

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

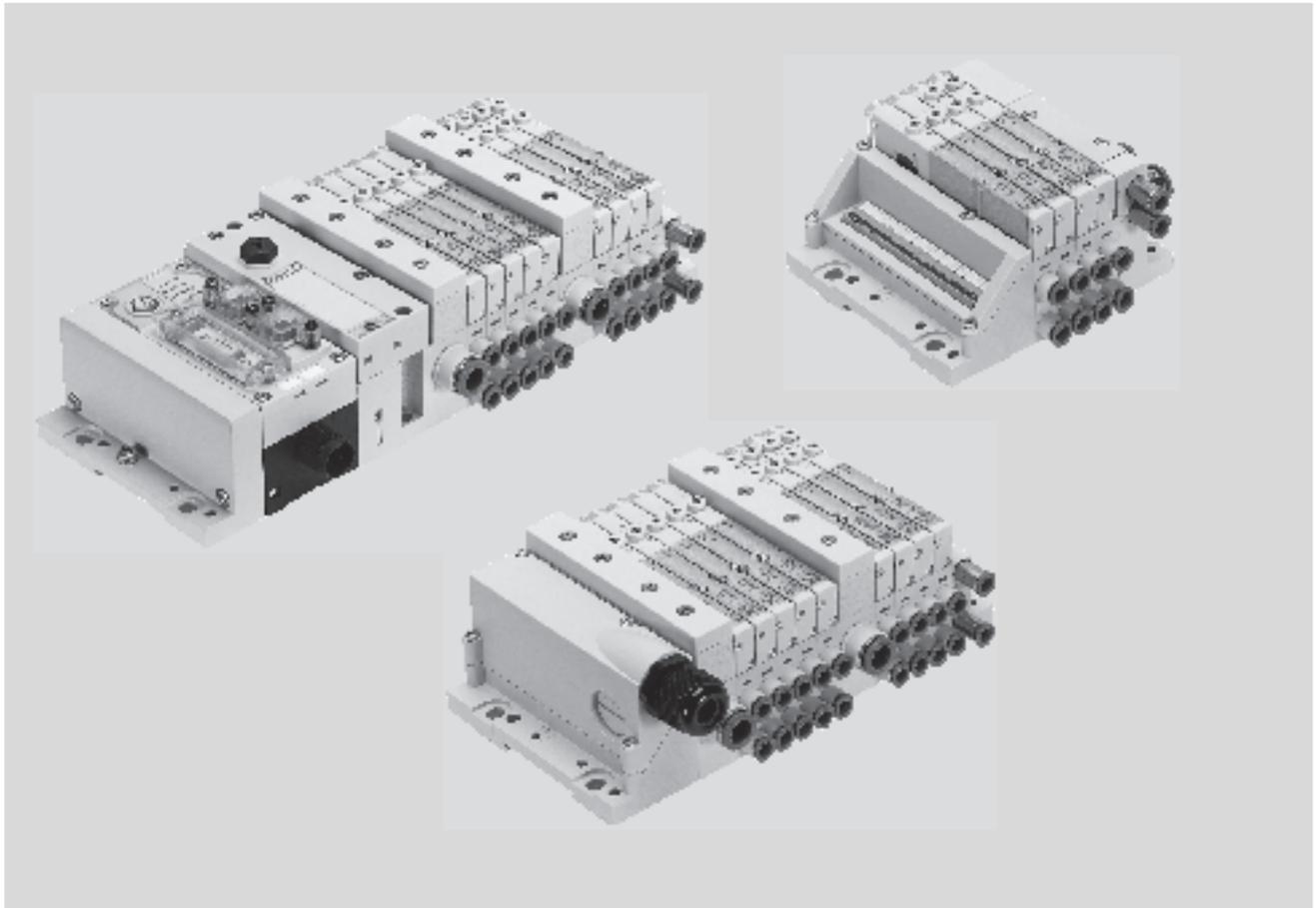
FESTO



Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

Caractéristiques

FESTO



Innovation

- Distributeurs plats hautes performances dans un corps en métal robuste
- Débit allant jusqu'à 360 l/min
- Différentes variantes de connexions électriques pour le raccordement multipôle : Sub-D, câble plat ou bornier
- Connexion au terminal électrique CPX avec grand nombre de possibilités de communication
- Connecteurs configurables au choix

Flexibilité

- Système polyvalent, configurable, modulaire
- Système extensible à volonté avec embases unitaires et tirants modulaires
- Jusqu'à 32 bobines
- Transformation et extension ultérieures possibles
- Alimentation en air extensible au moyen de zones de pression supplémentaires avec modules d'alimentation
- Plage de pression étendue -0,9 ... 10 bar
- Nombreuses fonctions de distributeurs

