifices d'entrées d'îlots | 32 |
| Maintenance | 33 - 34 |
| Encombremments | 35 - 41 |
| Recommandations - Machines au standard de tube U.S.A | 42 |
| Modules électriques et Bus de Terrain série V - Raccordement et adressage | 43 - 48 |

Moduflex Valve System

Le Moduflex Valve System redéfinit ce que veut dire flexibilité pour les utilisateurs du pneumatique. Qu'ils soient configurés à partir d'éléments autonomes, ou commandés pré-assemblés et testés la flexibilité des îlots Moduflex est inégalée sur le marché.



Série V



Multi-connexions

Série V



Bus de Terrain & IO-Link

Série T



Connecteur verrouillable IP67



Connecteur à clipper IP40

Série S



Connecteur verrouillable IP67



Connecteur à clipper IP40

Série P



Innovant

Les 6 brevets obtenus par Moduflex Valve System démontrent bien que l'innovation est au cœur des préoccupations de Parker. Entretien une connaissance claire des demandes des utilisateurs a créé la particularité de Moduflex et en a clairement fait la solution leader dans l'Automation.

Adaptable

Aucun autre système ne peut s'adapter aussi facilement. Un système unique de raccordement, des connecteurs électriques instantanés et une simple vis pour l'assemblage mécanique, donnent la plus grande flexibilité pour toutes les modifications ultérieures de l'installation.

Multi-Fonctionnel

Des distributeurs autonomes aux îlots pour bus de terrain, de la commande des vérins aux générateurs de vide avec soufflage intégré, le Moduflex Valve System répond à toutes les requêtes de l'Automation.

Léger

Un îlot avec module bus AS-i, 8 entrées électriques et 8 sorties pneumatiques pèse à peine 800 g, cela fait de Moduflex Valve System le produit idéal pour tout type d'application.

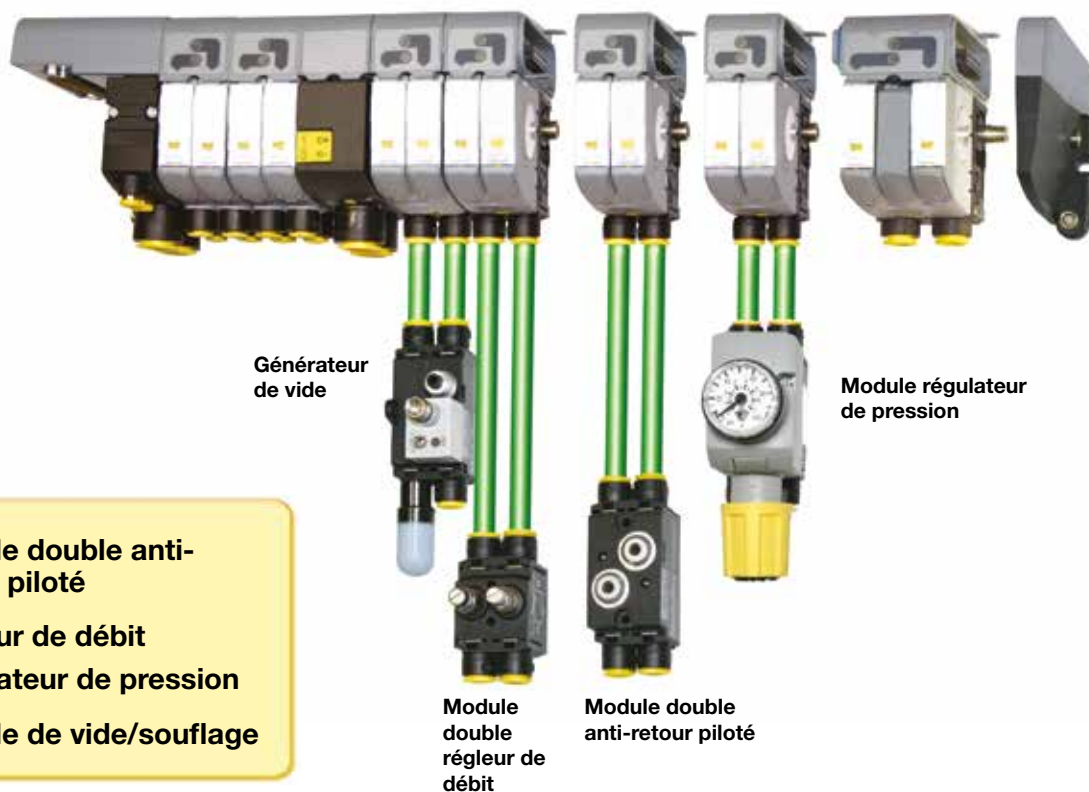
Technologie Moduflex Valve

Deux technologies permettent un design compact et de grandes performances.
 Les distributeurs double 4/2 et 3/2 utilisent la grande expérience Parker dans la technologie des joints. Le distributeur 4/2 standard adopte la technologie offrant une excellente longévité : la commutation céramique.



Commande complète avec Moduflex

Avec l'arrivée du double 4/2 taille 1, Moduflex donne la possibilité d'adapter le distributeur au débit exact requis, réduisant ainsi coût et encombrement.
 De plus, Moduflex Valve System propose tous les modules périphériques pour réaliser une installation complète d'Automation. Moduflex est un système de commande complet.



- **Module double anti-retour piloté**
- **Régleur de débit**
- **Régulateur de pression**
- **Module de vide/soufflage**

Moduflex Valve System - P2M

Avec des automatismes configurables à chaque application, un dialogue homme-machine facile et une conception high-tech aux performances inégalées, Moduflex ouvre une ère nouvelle dans la pratique des automatismes industriels.

Automatismes configurables

Moduflex permet l'adaptation de l'installation automatisée à chaque cas d'emploi.

- Selon l'application, les distributeurs peuvent être, au choix, autonomes ou en îlots de longueur variable.
- Le niveau de protection contre les poussières et l'humidité (IP65 ou 67) permet l'implantation des distributeurs près des vérins pour des temps de réponse plus courts et une moindre consommation d'air.
- L'indice de protection eau et poussière IP40 permet une connexion électrique optimisée pour les applications en coffret ou dans des environnements propres et non agressifs.
- Les connexions électriques peuvent être intégrées aux îlots ou réalisées par connecteurs individuels.
- Les connecteurs pneumatiques instantanés peuvent être droits ou coudés, pour des tubes Ø ext. 4, 6, 8 ou 10 mm.
- Un îlot peut regrouper différentes tailles de distributeurs, de manière à répondre aux débits requis par chacun des vérins. Un même îlot peut commander un ensemble de vérins, jusqu'au Ø 100 mm.
- Tout îlot assemblé est modifiable en quelques minutes seulement : ajout ou suppression d'un distributeur, changement de fonction ou de type de pilotage, de taille ou de type de connecteur pneumatique, ...
- Les commandes manuelles auxiliaires sont également configurables : indexables pour la mise au point machine, non indexables ensuite en exploitation, ...



distributeur autonome



îlot court

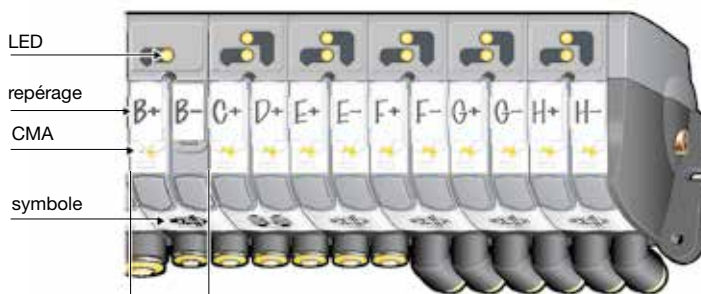


îlot long

connecteurs pneumatiques droits ou coudés

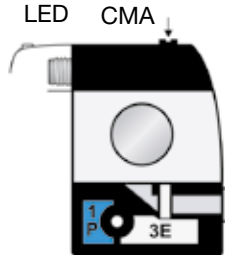
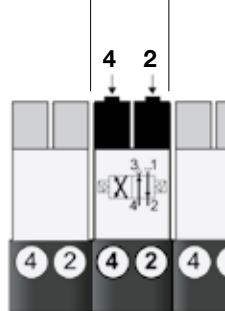
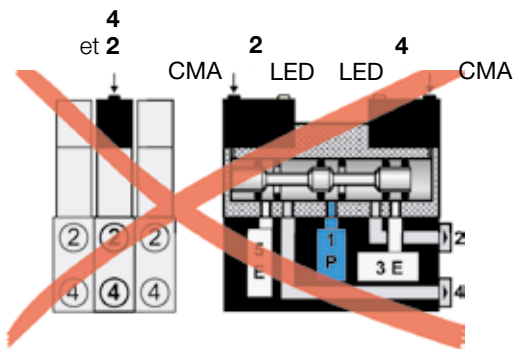
Dialogue homme/machine aisé

- Le dialogue homme-machine est complet : LED de visualisation, commande manuelle auxiliaire (CMA), symbole du distributeur et repérages correspondant à l'application.
- Comparé aux îlots traditionnels de distributeurs 5/2, le dialogue Moduflex est instinctif : en face de chaque orifice de sortie (2 ou 4) sont alignés la LED, la CMA et le repérage correspondants.



Îlot avec distributeurs 5/2 traditionnels à tiroir :

Avant toute intervention, LED et CMA doivent être repérées en fonction de la sortie à commander. Le dialogue reste difficile.



Îlot avec distributeurs 4/2 Moduflex à tiroir plan : repérage, LED et CMA sont alignés avec la sortie correspondante. Le dialogue homme-machine est aisé.

Design adapté

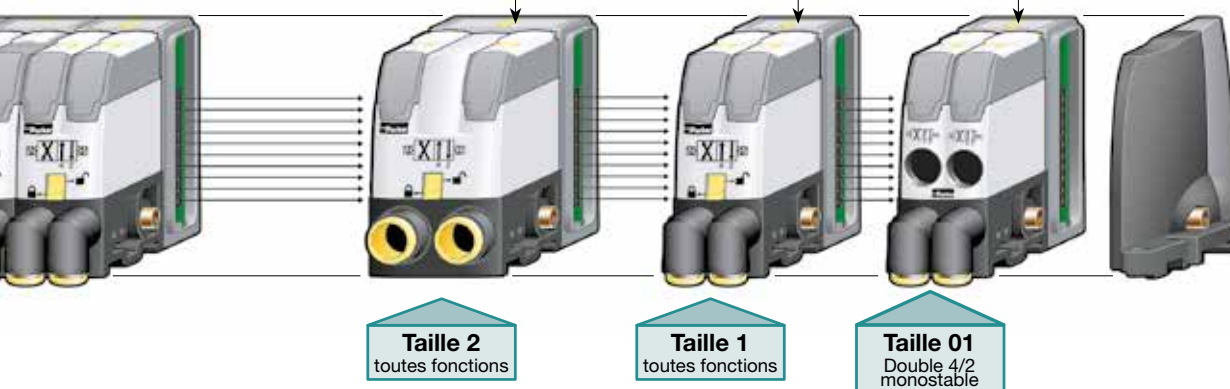
Connecteur électrique individuel

Connecteur M8 verrouillable - IP67 ou Connecteur à clipper - IP40



ou lot de distributeurs avec connexion électrique intégrée IP65

3 tailles de distributeurs dans un même îlot



Débits et connexions pour tubes

Section nominale optimale pour plein débit avec raccord approprié

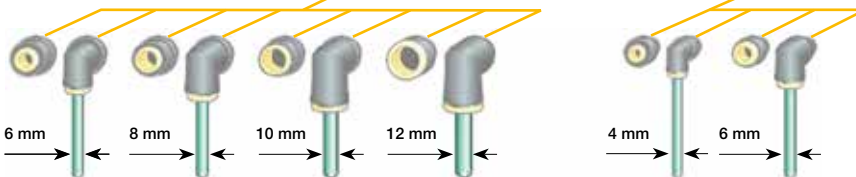
3 tailles de distributeurs mélangées à un choix de tailles de tubes, couvrant ainsi toutes les applications usuelles

| Taille 2 | | Taille 1 | | Taille 01 | |
|--|-----------------|---|----------------|------------------------------------|--|
| Section nominale 40 mm ² | | Section nominale 12 mm ² | | Section nominale 4 mm ² | |
| Qn 800 NI/mn* Qmax 1340 NI/mn* *) Pour fonctions 3/2 Qn 425 NI/mn Qmax 805 NI/mn | | Qn 310 NI/mn* Qmax 510 NI/mn* *) Pour fonctions 3/2 Qn 225 NI/mn Qmax 415 NI/mn | | Qn 165 NI/mn* Qmax 275 NI/mn* | |
| Ø Ext. 10 mm | Ø Ext. 8 mm | Ø Ext. 6 mm | Ø Ext. 4 mm | Ø Ext. 4 mm | |
| Ø 63 to Ø 100 mm | Ø 40 to Ø 63 mm | Ø 25 to Ø 40 mm | Ø 6 to Ø 25 mm | Ø 6 to Ø 25 mm | |

Diamètre du tube vers vérin
Diamètre du vérin

Connexion pneumatique adaptable

Les orifices sont équipés de raccords instantannés à clipper avec un choix de différents diamètres en droit ou coudé



Des vitesses typiques de vérins sont données dans les pages suivantes. La taille du module, le diamètre et la longueur du tube, la taille du vérin, sa charge et le raccordement des échappements sont pris en compte.

Moduflex Valve System - P2M

Vitesse de travail des vérins

Ces tableaux précisent les vitesses de travail obtenues pour les vérins, à 6 bar, avec différentes conditions

- vérin à double effet, non chargé ou chargé à 50 % ;

- échappement collecté avec un tube de 2 m de longueur, ou échappement équipé d'un silencieux.

vitesse de travail du vérin, en cm/s

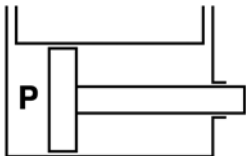
conditions standard :

vérin à double effet
pression d'utilisation:
P = 6 bar

conditions spécifiques :

- échappement collecté pour tube long. 2 m
Ø int.immédiatement supérieur au tube flot-vérin

- non loaded cylinder



| module distributeur | Ø int. tube | Ø ext. tube | long. tube | diamètre des vérins | | | | | | | |
|---------------------|-----------------|-------------|------------|---------------------|---------|---------|---------|---------|-------|---------|---------|
| | | | | 25 mm | 32 mm | 40 mm | 50 mm | 63 mm | 80 mm | 100 mm | |
| Taille 1 | 2 x 4 mm | 4 mm | 1 m. | 43 cm/s | 28 cm/s | | | | | | |
| | | | 3 m. | 27 | 17 | | | | | | |
| | 2.7 x 4 mm | 4 mm | 1 m. | 85 | 52 | 33 cm/s | | | | | |
| | | | 3 m. | 55 | 34 | 21 | | | | | |
| | 4 x 6 mm | 6 mm | 1 m. | 167 | 100 | 62 | 41 cm/s | 27 cm/s | | | |
| | | | 2 m. | 157 | 86 | 54 | 37 | 23 | | | |
| | | | 4 m. | 125 | 73 | 46 | 31 | 19 | | | |
| | | | 8 m. | 94 | 57 | 36 | 24 | 14 | | | |
| | Taille 2 | 5.5 x 8 mm | 8 mm | 1 m. | | | 146 | 102 | 67 | 40 cm/s | 25 cm/s |
| | | | | 3 m. | | | 122 | 84 | 54 | 32 | 20 |
| | | 6 x 8 mm | 8 mm | 1 m. | | | | 125 | 78 | 46 | 30 |
| | | | | 3 m. | | | | 105 | 65 | 39 | 25 |
| 7 x 10 mm | | 10 mm | 1 m. | | | | 135 | 88 | 53 | 33 | |
| | | | 3 m. | | | | 120 | 77 | 47 | 30 | |
| 8 x 10 mm | | 10 mm | 1 m. | | | | | 94 | 57 | 40 | |
| | | | 3 m. | | | | | 85 | 53 | 37 | |

vitesse de travail du vérin, en cm/s

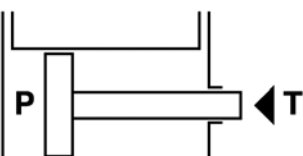
conditions standard :

vérin à double effet
pression d'utilisation:
P = 6 bar

conditions spécifiques :

- échappement collecté pour tube long. 2 m
Ø int.immédiatement supérieur au tube flot-vérin

- vérin chargé à 50 %



| module distributeur | Ø int. tube | Ø ext. tube | long. tube | diamètre des vérins | | | | | | | |
|---------------------|-----------------|-------------|------------|---------------------|---------|---------|---------|---------|-------|---------|---------|
| | | | | 25 mm | 32 mm | 40 mm | 50 mm | 63 mm | 80 mm | 100 mm | |
| Taille 1 | 2 x 4 mm | 4 mm | 1 m. | 32 cm/s | 20 cm/s | | | | | | |
| | | | 3 m. | 21 | 13 | | | | | | |
| | 2.7 x 4 mm | 4 mm | 1 m. | 65 | 43 | 25 cm/s | | | | | |
| | | | 3 m. | 43 | 27 | 16 | | | | | |
| | 4 x 6 mm | 6 mm | 1 m. | 100 | 85 | 53 | 36 cm/s | 22 cm/s | | | |
| | | | 2 m. | 93 | 75 | 44 | 30 | 19 | | | |
| | | | 4 m. | 83 | 62 | 36 | 24 | 15 | | | |
| | | | 8 m. | 68 | 46 | 27 | 18 | 11 | | | |
| | Taille 2 | 5.5 x 8 mm | 8 mm | 1 m. | | | 83 | 67 | 44 | 27 cm/s | 18 cm/s |
| | | | | 3 m. | | | 79 | 54 | 35 | 21 | 15 |
| | | 6 x 8 mm | 8 mm | 1 m. | | | | 77 | 51 | 32 | 21 |
| | | | | 3 m. | | | | 69 | 43 | 26 | 17 |
| 7 x 10 mm | | 10 mm | 1 m. | | | | 88 | 59 | 37 | 24 | |
| | | | 3 m. | | | | 81 | 51 | 30 | 21 | |
| 8 x 10 mm | | 10 mm | 1 m. | | | | | 63 | 39 | 27 | |
| | | | 3 m. | | | | | 58 | 35 | 25 | |

Moduflex Valve System - P2M

Champ d'application :

- distributeurs autonomes série **S**
- distributeurs en îlots série **T** ou **V**

Nota : un cycle complet de machine comporte :

- les temps de déplacement des vérins qui peuvent être déduits des vitesses ici exprimées;
- les temps de démarrage des vérins qui dépendent de la course des vérins et ne peuvent donc être exprimés par les tableaux ci-dessous.

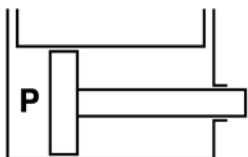
vitesse de travail du vérin, en cm/s

conditions standard :

vérin à double effet
pression d'utilisation:
P = 6 bar

conditions spécifiques :

- échappement équipé d'un silencieux
- vérin non chargé



| module distributeur | Ø int. tube | Ø ext. tube | long. tube | diamètre des vérins | | | | | | | |
|---------------------|-------------|-------------|------------|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| | | | | 25 mm | 32 mm | 40 mm | 50 mm | 63 mm | 80 mm | 100 mm | |
| Taille 1 | 2 x 4 mm | 4 mm | 1 m. | 43 cm/s | 27 cm/s | | | | | | |
| | | | 3 m. | 27 | 17 | | | | | | |
| | 2.7 x 4 mm | 4 mm | 1 m. | 88 | 54 | 34 cm/s | | | | | |
| | | | 3 m. | 55 | 34 | 22 | | | | | |
| | 4 x 6 mm | 6 mm | 1 m. | 170 | 98 | 62 | 42 cm/s | 26 cm/s | | | |
| | | | 2 m. | 150 | 85 | 55 | 37 | 23 | | | |
| 4 m. | | | 125 | 70 | 45 | 31 | 19 | | | | |
| Taille 2 | 5.5 x 8 mm | 8 mm | 1 m. | | | 181 | 126 | 80 | 48 cm/s | 30 cm/s | |
| | | | 3 m. | | | 134 | 91 | 58 | 35 | 22 | |
| | 6 x 8 mm | 8 mm | 1 m. | | | | 139 | 89 | 54 | 34 | |
| | | | 3 m. | | | | 112 | 70 | 43 | 27 | |
| | 7 x 10 mm | 10 mm | 1 m. | | | | 148 | 94 | 57 | 37 | |
| | | | 3 m. | | | | 125 | 81 | 49 | 31 | |
| | 8 x 10 mm | 10 mm | 1 m. | | | | | 102 | 60 | 42 | |
| | | | 3 m. | | | | | 90 | 55 | 38 | |

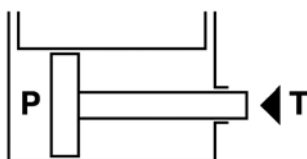
vitesse de travail du vérin, en cm/s

conditions standard :

vérin à double effet
pression d'utilisation:
P = 6 bar

conditions spécifiques :

- échappement équipé d'un silencieux
- vérin chargé à 50 %




| module distributeur | Ø int. tube | Ø ext. tube | long. tube | diamètre des vérins | | | | | | |
|---------------------|-------------|-------------|------------|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | | 25 mm | 32 mm | 40 mm | 50 mm | 63 mm | 80 mm | 100 mm |
| Taille 1 | 2 x 4 mm | 4 mm | 1 m. | 35 cm/s | 22 cm/s | | | | | |
| | | | 3 m. | 23 | 14 | | | | | |
| | 2.7 x 4 mm | 4 mm | 1 m. | 67 | 44 | 27 cm/s | | | | |
| | | | 3 m. | 44 | 28 | 17 | | | | |
| | 4 x 6 mm | 6 mm | 1 m. | 100 | 87 | 56 | 38 cm/s | 23 cm/s | | |
| | | | 2 m. | 93 | 77 | 46 | 31 | 19 | | |
| 4 m. | | | 83 | 63 | 37 | 25 | 16 | | | |
| Taille 2 | 5.5 x 8 mm | 8 mm | 1 m. | | | 102 | 85 | 54 | 33 cm/s | 22 cm/s |
| | | | 3 m. | | | 87 | 61 | 40 | 24 | 16 |
| | 6 x 8 mm | 8 mm | 1 m. | | | | 91 | 59 | 37 | 25 |
| | | | 3 m. | | | | 77 | 46 | 29 | 19 |
| | 7 x 10 mm | 10 mm | 1 m. | | | | 98 | 63 | 40 | 26 |
| | | | 3 m. | | | | 87 | 54 | 33 | 22 |
| | 8 x 10 mm | 10 mm | 1 m. | | | | | 68 | 43 | 30 |
| | | | 3 m. | | | | | 61 | 38 | 27 |

Moduflex Valve System - P2M

2 technologies


Technologie des joints éprouvée Parker



Pour fonctions 3/2 et double 4/2

Technologie de commutation céramique

Pour fonctions simple 4/2



Corps de distributeur

Commande manuelle configurable
Pour commande manuelle verrouillable, non verrouillable ou condamnée

Electro-vanne pilote 24 VDC

Symbole pneumatique

Système de verrouillage des raccords à cliper

Raccords instantanés à cliper droits ou coudés
Taille 1 : pour tube de 4 ou 6 mm
Taille 2 : Pour tube de 6 à 12 mm

LED de visualisation
Pour un dialogue homme-machine aisé

Connecteur à cliper - IP40
Connexion économique pour raccordement traditionnel

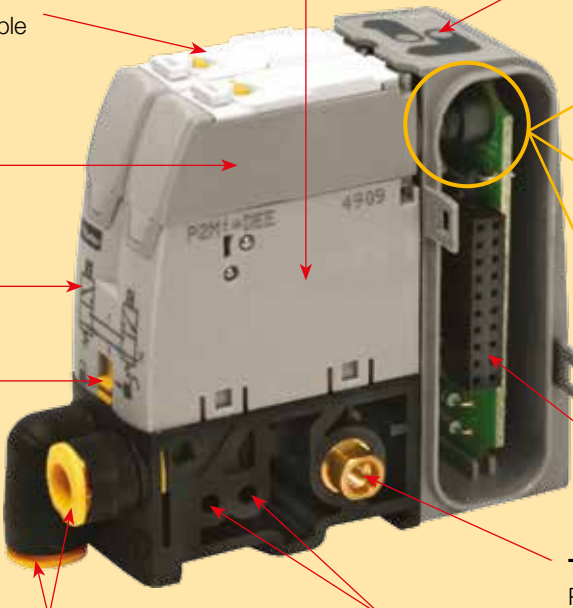
M8 - 3 pôles pour connecteur verrouillable - IP67
pour raccordement traditionnel

Connecteur instantané 4mm
Pour pilotage pneumatique

Connection interne
Jusqu'à 19 électro-vannes pilote

Tirant d'association
Pour un assemblage facile du module

Canaux auxiliaires
Pression de pilotage et échappement indépendant



Matériaux

| | |
|--------------------|-------------------------------------|
| Plastiques | : Polyamide renforcé fibre de verre |
| Visserie | : Acier zingué |
| Joints | : Caoutchouc nitrile |
| Mécanisme de valve | : Alliage d'aluminium |
| Plaque | : Céramique |

Certifications

| | |
|-----------------------------|--|
| Marquage CEM / CE | : Selon norme EN 61 000-6-2 |
| Protection poussière et eau | : Selon norme EN 60529 – NEMA 4 |
| - Série S & T | : Connecteur M8 : IP67 Connecteur à cliper : IP40 |
| - Série V | : IP65* |

* Pour connection Sub-D25 : IP40 ou IP65 selon câble utilisé

Moduflex Valve System - P2M



Les spécifications de Moduflex permettent de répondre aux besoins en automatismes de toutes les industries. Les applications s'étendent des salles blanches des industries électroniques aux exigences environnementales des industries de process.