Fiabilité

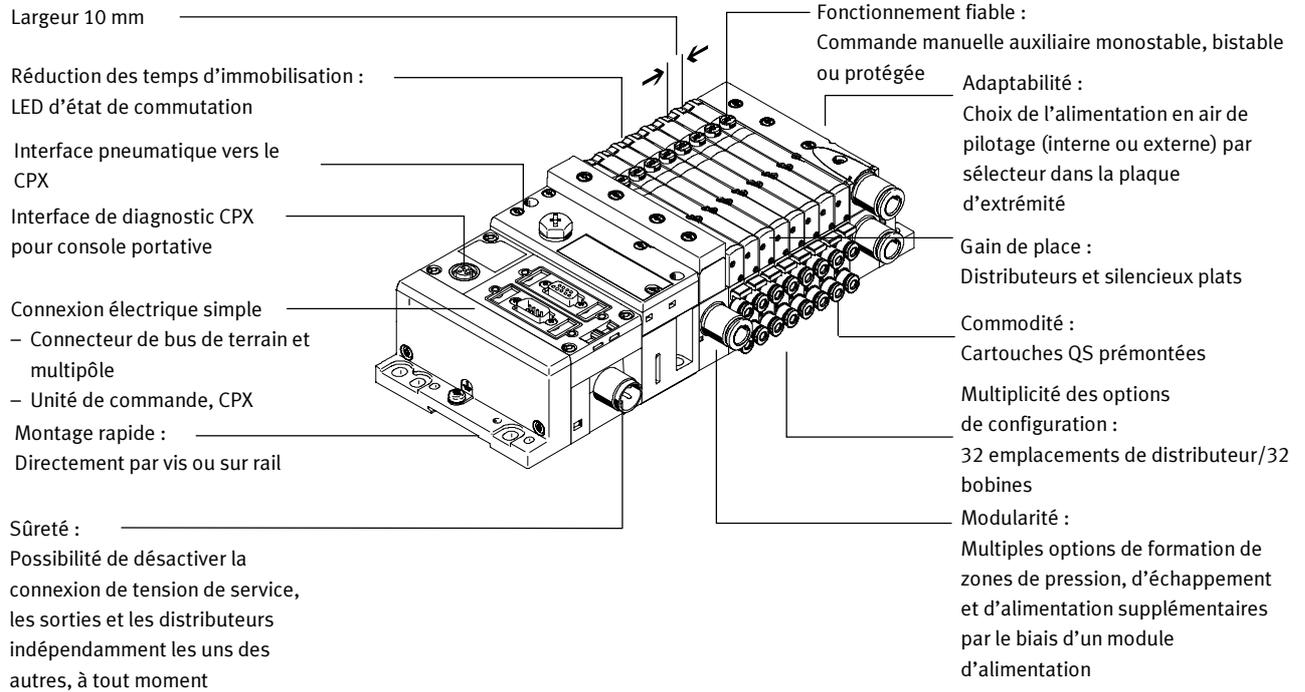
- Importante réserve de puissance grâce aux grandes sections pneumatiques et à l'échappement à haut débit
- Résistance issue d'une grande rigidité mécanique
- Légèreté et économie avec les composants en polymère
- Localisation rapide des pannes par LED sur le distributeur
- Facilité de maintenance avec des distributeurs et des sous-ensembles électroniques interchangeables
- Commande manuelle auxiliaire au choix monostable, bistable ou verrouillée (protégée)
- Longue durée de vie grâce à des distributeurs à tiroir éprouvés

Facilité de montage

- Montage rapide et sûr à partir des composants ou fourniture sous la forme d'une unité préassemblée, contrôlée et prête au montage
- Coûts de sélection, de commande, de montage et de mise en service minimisés
- Fixation solide sur panneau ou montage sur rail

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

Caractéristiques



Possibilités d'équipement

Fonctions de distributeurs

- | | | | |
|---|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Distributeur 5/2, monostable • Distributeur 5/2, bistable • Distributeur 2x 3/2, ouvert au repos • Distributeur 2x 3/2, fermé au repos • Distributeur 2x 3/2, 1x ouvert au repos, 1x fermé au repos | <ul style="list-style-type: none"> • Distributeur 5/3 sous pression en position médiane • Distributeur 5/3 fermé en position médiane • Distributeur 5/3 à l'échappement en position médiane • Distributeur 2x 2/2 1x fermé au repos, 1x fermé au repos, réversible | <ul style="list-style-type: none"> • Distributeur 2x 2/2 fermé au repos • Distributeur 1x 3/2 fermé au repos, alimenté en air comprimé externe • Distributeur 1x 3/2 ouvert au repos, alimenté en air comprimé externe | <p>Tous les distributeurs présentent les mêmes dimensions compactes avec une longueur de 107 mm et une largeur de 10,5 mm.</p> |
|---|--|---|--|

Caractéristiques particulières

- | | | | |
|---|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • 32 emplacements de distributeurs max./32 bobines max. • Connexion parallèle et modulaire des distributeurs • Module électrique juxtaposable | <ul style="list-style-type: none"> avec réduction de courant de maintien intégrée • Alimentation en air comprimé au choix (8 modules d'alimentation max.) | <ul style="list-style-type: none"> • Formation de zones de pression • Tirants modulaires, extension individuelle possible • Dimension modulaire unique ou quadruple | <ul style="list-style-type: none"> • Taille de tuyau au choix sur chaque raccord |
|---|---|--|---|

Sélection du terminal de distributeurs

Configurateur de terminal de distributeurs

Le catalogue en ligne vous permet de sélectionner un terminal de distributeurs MPA-L avec rapidité et facilité. Vous y trouverez un configurateur convivial. Il n'a jamais été aussi simple d'optimiser les commandes.

Les terminaux de distributeurs sont montés conformément à vos instructions et testés un par un. Les coûts de montage et d'installation sont ainsi réduits à leur strict minimum.

Un système de codes facilite la commande des terminaux de distributeurs type 34.

Système de commande du type 34
 → Internet : mpal
 Système de commande CPX
 → Internet : cpx

Catalogue en ligne : → www.festo.com

Données de CAO 2D/3D

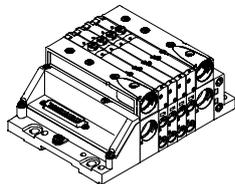
Vous pouvez demander les données de CAO du terminal de distributeurs que vous avez configuré : faites une recherche de produits comme indiqué ci-dessus. Affichez le contenu du panier et cliquez sur le symbole CAO (cercle). A la page suivante, vous pouvez générer un aperçu 3D ou demander à recevoir les données par e-mail, dans le format de votre choix.

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

Caractéristiques

FESTO

Connecteur multipôle



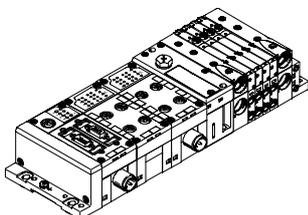
Le cheminement des signaux entre le système de commande et le terminal de distributeurs s'effectue par l'intermédiaire d'un câble multiconducteur, préassemblé ou à monter soi-même, branché au connecteur multipôle. Cela réduit considérablement les coûts d'installation.

Le terminal de distributeurs peut être équipé de 32 bobines maximum, soit 2 à 32 distributeurs.

Versions

- Connecteur Sub-D
 - Câble multipôle préassemblé
 - Câble multipôle à monter soi-même
- Connecteur de câble plat
- Connecteur à bornier

Connecteur de bus de terrain du système CPX



Les communications vers l'API de supervision sont assurées par un bus de terrain intégré. Vous disposez ainsi d'une solution pneumatique et électronique peu encombrante. Les terminaux de distributeurs avec coupleurs de bus de terrain peuvent être réalisés avec jusqu'à 32 embases.

De plus, le terminal CPX permet l'intégration d'entrées et de sorties analogiques et numériques, de capteurs de pression et de contrôleurs d'axes de positionnement pneumatiques ou électriques.

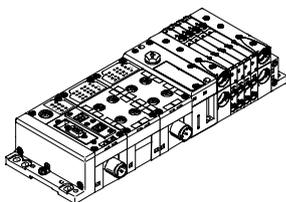
Pour un récapitulatif détaillé des nombreuses fonctionnalités proposées, consultez la documentation du terminal CPX

➔ Internet : [cpx](#)

Protocoles de bus de terrain/variantes du CPX :

- Profibus-DP
- ProfiNet
- Interbus
- DeviceNet
- CANopen
- CC-Link
- Ethernet/IP
- Front End Controller Remote I/O
- Modbus/TCP
- EtherCAT

Connecteur de bloc de commande du système CPX



Les automates intégrés dans les terminaux de distributeurs Festo permettent le montage d'unités de commande autonomes IP65, sans armoire de commande.

En mode esclave, ces terminaux de distributeurs s'utilisent pour le prétraitement intelligent et constituent les modules idéaux pour l'installation d'une intelligence décentralisée.

En mode maître, les groupes de distributeurs peuvent être munis de diverses possibilités et fonctions qui leur permettent de piloter de façon totalement autonome une machine/installation de taille moyenne.

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

Périphérie

Éléments pneumatiques modulaires

La structure modulaire du MPA-L procure une grande flexibilité dès le stade de la planification et offre une convivialité extrême dans le fonctionnement.