Spécifications pneumatiques

Caractéristiques générales

| | | | | | |
|--|--------------------------|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| Fluide | | Air ou gaz neutres, filtré 40µ (classe 5 selon ISO 8573-1) Sec (classe 4 selon ISO 8573-1) ou lubrifié (avec un air lubrifié, nous recommandons une alimentation externe des pilotes avec de l'air non lubrifié) | | | |
| Pression d'utilisation | | -0,9 à 8,0 bar | | | |
| Pression de pilotage | 3/2 N.C. ou N.O. | 3,5 à 8,0 bar | | | |
| Pour une pression d'utilisation inférieure, utiliser le pilotage externe en configurant le module de tête (fonction disponible sur le module de tête standard) | 4/2 monostable | 3,0 à 8,0 bar | | | |
| | 4/2 bistable | 3,0 à 8,0 bar | | | |
| Pilot supply | Série S | Interne | | | |
| | Série T & V | Mixt interne/externe (configurable sur le module de tête standard) | | | |
| Collecte des échappements | | Tous collectables (échappement des pilotes inclus) | | | |
| Durée de vie | 3/2 N.C. ou N.O. | 60 millions d'opérations (air sec, 2 Hz, 20°C, 6 bar) | | | |
| | Simple et Double 4/2 | 100 millions d'opérations (air sec, 2 Hz, 20°C, 6 bar) | | | |
| Température d'utilisation | Connecteur à clipper | -15°C à 60°C | | | |
| | Connecteur verrouillable | | | | |
| | Connecteur multiple | | | | |
| | Bus de Terrain | | | | |
| Température de stockage | | 0°C à 55°C | | | |
| Résistance aux vibrations | | 2G - de 2 à 150 Hz (Selon IEC 68 - 2 - 6) | | | |
| Résistance aux accélérations | | 15G - 11 ms (Selon IEC 68 - 2 - 27) | | | |
| Spécifications de débit | | Double 4/2 | Double 3/2 | Unique 3/2 | Unique 4/2 |
| Taille 1 | Q max. (Nl/mn) | 275 | 415 | 415 | 510 |
| | Qn (Nl/mn) | 165 | 235 | 235 | 310 |
| Taille 2 | Q max. (Nl/mn) | - | 805 | 805 | 1340 |
| | Qn (Nl/mn) | - | 450 | 440 | 800 |

Spécifications électriques

| | | | |
|---|------------------|---|---|
| Caractéristiques de l'électro-pilote | |  |  |
| Electric Connector | | M8 | Connecteur à clipper |
| Tension nominale | | 24 Vdc | |
| Branchement | | Non polarisé | Polarisé |
| Variations de la tension | | -15% à +10% (et 20°C) | +/- 10% (et 20°C) |
| Isolation | | Classe B | Classe F |
| Consommation | | Sans le connecteur verrouillable : 1W | |
| | | Avec le connecteur verrouillable : 1,2W | |
| Visualisation and surge protection | | Inclu dans le connecteur verrouillable | Inclu dans le pilote |
| Commande manuelle auxiliaire | | indexable ou non, neutralisée si besoin | |
| Temps de réponse du distributeur complet (avec connecteur) | 3/2 N.C. ou N.O. | Activation : 10 ms | |
| | 4/2 monostable | Retour : 15 ms | |
| | 4/2 bistable | 10 ms | |
| Taux d'utilisation | | ED 100% | |
| Protection poussière et humidité | Série S & T | IP67 (avec connecteur verrouillable) | IP40 (avec connecteur à clipper) |
| | Série V | Connecteur guillotine ou Bus de Terrain : IP65 Sub-D25 : IP40 (selon connecteur utilisé) | |

Spécification des bus de terrain

| | | | | | |
|-------------------------|---------------------------|--|------------------|----------------|-------------------|
| Tous bus | EMC / CE mark | Selon EN 61 000-6-2 & EN 50081-2 | | | |
| Bus AS-i | Câble AS-i | Selon EN 50295 | | | |
| | Consommation module bus | max. 70 mA (2 noeuds) | | | |
| | Alim. max. toutes entrées | 240 mA (y compris la consommation interne) | | | |
| | Consom. int. des entrées | 9 mA pour chaque entrée active | | | |
| | Entrées | Selon IEC 1131-2 classe 2 | | | |
| IO-Link | Spécification IO-Link | Selon V1.1.2 | | | |
| | Vitesse de communication | Com2 - 38 kBd | | | |
| | Tension du module | Module alimenté par le maître IO-Link | | | |
| | Consommation du module | 1,5 W max. | | | |
| | Protection des sorties | Protection contre les surcharges | | | |
| Bus d'équipement | | Profibus DP | DeviceNet | CANopen | interBus-S |
| | Câble bus | Selon spécification de chaque module bus | | | |
| | Tension module bus | 20 à 30 V DC | | | |
| | Consommation module bus | 1,5 W max. | | | 2 W max. |
| | Sorties | Protection contre les surcharges | | | |

Caractéristiques techniques

Module de vide

Fluide

Air comprimé ou gaz inerte, filtré min. 40 μ , non lubrifié

Pression d'utilisation

1 à 8 bar

Température de fonctionnement

-15°C à +60°C

Matériaux

Corps : Polyamide 6,6 chargé fibre de verre

Clapet : Nitrile

Buse : Laiton

Clip connecteur : Acier traité

Vacuostat

Fluide

Air comprimé ou gaz inerte, filtré min. 40 μ , non lubrifié

Température de fonctionnement

0°C à +50°C

Alimentation

10,8 à 30 V CC

Sortie "contact"

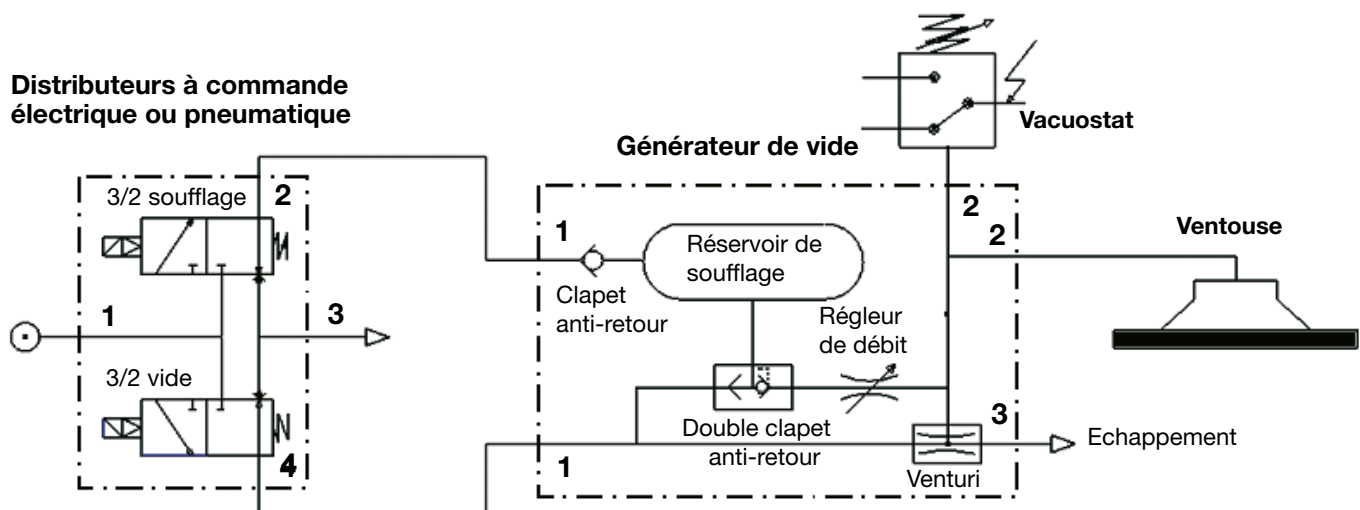
PNP 125 mA

Matériaux

Corps : Polycarbonate

Schéma de raccordement

Distributeurs à commande électrique ou pneumatique



Caractéristiques spécifiques

Vide maximum
Le niveau de vide est de 90% à 6,5 bar

Consommation d'air
La consommation en air est de 46 NI/min à 5 bar

Débit de vide
Le débit est de 25NI/min à 0 % de vide à 6,5 bar

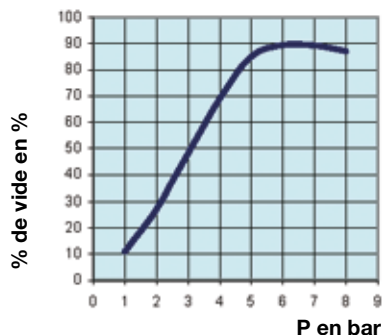
Temps nécessaire d'évacuation en s/l pour atteindre différents niveaux de vide % (à P = 6,5 bar)

| % de vide | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |
|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| Temps en s | 0,0 / 0,0 | 0,3 / 0,3 | 0,4 / 0,5 | 0,8 / 0,9 | 1,4 / 1,5 | 2,0 / 2,2 | 2,7 / 3,2 | 3,7 / 4,9 | 5,9 / 9,8 | 10,7 / - |
| Débit en NI/min | 24,9 / 23,2 | 22,1 / 20,3 | 19,3 / 17,3 | 16,6 / 14,4 | 13,8 / 11,5 | 11,0 / 8,5 | 8,2 / 5,6 | 5,5 / 2,7 | 2,7 / 0,0 | 0,0 / - |

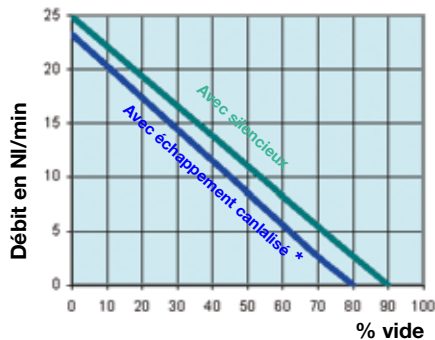
Avec silencieux / Avec échappement canalisé *

Performances

Pourcentage de vide

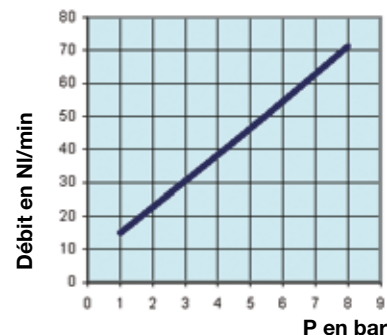


Débit de vide



* canalisation 1 m en tube Ø6 mm
3 m en tube Ø8 mm

Consommation d'air



Caractéristiques d'utilisation

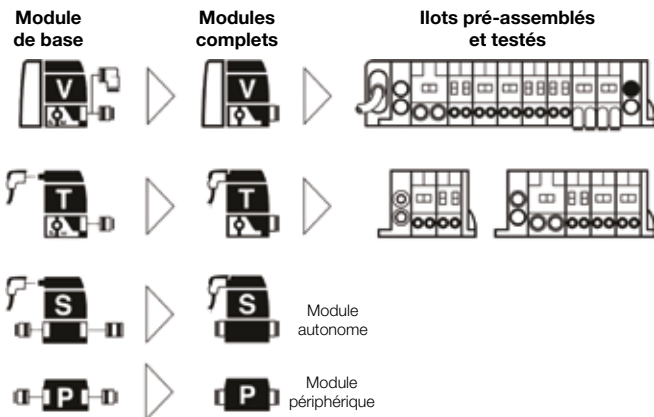
| | |
|-------------------------------|----------------|
| Pression d'utilisation | -0,9 à 8 bar |
| Pression de pilotage | 3 à 8 bar * |
| Température de fonctionnement | -15 °C à 60 °C |
| Indice de protection série T | IP 67 NEMA4 |
| Indice de protection série V | IP 65 |
| Tension | 24 V CC |

* Simple et double 3/2 3,5 à 8 bar

| | | Double 4/2 | Double 3/2 | 3/2 | 4/2 |
|-----------------|--------------|------------|------------|-----------|------------|
| Taille 1 | Qmax. | 275 l/min | 415 l/min | 415 l/min | 510 l/min |
| | Qn | 165 l/min | 235 l/min | 235 l/min | 310 l/min |
| Taille 2 | Qmax. | - | 805 l/min | 805 l/min | 1340 l/min |
| | Qn | - | 450 l/min | 440 l/min | 800 l/min |

Complète flexibilité de commande

En plus de la complète adaptabilité du produit, la gamme de distributeurs Moduflex Valve offre pour les séries V, T, S et P une totale flexibilité de commande avec 3 différentes versions; de chaque élément commandé séparément (modules de base) jusqu'à l'îlot pré-assemblé et testé.

**Options de commande****1 - Commande de modules de base**

Avec cette option, chaque composant est commandé séparément :

- Module de tête et plaque d'extrémité
- Distributeurs
- Module de réalimentation intermédiaire
- Modules périphériques
- Connecteurs pneumatiques, silencieux et bouchons
- Connecteurs individuels, connectique intégrée ou raccordement sur Bus de Terrain

La page 1 du rapport du logiciel de configuration d'îlots Moduflex Valve permet d'éditer facilement la nomenclature complète du matériel.

2 - Commande de modules complets

Avec cette option, les modules sont définis, commandés et livrés équipés de leurs raccords pneumatiques ainsi que de la connexion électrique.

Une référence définit :

- La fonction pneumatique du module
- Les connecteurs électriques, silencieux et bouchons
- La connexion électrique et les câbles

La page 3 du rapport du logiciel de configuration d'îlots Moduflex Valve permet d'éditer facilement la liste des modules complets.

3 - Commande d'îlots pré-assemblés

Avec cette option, la configuration complète de l'îlot doit être définie, et peut être commandée et livrée pré-assemblée et testée sous une seule référence.

L'utilisation du logiciel de configuration en ligne Moduflex Valve est le moyen le plus aisé pour définir clairement la configuration de l'îlot requis.

Série V

Ilots à raccordement sur
Bus de Terrain
ou multi-connexions



Série T

Ilots à connecteurs individuels
Cde électrique ou pneumatique



Série S

Distributeurs autonomes
Cde électrique ou pneumatique



Série P

Modules périphériques
Régleur de débit, anti-retour piloté,
régulateur de pression, générateur
de vide



Pages 16-19



Pages 22-23



Pages 24-25



Pages 26-27



Pages 28-29

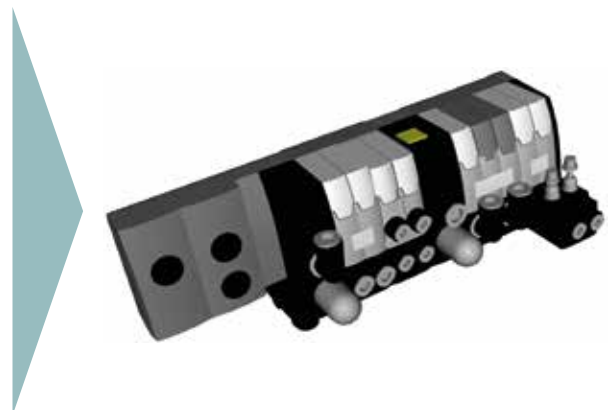
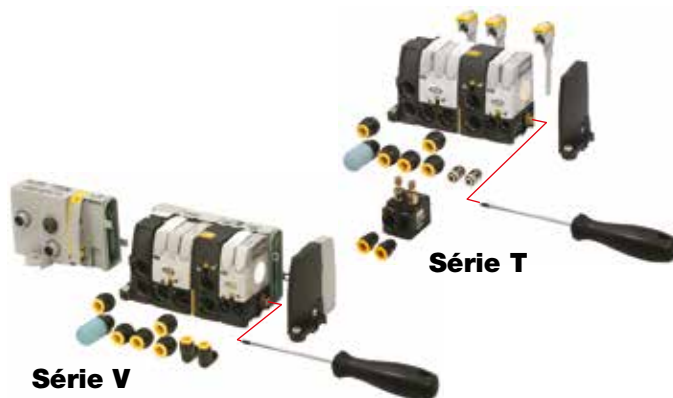


Page 30



Page 31

eConfigurateur en ligne Moduflex Valve



Ilots de distributeurs à connectique individuelle : Série V

Dans un îlot de distributeurs Moduflex série V, la commande électrique est reçue par le module de tête, puis transmise au distributeur par l'intermédiaire du circuit électrique modulaire intégré.

Le module de tête peut être, au choix, une connexion par câble multi-brins ou un module de communication Bus de Terrain.



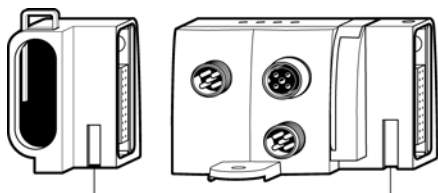
Configuration d'îlot de distributeurs

La page suivante présente toutes les tailles et fonctions des modules pouvant constituer un îlot des distributeurs série V, et pour chaque taille, un choix de connecteurs pneumatiques à clipper : diamètre du tuyau, droit ou coudé, ... Pour recevoir son alimentation et collecter ses échappements, l'îlot

requiert un module de tête et parfois un module de réalimentation intermédiaire fourni avec 4 plaques de configuration pour des fonctions d'alimentation différentes. Pour sa commande électrique, l'îlot est complété par un module de tête électrique, au choix, multi-connexions ou par un module Bus de Terrain devant être choisi dans les pages suivantes.

Modules de tête d'îlot :

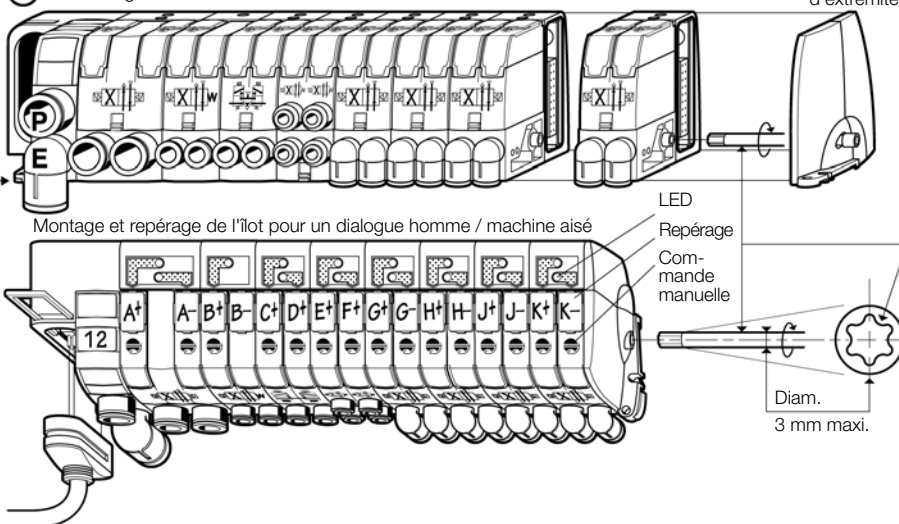
Multi-connexions ou connexion Bus de Terrain



Module de tête pneumatique

1 Assemblage du module de tête de d'îlot

2 Assemblage de l'îlot



Assemblage d'îlot de distributeurs

Les schémas ci-contre présentent:

- **Etape 1** : Le module de tête électrique est engagé dans le module de tête pneumatique;
- **Etape 2** : Les distributeurs sont vissés un à un sur le précédent depuis le module de tête. Pour ce faire l'unique vis intégrée est serrée à l'aide d'un tournevis Torx T8.

Les connecteurs pneumatiques peuvent être clippés ou déclippés à tout moment.

Avec une LED, une commande manuelle et un repérage pour chaque électrovanne (voir schéma), la face supérieure de l'îlot facilite le dialogue homme / machine.

La longueur totale de l'îlot est représentée par le dessin ci-dessous (plus de détails dans les pages d'encombrements).

Commande de modules et d'îlots

Un choix entre 3 approches :

1 - Commande de modules de base :

La page suivante présente les modules fournis sans connecteur pneumatique avec en regard, le choix de connecteurs pneumatiques à clipper correspondants et fournis séparément. Cette approche permet le maximum de flexibilité.

2 - Commande de modules complets :

La page 27 présente le système de référencement de modules complets équipés de leurs connecteurs pneumatiques.

3 - Commande d'îlots pré-assemblés :

La page 30 présente le configurateur d'îlot permettant la conception de l'îlot pouvant être livré assemblé et testé.

Module de tête Bus de Terrain :
■ largeur : 94 mm

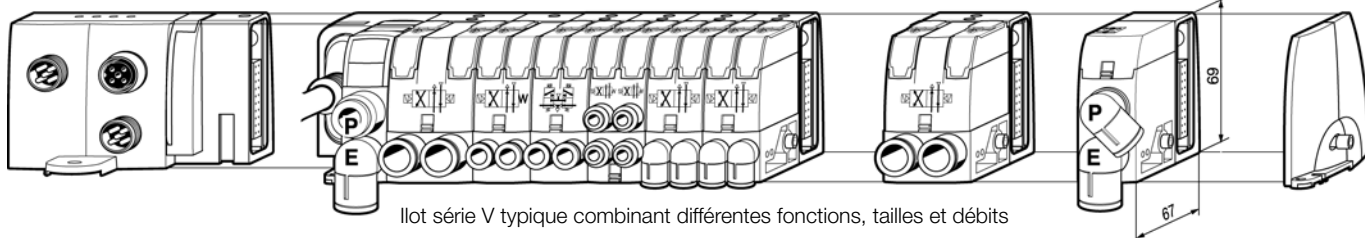
Module de tête multi-connexions :
■ guillotine, largeur : 47 mm
■ sub-D25, largeur : 56 mm

Distributeur taille 1 :
■ largeur : 25 mm

Distributeur taille 2 :
■ largeur : 37.5 mm











Module d'alim. intermédiaire :
■ largeur : 25 mm

Plaque d'extrémité :
■ largeur : 16 mm




Ilot série V typique combinant différentes fonctions, tailles et débits




Modules de base (sans connecteur) et connecteurs pneumatiques correspondants

| | Symbole | Désignation | Taille 1 | | Taille 2 | |
|---|---|---|-----------|--------------------|-----------|--------------------|
| | | | Masse (g) | Référence | Masse (g) | Référence |
|  Taille 1 |  | 4/2 Monostable | 94 | P2M1V4ES2CV | 100 | P2M2V4ES2CV |
| |  | 4/2 Bistable | 103 | P2M1V4EE2CV | 110 | P2M2V4EE2CV |
| |  | 2 x 3/2 NC + NC avec anti-retour d'échapt | 106 | P2M1VDEE2CV | 115 | P2M2VDEE2CV |
| |  | 2 x 3/2 NO + NO avec anti-retour d'échapt | 106 | P2M1VCEE2CV | 115 | P2M2VCEE2CV |
|  Taille 2 |  | 2 x 3/2 NC + NO avec anti-retour d'échapt | 106 | P2M1VEEE2CV | 115 | P2M2VEEE2CV |
| |  | 2 x 4/2 Monostable avec anti-retour d'échapt | 114 | P2M1VJEE2CV | | |
| |  | 3/2 NC avec anti-retour d'échapt | 102 | P2M1V3ES2CV | 110 | P2M2V3ES2CV |
| |  | 4/3 Centre ouvert 2 x 3/2 NC + NC sans anti-retour d'échapt | 106 | P2M1VGEE2CV | 115 | P2M2VGEE2CV |

Modules de tête et queue et intermédiaires

| | Désignation | Taille 2 | |
|---|-------------------------------------|-----------|------------------|
| | | Masse (g) | Référence |
|  P2M2HXT01 P2M2BXV0A | Module de tête et queue d'îlot | 64 | P2M2HXT01 |
| | Module intermédiaire d'alimentation | 68 | P2M2BXV0A |

Connecteurs pneumatiques *


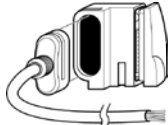

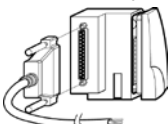
| | Désignation | Ø tube | Taille 1 | | Taille 2 | |
|--|-------------|--------|----------------|-----------|----------------|-----------|
| | | | Masse (g) | Référence | Masse (g) | Référence |
|  Droit | G1/8" | 2 | FMDG1-1 | | | |
| | 4 mm | 2 | FMD04-1 | | | |
| | 6 mm | 3 | FMD06-1 | 3 | FMD06-2 | |
| | 8 mm | | | 4 | FMD08-2 | |
| | 10 mm | | | 5 | FMD10-2 | |
| | 12 mm | | | 6 | FMD12-2 | |
|  Coudé | G1/8" | 3 | CMDG1-1 | | | |
| | 4 mm | 3 | CMD04-1 | | | |
| | 6 mm | 5 | CMD06-1 | 5 | CMD06-2 | |
| | 8 mm | | | 6 | CMD08-2 | |
| | 10 mm | | | 7 | CMD10-2 | |
| | 12 mm | | | 8 | CMD12-2 | |
|  Silencieux Bouchon | | | | 5 | MMDVA2 | |
| | | 3 | PMDXX1 | 5 | PMDXX2 | |

* Quantité indivisible : 10

Modules électriques de tête multi-connexions ou pour bus de terrain

Choix des modules de tête multi-connexions ou pour bus de terrain se reporter pages suivantes.