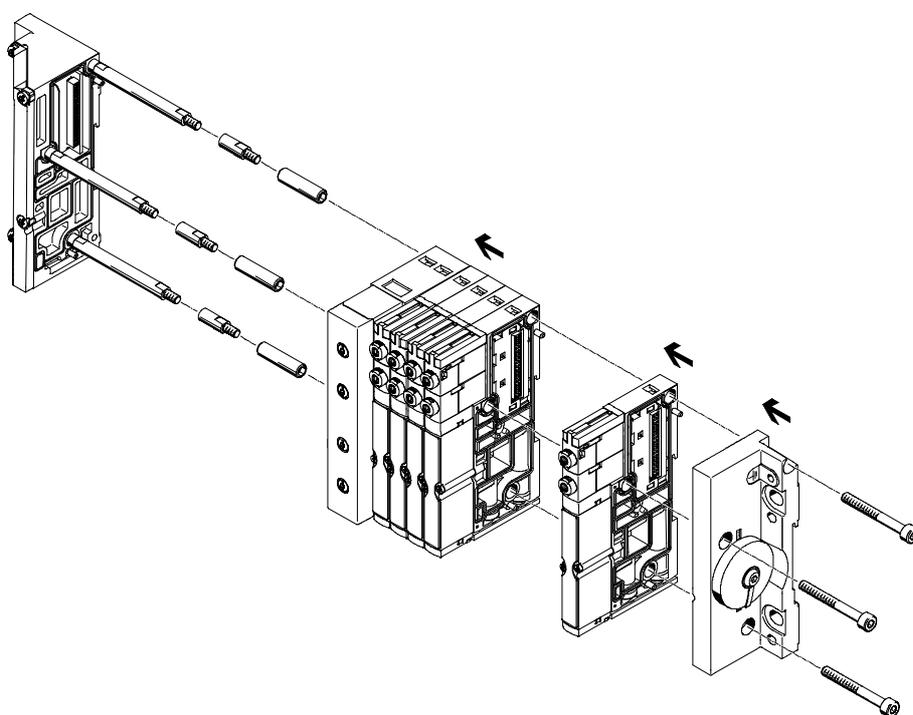
Le système se compose d'embases et de distributeurs.

Les embases forment le support des distributeurs. Elles contiennent les canaux de raccordement pour l'alimentation en air comprimé et l'échappement des terminaux de distributeurs, ainsi que les raccords de travail par distributeur pour les vérins pneumatiques.

Les embases sont reliées les unes aux autres par le biais d'un système de tirant. Celui-ci comprend des tiges filetées, des douilles taraudées et des vis. Le choix de la combinaison de tiges et de douilles dépend du nombre d'embases.

Il est facile d'étendre un terminal de distributeurs en y ajoutant des embases ou des modules d'alimentation. Les extensions de tirant correspondantes se glissent entre la tige filetée et la douille.

Ainsi, l'extensibilité rapide et fiable des terminaux de distributeurs est garantie.

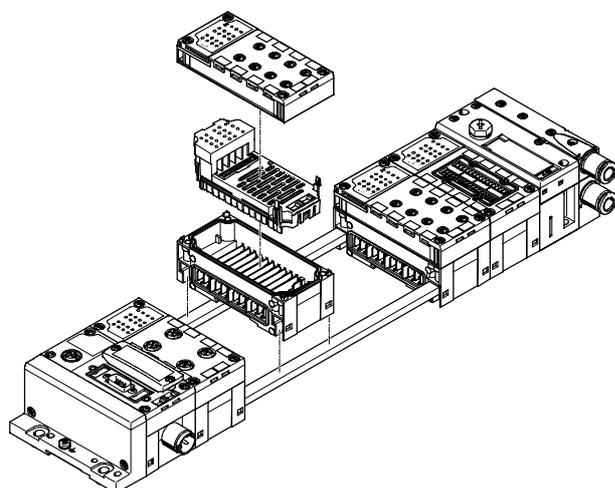


 Nota

Le système de tirant des terminaux de distributeurs MPA-L comprend au moins quatre embases ou deux embases et un module d'alimentation.

Il est possible de construire des terminaux de distributeurs plus petits (à partir de 2 emplacements de distributeurs) sans douille.

Périphérie électrique modulaire



Les modules CPX sont reliés mécaniquement par des tirants. La fixation de l'ensemble de l'unité s'opère par deux vis uniquement dans les plaques d'extrémité.

Le tirant garantit une capacité de charge mécanique élevée et constitue de ce fait la « colonne vertébrale mécanique » du terminal CPX.

La construction ouverte permet l'échange des modules

d'interconnexion après leur montage.

Le terminal CPX peut être étendu d'un module à l'aide du jeu d'extension de tirant.

Les modules d'entrée/de sortie, blocs de raccordement, nœuds de bus de terrain et le bloc de commande du système CPX sont montés sur les modules d'interconnexion au moyen de 4 vis ; ils offrent ainsi des possibilités d'échange ou de remplacement presque illimitées.