Série V : Module électrique de tête d'îlot multi-connexions


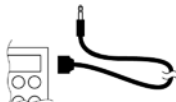
| Désignation | | Masse (g) | Référence | |
|---|---|---|----------------------------|------------------------|
|  Module de tête type guillotine |  P2M2HEV0A | Module de tête type guillotine IP65 | 38 P2M2HEV0A | |
| | | Câble multi-brins fils dénudés (Autres longueurs sur demande) | IP65 câble 2 m | 335 P8LMH20M2A |
| | | | câble 5 m | 802 P8LMH20M5A |
| | | | câble 9 m | 1425 P8LMH20M9A |
|  Module de tête type sub-D25 |  P2M2HEV0D | Module de tête standard sub-D25 | 60 P2M2HEV0D | |
| | | Câble multi-brins fils dénudés | IP40 câble 3 m | 435 P8LMH25M3A |
| | | | câble 9 m | 1425 P8LMH25M9A |
| | | | IP65 câble 9 m | 1425 P8LMH25B9A |

Série V : Module électrique de tête d'îlot AS-i




| Désignation | Masse (g) | Référence | |
|--|----------------------|-----------|-----------------------|
|  Pour bus AS-i standard (31 noeuds maxi.) Module électrique pour 8 sorties maxi. <ul style="list-style-type: none"> L'îlot série V peut compter jusqu'à 8 électro-pilotes 2 noeuds de 4E / 4S pour chaque module | Connexions d'entrée | | |
| | Aucune entrée | 150 | P2M2HBVA10800 |
| | 8 entrées M8 | 200 | P2M2HBVA10808A |
| | 8 entrées sur 4 M12 | 200 | P2M2HBVA10808B |
| | Connexions d'entrée | | |
|  Module électrique pour 4 sorties maxi. <ul style="list-style-type: none"> L'îlot série V peut compter jusqu'à 4 électro-pilotes 1 noeud de 4E / 4S pour chaque module | Aucune entrée | 150 | P2M2HBVA10400 |
| | 4 entrées sur 4 M12 | 200 | P2M2HBVA10404B |
| | Connexions d'entrées | | |
| | Aucune entrée | 150 | P2M2HBVA20600 |
|  Pour bus AS-i version 2-1 (62 noeuds maxi.) Module électrique pour 6 sorties maxi. <ul style="list-style-type: none"> L'îlot série V peut compter jusqu'à 6 électro-pilotes 2 noeuds de 4E / 3S pour chaque module | 8 entrées M8 | 200 | P2M2HBVA20608A |
| | 8 entrées sur 4 M12 | 200 | P2M2HBVA20608B |
| | Connexions d'entrées | | |
| | Aucune entrée | 150 | P2M2HBVA20600 |

Accessoires pour bus AS-i

| Désignation | Mâle | Femelle | Masse (g) | Référence |
|--|------------------------------------|-------------------------|-----------|-------------------|
|  P8CS0803J P8CSY1212A | M8 | Racc. instant. du câble | 25 | P8CS0803J |
| | M12 | Racc. instant. du câble | 25 | P8CS1204J |
| | M12 | Deux M12 | 25 | P8CSY1212A |
|  Accessoires pour bus AS-i longueur 1 m | Câble M12 avec jack pour adressage | | 100 | P8LS12JACK |

Série V : Modules électriques de tête pour Bus de Terrain

Module électrique 16 sorties maxi.
(Les modules série V peuvent avoir jusqu'à 16 électrovannes)

| Désignation | Protocole bus | Bus In / Bus Out | Type connecteur d'alimentation | Masse (g) | Référence |
|---|---|------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------|
|  | Profibus DP | M12 - codé B | M12 - codé A | 250 | P2M2HBVP21600 |
| | Pour fichiers de configuration .GSD, se reporter à http://www.parker.com/pneu/moduflex | | | | |
| | DeviceNet | M12 - codé A | M12 - codé A | 250 | P2M2HBVD21600 |
| | | M12 - codé B | | 250 | P2M2HBVD11600 |
| | Pour fichiers de configuration .EDS file, se reporter à http://www.parker.com/pneu/moduflex | | | | |
| | CANopen | M12 - codé A | M12 - codé A | 250 | P2M2HBVC21600 |
| | | M12 - codé B | 250 | P2M2HBVC11600 | |
| Pour fichiers de configuration .EDS file, se reporter à http://www.parker.com/pneu/moduflex | | | | | |
| InterBus-S | M23 - 9 broches | M12 - codé A | | 300 | P2M2HBVS11600 |

Accessoires pour Bus de Terrain

| Désignation | Protocole bus | Type connecteur d'alimentation | Masse (g) | Référence |
|---------------------------------|----------------------|--------------------------------|-----------|-------------------|
| Connecteur droit d'alimentation | Tous | M12 - codé A | 25 | P8CS1205AA |
| | DeviceNet CANopen | M12 - codé B | 25 | P8CS1205AB |
| Connecteur femelle Bus IN | DeviceNet CANopen | M12 - codé A | 25 | P8CS1205AA |
| | Profibus DP | M12 - codé B | 25 | P8CS1205AB |
| Connecteur mâle Bus OUT | DeviceNet CANopen | M12 - codé A | 25 | P8CS1205BA |
| | Profibus DP | M12 - codé B | 25 | P8CS1205BB |
| Terminaison de ligne | DeviceNet CANopen | M12 - codé A | 25 | P8BPA00MA |
| | Profibus DP | M12 - codé B | 25 | P8BPA00MB |

P2M2HBVP21600



P8CS1205AA



Connecteur M12 - codé A



Connecteur M12 - codé B

Ilots de distributeurs avec connexion IO-Link : Série V

Le module IO-Link Moduflex de 24 sorties permet un raccordement à la fois simple et avantageux à tout maître IO-Link, centralisé dans l'automate ou décentralisé via un réseau industriel Ethernet.

Développé dans les deux versions classe A et classe B avec une alimentation auxiliaire isolée, il peut être facilement adapté à toutes les architectures d'alimentation et se conformer aux directives machines.

 IO-Link



Module Moduflex Classe A avec alimentation auxiliaire indépendante



Le module IO-Link Moduflex de classe A est capable de gérer une configuration comptant un maximum de 19 électrovannes pilotées. Il comporte deux connecteurs mâles M12 de codage A autorisant une connexion à tout maître IO-Link de classe A. Il peut aussi recevoir séparément une alimentation auxiliaire pour les distributeurs depuis une source indépendante.

Le module IO-Link Moduflex de classe A existe en trois versions avec un connecteur de puissance auxiliaire M12 adapté aux différents types d'alimentation avec câble standard M12.

- Version P2M2HBVL12400A13 : 24 Vdc / 0 Vdc sur pins 1 & 3 - version standard
- Version P2M2HBVL12400A43 : 24 vdc / 0 Vdc sur pins 4 & 3 - compatible avec câblage Siemens
- Version P2M2HBVL12400A42 : 24 Vdc / 0 Vdc sur pins 4 & 2 - compatible avec câblage Rockwell

Module Moduflex Classe B



Le module IO-Link Moduflex de classe B est capable de gérer une configuration comptant un maximum de 19 électrovannes pilotées.

Il comporte un connecteur mâle M12 de codage A autorisant une connexion à tout maître IO-Link de classe B. Il reçoit une alimentation auxiliaire pour les distributeurs via les pins 2 & 5 depuis l'unique câble du maître simplifiant la connexion.

Diagnostic



Le module Moduflex IO-Link permet un diagnostic local grâce aux quatre voyants situés sur la partie supérieure de l'appareil, indiquant:

- État de communication IO-Link
- Erreur de module
- Erreur de sortie
- État de l'alimentation auxiliaire

D'autres informations utiles peuvent être lues par l'API par l'intermédiaire du réseau, simplifiant le diagnostic et la maintenance préventive (pour plus de détails, voir le manuel de l'utilisateur).

Alimentation auxiliaire depuis une source sécurisée

Le module IO-Link Moduflex est compatible avec une source d'alimentation sécurisée pour le contrôle des électro-vannes.

Pour plus de détail, se référer en page 44

Ilot de distributeurs Série V: Module de tête de réseau pour IO-Link

Module électrique pour 19 sorties (distributeur Moduflex)

(les 5 dernières sorties de ce module de 24 ne peuvent pas être utilisées avec les distributeurs Moduflex)



| Désignation | Classe IO-Link | Connecteur M12 codage A | | | Masse (g) | Référence |
|---------------------------------|----------------|-------------------------|------------|--------------------------|-----------|-------------------------|
| | | IO-Link | Alim. Aux. | Alim. Aux. Pin de sortie | | |
| Module de Communication IO-Link | Classe A | 3 Pins | 3 Pins | 1 & 3 | 160 | P2M2HBVL12400A13 |
| | | 3 Pins | 3 Pins | 4 & 3 | 160 | P2M2HBVL12400A43 |
| | | 3 Pins | 5 Pins | 4 & 2 | 160 | P2M2HBVL12400A42 |
| | Classe B | 5 Pins | | 2 & 5 | 140 | P2M2HBVL12400B25 |

Le fichier IODD peut être téléchargé depuis l'outil de recherche IODDfinder ou depuis le site web Moduflex:

<https://ioddfinder.io-link.com>

www.parker.com/pde/io-link

Accessoires



| Désignation | Type connecteur d'alimentation | Masse (g) | Référence |
|---|--------------------------------|-----------|-------------------|
| Connecteur M12 femelle pour la communication IO-Link et l'alimentation auxiliaire | M12 - codé A | 25 | P8CS1205AA |

Ilots de distributeurs à connectique individuelle : Série T

Dans un îlot de distributeurs Moduflex série T, la commande électrique est connectée individuellement à chaque distributeur, sur l'électrovanne pilote.

En alternative, une version à commande pneumatique raccordement diamètre 4 mm est disponible.



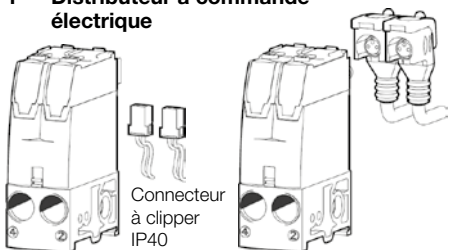
Assemblage

Comme les schémas ci-après le présentent, les distributeurs sont vissés un à un sur le précédent depuis le module de tête. Pour ce faire, l'unique vis intégrée est serrée à l'aide d'un tournevis standard Torx T8.

Les connecteurs pneumatiques peuvent être clippés ou décliipés à tout moment. Avec une LED, une commande manuelle et un repérage pour chaque électrovanne, la face supérieure de l'îlot facilite le dialogue homme/machine. La longueur totale de l'îlot est représentée par le dessin ci-dessous (plus de détails dans les pages d'encombrements).

Connexion de l'électrovanne pilote

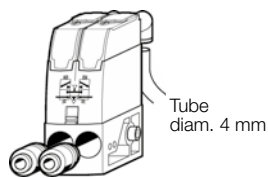
1 - Distributeur à commande électrique



Dans sa version IP40, chaque pilote possède un connecteur à clipper intégrant visualisation et protection. Le connecteur à clipper avec fils volants peut être commandé séparément avec un commun indépendant ou interconnecté.

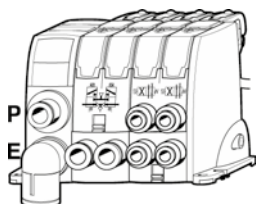
Dans sa version IP67, chaque pilote possède un connecteur M8. Le connecteur verrouillable, protégé IP67, comprenant visualisation, protection et câble surmoulé peut être commandé dans différentes longueurs.

2 - Distributeur à commande pneumatique



Aucun connecteur à commander : chaque pilote pneumatique est pourvu d'un connecteur instantané coudé 4 mm.

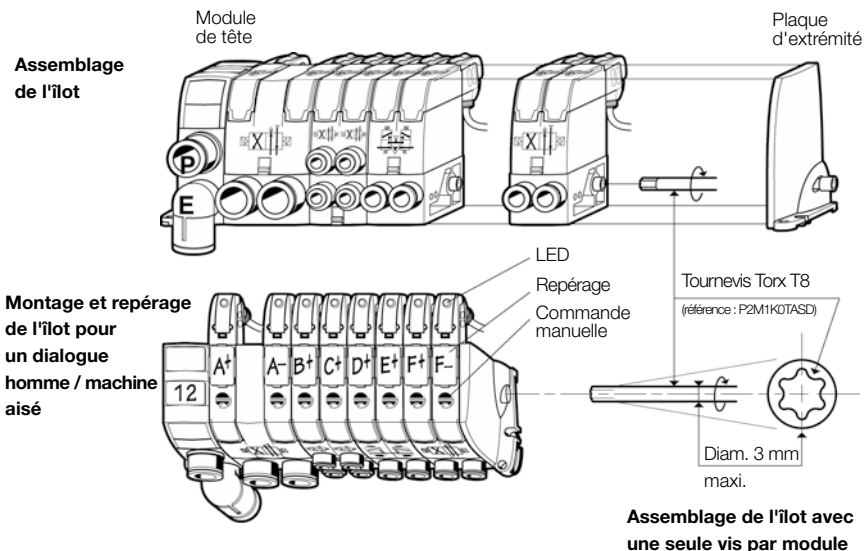
Ilot court série T typique pour la commande de petits vérins simple ou double effet.



Configuration d'îlot de distributeurs

La page suivante présente toutes les tailles et fonctions des modules pouvant constituer un îlot des distributeurs série T, et pour chaque taille, un choix de connecteurs pneumatiques à clipper : diamètre du tuyau, droit ou coudé, ... Pour recevoir son alimentation

et collecter ses échappements, l'îlot requiert un module de tête et parfois un module de réalimentation intermédiaire fourni avec 4 plaques de configuration pour des fonctions d'alimentation différentes. Les distributeurs peuvent être à commande électrique ou pneumatique. Le mélange des deux versions dans un même îlot est possible.



Commande de modules et d'îlots

Un choix entre 3 approches :

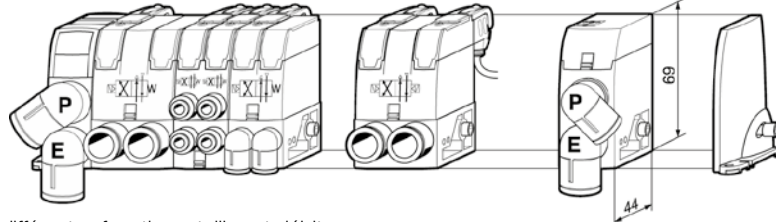
1 - Commande de modules de base :
La page suivante présente les modules fournis sans connecteur pneumatique avec en regard, le choix de connecteurs pneumatiques à clipper correspondants et fournis séparément. Cette approche permet le maximum de flexibilité.

2 - Commande de modules complets :
La page 27 présente le système de référencement de modules complets équipés de leurs connecteurs.

3 - Commande d'îlots pré-assemblés :
La page 30 présente le configurateur d'îlot permettant la conception de l'îlot pouvant être livré assemblé et testé.












| | | | | |
|------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|----------------------|
| Module de tête pneumatique : | Distributeur taille 1 : | Distributeur taille 2 : | Module d'alim. intermédiaire : | Plaque d'extrémité : |
| ■ largeur : 32 mm | ■ largeur : 25 mm | ■ largeur : 37.5 mm | ■ largeur : 25 mm | ■ largeur : 16 mm |

Ilot grand débit série T typique pour la commande de petits et grands vérins.





Ilot série T typique combinant différentes fonctions, tailles et débits


Modules de base (sans connecteur) et connecteurs pneumatiques correspondants

| | Symbole | Désignation | Commande | Connecteur | Taille 1 | | Taille 2 | | |
|--|---|---|---|------------------|------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| | | | | | M (g) | Référence | M (g) | Référence | |
|  <p>Taille 1 Dual 4/2</p> |  | 4/2 Monostable | Electri. | M8 verrouillable | 68 | P2M1T4ES2C | 74 | P2M2T4ES2C | |
| | | | Pneum. | A clipper | 68 | P2M1T4ES2CW | 74 | P2M2T4ES2CW | |
| | |  | 4/2 Bistable | Electri. | M8 verrouillable | 77 | P2M1T4EE2C | 83 | P2M2T4EE2C |
| | | | | Pneum. | A clipper | 77 | P2M1T4EE2CW | 83 | P2M2T4EE2CW |
| |  <p>Taille 1</p> |  | 2 x 3/2 NC + NC avec anti-retour d'échapp | Electri. | M8 verrouillable | 80 | P2M1TDDEE2C | 94 | P2M2TDDEE2C |
| | | | | Pneum. | A clipper | 80 | P2M1TDDEE2CW | 94 | P2M2TDDEE2CW |
| | |  | 2 x 3/2 NO + NO avec anti-retour d'échapp | Electri. | M8 verrouillable | 80 | P2M1TCEE2C | 94 | P2M2TCEE2C |
| | | | | Pneum. | A clipper | 80 | P2M1TCEE2CW | 94 | P2M2TCEE2CW |
| | |  | 2 x 3/2 NC + NO avec anti-retour d'échapp | Electri. | M8 verrouillable | 80 | P2M1TEEE2C | 94 | P2M2TEEE2C |
| | | | | Pneum. | A clipper | 80 | P2M1TEEE2CW | 94 | P2M2TEEE2CW |
|  <p>Taille 2</p> |  | 2 x 4/2 Monostable avec anti-retour d'échapp | Electri. | M8 verrouillable | 88 | P2M1TJEE2C | | | |
| | | | Pneum. | A clipper | 88 | P2M1TJEE2CW | | | |
| | |  | 3/2 NC avec anti-retour d'échapp | Electri. | M8 verrouillable | 76 | P2M1T3ES2C | 90 | P2M2T3ES2C |
| | | | | Pneum. | A clipper | 76 | P2M1T3ES2CW | 90 | P2M2T3ES2CW |
| | |  | 4/3 Centre ouvert 2 x 3/2 NC + NC avec anti-retour d'échapp | Electri. | M8 verrouillable | 80 | P2M1TGEE2C | 94 | P2M2TGEE2C |
| | | | | Pneum. | A clipper | 80 | P2M1TGEE2CW | 94 | P2M2TGEE2CW |
| | | | Pneum. | | 70 | P2M1TGPP | 84 | P2M2TGPP | |

Modules de tête et queue et intermédiaires


|  <p>P2M2HXT01</p> |  <p>P2M2BXT0A</p> | Désignation | Taille 2 | |
|---|--|-------------------------------------|----------|------------------|
| | | | M (g) | Référence |
| | | Module de tête et queue d'îlot | 64 | P2M2HXT01 |
| | | Module intermédiaire d'alimentation | 64 | P2M2BXT0A |

Connecteurs pneumatiques *

|  | Désignation | Ø tube | Taille 1 | | Taille 2 | |
|---|-------------|--------|----------|----------------|----------|----------------|
| | | | M (g) | Référence | M (g) | Référence |
| Droit | | G1/8" | 2 | FMDG1-1 | | |
| | | 4 mm | 2 | FMD04-1 | | |
| | | 6 mm | 3 | FMD06-1 | 3 | FMD06-2 |
| | | 8 mm | | | 4 | FMD08-2 |
| | | 10 mm | | | 5 | FMD10-2 |
| | | 12 mm | | | 6 | FMD12-2 |
| Coudé | | G1/8" | 3 | CMDG1-1 | | |
| | | 4 mm | 3 | CMD04-1 | | |
| | | 6 mm | 5 | CMD06-1 | 5 | CMD06-2 |
| | | 8 mm | | | 6 | CMD08-2 |
| | | 10 mm | | | 7 | CMD10-2 |
| | | 12 mm | | | 8 | CMD12-2 |
| Silencieux | | | | | 5 | MMDVA2 |
| Bouchon | | | 3 | PMDXX1 | 5 | PMDXX2 |

* Quantité indivisible : 10

Connecteurs électriques

|  <p>Connecteur verrouillable M8</p> <p>Connecteur à clipper</p> | Désignation | Connecteur | Long. de câble | Taille 2 | | | |
|--|---|---------------------|--|---------------------------|--------------------|----|-------------------|
| | | | | M (g) | Référence | | |
| | Avec LED, protection contre les surtensions et câbles à raccorder, protégé IP67 | M8 / 2 fils volants | Câble 2 m | 62 | P8LS08L226C | | |
| | | | Câble 5 m | 155 | P8LS08L526C | | |
| | | | Câble 9 m | 180 | P8LS08L926C | | |
| | | | Connecteur à clipper - IP40 | 1 x connecteur à clipper | Câble 1 m | 8 | P8LW021C |
| | | | Individuel : Incluant 2 fils volants | | Câble 2 m | 12 | P8LW022C |
| | | | Multiple : Incluant 1 commun (0Vdc) et 1 fil volant par connecteur | 2 x connecteurs à clipper | Câble 1 m | 12 | P8LW021C02 |
| Connecteur droit auto-dénudant à visser, protégé IP67 | | M8 | | 12 | P8CS0803J | | |
| | | | M12 | 15 | P8CS1204J | | |
| | | | | | | | |



Distributeur autonome: Série S

Dédié à la commande d'actionneurs isolés, ce distributeur autonome est compact et facile à installer sur la machine avec une connectique électrique et pneumatique instantanée.

En alternative, une version à commande pneumatique raccordement diamètre 4 mm est disponible.

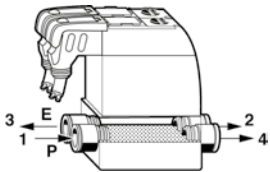


Fonction du distributeur

La page suivante présente toutes les tailles et fonctions des distributeurs série S et, pour chaque taille, un choix de connecteurs pneumatiques à clipper : diamètre du tube, droit ou coudé, ...

Principales connexions

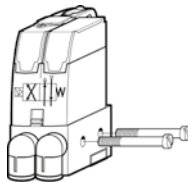
- Sorties vers vérins (orifices 2 et 4) frontales.
- Alimentation P (orifice 1) et échappement E (orifice 3) arrières. Sur l'orifice 3, l'échappement peut être collecté ou recevoir un silencieux à clipper.



Choix d'implantation

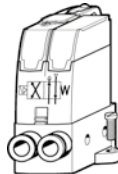
Tous les distributeurs peuvent être implantés latéralement par vis traversante ou à plat avec pattes de fixation escamotables.

Implantation latérale par vis traversante



Pattes de fixation rentrées.

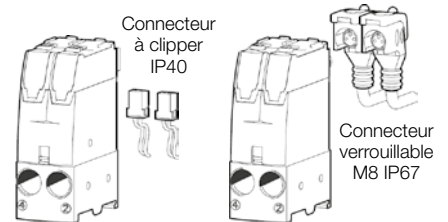
Implantation à plat avec pattes de fixation escamotables



Pattes de fixation sorties.

Commande

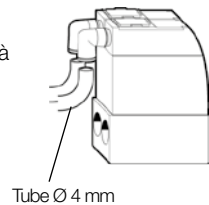
1- Distributeur à commande électrique



Dans sa version IP40, chaque pilote possède un connecteur à clipper intégrant visualisation et protection. Le connecteur à clipper avec fils volants peut être commandé séparément avec un commun indépendant ou interconnecté. Dans sa version IP67, chaque pilote possède un connecteur M8. Le connecteur verrouillable, protégé IP67, comprenant visualisation, protection et câble surmoulé peut être commandé dans différentes longueurs.

2- Distributeur à commande pneumatique

Aucun connecteur supplémentaire n'est à commander : chaque pilote est pourvu d'un raccord instantané coudé orientable diamètre 4 mm.



Commande de distributeurs ou d'ilot

Un choix entre 2 approches :

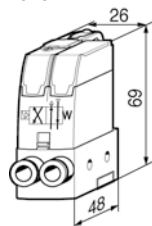
1 - Commande de modules de base :

La page suivante présente les modules fournis sans raccord avec en regard, le choix de raccords à clipper correspondants fournis séparément, ainsi que les câbles électriques. Cette approche permet le maximum de flexibilité.

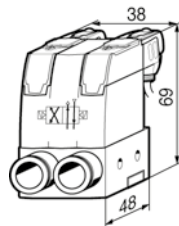
2 - Commande de modules complets :

La page 28 présente le système de référencement de modules complets fournis équipés de leurs connecteurs et câbles électriques.