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

Périphérie

Éléments pneumatiques des terminaux de distributeurs

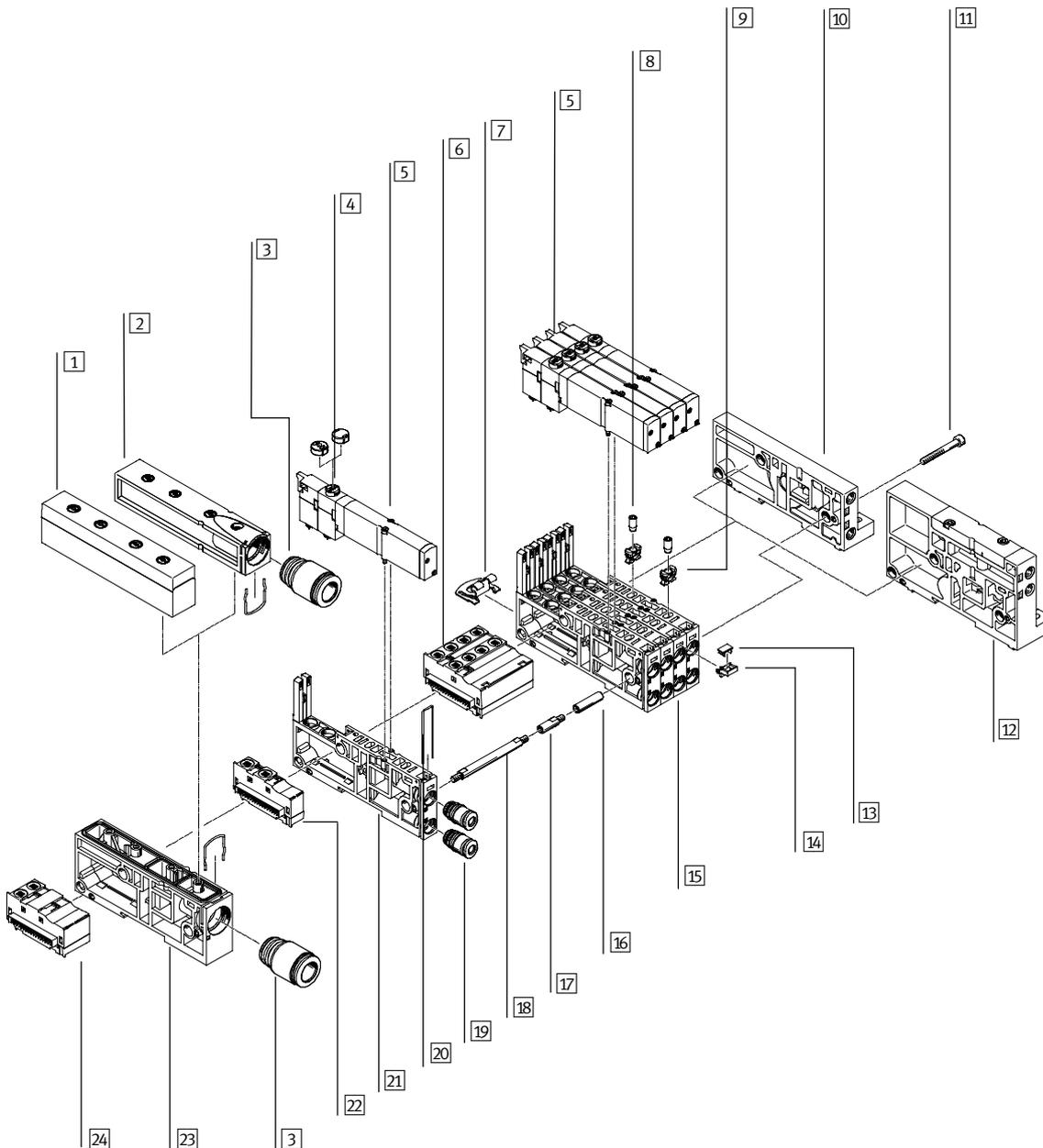
Les embases sont proposées soit à l'unité, avec un emplacement de distributeur, soit par groupe de quatre.

Les modules électriques juxtaposables se déclinent en versions pour

- 1 ou 4 distributeurs monostables,
- 1 ou 4 distributeurs bistables.

• Les emplacements de distributeurs bistables peuvent être équipés d'un distributeur au choix ou d'une plaque d'obturation.

• Les emplacements de distributeurs monostables ne peuvent être équipés que de distributeurs monostables ou d'une plaque d'obturation.



Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

Périphérie

Éléments pneumatiques des terminaux de distributeurs			
Désignation	Description	→ Page/ Internet	
1	Plaque	Plaque d'échappement utilisée comme silencieux plat	41
2	Plaque	Plaque pour échappement commun	41
3	Cartouche	Pour raccords d'alimentation et d'échappement	44
4	Capuchon d'obturation pour commande manuelle auxiliaire	Conversion de bistable/monostable en monostable ou protégé	42
5	Electrodistributeur	Monostable	38
6	Module électrique juxtaposable, quadruple	Modules électriques juxtaposables pour combinaison de quatre embases, monostables/bistables	40
7	Fixation	Equerre de fixation pour montage sur panneau	40
8	Limiteur	Limiteur fixe à monter dans le canal 3 ou 5 de l'embase	40
9	Support pour étrangleur fixe	Nécessaire au montage d'un étrangleur fixe	40
10	Plaque d'extrémité droite, basse	Plaque d'extrémité avec couvercle de codage et raccords 12/14, 82/84	42
11	Vis	Système de tirant, relie les embases	39
12	Plaque d'extrémité droite, haute	Plaque d'extrémité avec couvercle de codage et raccords 1, 3, 5, 12/14, 82/84	42
13	Étiquette	6 x 10 mm	46
14	Porte-étiquette	–	46
15	Embase	Bloc de quatre embases vissées	38
16	Douille	Système de tirant, relie les embases	39
17	Extension de tirant	Pour ajout ultérieur de modules au terminal de distributeurs	39
18	Tirant	Tige filetée, maintient les embases entre les plaques d'extrémité	39
19	Cartouche	Pour raccords de travail	44
20	Broche de serrage pour cartouche	–	–
21	Embase, unitaire	Embase avec un emplacement de distributeur	38
22	Module électrique juxtaposable	Module électrique juxtaposable pour une embase, monostable/bistable	40
23	Module d'alimentation	Pour alimentation en air comprimé/échappement	41
24	Module électrique juxtaposable	Module électrique juxtaposable pour module d'alimentation, transmission des signaux	40

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

Périphérie

FESTO

Terminal de distributeurs avec connecteur multipôle

Code de commande :

- 34P-...

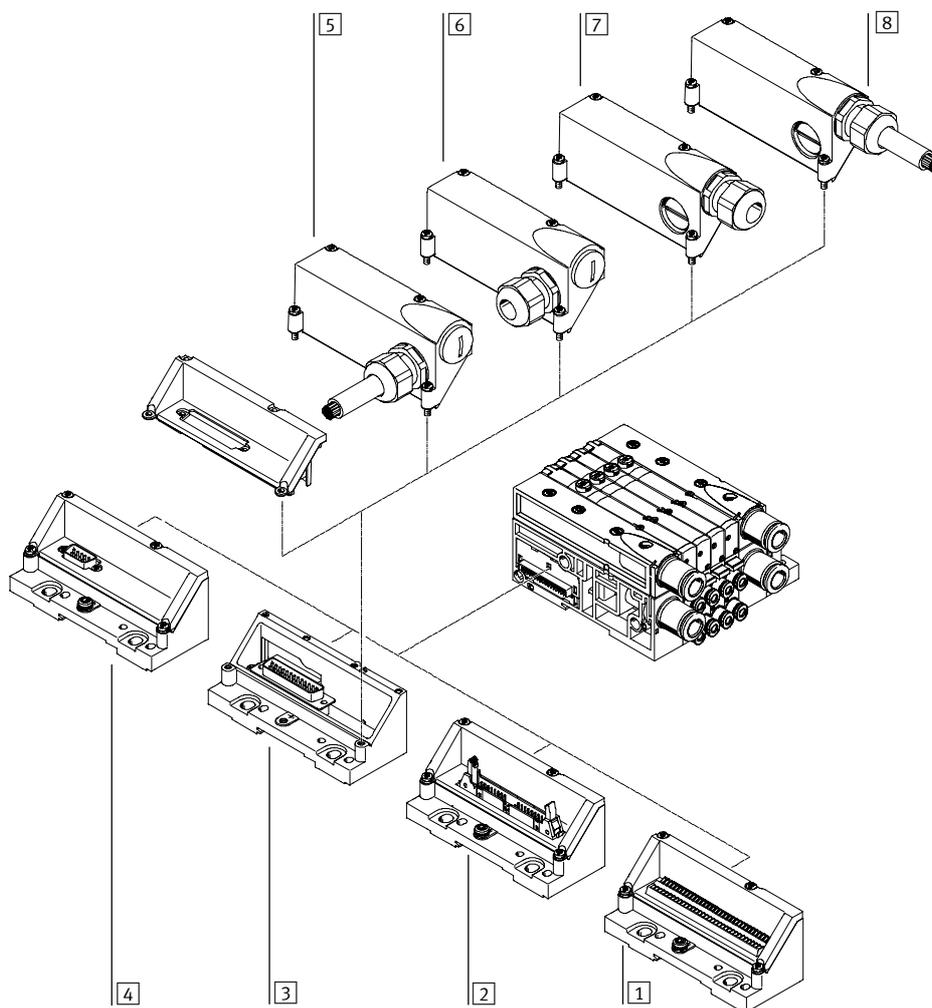
Les terminaux de distributeurs MPA-L avec connecteurs multipôles peuvent comporter jusqu'à 32 bobines/emplacements de distributeurs.

Le connecteur multipôle est amovible et se décline en type Sub-D 9, 25 ou 44 pôles. Il est également possible de le commander en tant que bornier (33 pôles) ou en tant que connecteur de câble plat (40 pôles).

Le connecteur Sub-D 25 et 44 pôles est disponible en modèles à indice de protection IP40 et IP67 ainsi qu'avec couvercle, sans câble de connexion, avec sortie de câble à l'avant ou sur le côté, au choix.

Connecteur multipôle Sub-D, 25 et 44 pôles avec câble préassemblé :

- 2,5 m
- 5 m
- 10 m
- variable, jusqu'à 30 m



Désignation	Description	→ Page/ Internet
1	Connecteur multipôle Bornier, 33 pôles, IP40	42
2	Connecteur multipôle Pour câble plat, 40 pôles, IP40	42
3	Connecteur multipôle Sub-D, 25 pôles	42
4	Connecteur multipôle Sub-D, 9 pôles, IP40	42
5	Câble de connexion Avec capot, préassemblé, raccord sur le côté, IP67	43
6	Capot A monter soi-même, raccord sur le côté, IP67	43
7	Capot A monter soi-même, raccord à l'avant, IP67	43
8	Câble de connexion Avec capot, préassemblé, raccord à l'avant, IP67	43

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

Périphérie

Terminal de distributeurs avec connecteur de bus de terrain, bloc de commande (périphérie électrique CPX)

Code de commande :

- 34P-... pour la partie pneumatique
- 50E-... pour le terminal électrique

Les terminaux de distributeurs avec connexion CPX peuvent comporter jusqu'à 32 bobines/emplacements de distributeurs.