Distributeur
Taille 1






Distributeur
Taille 2



Modules de base (sans connecteur) et connecteurs pneumatiques correspondants


| | Symbole | Désignation | Commande | Connecteur | M (g) | Taille 1 | | Taille 2 | |
|---|---|--|---|------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | | | | | | Référence | M (g) | Référence | M (g) |
|  Taille 1 |  | 4/2 Monostable | Electri. | M8 verrouillable | 72 | P2M1S4ES2C | 78 | P2M2S4ES2C | |
| | | | | A clipper | 72 | P2M1S4ES2CW | 78 | P2M2S4ES2CW | |
| |  | 4/2 Bistable | Electri. | M8 verrouillable | 87 | P2M1S4EE2C | 93 | P2M2S4EE2C | |
| | | | | A clipper | 87 | P2M1S4EE2CW | 93 | P2M2S4EE2CW | |
| | |  | 2 x 3/2 NC + NC avec anti-retour d'échappement | Electri. | M8 verrouillable | 85 | P2M1SDEE2C | 91 | P2M2SDEE2C |
| | | | | | A clipper | 85 | P2M1SDEE2CW | 91 | P2M2SDEE2CW |
| |  | 2 x 3/2 NO + NO avec anti-retour d'échappement | Electri. | M8 verrouillable | 85 | P2M1SCEE2C | 91 | P2M2SCEE2C | |
| | | | | A clipper | 85 | P2M1SCEE2CW | 91 | P2M2SCEE2CW | |
|  Taille 2 |  | 2 x 3/2 NC + NO avec anti-retour d'échappement | Electri. | M8 verrouillable | 85 | P2M1SEEE2C | 91 | P2M2SEEE2C | |
| | | | | A clipper | 85 | P2M1SEEE2CW | 91 | P2M2SEEE2CW | |
| | |  | 3/2 NC avec anti-retour d'échappement | Electri. | M8 verrouillable | 80 | P2M1S3ES2C | 86 | P2M2S3ES2C |
| | | | | | A clipper | 80 | P2M1S3ES2CW | 86 | P2M2S3ES2CW |
| | |  | 4/3 Centre ouvert | Electri. | M8 verrouillable | 85 | P2M1SGEE2C | 91 | P2M2SGEE2C |
| | | | | | A clipper | 85 | P2M1SGEE2CW | 91 | P2M2SGEE2CW |
| | |  | 2 x 3/2 NC + NC avec anti-retour d'échappement | Pneum. | M8 verrouillable | 75 | P2M1SGPP | 81 | P2M2SGPP |
| | | | | | A clipper | 75 | P2M1SGPP | 81 | P2M2SGPP |

Connecteurs pneumatiques *

| | Désignation | Ø tube | M (g) | Taille 1 | | Taille 2 | |
|---|-------------|--------|-------|----------------|-------|----------------|-------|
| | | | | Référence | M (g) | Référence | M (g) |
|  | Droit | G1/8" | 2 | FMDG1-1 | | | |
| | | 4 mm | 2 | FMD04-1 | | | |
| | | 6 mm | 3 | FMD06-1 | 3 | FMD06-2 | |
| | | 8 mm | | | 4 | FMD08-2 | |
| | | 10 mm | | | 5 | FMD10-2 | |
| | | 12 mm | | | 6 | FMD12-2 | |
|  | Coudé | G1/8" | 3 | CMDG1-1 | | | |
| | | 4 mm | 3 | CMD04-1 | | | |
| | | 6 mm | 5 | CMD06-1 | 5 | CMD06-2 | |
| | | 8 mm | | | 6 | CMD08-2 | |
| | | 10 mm | | | 7 | CMD10-2 | |
| | | 12 mm | | | 8 | CMD12-2 | |
|  | Silencieux | | 3 | MMDVA1 | 5 | MMDVA2 | |
| | Bouchon | | 3 | PMDXX1 | 5 | PMDXX2 | |

* Quantité indivisible: 10

Connecteurs électriques

| | Désignation | Connecteur | Long. de câble | M (g) | Référence |
|---|---|--------------------------|----------------|-------|--------------------|
| | | | | | Référence |
|  | Avec LED, protection contre les surtensions et câbles à raccorder, protégé IP67 | M8 / 2 fils volants | Câble 2 m | 62 | P8LS08L226C |
| | | | Câble 5 m | 155 | P8LS08L526C |
| | | | Câble 9 m | 180 | P8LS08L926C |
| | Connecteur à clipper - IP40 Individuel : Incluant 2 fils volants Multiple : Incluant 1 commun (0Vdc) et 1 fil volant par connecteur | 1 x connecteur à clipper | Câble 1 m | 8 | P8LW021C |
| | | | Câble 2 m | 12 | P8LW022C |
| | | | Câble 1 m | 12 | P8LW021C02 |
| | | | Câble 1 m | 20 | P8LW021C04 |
| | Connecteur droit auto-dénudant à visser, protégé IP67 | M8 | | 12 | P8CS0803J |
| | | | M12 | 15 | P8CS1204J |

Modules périphériques: Série P

Quatre modules périphériques complètent la gamme afin de faciliter l'installation et le contrôle spécifique des actionneurs:

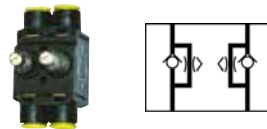
- Double régleur de débit, pour réglage de la vitesse du vérin;
- Double anti-retour piloté, pour un arrêt en position intermédiaire;
- Régulateur de pression, pour réglage de l'effort dans une direction;
- Générateur de vide, pour l'alimentation de ventouses.



Sélection des modules périphériques

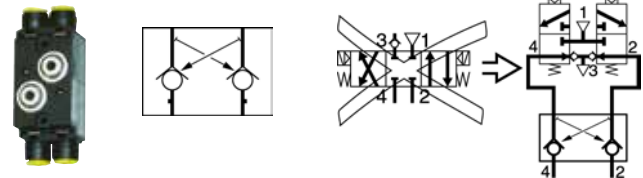
Module double régleur de débit

En contrôlant le débit de l'échappement d'un vérin double effet, ce module permet l'ajustement de la vitesse de déplacement vers l'avant et vers l'arrière.



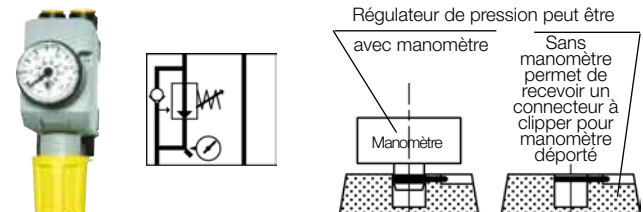
Module double anti-retour piloté

Combiné à un double 3/2 NF et placé entre le distributeur et le vérin, ce module permet le blocage du débit et l'arrêt en position intermédiaire d'un vérin double effet dès que les 2 sorties sont à l'échappement. Plus efficace qu'un distributeur 5/3 centre fermé, il permet un positionnement plus précis lorsqu'il est monté à proximité des chambres du vérin..



Module régulateur de pression

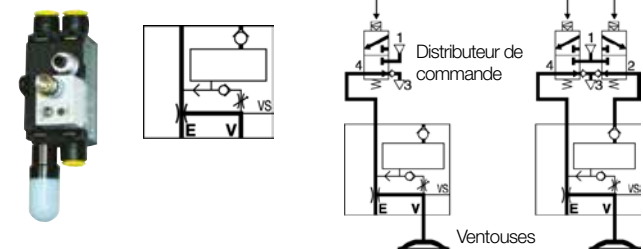
La puissance développée par un vérin requiert souvent un réglage sur la face avant ou arrière du piston. Ce module régulateur permet un ajustement manuel de la pression sur un côté du piston avec visualisation grâce à son manomètre.



Module générateur de vide

Ce module multi-fonctionnel permet la commande de ventouses avec choix entre deux schémas de base :

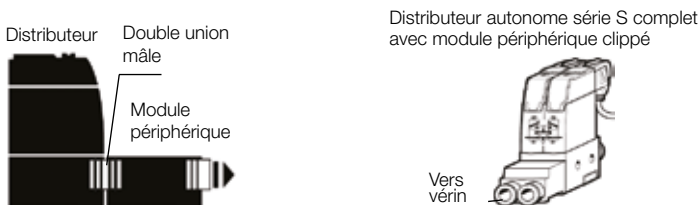
- Commandé par un seul distributeur 3/2 NF, ce générateur de vide fournit une dépression à la ventouse pendant l'activation du distributeur, puis un soufflage depuis une chambre interne.
- Commandé par un double distributeur 3/2 NF, le générateur de vide fournit une dépression à la ventouse pendant l'activation du premier distributeur, puis un puissant soufflage par la commande du second distributeur.



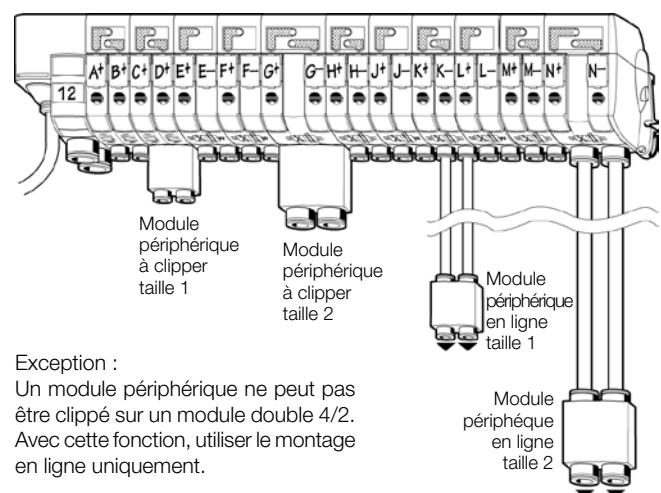
Limiteur de débit de soufflage intégré.

En option peut être ajouté un vacuostat à clipper.

Choix d'implantation des modules périphérique


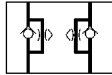

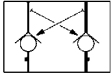

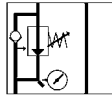

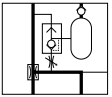


Le module périphérique peut être indifféremment implanté :
 - Clippé sur l'embase du module à l'aide d'une union mâle;
 - Ou en ligne, implanté près du vérin pour un meilleur contrôle.






Exception :
 Un module périphérique ne peut pas être clippé sur un module double 4/2. Avec cette fonction, utiliser le montage en ligne uniquement.

Modules périphériques de base (sans connecteur) et connecteurs pneumatiques correspondants


| Modules périphériques | | Taille 1 | | | Taille 2 | | |
|---|--|-----------|-----------------|-----------|-----------------|-----|-----------------|
| Symbole | Désignation | Masse (g) | Référence | Masse (g) | Référence | | |
|  |  Double régulateur de débit | 50 | P2M1PXFA | 50 | P2M2PXFA | | |
|  |  Double anti-retour piloté | 50 | P2M1PXCA | 50 | P2M2PXCA | | |
|  |  Régulateur de pression | Pression | Manomètre | | | | |
| | | 0 - 2 bar | 0 - 4 bar | 135 | P2M1PXSR | 135 | P2M2PXSR |
| | | | Sans | 105 | P2M1PXST | 165 | P2M2PXST |
| | | 0 - 4 bar | 0 - 7 bar | 135 | P2M1PXSM | 135 | P2M2PXSM |
| | | | Sans | 105 | P2M1PXSL | 165 | P2M2PXSL |
| | | 0 - 8 bar | 0 - 11 bar | 135 | P2M1PXSG | 135 | P2M2PXSG |
| | Sans | 105 | P2M1PXSN | 165 | P2M2PXSN | | |
|  |  Générateur de vide 90% | 30 | P2M1PXVA | | | | |

Connecteurs pneumatiques *

| | | Taille 1 | | | Taille 2 | |
|---|-------------------|-----------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| Désignation | Ø tube | Masse (g) | Référence | Masse (g) | Référence | |
|  | Droit | G1/8" | 2 | FMDG1-1 | | |
| | | 4 mm | 2 | FMD04-1 | | |
| | | 6 mm | 3 | FMD06-1 | 3 | FMD06-2 |
| | | 8 mm | | | 4 | FMD08-2 |
| | | 10 mm | | | 5 | FMD10-2 |
| | | 12 mm | | | 6 | FMD12-2 |
|  | Coudé | G1/8" | 3 | CMDG1-1 | | |
| | | 4 mm | 3 | CMD04-1 | | |
| | | 6 mm | 5 | CMD06-1 | 5 | CMD06-2 |
| | | 8 mm | | | 6 | CMD08-2 |
| | | 10 mm | | | 7 | CMD10-2 |
| | | 12 mm | | | 8 | CMD12-2 |
|  | Double male union | 5 | HMDXX1 | 8 | HMDXX2 | |
| | Silencieux | 3 | MMDVA1 | | | |
| | Bouchon | 3 | PMDXX1 | 5 | PMDXX2 | |

* Quantité indivisible : 10

Accessoires pour le vide

| Désignation | Connecteur | Pression | Masse (g) | Référence |
|---|-------------|------------|-----------|---------------------|
|  | A cliper | 0 à 4 bar | 30 | P2M1K0GT |
| | | 0 à 7 bar | 30 | P2M1K0GL |
| | | 0 à 11 bar | 30 | P2M1K0GN |
| Vacuostat Analogique (1 - 5 Vdc) | Tube Ø 4 mm | 0 à -1 bar | 25 | MPS-V8T4-AG |
| Câble fils volants - 2 mètres | Tube Ø 6 mm | 0 à -1 bar | 25 | MPS-V8T-AG |
| Vacuostat Dig. (PNP) / Ana (4 - 20 mA) | G 1/8" mâle | 0 à -1 bar | 45 | MPS-V34G-PCI |
| Câble 15 cm - Connecteur M8 / 4 broches | | | | |

Commande de modules complets, comparée à la commande de modules de base

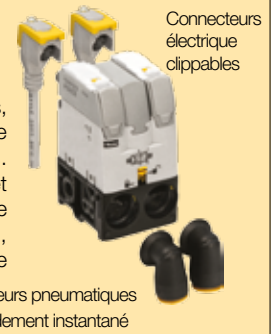
Modules complets

Commandés à l'aide des pages suivantes, les modules complets sont livrés entièrement équipés de leurs connecteurs électriques et pneumatiques.
Une référence de commande unique suffit pour définir l'ensemble du module avec les connecteurs requis.



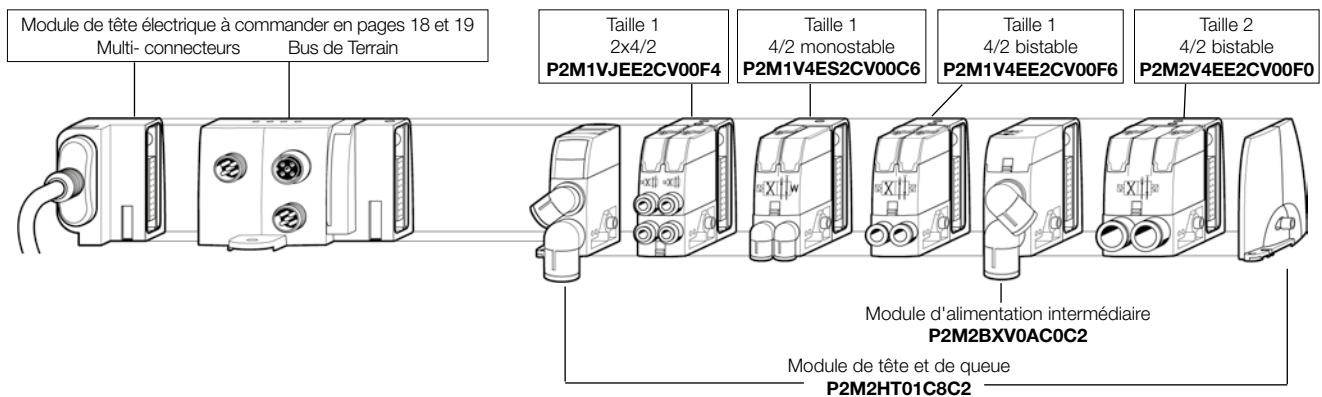
Modules de base

Commandés à l'aide des pages précédentes, les modules de base nus sont à équiper de connecteurs électriques et pneumatiques. Le clippage sur le module est aisé et permet une totale flexibilité : Choix de la taille et de la forme du connecteur en tout dernier lieu, pour répondre au mieux aux impératifs de l'installation.



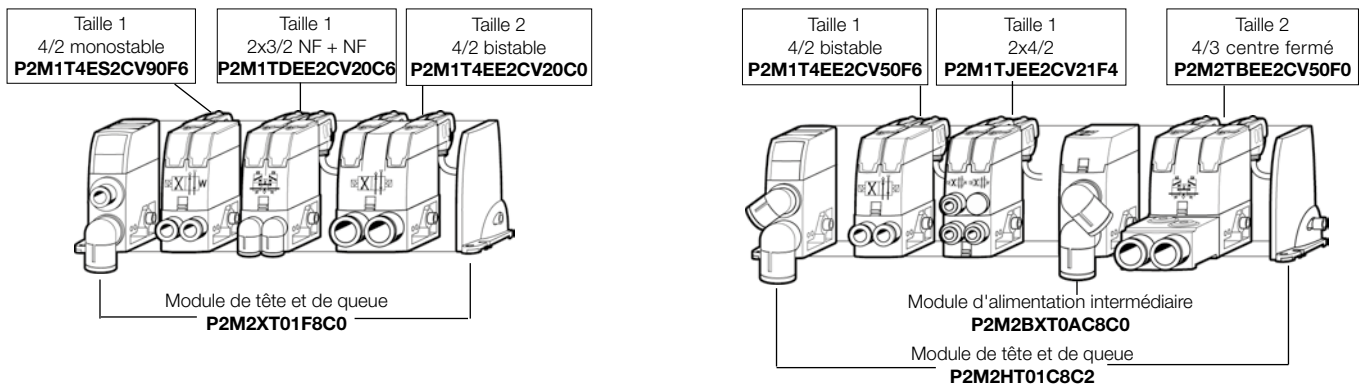
Série V

Voir page ci-contre pour composition de la référence de commande de modules complets.



Série T

Voir page ci-contre pour composition de la référence de commande de modules complets.

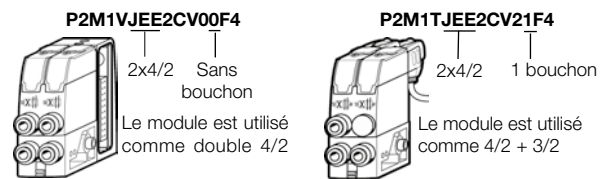


Cas particulier : Configuration du module double 2 x 4/2 avec bouchons

Pour la commande de micro-vérins, le très compact module double 4/2 (référence de commande JEE) peut également être utilisé en 3/2 NF ou NO.

Pour ce faire, le module complet peut être équipé de bouchons à la place de connecteurs instantanés.

Pour commander, utiliser la grille du haut sur la page ci-contre.



Séries S et P

Voir pages 28 et 29 pour composition de la référence de commande de modules complets.

Les modules complets sont commandés équipés de leurs connecteurs pneumatiques et électriques. Pour ce faire, utiliser les grilles suivantes pour définir la référence de commande du module.

Distributeurs

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

P 2 M 1 V 4 E E 2 C V 0 0 F 6

Minimum de commande : 10

Pilotage

| | |
|----|----------------------|
| 00 | Pilotage pneumatique |
| 2C | 24VDC |

Connexion du pilote et longueur de câble

Série V Valvetronic IP65

| | |
|-----|--|
| V 0 | Série V - Galerie Valvetronic Intégrée |
|-----|--|

Série T - Connecteur M8

| | |
|-----|--------------------------------|
| 0 0 | Sans câble |
| V 2 | Câble 2 mètres - Connecteur M8 |
| V 5 | Câble 5 mètres - Connecteur M8 |
| V 9 | Câble 9 mètres - Connecteur M8 |

Série T - Connecteur à clipper

| | |
|-----|--------------------------------------|
| W 0 | Sans câble |
| W 1 | Câble 1 mètre - Connecteur à clipper |
| W 2 | Câble 2 mètre - Connecteur à clipper |

Série T - Command pneumatique

| | |
|-----|---------------------------|
| 0 0 | Raccord pour tube de 4 mm |
|-----|---------------------------|

Taille

| | |
|---|----------|
| 1 | Taille 1 |
| 2 | Taille 2 |

Séries

| | |
|---|-------------------------|
| V | Connectique intégrée |
| T | Connecteurs individuels |

Fonction - A commande électrique *

| | |
|------|--|
| 4 ES | 4/2 Monostable |
| 4 EE | 4/2 Bistable |
| DEE | 2 x 3/2 NF + NF (avec anti-retour d'échappement) |
| CEE | 2 x 3/2 NO + NO (avec anti-retour d'échappement) |
| EEE | 2 x 3/2 NF + NO (avec anti-retour d'échappement) |
| 3 ES | 3/2 NF (avec anti-retour d'échappement) |
| G EE | 4/3 centre ouvert (= 2x3/2 sans anti-retour d'échappement) |
| B EE | 2x3/2 NF + NF + anti-retour piloté (= 4/3 centre fermé) |

Bouchon

| | |
|---|-------|
| 0 | Aucun |
|---|-------|

Seulement pour JEE 2x4/2 (1)

| | |
|---|-----------------------------|
| 0 | Sans bouchon (2x 4/2) |
| 1 | 1 bouchon (4/2 + 3/2) |
| 2 | 2 bouchons (2x3/2 ou 1x4/2) |
| 3 | 3 bouchons (1x3/2) |

Connecteurs pneumatiques Orifices 2 & 4

Modules taille 1

| | | |
|----|-------|--------|
| F4 | Droit | Ø 4 mm |
| C4 | Coudé | Ø 4 mm |
| F6 | Droit | Ø 6 mm |
| C6 | Coudé | Ø 6 mm |

Modules taille 2

| | | |
|----|-------|---------|
| F6 | Droit | Ø 6 mm |
| C6 | Coudé | Ø 6 mm |
| F8 | Droit | Ø 8 mm |
| C8 | Coudé | Ø 8 mm |
| F0 | Droit | Ø 10 mm |
| C0 | Coudé | Ø 10 mm |

Fonction - A commande électrique *

| | | |
|---------------------|-----|---|
| Taille 1 uniquement | JEE | 2x4/2 (avec anti-retour d'échappement et bouchon) |
|---------------------|-----|---|

* Pour série T - pilote pneumatique : Remplacer "ES" ou "EE" par "PS" ou "PP"

(1 Informations complémentaires p.26.

Modules de tête et de queue et modules intermédiaires

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Minimum de commande : 10

P 2 M 2 H X T 0 1 F 0 C 2

Modules de tête et de queue et modules intermédiaires

| | | |
|--|--------------|---|
| | HXT01 | Séries V et T Module pneumatique de tête et queue d'ilo |
| | BXV0A | Série V - Module intermédiaire d'alimentation avec un jeu de 4 plaques configuratives |
| | BXT0A | Série T - Module intermédiaire d'alimentation avec un jeu de 4 plaques configuratives |

Connecteur orifice pression

| | | |
|----|------------|----------|
| F6 | Droit | 6 mm OD |
| C6 | Coudé | 6 mm OD |
| F8 | Droit | 8 mm OD |
| C8 | Coudé | 8 mm OD |
| F0 | Droit | 10 mm OD |
| C0 | Coudé | 10 mm OD |
| F2 | Droit | 12 mm OD |
| C2 | Coudé | 12 mm OD |
| PP | Bouchon | |
| MM | Silencieux | |

Connecteur orifice d'échappement

| | | |
|----|------------|----------|
| F6 | Droit | 6 mm OD |
| C6 | Coudé | 6 mm OD |
| F8 | Droit | 8 mm OD |
| C8 | Coudé | 8 mm OD |
| F0 | Droit | 10 mm OD |
| C0 | Coudé | 10 mm OD |
| F2 | Droit | 12 mm OD |
| C2 | Coudé | 12 mm OD |
| PP | Bouchon | |
| MM | Silencieux | |

Les modules complets sont commandés équipés de leurs connecteurs pneumatiques et électriques. Pour ce faire, utiliser les grilles suivantes pour définir la référence de commande du module.

Modules autonomes

Minimum de commande : 10

| Pilote | |
|--------|--------------------|
| 00 | Pilote pneumatique |
| 2C | 24VDC |

| Connexion du pilote et longueur de câble | |
|--|--------------------------------------|
| Connecteur M8 | |
| 0 0 | Sans câble |
| V 2 | Câble 2 mètres - Connecteur M8 |
| V 5 | Câble 5 mètres - Connecteur M8 |
| V 9 | Câble 9 mètres - Connecteur M8 |
| Connecteur à clipper | |
| W 0 | Sans câble |
| W 1 | Câble 1 mètre - Connecteur à clipper |
| W 2 | Câble 2 mètre - Connecteur à clipper |
| Command pneumatique | |
| 0 0 | Raccord pour tube de 4 mm |

| Taille | |
|--------|----------|
| 1 | Taille 1 |
| 2 | Taille 2 |

| Série | |
|-------|-------------------|
| S | Modules autonomes |

| Fonction - A commande électrique * | |
|------------------------------------|--|
| 4 ES | 4/2 Monostable |
| 4 EE | 4/2 Bistable |
| DEE | 2 x 3/2 NF + NF (avec anti-retour d'échappement) |
| CEE | 2 x 3/2 NO + NO (avec anti-retour d'échappement) |
| EEE | 2 x 3/2 NF + NO (avec anti-retour d'échappement) |
| 3 ES | 3/2 NF (avec anti-retour d'échappement) |
| GEE | 4/3 centre ouvert (= 2x3/2 sans anti-retour d'échappement) |
| BEE | 2x3/2 NF + NF + anti-retour piloté (= 4/3 centre fermé) |

| Connecteurs pneumatiques | | |
|--------------------------|----------------|------------------|
| Orifices 1 & 3 | Orifices 2 & 4 | Ø tube |
| A | F | Modules taille 1 |
| B | C | |
| C | 0 | 4 |
| D | 0 | 6 |
| | | Modules taille 2 |
| | | 6 |
| | | 8 |
| | | 0 |

* Pilote pneumatique : Remplacer "ES" ou "EE" par "PS" ou "PP"

Taille 1
4/2 monostable
P2M1S4ES2CV5CC6



Taille 1
2x3/2 NC + NC
P2M1SDEE2CV2BC6



Taille 2
4/2 bistable
P2M2S4EE2CV9CC8



Taille 2
2x3/2 NC + NC
P2M2SDEE2CV2CC0



Taille 2
4/3 Centre fermé
P2M2SBEE2CV2AF0

Les modules complets sont commandés équipés de leurs connecteurs pneumatiques.
 Pour ce faire, utiliser les grilles suivantes pour définir la référence de commande du module.

Double régulateur de débit, double anti-retour piloté, régulateur de pression

Minimum de commande : 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

P 2 M 1 P X F A J J F 6

| Taille | |
|--------|----------|
| 1 | Taille 1 |
| 2 | Taille 2 |

| Fonction module périphérique | |
|------------------------------|----------------------------|
| F A | Double régulateur de débit |
| C A | Double anti-retour piloté |
| Régulateurs de pression | |
| S R | 0-2 bar, avec manomètre |
| S M | 0-4 bar, avec manomètre |
| S G | 0-8 bar, avec manomètre |

| Connecteurs pneumatiques orifices d'entrée | |
|--|---------------|
| Modules taille 1 | |
| F4 | Droit Ø 4 mm |
| C4 | Coudé Ø 4 mm |
| F6 | Droit Ø 6 mm |
| C6 | Coudé Ø 6 mm |
| Modules taille 2 | |
| F6 | Droit Ø 6 mm |
| C6 | Coudé Ø 6 mm |
| F8 | Droit Ø 8 mm |
| C8 | Coudé Ø 8 mm |
| F0 | Droit Ø 10 mm |
| C0 | Coudé Ø 10 mm |

| Connecteurs pneumatiques orifices de sortie | |
|---|---------------|
| Modules taille 1 | |
| F4 | Droit Ø 4 mm |
| C4 | Coudé Ø 4 mm |
| F6 | Droit Ø 6 mm |
| C6 | Coudé Ø 6 mm |
| Modules taille 2 | |
| F6 | Droit Ø 6 mm |
| C6 | Coudé Ø 6 mm |
| F8 | Droit Ø 8 mm |
| C8 | Coudé Ø 8 mm |
| F0 | Droit Ø 10 mm |
| C0 | Coudé Ø 10 mm |

Générateur de vide

Minimum de commande : 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

P 2 M 1 P X V A F 6 A F 6 C M A

| Taille | |
|--------|----------|
| 1 | Taille 1 |

| Fonction module périphérique | |
|------------------------------|--------------------|
| V A | Générateur de vide |

| Orifice échappement (3) * | |
|---------------------------|---------------------|
| F4 | Droit Ø 4 mm |
| C4 | Coudé Ø 4 mm |
| F6 | Droit Ø 6 mm |
| C6 | Coudé Ø 6 mm |
| MA | Silencieux clipable |

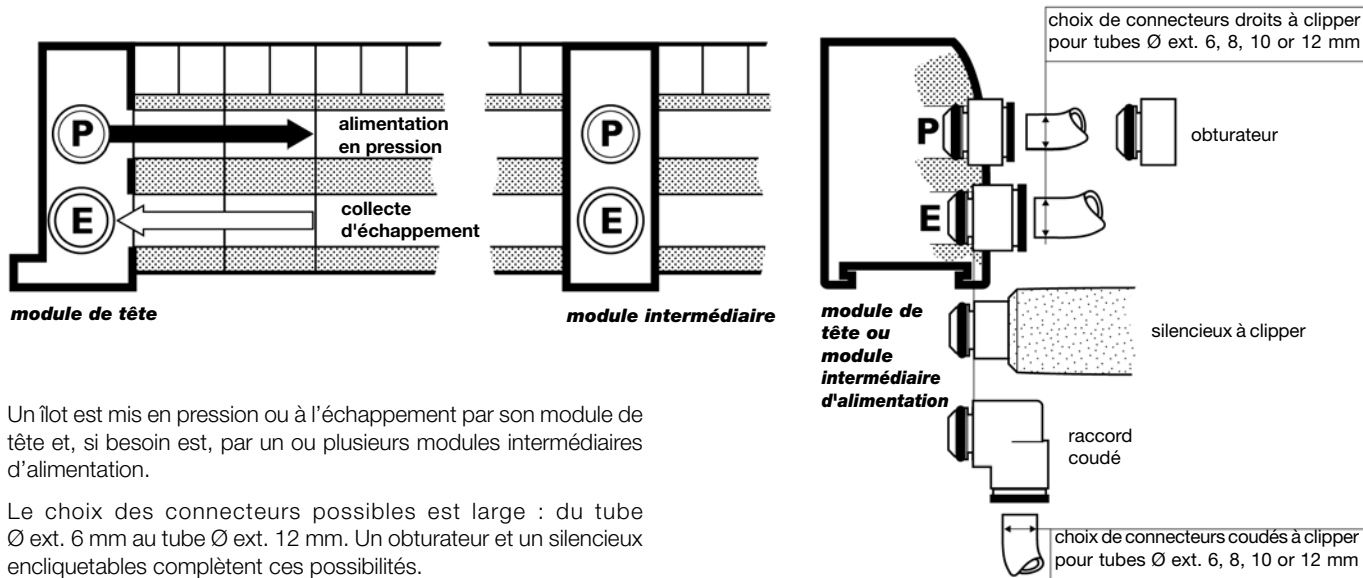
| Connecteurs sur orifices de Pression et Soufflage | |
|---|-----------------------|
| JJ | Double mâle à clipper |
| F4 | Droit 4 mm OD |
| C4 | Coudé 4 mm OD |
| F6 | Droit 6 mm OD |
| C6 | Coudé 6 mm OD |
| F1 | Droit taraudé 1/8" |
| C1 | Coudé taraudé 1/8" |

| Connecteurs et Vacuostats sur orifices de vide | | | |
|--|--------------------|----------|---|
| F4 | Droit 4 mm OD | A | 2 connecteurs similaires |
| C4 | Coudé 4 mm OD | B | 1 connecteur sur port de vide 1 bouchon sur port vacuostat |
| F6 | Droit 6 mm OD | D | 1 connecteur sur port de vide 1 vacuostat Dig / Ana MPS-V34G-PCI |
| C6 | Coudé 6 mm OD | E | 1 connecteur sur port de vide 1 vacuostat Ana MPS-V8T-AG |
| F1 | Droit taraudé 1/8" | | |
| C1 | Coudé taraudé 1/8" | | |

Dimensionnement des orifices d'entrées d'îlots

Moduflex est flexible : les îlots comportent de 2 à 19 distributeurs en version à connectique intégrée, plus si besoin est, en version à connecteurs individuels et ceci en 2 tailles selon le débit requis. Chaque îlot a donc des besoins différents en alimentation de pression et en mise à l'échappement.

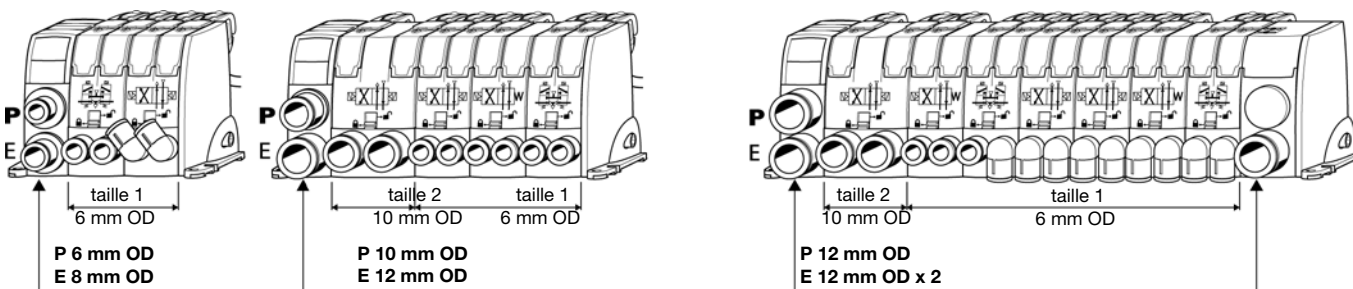
Les choix de raccordement P et E des îlots



Un îlot est mis en pression ou à l'échappement par son module de tête et, si besoin est, par un ou plusieurs modules intermédiaires d'alimentation.

Le choix des connecteurs possibles est large : du tube Ø ext. 6 mm au tube Ø ext. 12 mm. Un obturateur et un silencieux encliquetables complètent ces possibilités.

Règles de dimensionnement



Les 3 îlots ci-dessus illustrent 3 cas typiques de dimensionnement de l'alimentation en pression et de mise à l'échappement.

Il est rare que plusieurs distributeurs débitent ensemble. En conséquence, la taille du plus gros distributeur et de ses tubes de sortie sont des paramètres plus importants que le nombre de distributeurs dont est constitué l'îlot.

Section interne des différents tubes

| | | | | | |
|-------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|---------------------|
| 2 x 4 mm: | 3 mm ² | 5.5 x 8 mm: | 24 mm ² | 10 x 12 mm: | 80 mm ² |
| 2.7 x 4 mm: | 6 mm ² | 6 x 8 mm: | 28 mm ² | | |
| 4 x 6 mm: | 12 mm ² | 7 x 10 mm: | 40 mm ² | silencieux: | 100 mm ² |
| | | 8 x 10 mm: | 50 mm ² | | |

Les règles suivantes sont recommandées :

- L'alimentation en pression de l'îlot doit être au moins égale au plus gros tube de sortie.
- La mise à l'échappement de l'îlot doit avoir au moins 2 fois la section du plus gros tube de sortie.

Pour les îlots à fort débit, on peut au choix :

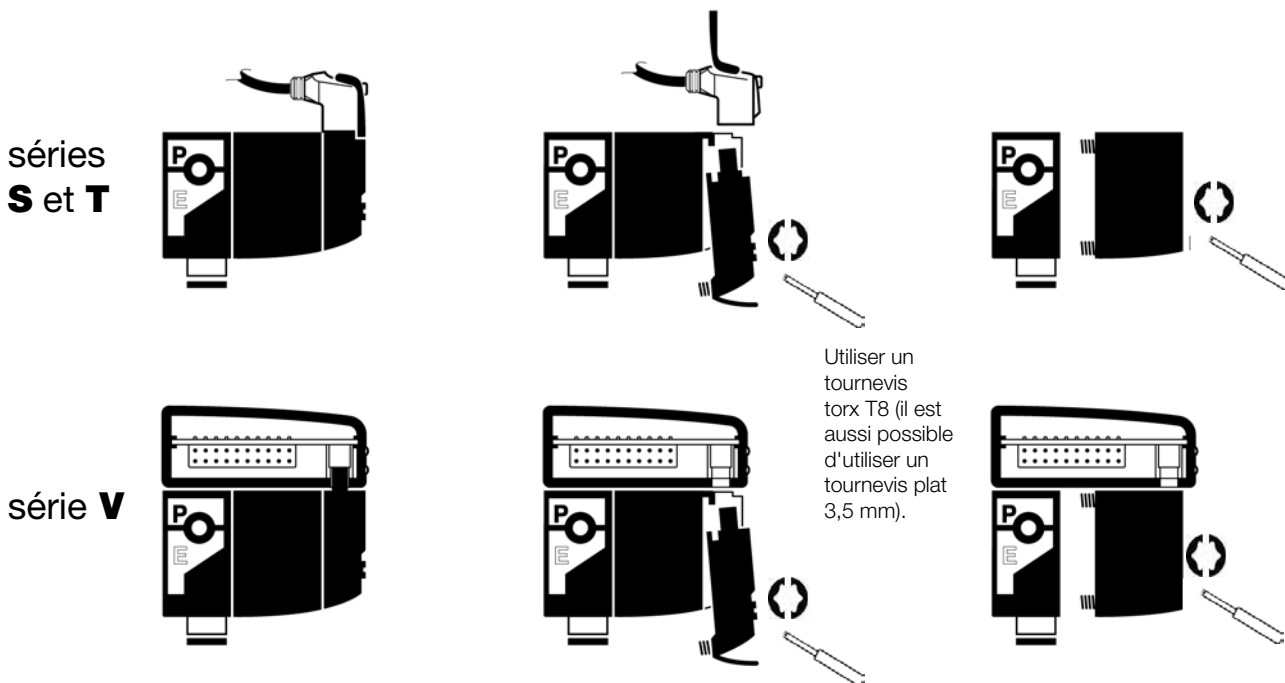
- soit utiliser de gros tubes (jusqu'à Ø ext. 12 mm) ou des silencieux d'échappement lorsque la collecte des échappements n'est pas nécessaire.
- soit multiplier les raccordements avec un ou plusieurs modules intermédiaires afin de limiter la section du tube utilisée.

Au stade des essais, les alimentations d'îlots sont facilement améliorées si les performances visées l'exigent.

Pratique de maintenance

Les nouvelles générations de distributeurs en îlots compacts ont une durée de vie très supérieure à celle des vérins. Il est donc rare qu'elles exigent une intervention de maintenance. Les illustrations ci-dessous montrent néanmoins comment une telle

intervention est prévue, par échange standard d'un pilote, d'un distributeur ou d'un connecteur, sans désimplanter, déconnecter ou démonter l'îlot.



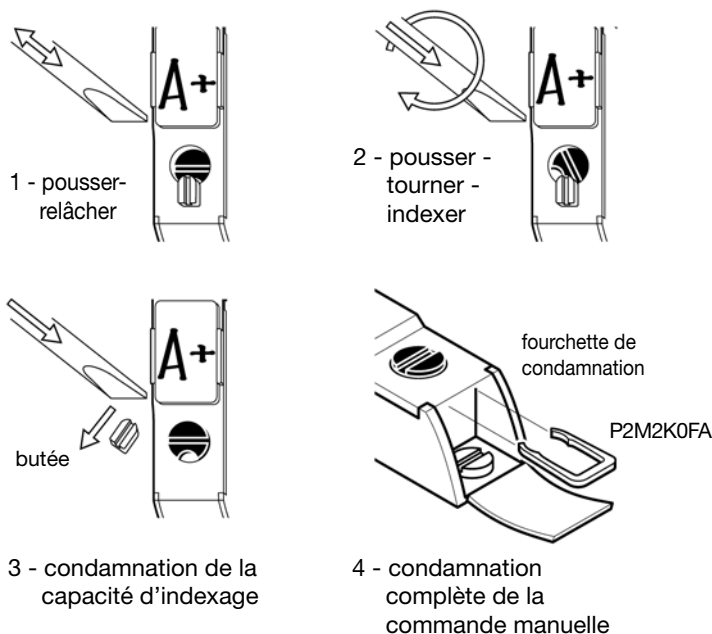
Avec un seul électro-pilote pour toutes les configurations, la maintenance est simplifiée.

Le 24V CC est devenu le standard suivi sur toutes les machines.




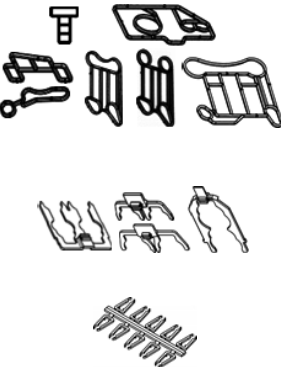
Moduflex est équipé d'un électro-pilote 24V CC unique, avec une commande manuelle auxiliaire multi-fonctions, qui peut aussi être adaptée aux besoins de l'application, comme montré par les illustrations ci-contre.

Parce que toutes les configurations de distributeurs et d'îlots proposées par Moduflex sont équipées de cet électro-pilote unique, les opérations de maintenance sont considérablement simplifiées.

Commande manuelle auxiliaire adaptative



Composants de maintenance

| | Pilote | Connection | Masse (g) | Référence |
|--|--|--|-----------------|--------------------|
|  | Pilote électrique | M8 - 3 Pins - IP67 | 15 | P2D8V32C5 |
| | | Connecteur à clipper - 2 pins - IP40 Avec visualisation et protection | 15 | P2D2W3226C5 |
| | Pilote pneumatique | Connecteur instantané coudé pour tube 4 mm | 10 | P2M2K0PA |
|  | Modules distributeurs, taille 1, sans électro-pilote, sans embase | | Masse (g) | Référence |
| | 4/2 | monostable | 26 | P2M1X4ES |
| | | bistable | 25 | P2M1X4EE |
| | 3/2 | double NF + NF | 28 | P2M1XDEE |
| | | double NO + NO | 28 | P2M1XCEE |
| | | double NF + NO | 28 | P2M1XEEE |
| | | simple NF | 25 | P2M1X3ES |
| 4/3 CE | double 3/2 NF + NF sans anti-retour d'échappement | 28 | P2M1XGEE | |
| Modules distributeurs, taille 2, sans électro-pilote, sans embase | | Masse (g) | Référence | |
|  | 4/2 | monostable | 28 | P2M2X4ES |
| | | bistable | 30 | P2M2X4EE |
| | 3/2 | double NF + NF | 32 | P2M2XDEE |
| | | double NO + NO | 32 | P2M2XCEE |
| | | double NF + NO | 32 | P2M2XEEE |
| | | simple NC | 28 | P2M2X3ES |
| 4/3 CE | double 3/2 NF + NF sans anti-retour d'échappement | 32 | P2M2XGEE | |
| Jeu de pièces de rechange | | | Masse (g) | Référence |
|  | Joints | Lot de différents joints: 3 joints plan de pose électro-pilote 3 joints inter-embases d'îlots 2 joints pour distributeurs double 4/2 (2 parties) 2 joints pour distributeurs simple et double 3/2 - Taille 1 2 joints pour distributeurs simple 4/2 - Taille 1 2 joints pour distributeurs taille 2 (toutes fonctions) | 8 | PM2K0JA |
| | Clips de verrouillage des raccords | Jeu de 14 clips: 4 clips pour embases de distributeurs double 4/2 6 clips pour embases de distributeurs taille 1 2 clips pour embases de distributeurs taille 2 2 clips pour modules intermédiaires de réalimentation | 10 | P2M2K0CA |
| | Fourches de commande manuelle | Lot de 10 fourches de condamnation de commande manuelle auxiliaire pour électro-pilote | 8 | P2M2K0FA |

1 - îlots avec multi-connecteur ou connecteur sub-D 25

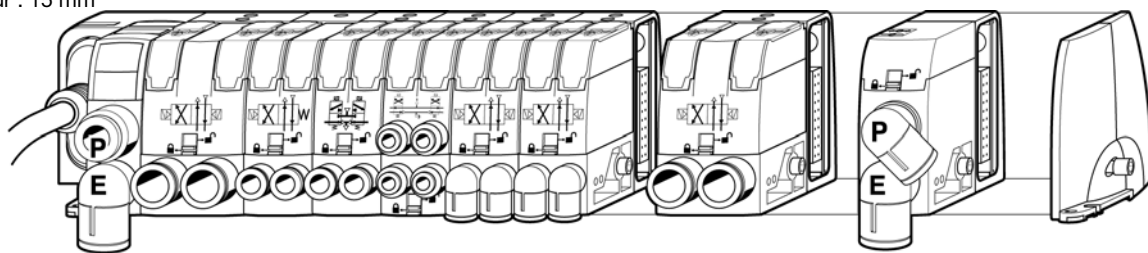
Module de tête électrique multi-connecteurs ou sub-D25
largeur : 15 mm

Module pneumatique de tête et queue d'îlot
largeur : 48 mm

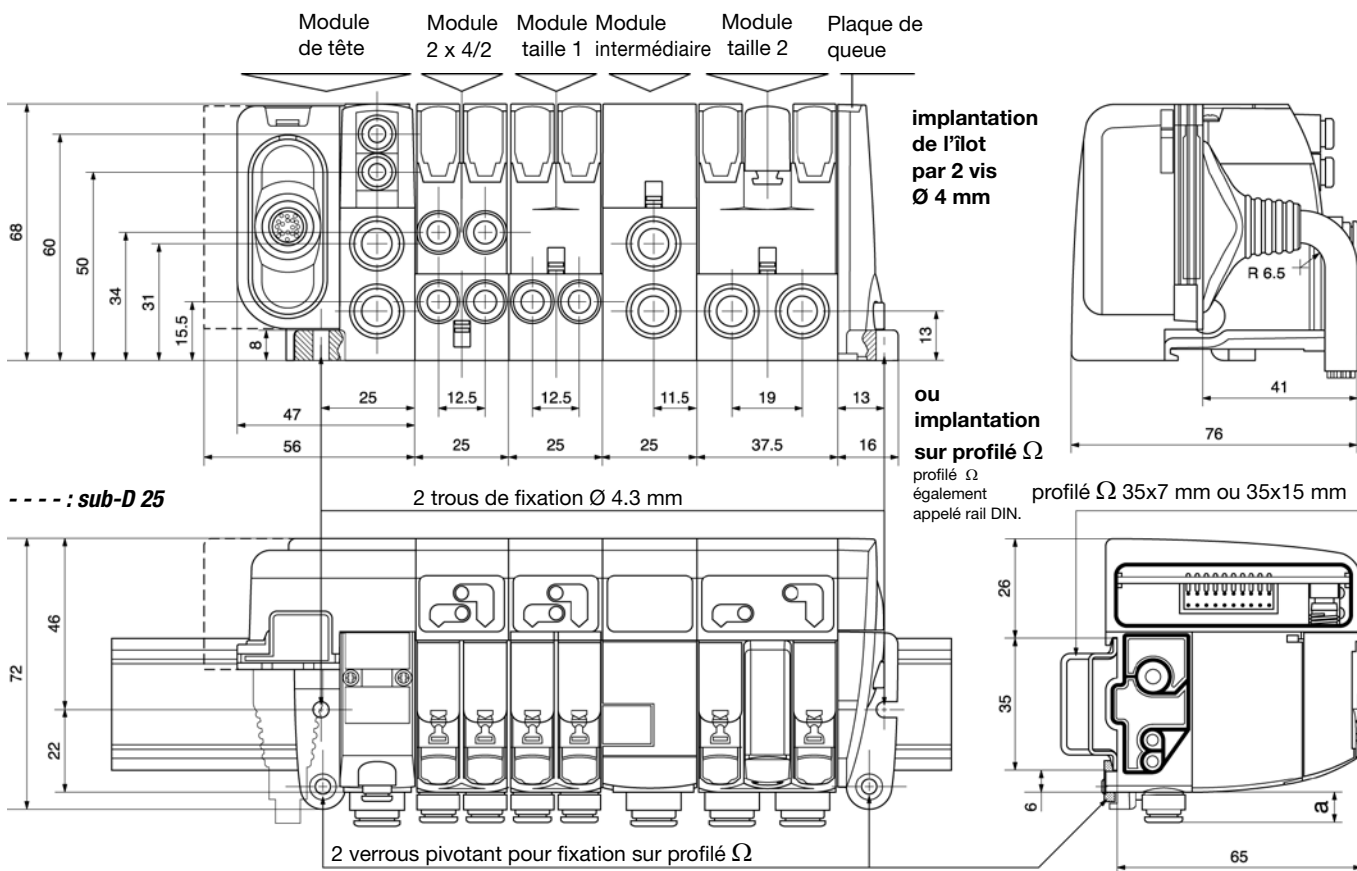
Modules taille 1
largeur : 25 mm

Modules taille 2
largeur : 37.5 mm

Module intermédiaire
largeur : 25 mm



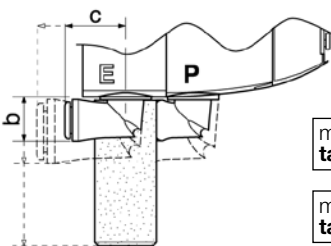
La largeur hors tout de l'îlot est fonction de sa composition



Cas particulier : distributeur 4/3 centre fermé réalisé dans l'îlot :
Ajouter l'encombrement donné pages 41 et 42.
du double anti-retour «clippé» aux sorties du distributeur.