Avec des distributeurs monostables, il est possible d'équiper jusqu'à 32 emplacements. Si l'on utilise exclusivement des distributeurs bistables, le nombre maximum d'emplacements de distributeurs est ramené à 16.

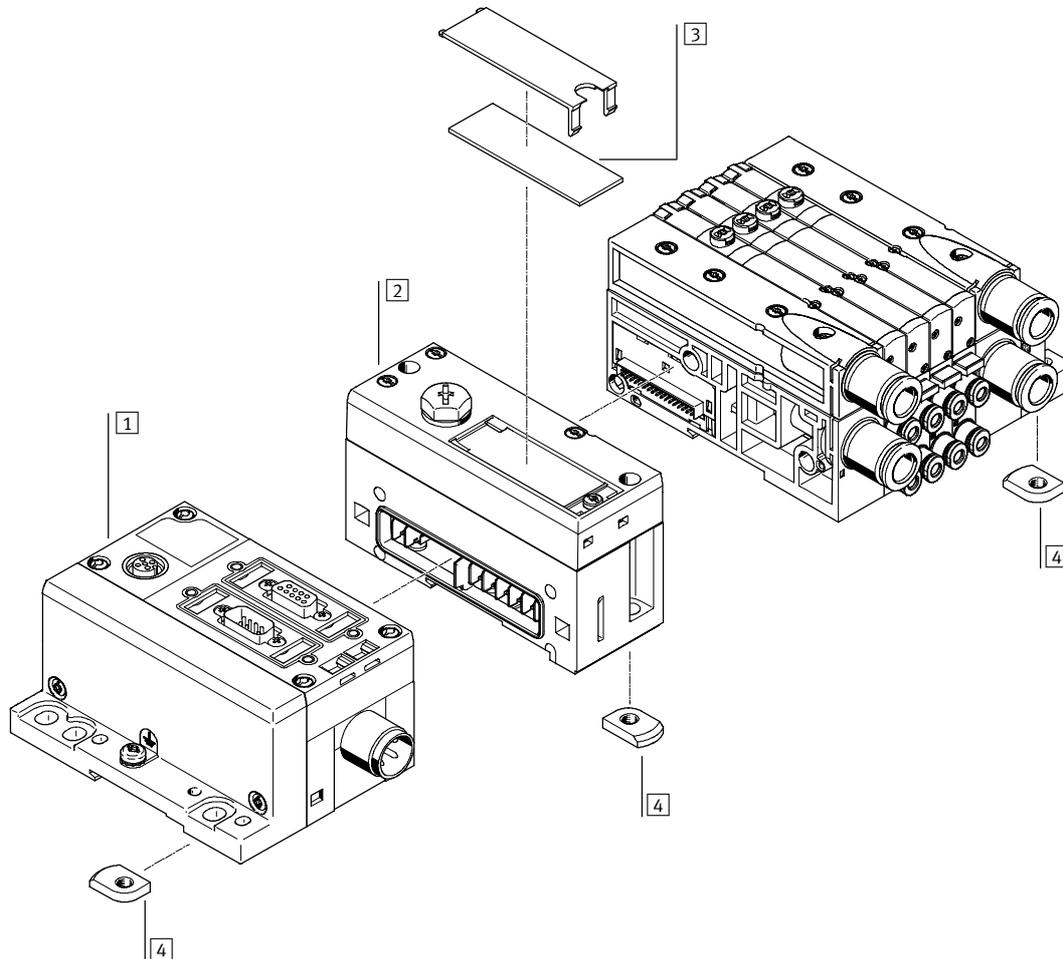
Un sélecteur permet de régler le nombre maximal d'adresses pour 4 ... 32 bobines.

Les extensions peuvent ainsi être prédéfinies dans un programme de commande et activées par réglage manuel.

Chaque emplacement de distributeur peut être équipé d'un distributeur au choix ou d'une plaque d'obturation. Les règles applicables au CPX sont aussi valables pour l'équipement de la périphérie CPX.

Indications générales :

- Entrées/sorties numériques
- Entrées/sorties analogiques
- Paramétrage des entrées et des sorties
- Diagnostic intégré
- Concepts de maintenance préventive

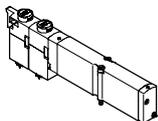


Désignation	Description	→ Page/Internet
1 Modules CPX	Nœud de bus de terrain, bloc de commande, modules d'entrée et de sortie	cpx
2 Plaque d'extrémité gauche	Interface pneumatique pour terminal CPX	42
3 Etiquette	Grand format, pour plaque d'extrémité gauche/interface pneumatique de terminal CPX	-
4 Fixation sur rail	-	40

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

Caractéristiques – Système pneumatique

Distributeur pour embase



Le MPA-L offre de nombreuses fonctions de distributeur. Tous les distributeurs sont équipés de pistons tiroirs et d'un principe d'étanchéité breveté qui garantit à la fois une étanchéité élevée, une vaste plage de pression et une longue durée de vie. Ils possèdent un pilotage pneumatique qui augmente leurs performances.