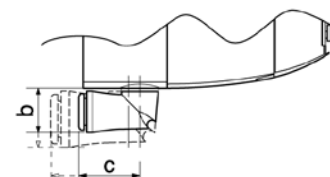
Module de tête et intermédiaire

| | a | b | c |
|-------------------|----|----|----|
| tube Ø ext. 6 mm | 8 | 13 | 16 |
| tube Ø ext. 8 mm | 9 | 16 | 19 |
| tube Ø ext. 10 mm | 13 | 18 | 22 |
| tube Ø ext. 12 mm | 13 | 19 | 25 |
| silencieux | | 40 | |



modules **taille 1**
modules **taille 2**

| tube Ø ext. | a | b | c |
|-------------|----|----|----|
| 4 mm | 8 | 10 | 12 |
| 6 mm | 8 | 13 | 16 |
| 8 mm | 9 | 16 | 19 |
| 10 mm | 13 | 18 | 22 |



2 - Îlots avec bus

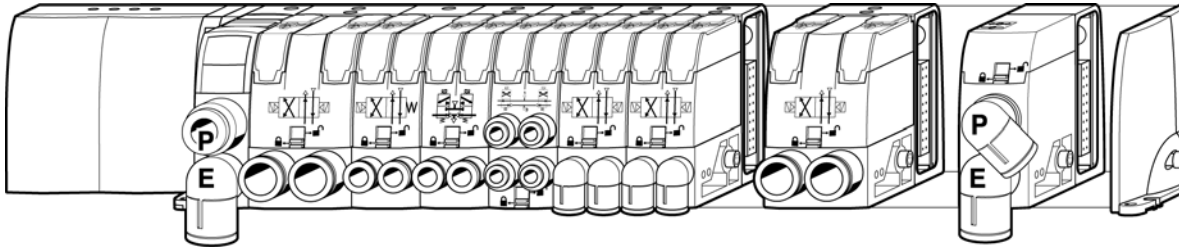
Module de tête élec-
trique pour bus
largeur : 62 mm

Module pneumatique de
tête et queue d'îlot
largeur : 48 mm

Modules
taille 1
largeur : 25 mm

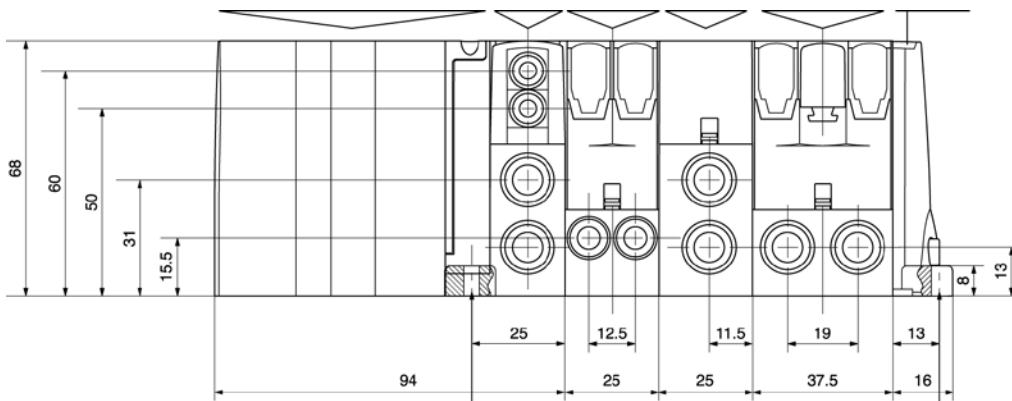
Modules
taille 2
largeur : 37.5 mm

Module
intermédiaire
largeur : 25 mm



La largeur hors tout de l'îlot est fonction de sa composition

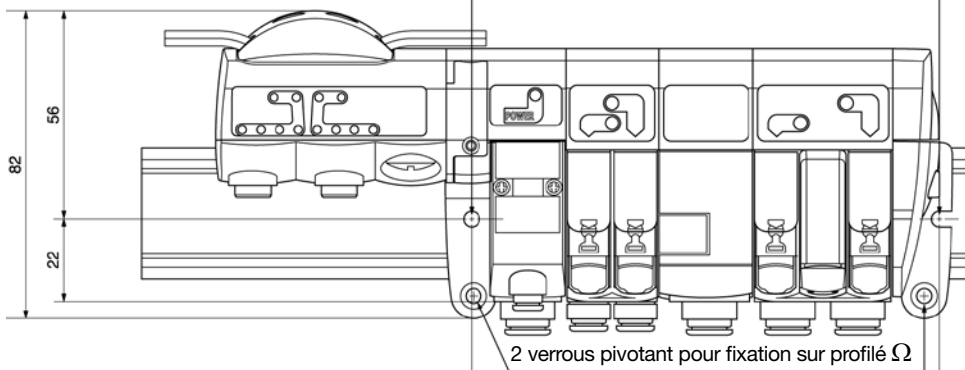
Module de tête électrique pour bus Module pneumatique de tête Module taille 1 Module Intermediaire Module taille 2 Plaque de queue



implantation de l'îlot par 2 vis Ø 4 mm

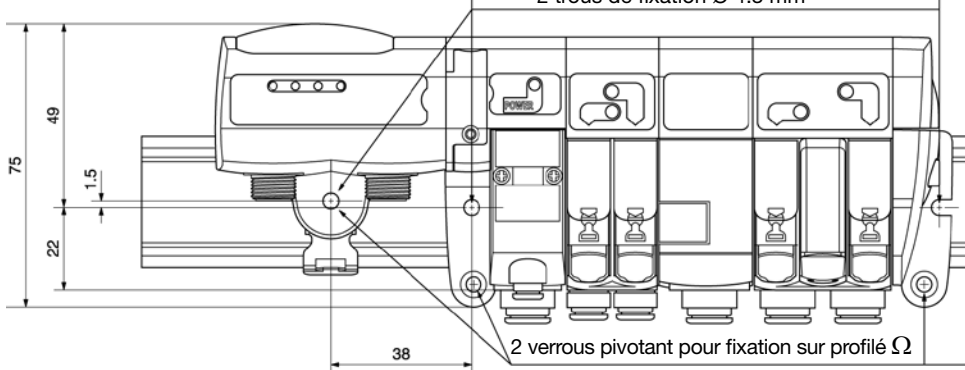
ou implantation sur profilé Ω
profilé Ω également appelé rail DIN.

Îlots avec bus AS-i



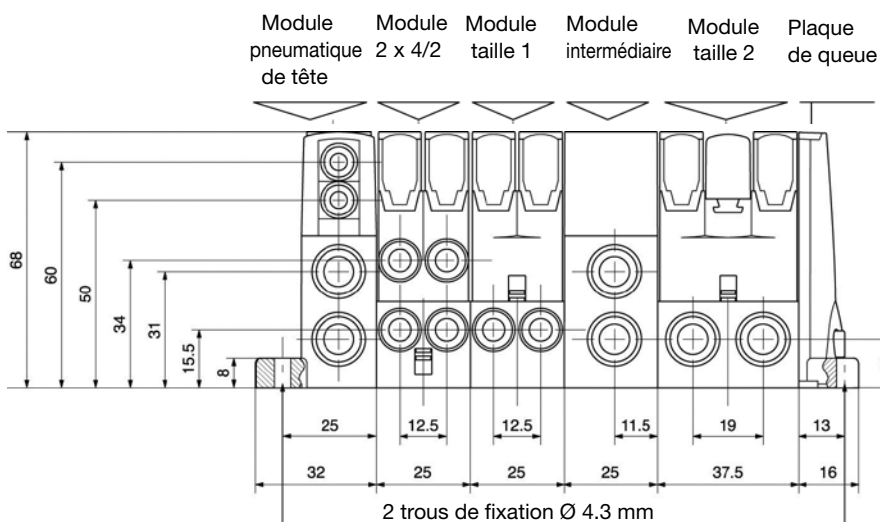
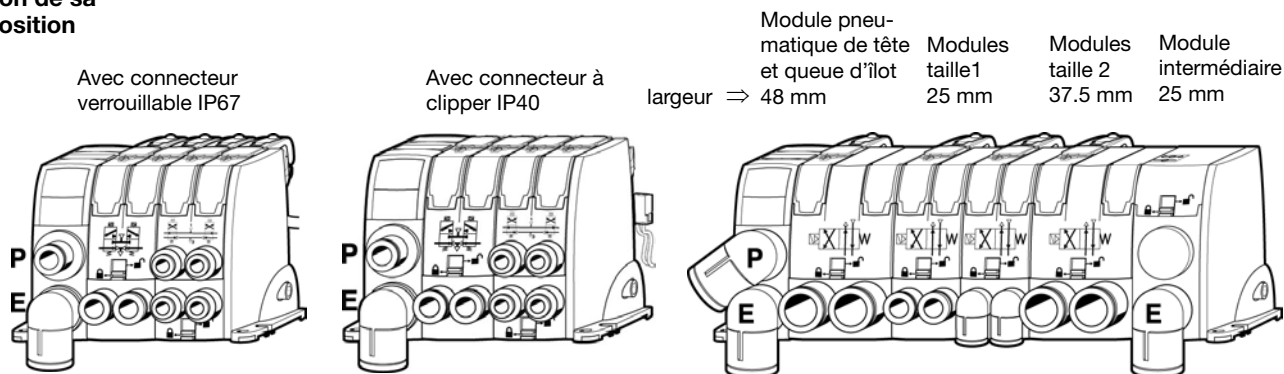
profilé Ω 35x7 mm ou 35x15 mm

Îlots de distributeurs avec bus IO-Link

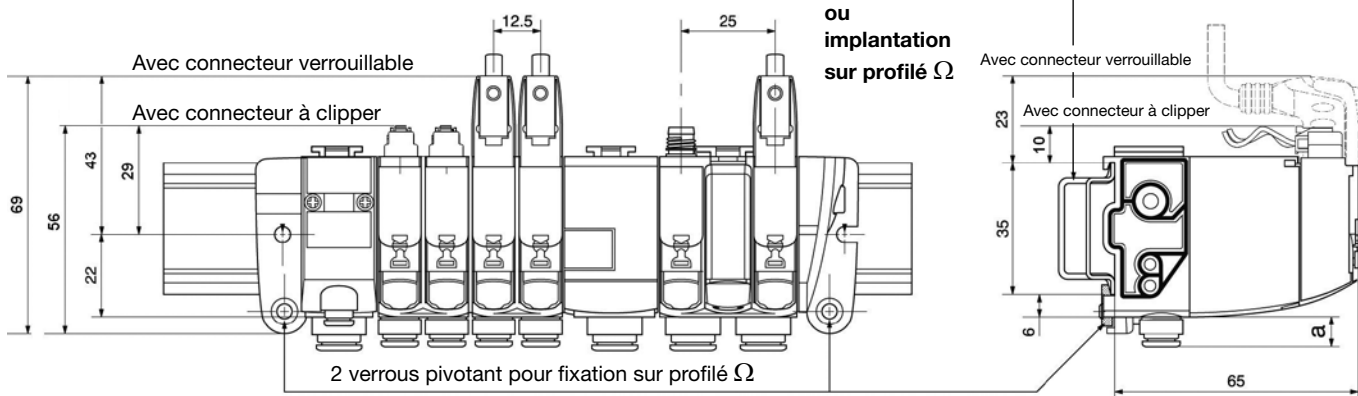


profilé Ω 35x7 mm ou 35x15 mm

La largeur hors tout de l'îlot est fonction de sa composition



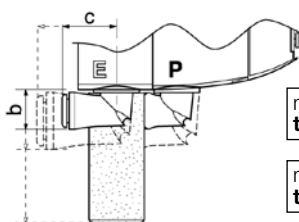
implantation de l'îlot par 2 vis Ø 4 mm



Cas particulier : distributeur 4/3 centre fermé réalisé dans l'îlot : Ajouter l'encombrement donné pages 41 et 42. du double anti-retour «clippé» aux sorties du distributeur.

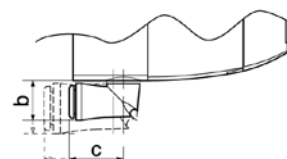
Module de tête et intermédiaire

| | a | b | c |
|-------------------|----|----|----|
| tube Ø ext. 6 mm | 8 | 13 | 16 |
| tube Ø ext. 8 mm | 9 | 16 | 19 |
| tube Ø ext. 10 mm | 13 | 18 | 22 |
| tube Ø ext. 12 mm | 13 | 19 | 25 |
| silencieux | | 40 | |



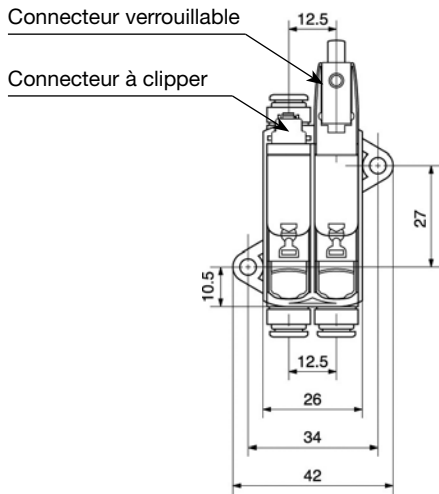
Modules distributeurs

| | tube Ø ext. | a | b | c |
|------------------|-------------|----|----|----|
| modules taille 1 | 4 mm | 8 | 10 | 12 |
| | 6 mm | 8 | 13 | 16 |
| modules taille 2 | 8 mm | 9 | 16 | 19 |
| | 10 mm | 13 | 18 | 22 |

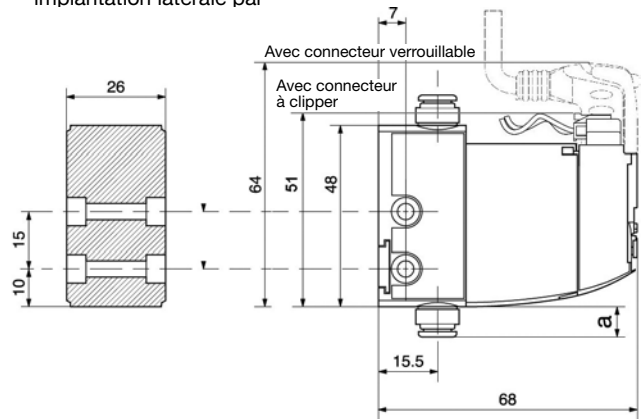


Distributeur autonome taille 1

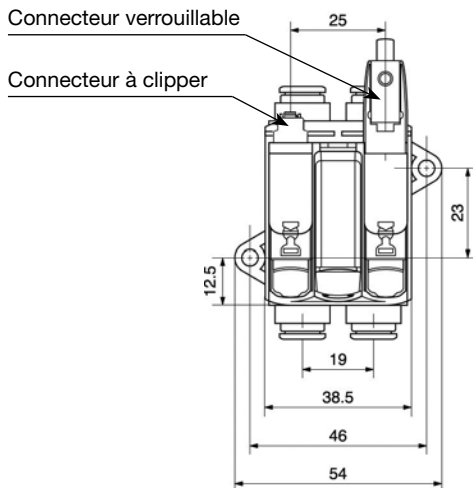
implantation à plat par vis Ø 4 mm sur brides escamotables ép. 3 mm



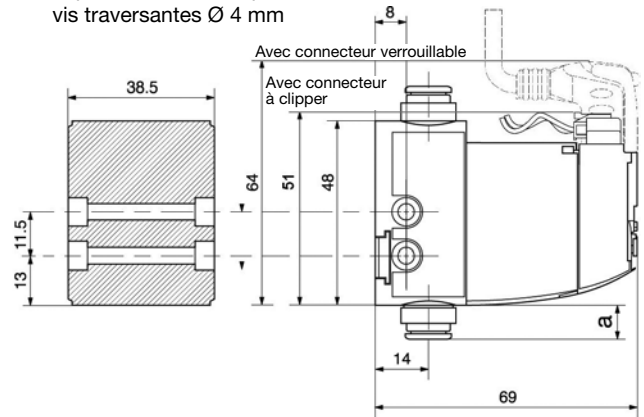
ou implantation latérale par



Distributeur autonome taille 2



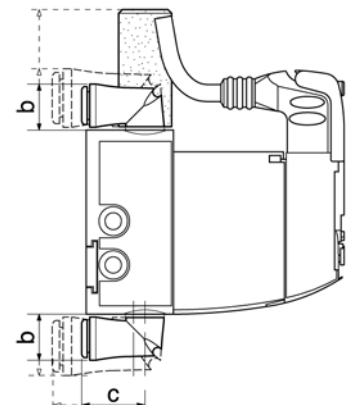
ou implantation latérale par vis traversantes Ø 4 mm



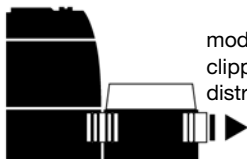
Encombrements et implantation des différents distributeurs autonomes présentés : 4/2, double et simple 3/2, 4/3 centre ouvert et 4/3 centre pression.

Cas spécial : 4/3 centre fermé : ajouter l'encombrement du double anti-retour «clippé» aux sorties du distributeur.

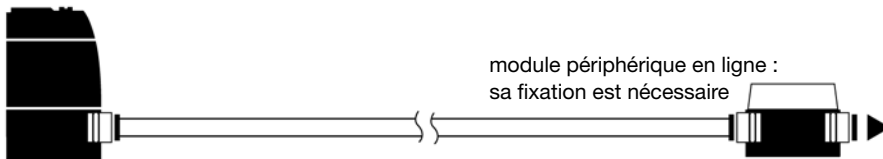
| | | a | b | c |
|-------------------------|-------------------|----|----|----|
| modules taille 1 | tube Ø ext. 4 mm | 8 | 10 | 12 |
| | tube Ø ext. 6 mm | 8 | 13 | 16 |
| | Silencie | | 31 | |
| modules taille 2 | tube Ø ext. 8 mm | 9 | 16 | 19 |
| | tube Ø ext. 10 mm | 13 | 18 | 22 |
| | Silencie | | 40 | |



Rappel : les modules périphériques sont au choix, clippés aux sorties du distributeur ou montés séparément en ligne

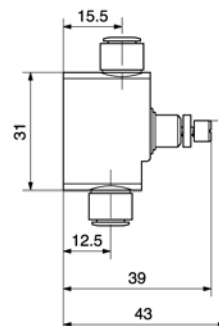
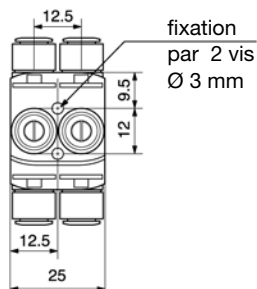
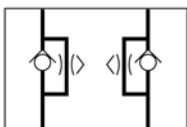


module périphérique
clippé, solidaire du
distributeur ou de l'îlot



module périphérique en ligne :
sa fixation est nécessaire

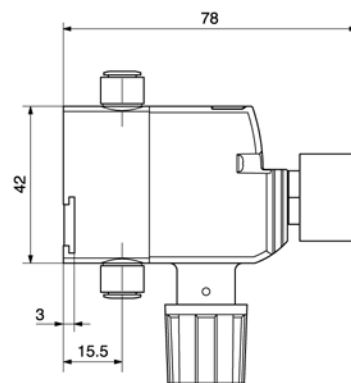
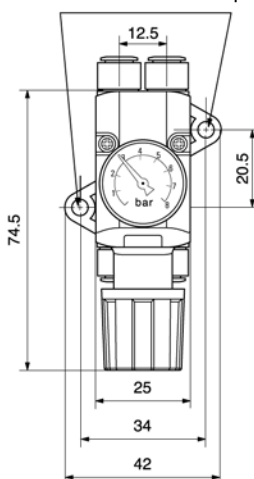
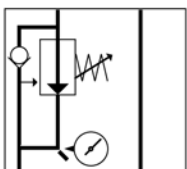
Module double régulateur de débit taille 1



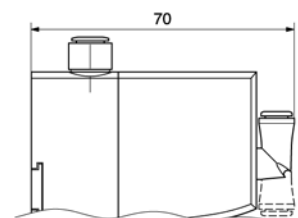
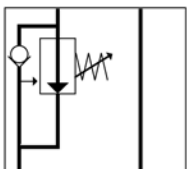
Module régulateur de pression taille 1

implantation à plat par vis Ø 4 mm
sur brides escamotables ép. 3 mm

- avec manomètre

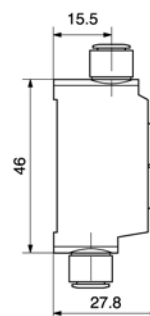
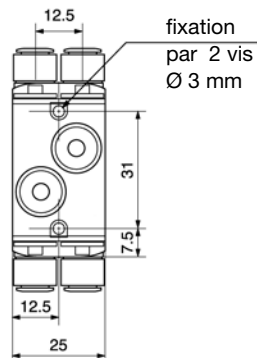
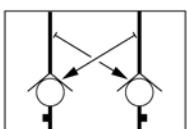


- sans manomètre

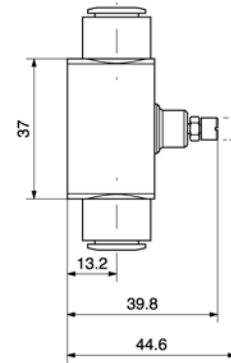
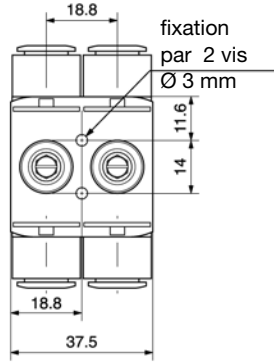
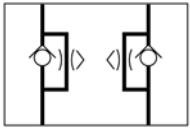


connecteur coudé pivotant
pour tube Ø ext. 4 mm

Module double anti-retour piloté taille 1

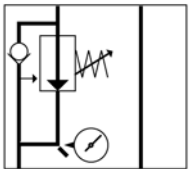


Module double régleur de débit taille 2

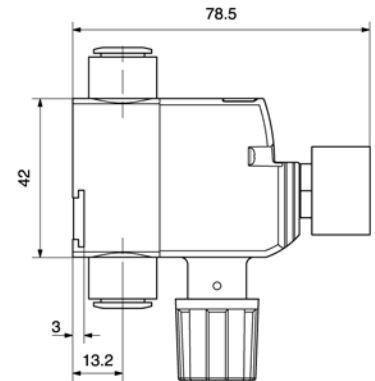
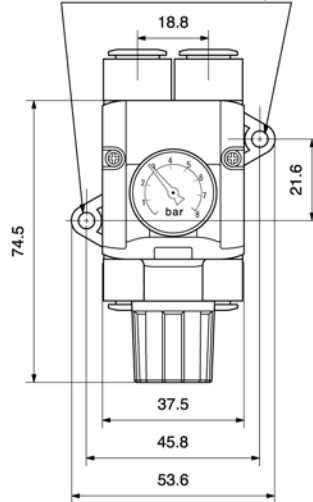


Module régulateur de pression taille 2

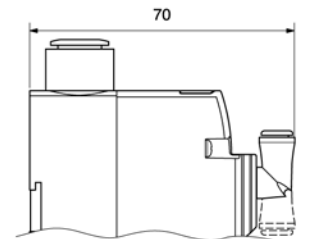
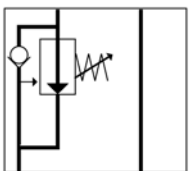
- avec manomètre



implantation à plat par vis Ø 4 mm sur brides escamotables ép. 3 mm

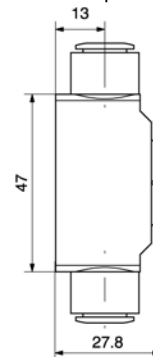
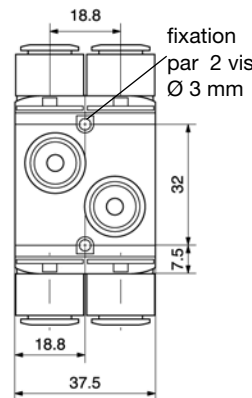
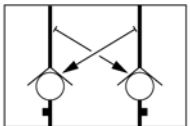


- sans manomètre



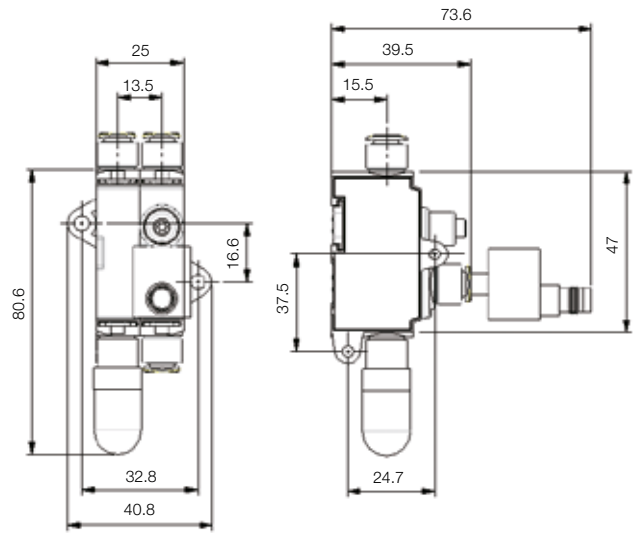
connecteur coudé pivotant pour tube Ø ext. 4 mm

Module double anti-retour piloté taille 2

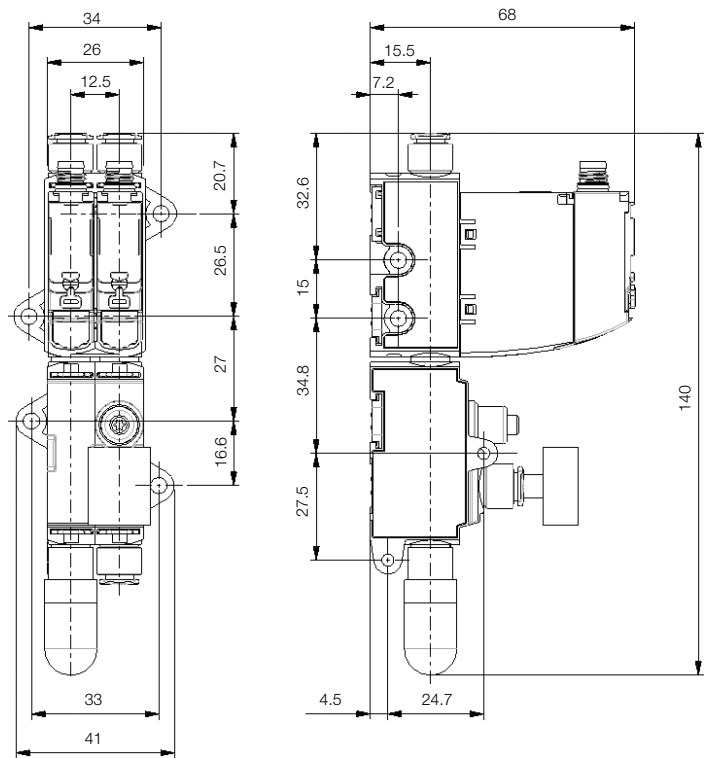


Module générateur de vide

En-ligne

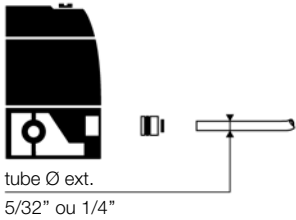


Avec distributeur Moduflex



Recommandations pour l'obtention de machines aux standard tubes U.S.A. (Ø ext. tubes en pouces)

modules taille 1



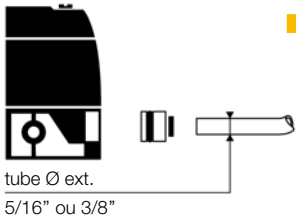
Moduflex est un produit mondial. Aux U.S.A., il est donc disponible sous les deux formes suivantes, nécessaires à ce marché.

- avec les connecteurs pour tubes métriques proposés dans le présent catalogue,
- avec les connecteurs pour tubes en pouces plus généralement utilisés aux U.S.A.

Les constructeurs de machines exportant aux U.S.A. peuvent proposer à leurs clients au choix:

- soit des machines équipées des composants Moduflex avec connexions pour tubes métriques, proposés dans ce catalogue ; pour la maintenance, Parker assure la disponibilité locale.
- soit des machines équipées des composants Moduflex avec connexions pour tubes en pouces, selon le standard le plus partiqué aux U.S.A.. Cette page permet de répondre à ce dernier cas.

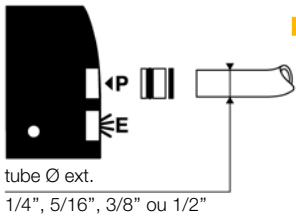
modules taille 2



■ Correspondance tubes métriques / tubes pouces

| Standard métrique Ø ext. tube | Standard pouce Ø ext. tube | Equivalent métrique | Connecteur Moduflex encliquetable |
|----------------------------------|-------------------------------|---------------------|--|
| 4 mm | 5/32" | 4 mm | connecteurs pouce et métrique identiques |
| 6 mm | 1/4" | 6,35 mm | connecteur pouce spécifique |
| 8 mm | 5/16" | 8 mm | connecteurs pouce et métrique identiques |
| 10 mm | 3/8" | 9,53 mm | connecteur pouce spécifique |
| 12 mm | 1/2" | 12,7 mm | connecteur pouce spécifique |

modules de tête ou intermédiaire d'ilot



■ Obtention de composants Moduflex aux standard tubes U.S.A.

La procédure suivante permet d'obtenir facilement ces composants.

- 1 - Sélectionner les modules de base nécessaires.

- 2 - Utiliser la planche ci-dessous pour commander les connecteurs pour tubes Ø ext. en pouces.

- 3 - Monter les connecteurs sur les modules de base, par simple encliquetage manuel.

FMD04-1



FMD07-1



connecteurs pneumatiques pour modules de taille 1

| tube | Quantité Indivisible | version coudée | | version droite | |
|---------------------|----------------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|
| | | Masse unitaire (g) | Référence | Masse unitaire (g) | Référence |
| Ø ext. 5/32" = 4 mm | 10 | 5 | CMD04-1 | 2 | FMD04-1 |
| Ø ext 1/4" | 10 | 5 | CMD07-1 | 3 | FMD07-1 |

CMD04-1



CMD07-1



connecteurs pneumatiques pour modules de taille 2, modules de tête ou intermédiaire d'ilot

| tube | Quantité Indivisible | version coudée | | version droite | |
|--------------------|----------------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|
| | | Masse unitaire (g) | Référence | Masse unitaire (g) | Référence |
| Ø ext 1/4" | 10 | 5 | CMD07-2 | 3 | FMD07-2 |
| Ø ext 5/16" = 8 mm | 10 | 6 | CMD08-2 | 4 | FMD08-2 |
| Ø ext 3/8" | 10 | 7 | CMD09-2 | 5 | FMD09-2 |
| Ø ext 1/2" | 10 | 8 | CMD13-2 | 6 | FMD13-2 |

FMD07-2

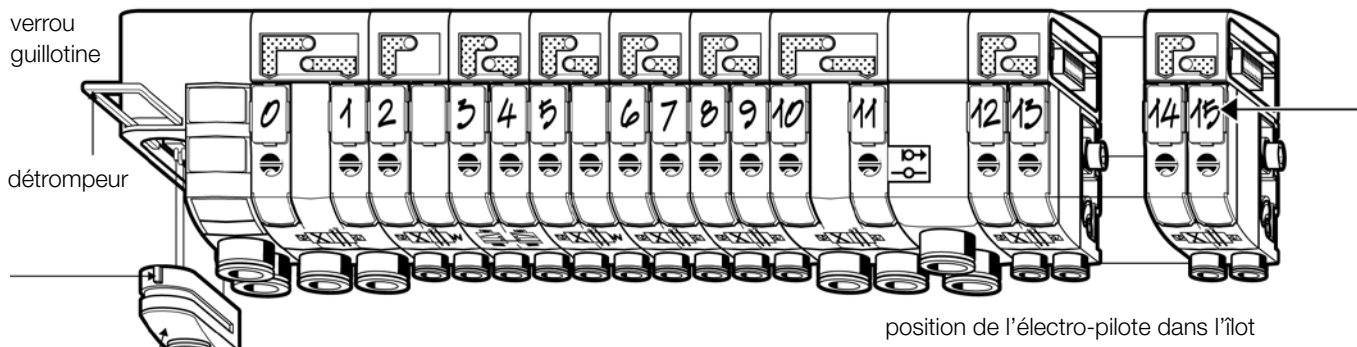


FMD13-2



CMD13-2





Le multi-connecteur de tête d'îlot

En tête d'îlot, le multi-connecteur intègre le standard de connectique HE10 dans sa version à 20 broches. Son enfoncement est sécurisé par un verrou-guillotine facilement accessible en façade de l'îlot. Comme l'ensemble de l'îlot, l'étanchéité du multi-connecteur encliqueté est conforme au standard IP 65.

Caractéristiques du câble :

Ø 8,6 mm , UL, 20 fils, 0.22 mm², jauge AWG 24.

Rayon de courbure statique : 6,5 mm.
 Disponible en longueurs de : 2 m, 5 m et 9 m.

Adressage du multi-connecteur

Lors de la constitution d'un îlot, les différents modules se raccordent automatiquement au module de tête selon le principe de modularité électrique.

L'adressage selon le code couleur ci-dessous, conforme à la norme DIN 47100, fait correspondre chacun des fils du câble à la position de l'électro-pilote dans l'îlot.

câble
 2 m
 5 m
 or 9 m

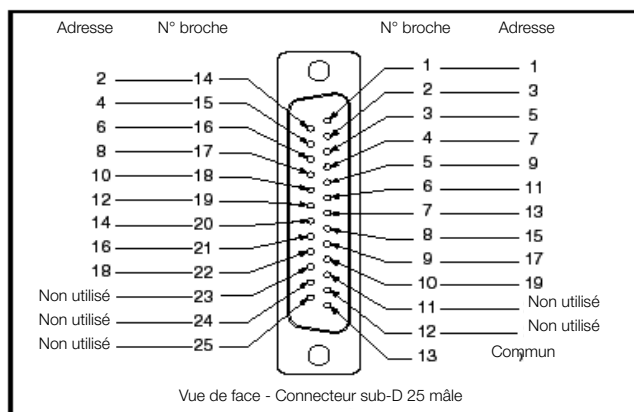
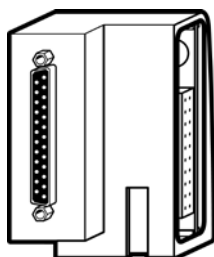
Ø 8.6 mm

20 fils
 0.22 mm²
 jauge
 AWG 24

position de l'électro-pilote dans l'îlot

| code couleur | | code couleur | | code couleur | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|-------|
| 0 | rose - brun | 7 | blanc - vert | 14 | gris |
| 1 | blanc - rose | 8 | rouge - bleu | 15 | jaune |
| 2 | gris - brun | 9 | gris - rose | 16 | vert |
| 3 | blanc - gris | 10 | violet | 17 | brun |
| 4 | jaune - brun | 11 | rouge | 18 | blanc |
| 5 | blanc - jaune | 12 | bleu | | |
| 6 | brun - vert | 13 | rose | commun : | noir |

Adressage du sub-D 25



Connexion du module IO-Link et fonctions de diagnostic



Connexion du module IO-Link

Mâle M12 standard - Type A

L'utilisation de câbles standards, disponibles chez votre fournisseur électrique habituel, est recommandée.

Note: l'alimentation auxiliaire des solénoïdes peut être câblée permettant à l'utilisateur de mettre hors tension les sorties alors que la communication reste active.

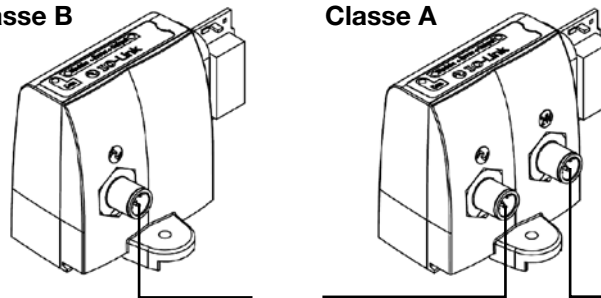
Configuration

Le fichier IODD peut être téléchargé depuis l'outil IODDfinder ou depuis le site web Moduflex:

<https://ioddfinder.io-link.com>
www.parker.com/pde/io-link

Classe B

Classe A



Légende

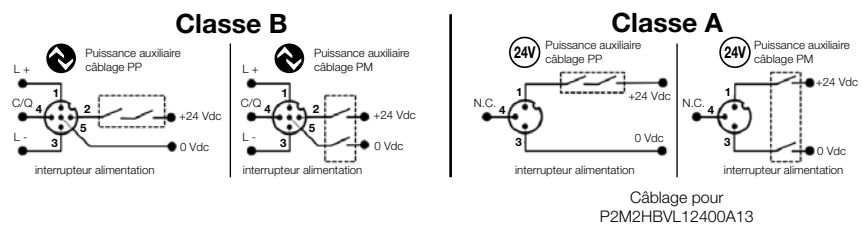
| Symbole | Description |
|---------|--------------------------------|
| L+ | Alimentation IO-Link "+" |
| L- | Alimentation IO-Link "-" |
| C/Q | Communication IO-Link |
| Aux + | Alimentation auxiliaire 24 Vdc |
| Aux - | Alimentation auxiliaire 0 Vdc |

| M12 Pins | Classe A | | |
|----------|-----------|-------------|-------------|
| | 3 Pins | 5 Pins | |
| | P2M...A13 | P2M...A43 | P2M...A42 |
| 1 | Aux + | non utilisé | non utilisé |
| 2 | - | - | Aux - |
| 3 | Aux - | Aux - | non utilisé |
| 4 | n.c. | Aux + | Aux + |
| 5 | - | - | non utilisé |

Cas d'une utilisation avec une source d'alimentation sécurisée pour le contrôle des électro-vannes

Grâce à son isolation galvanique, le module IO-Link Moduflex peut être alimentée par une source 24 Vdc auxiliaire en mode PP ou PM.

Pour une compatibilité avec un module de sortie sécurisée présentant un test puls, merci de se référer au manuel utilisateur N° 30048690201w05 disponible sur www.parker.com/pde/io-link



Cas d'une utilisation avec une source d'alimentation sécurisée pour le contrôle des électro-vannes

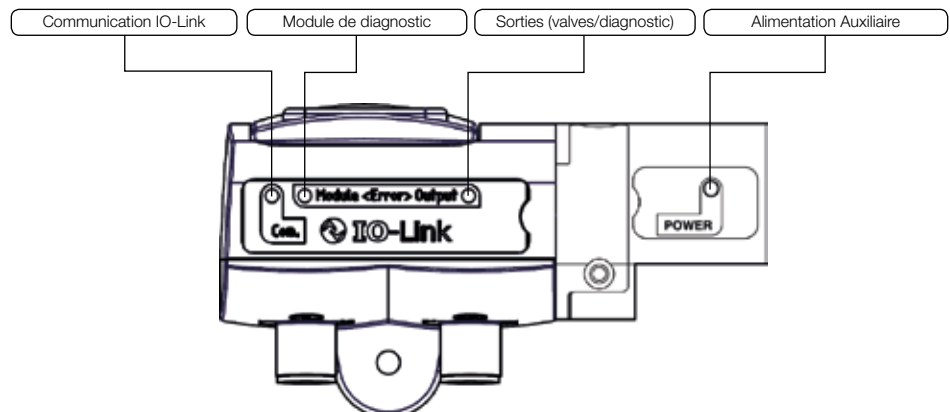
Le module Moduflex IO-Link offre des informations additionnelles utiles sur l'état du module

- Surcharge commande ou court-circuit
- Tension auxiliaire hors des tolérances
- Compteur de cycle pour chaque commande

Pour de plus amples informations techniques sur le produit et sur les fonctions de diagnostic, merci de se référer au manuel utilisateur disponible depuis la page web du produit:

www.parker.com/pde/io-link

| COM DEL verte | | | Module - Erreur DEL rouge | | | Erreur - Sortie DEL rouge | | | POWER DEL verte | | |
|---------------|--|--------------------------------------|---------------------------|--|--|---------------------------|--|---|-----------------|--------------------------------------|---------------------|
| état DEL | Description | Solution | état DEL | Description | Solution | état DEL | Description | Solution | état DEL | Description | Solution |
| OFF | IO-Link L+ / L- pas alimenté connexion | vérifier | OFF | mode standard | NA | OFF | mode standard | NA | OFF | défaut alim. aux. | vérifier alim. aux. |
| ON | IOL L+ / L- mode IO | fixé IO-Link en alimenté mode maître | ON | manque alimentation 24 Vdc aux. ou autre dysfonctionnement | vérifier alimentation ou changer de module | ON | tout type erreur (surcharge, surchauffe, etc...) | résoudre problème solénoïde et valider erreur | ON | Standard | NA |
| Clignotant | communication IO-Link active | NA | | | | | | | Clignotant | alim. aux. hors gamme, niveau alarme | vérifier alim. aux. |



Alimentation commune à tous types de modules bus d'équipement

Dans ce catalogue :

- Modules électriques de tête d'ilot bus d'équipement.
- Dimensions des îlots bus d'équipement.
- Îlots raccordés avec bus d'équipement.

1 - Raccordement

Tous les modules bus comportent un connecteur M12 pour leur alimentation.

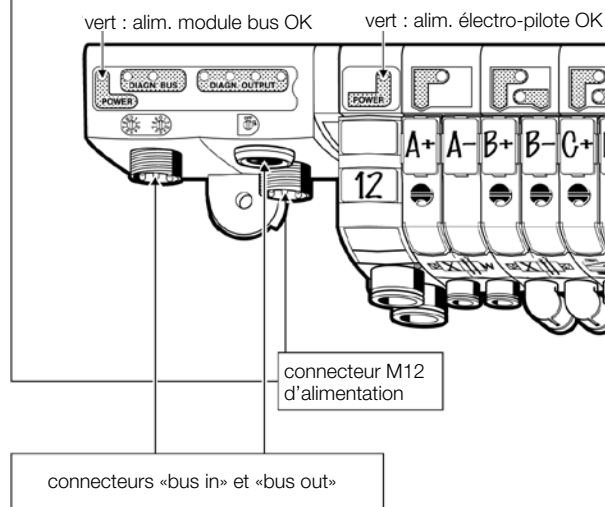
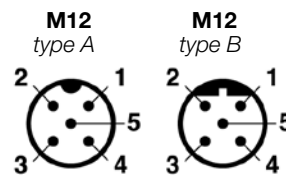
2 - Diagnostic

Les deux voyants «power» repérés ci-contre permettent de vérifier l'alimentation du module bus d'une part, et la présence de l'alimentation des électro-pilotes d'autre part.

Note : l'alimentation électrique des électrovannes peut être cablée séparément afin de mettre en sécurité les sorties électriques tout en maintenant la communication sur le bus.

connecteur M12 d'alimentation (vu sur le module)

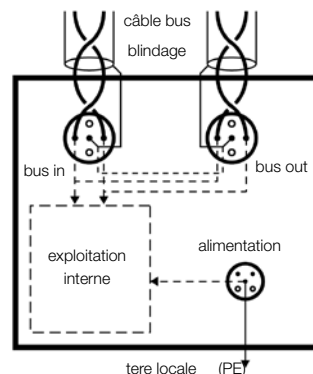
- 1 - 24 V CC module (non connecté pour DeviceNet ni pour CANopen)
- 2 - non connecté
- 3 - 0 V CC module et électro-pilote
- 4 - 24 V CC électro-pilote
- 5 - terre locale (PE)



Raccordement du blindage des câbles bus pour Profibus DP et DeviceNet

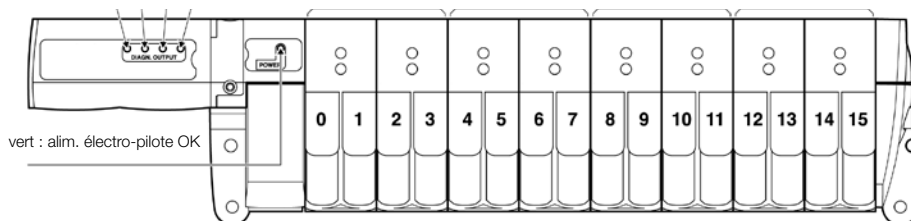
Pour contrer les perturbations électro-magnétiques, les câbles bus sont blindés. Sur les bornes de raccordement «bus-in» et «bus out» une broche est prévue pour connecter le blindage. Il est conseillé de raccorder les blindages à la terre à chaque extrémité du bus.

L'illustration ci-contre montre qu'à l'intérieur du module bus :
 - la continuité électrique du blindage est assurée par une liaison entre les deux broches «blindage»
 - la terre locale (PE) doit être raccordée pour être compatible avec les recommandations CE.



Solenoid pilot diagnostic common to all device bus modules

LED rouges si électro-pilotes en court-circuit A : électro-pilotes 0 à 3 B : électro-pilotes 4 à 7 C : électro-pilotes 8 à 11 D : électro-pilotes 12 à 15



Au sein du module bus la commande des électro-pilotes est protégée contre les court-circuits. En cas de déclenchement, les moyens suivants permettent le diagnostic :

- LED «power», verte lorsque l'alimentation des électro-pilotes est correcte.
- LED rouges signalant l'éventuelle mise en court-circuit d'un électro-pilote : voir le code expliqué ci-dessus.



Raccordement des câbles bus

Connecteurs M12 mâle et femelle de type B, standard Profibus DP.
 Les cordons préfabriqués à utiliser sont disponibles chez votre fournisseur de composants d'automatismes électriques.
 Terminaison de ligne : P8BPA00MB, elle est nécessaire sur le connecteur «bus out» de la dernière station.

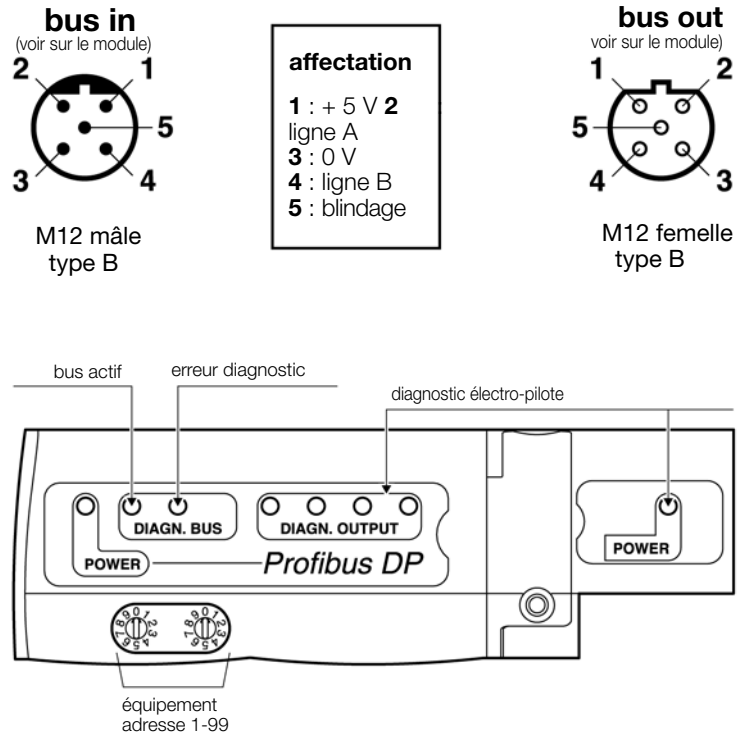
Mise en œuvre

Utiliser le fichier .GSD disponible sur le site web : <http://www.parker.com/pneu/moduflex>

Les roues codeuses permettent l'adressage du module.

Diagnostic

Selon la façade de visualisation présentée ci-contre.



Raccordement des câbles bus

Connecteurs M12 mâle et femelle de type A, standard DeviceNet.
 Le module sera alimenté à partir des broches V+ et V- (24 V CC) du connecteur «bus in».
 Les cordons préfabriqués à utiliser sont disponibles chez votre fournisseur de composants d'automatismes électriques.
 Terminaison de ligne : P8BPA00MB, elle est nécessaire sur le connecteur «bus out» de la dernière station.

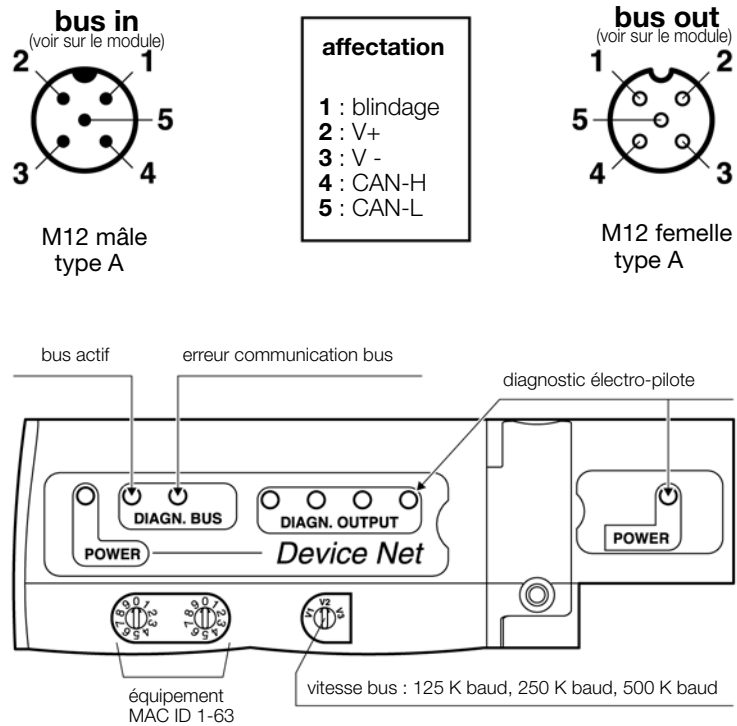
Mise en œuvre

Utiliser le fichier .EDS disponible sur le site web : <http://www.parker.com/pneu/moduflex>

Les roues codeuses permettent l'adressage du module, ainsi que le réglage de sa vitesse de communication.

Diagnostic

Selon la façade de visualisation présentée ci-contre.



CANopen

Raccordement des câbles bus

Connecteurs M12 mâle et femelle de type A, standard DeviceNet.

Le module sera alimenté à partir des broches V+ et V- (24 V CC) du connecteur «bus in».

Les cordons préfabriqués à utiliser sont disponibles chez votre fournisseur de composants d'automatismes électriques. Terminaison de ligne : P8BPA00MB, elle est nécessaire sur le connecteur «bus out» de la dernière station.

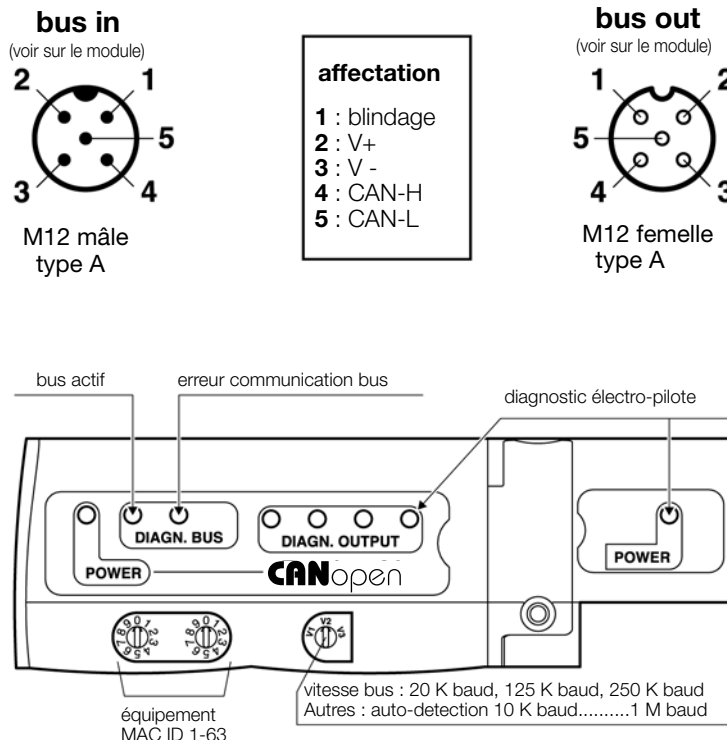
Mise en œuvre

Utiliser le fichier .EDS disponible sur le site web : www.parker.com/pneu/moduflex

Les roues codeuses permettent l'adressage du module, ainsi que le réglage de sa vitesse de communication.

Diagnostic

Selon la façade de visualisation présentée ci-contre.



INTERBUS-S

Raccordement des câbles bus

Le branchement des connecteurs M23 est compatible avec le «bus interstation» de Interbus S.

Utiliser de préférence les cordons préfabriqués disponibles chez votre fournisseur d'automatismes électriques.

Adressage automatique

Interbus S est auto-adressant. Ainsi il ne nécessite aucune configuration.

Adressage automatique

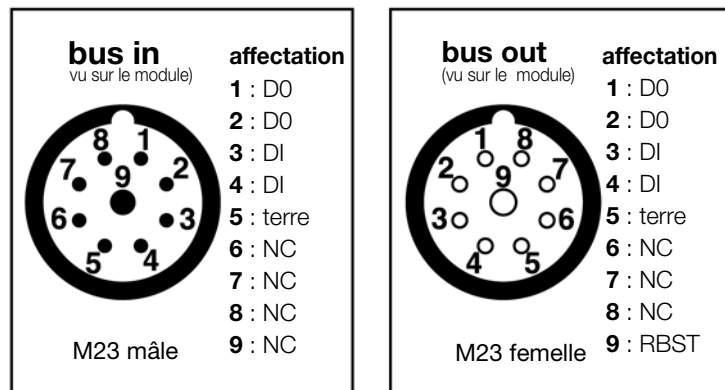
Le réseau InterBus-S peut également être manuellement configuré :

- Code ID : 03 (hexadécimal)
- Longueur des données : 2 octets

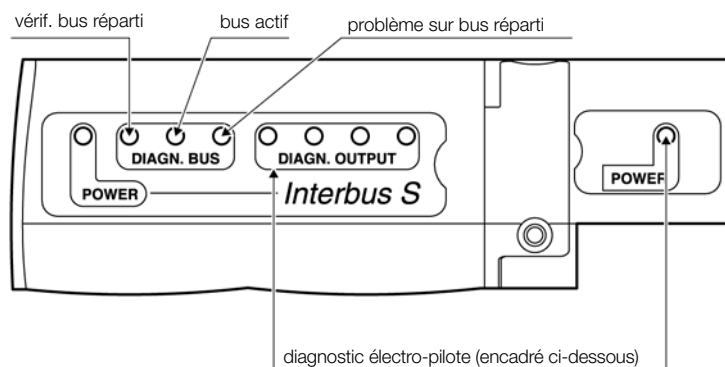
Diagnostic

Selon façade de visualisation présentée ci-contre.

Ce diagnostic bus est conforme au standard Interbus S.



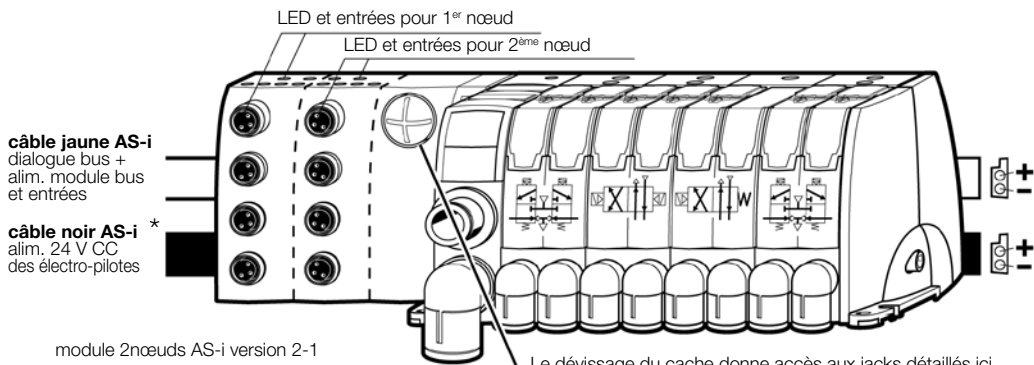
Nota : pour plus de détails, se reporter à la documentation «bus interstation» de Interbus S.



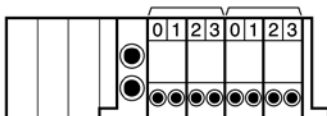
Adressage du 1^{er} et du 2^{ème} nœud

Dans ce catalogue:

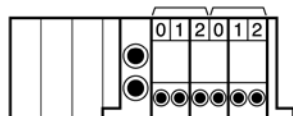
- Modules électriques de tête d'îlot bus AS-i.
- Dimensions des îlots bus AS-i série V.
- Îlots courts répartis avec bus AS-i.



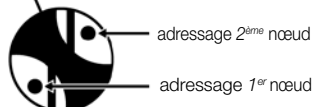
module 2nœuds AS-i standard
4E/4S par nœud 1^{er} nœud 2^{ème} nœud



module 2nœuds AS-i version 2-1
4E/3S par nœud 1^{er} nœud 2^{ème} nœud



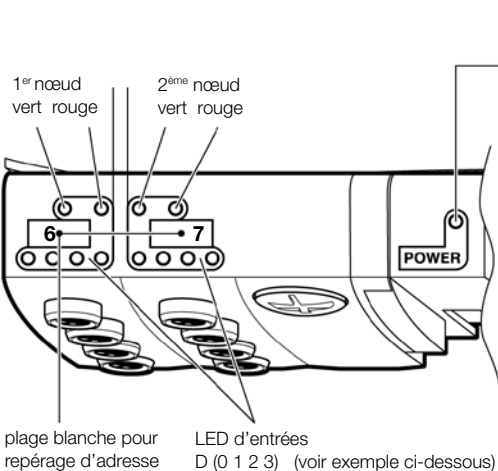
* La tension d'isolement de la source d'alimentation externe doit être conforme à la norme IEC 364-4-41 (PELV).



Adresser d'abord le 1^{er} nœud.
Profil :

| | | |
|---------|-----------|-----------|
| ID Code | AS-i V2.0 | AS-i V2.1 |
| IO | 7 | 7 |
| ID | F | A |
| ID1 | F | 7 |
| ID2 | F | E |

Diagnostic bus



| Etat LED «power» | éteinte | verte | rouge |
|-----------------------|--------------------|-------------|--------------------------|
| Alim. électro-pilotes | pas d'alimentation | mode normal | surcharge électro-pilote |

| Etats LEDs 1 ^{er} nœud | | Etats LEDs 2 ^{ème} nœud | | Diagnostic résultant |
|---------------------------------|-----------|----------------------------------|-----------|-----------------------------------|
| LED verte | LED rouge | LED verte | LED rouge | |
| ● | ○ | ● | ○ | Mode normal |
| ○ | ○ | ○ | ○ | Pas d'alim. modules + entrées |
| ○ | ⊙ | ○ | ⊙ | Surcharge des entrées |
| ○ | ● | ○ | ⊙ | Pas de communication AS-i |
| ⊙ | ● | ○ | ⊙ | Adresse 1 ^{er} nœud = 0 |
| ● | ○ | ⊙ | ● | Adresse 2 ^{ème} nœud = 0 |

● ALLUME ○ ETEINT ⊙ CLIGNOTANT

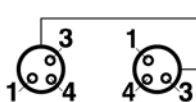
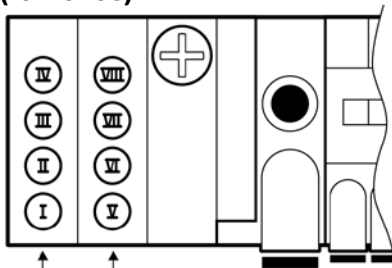
Raccordement des entrées

Entrées physiques (I, II, III, IV) = D (0 1 2 3) 1^{er} nœud, entrées physiques (V, VI, VII, VIII) = D (0 1 2 3) 2^{ème} nœud
Exemples : entrée physique III = entrée logique 6.2, entrée physique V = entrée logique 7.0

connecteurs M8 (femelles)

affectation

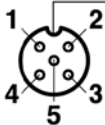
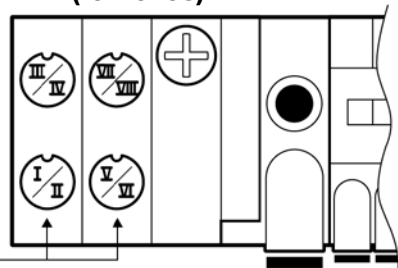
- 1 - 24 V CC / AS-i
- 3 - 0 V CC / AS-i
- 4 - entrée



connecteurs M12 (femelles)

affectation

- 1 - 24 V CC / AS-i
- 2 - 2^{ème} entrée
- 3 - 0 V CC / AS-i
- 4 - 1^{ère} entrée
- 5 - non connecté



Nota : sur les modules à un seul nœud, les entrées II et IV se retrouvent aussi sur les connecteurs de droite.

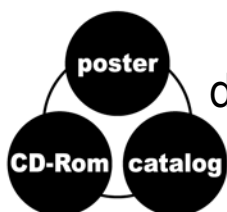
Moduflex: un “mécano utilisateur” simple et complet

L'illustration page ci-contre résume l'organisation du système avec :

- les 4 séries de modules V, T, S et P ;
- les 2 tailles 1 et 2 de modules et de connecteurs pneumatiques ;
- toutes les fonctions et références de modules de base ;
- toutes les références de connecteurs pneumatiques et électriques embrochables.

A partir de stocks locaux limités aux seuls modules et connecteurs ici présentés et référencés, tout distributeur régional, constructeur de machines ou utilisateur obtient facilement l'îlot ou distributeur dont il a besoin et en maîtrise les évolutions que la mise au point des machines peut exiger.

Note : le poster fonctionnel proposé ci-dessous reproduit cette illustration au format A1 (60 x 84 cm).

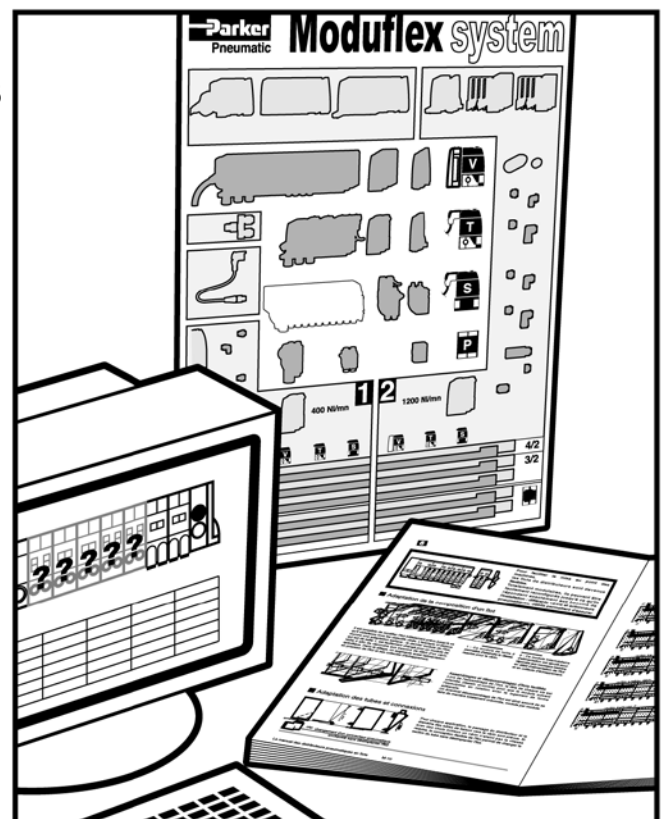


L'atelier Moduflex du concepteur de machines

Les distributeurs sont au centre des automatismes électro-pneumatiques. Ils sont maintenant prévus pour s'associer en îlots compacts et facilement configurés pour chaque application. Pour une pleine maîtrise de cette nouvelle pratique de l'automatisation, les concepteurs de machines disposent de 3 outils complémentaires:

- 1 - le configurateur d'îlots Moduflex, un **CD-ROM** simple à utiliser;
- 2 - le **poster** fonctionnel Moduflex, synoptique en une seule vue du système Moduflex ;
- 3 - le présent **catalogue**, qui comprend un document de fond en 2^{ème} partie : le manuel des distributeurs pneumatiques en îlots.

Vérifiez bien que votre atelier Moduflex est complet.



Moduflex Valve System



V series

Integrated connection field bus or multi-connector valve island



T series

Individual connector valve islands
Solenoid clip or lockable connector or remote air pilot



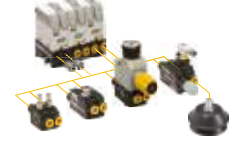
S series

Stand alone valves
Solenoid clip or lockable connector or remote air pilot



P series

Peripheral modules
Flow control, check valves, pressure regulator, vacuum



1 Electrical field bus head modules



| | | |
|-------------|-----------|------------------|
| ASI Std | 40 | P2M2HBVA10400 |
| | 40/41 M12 | P2M2HBVA10404B |
| | 80 | P2M2HBVA10800 |
| | 80/81 M8 | P2M2HBVA10808A |
| | 80/81 M12 | P2M2HBVA10808B |
| ASI v 2.1 | 60 | P2M2HBVA20600 |
| | 60/81 M8 | P2M2HBVA20608A |
| | 60/81 M12 | P2M2HBVA20608B |
| Profibus DP | 160 | P2M2HBVP11600 |
| DeviceNet | 160 | P2M2HBVD11600 |
| CANopen | 160 | P2M2HBVC11600 |
| InterBus S | 160 | P2M2HBVS11600 |
| IO-Link A | 24DO | P2M2HBVL12400A13 |
| IO-Link A | 24DO | P2M2HBVL12400A42 |
| IO-Link A | 24DO | P2M2HBVL12400A43 |
| IO-Link B | 24DO | P2M2HBVL12400B25 |

Electrical multi-connector head module

| Description | Protection | Cable length | |
|---|--------------|-------------------|---|
| Guillotine type Multi-connection head module Guillotine connector with flying leads multi-cable | IP65 | 2 m 5 m 9 m | P2M2HEV0A P8LMH20M2A P8LMH20M5A P8LMH20M9A |
| Standard Sub-D 25 type Multi-connection head module Sub-D 25 connector with flying leads multi-cable | IP40 IP65 | 3 m 9 m 9 m | P2M2HEV0D P8LMH25M3A P8LMH25M9A P8LMH25B9A |

Island head and intermediate module sets



Valve island pneumatic head and tail module set
Valve island intermediate supply module with a set of 4 configuration plates

| | Size 2 | |
|--|-----------|-----------|
| | V series | T series |
| Valve island pneumatic head and tail module set | P2M2HXT01 | P2M2HXT01 |
| Valve island intermediate supply module with a set of 4 configuration plates | P2M2BKV0A | P2M2BXT0A |

Electrical connectors

| Description | Connector type | Cable length | |
|--|--|--|--|
| M8 lockable connector | Individual lockable connector - IP67 Including LED and surge protection 2 Flying leads | 2 m 5 m 9 m | P8LS08L226C P8LS08L526C P8LS08L926C |
| Clip connector | Clip connector - IP40 Individual : Including 2 flying leads Multiple : Including 1 common (0 Vdc) and 1 flying lead per connector | 1 x Clip connector 2 x Clip connectors 4 x Clip connectors 8 x Clip connector | P8LW021C P8LW022C P8LW021C02 P8LW021C04 P8LW021C08 |
| Straight cable quick connect to thread connector, IP67 protected | M8 M12 | M12 Male - 2 x M12 Female | P8CS0803J P8CS1204J P8CSY1212A |

2 150 NI/mm 400 NI/mm 1200 NI/mm



24 V --- P= - 0.9 bar / +8 bar



| | Size 1 | | | | | Size 2 | | | | |
|------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|
| | IP65 | IP67 | IP40 | | | IP65 | IP67 | IP40 | | |
| 4/2 | | | | | | | | | | |
| | P2M1V4ES2CV | P2M1T4ES2C | P2M1S4ES2C | P2M1T4ES2CW | P2M1S4ES2CW | P2M2V4ES2CV | P2M2T4ES2C | P2M2S4ES2C | P2M2T4ES2CW | P2M2S4ES2CW |
| | P2M1V4EE2CV | P2M1T4EE2C | P2M1S4EE2C | P2M1T4EE2CW | P2M1S4EE2CW | P2M2V4EE2CV | P2M2T4EE2C | P2M2S4EE2C | P2M2T4EE2CW | P2M2S4EE2CW |
| | P2M1VJEE2CV | P2M1TJEE2C | P2M1SJEE2C | P2M1TJEE2CW | P2M1SJEE2CW | | | | | |
| | P2M1VDEE2CV | P2M1TDEE2C | P2M1SDEE2C | P2M1TDEE2CW | P2M1SDEE2CW | P2M2VDEE2CV | P2M2TDEE2C | P2M2SDEE2C | P2M2TDEE2CW | P2M2SDEE2CW |
| | P2M1VCEE2CV | P2M1TCEE2C | P2M1SCEE2C | P2M1TCEE2CW | P2M1SCEE2CW | P2M2VCEE2CV | P2M2TCEE2C | P2M2SCEE2C | P2M2TCEE2CW | P2M2SCEE2CW |
| | P2M1VEEE2CV | P2M1TEEE2C | P2M1SEEE2C | P2M1TEEE2CW | P2M1SEEE2CW | P2M2VEEE2CV | P2M2TEEE2C | P2M2SEEE2C | P2M2TEEE2CW | P2M2SEEE2CW |
| | P2M1V3ES2CV | P2M1T3ES2C | P2M1S3ES2C | P2M1T3ES2CW | P2M1S3ES2CW | P2M2V3ES2CV | P2M2T3ES2C | P2M2S3ES2C | P2M2T3ES2CW | P2M2S3ES2CW |

3

Optimal nominal section for a full flow with appropriate fitting

3 valve sizes lead to a global choice of tube sizes, thus covering all usual applications

| Size 2 | Size 1 | Size 01 |
|--|---|---|
| Nominal section 12 mm ² On 1200 NI/mm ² Flow coefficient Cv 1.0 | Nominal section 12 mm ² On 400 NI/mm ² Flow coefficient Cv 1.0 | Nominal section 12 mm ² On 150 NI/mm ² Flow coefficient Cv 1.0 |
| Tube size 12 mm | Tube size 6 mm | Tube size 4 mm |
| Connector 12 mm | Connector 6 mm | Connector 4 mm |

Adaptive pneumatic connection

Valve subunits are equipped with clip-on pneumatic line connectors with 4, 6, 8, 10, 12 mm or 4, 6 mm straight or elbow in different sizes

Clip-On pneumatic connectors

| | Tube OD | Size 1 | Size 2 |
|--------------------|---------|---------|---------|
| Straight connector | G1/8 | FMDG1-1 | |
| | 4mm | FMD04-1 | |
| | 6mm | FMD06-1 | FMD06-2 |
| | 8mm | | FMD08-2 |
| | 10mm | | FMD10-2 |
| | 12mm | | FMD12-2 |
| Elbow connector | G1/8 | CMDG1-1 | |
| | 4mm | CMD04-1 | |
| | 6mm | CMD06-1 | CMD06-2 |
| | 8mm | | CMD08-2 |
| | 10mm | | CMD10-2 |
| | 12mm | | CMD12-2 |
| Double male union | | HMDXX1 | HMDXX2 |
| Silencer | | MMDVA1 | MMDVA2 |
| Plug | | PMDXX1 | PMDXX2 |

4 Basic peripheral modules (without connector)

| | Size 1 | Size 2 | |
|-----------------------|----------------|-------------------|-------------------|
| Dual flow control | P2M1PXFA | P2M2PXFA | |
| Dual P.O. check valve | P2M1PXCA | P2M2PXCA | |
| Pressure regulator | Pressure range | Gauge | |
| | 0 - 2 bar | 0 - 4 bar | P2M1PXSR P2M2PXSR |
| | Without | | P2M1PXST P2M2PXST |
| | 0 - 4 bar | 0 - 7 bar | P2M1PXSM P2M2PXSM |
| | Without | | P2M1PXSL P2M2PXSL |
| 0 - 8 bar | 0 - 11 bar | P2M1PXSG P2M2PXSG | |
| Without | | P2M1PXSN P2M2PXSN | |
| 90% Vacuum generator | P2M1PXVA | | |

Clip-on accessories

| Description | Connection | Pressure range | |
|--|------------|----------------|--------------|
| Clip-on pressure gauge for pressure regulator modules, size 1 or size 2 | Clip-on | 0 to 4 bar | P2M1KOGT |
| | | 0 - 7 bar | P2M1K0GL |
| | | 0 - 11 bar | P2M1K0GN |
| Analog (1 - 5 Vdc) Vacuum Sensor Flying lead 2 m cable | 4 mm tube | 0 to -1 bar | MPS-V8T4-AG |
| | 6 mm tube | 0 to -1 bar | MPS-V8T-AG |
| Dig. PNP / Ana (4 - 20 mA) Vacuum Sensor 15 cm cable - M8 4 pin's connector | G1/8" male | 0 to -1 bar | MPS-V34G-PCI |

www.parker.com/pde/p2m

Parker dans le monde

Europe, Moyen Orient, Afrique

AE – Émirats Arabes Unis, Dubai
Tél: +971 4 8127100
parker.me@parker.com

AT – Autriche, Wiener Neustadt
Tél: +43 (0)2622 23501-0
parker.austria@parker.com

AT – Europe de l'Est, Wiener Neustadt
Tél: +43 (0)2622 23501 900
parker.easteurope@parker.com

AZ – Azerbaïdjan, Baku
Tél: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LU – Belgique, Nivelles
Tél: +32 (0)67 280 900
parker.belgium@parker.com

BG – Bulgarie, Sofia
Tél: +359 2 980 1344
parker.bulgaria@parker.com

BY – Biélorussie, Minsk
Tél: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

CH – Suisse, Etoy
Tél: +41 (0)21 821 87 00
parker.switzerland@parker.com

CZ – République Tchèque, Klecany
Tél: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Allemagne, Kaarst
Tél: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Danemark, Ballerup
Tél: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – Espagne, Madrid
Tél: +34 902 330 001
parker.spain@parker.com

FI – Finlande, Vantaa
Tél: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – France, Contamine s/Arve
Tél: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Grèce, Athènes
Tél: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HU – Hongrie, Budaörs
Tél: +36 23 885 470
parker.hungary@parker.com

IE – Irlande, Dublin
Tél: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IL – Israël
Tel: +39 02 45 19 21
parker.israel@parker.com

IT – Italie, Corsico (MI)
Tél: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

KZ – Kazakhstan, Almaty
Tél: +7 7273 561 000
parker.easteurope@parker.com

NL – Pays-Bas, Oldenzaal
Tél: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

NO – Norvège, Asker
Tél: +47 66 75 34 00
parker.norway@parker.com

PL – Pologne, Warszawa
Tél: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – Portugal
Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – Roumanie, Bucarest
Tél: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – Russie, Moscou
Tél: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – Suède, Spånga
Tél: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SL – Slovénie, Novo Mesto
Tél: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TR – Turquie, Istanbul
Tél: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

UA – Ukraine, Kiev
Tél: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

UK – Royaume-Uni, Warwick
Tél: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

ZA – Afrique du Sud, Kempton Park
Tél: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

Amérique du Nord

CA – Canada, Milton, Ontario
Tél: +1 905 693 3000

US – USA, Cleveland
Tél: +1 216 896 3000

Asie Pacifique

AU – Australie, Castle Hill
Tél: +61 (0)2-9634 7777

CN – Chine, Shanghai
Tél: +86 21 2899 5000

HK – Hong Kong
Tél: +852 2428 8008

IN – Inde, Mumbai
Tél: +91 22 6513 7081-85

JP – Japon, Tokyo
Tél: +81 (0)3 6408 3901

KR – Corée, Seoul
Tél: +82 2 559 0400

MY – Malaisie, Shah Alam
Tél: +60 3 7849 0800

NZ – Nouvelle-Zélande, Mt Wellington
Tél: +64 9 574 1744

SG – Singapour
Tél: +65 6887 6300

TH – Thaïlande, Bangkok
Tel: +662 186 7000

TW – Taiwan, Taipei
Tél: +886 2 2298 8987

Amérique du Sud

AR – Argentine, Buenos Aires
Tél: +54 3327 44 4129

BR – Brésil, Sao Jose dos Campos
Tel: +55 800 727 5374

CL – Chili, Santiago
Tél: +56 2 623 1216

MX – Mexico, Toluca
Tél: +52 72 2275 4200

Centre européen d'information produits
Numéro vert : 00 800 27 27 5374
(depuis AT, BE, CH, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO, PL, PT, RU, SE, SK, UK, ZA)

Parker Hannifin France SAS

142, rue de la Forêt
74130 Contamine-sur-Arve
Tél: +33 (0)4 50 25 80 25
Fax: +33 (0)4 50 25 24 25
parker.france@parker.com
www.parker.com