L'alimentation est assurée par une alimentation en air de pilotage. Le remplacement des distributeurs pour embase est rapide, car les tuyaux restent branchés sur l'embase. Ce modèle est en outre particulièrement plat.

Indépendamment de la fonction de distributeur, il existe des distributeurs d'embase à une bobine (monostables) ou à deux bobines (pour un distributeur bistable ou 2 distributeurs monostables dans un même corps).

Conception

Remplacement de distributeur

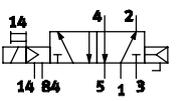
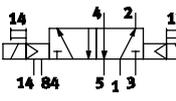
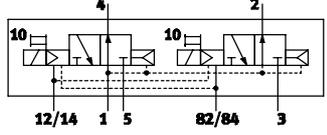
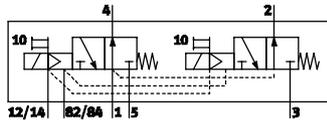
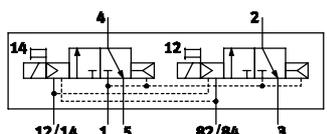
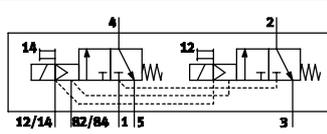
Les distributeurs sont fixés à l'embase au moyen de deux vis. Cela facilite le remplacement des

distributeurs. La robustesse mécanique de l'embase garantit une étanchéité élevée et durable.

Extension

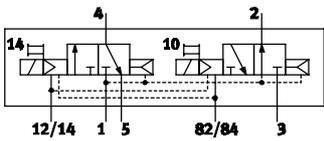
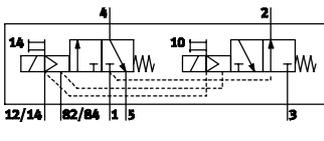
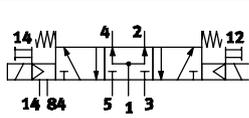
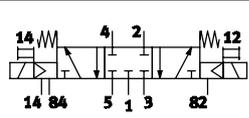
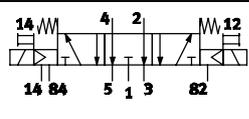
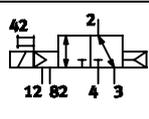
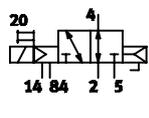
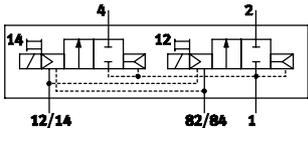
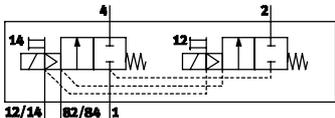
Il est possible de remplacer après coup les plaques d'obturation par des distributeurs. Les dimensions, les points de fixation et l'installation pneumatique existante restent inchangés.

Le code de distributeur (M, J, N, NS, K, KS, H, HS, B, G, E, X, W, D, DS, I) figure sur la face avant du distributeur, au-dessous de la commande manuelle auxiliaire.

Fonction de distributeur		
Symbole de commutation	Code	Description
	Emplacements 1 – 32 : M	Distributeur 5/2, monostable <ul style="list-style-type: none"> • Rappel par ressort pneumatique • Réversible • Utilisation avec le vide
	Emplacements 1 – 32 : J	Distributeur 5/2, bistable <ul style="list-style-type: none"> • Réversible • Utilisation avec le vide
	Emplacements 1 – 32 : N	Distributeur 2x 3/2, monostable <ul style="list-style-type: none"> • Ouvert au repos • Rappel par ressort pneumatique • Pression de service > 3 bar
	Emplacements 1 – 32 : NS	Distributeur 2x 3/2, monostable <ul style="list-style-type: none"> • Ouvert au repos • Rappel par ressort mécanique • Pression de service –0,9 ... +8 bar
	Emplacements 1 – 32 : K	Distributeur 2x 3/2, monostable <ul style="list-style-type: none"> • Fermé au repos • Rappel par ressort pneumatique • Pression de service > 3 bar
	Emplacements 1 – 32 : KS	Distributeur 2x 3/2, monostable <ul style="list-style-type: none"> • Fermé au repos • Rappel par ressort mécanique • Pression de service –0,9 ... +8 bar

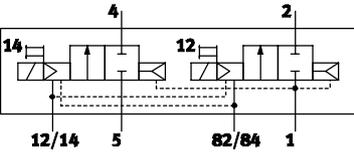
Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

Caractéristiques – Système pneumatique

Fonction de distributeur		
Symbole de commutation	Code	Description
	Emplacements 1 – 32 : H	Distributeur 2x 3/2, monostable <ul style="list-style-type: none"> • Position de repos <ul style="list-style-type: none"> – 1 x fermé – 1 x ouvert • Rappel par ressort pneumatique • Pression de service > 3 bar
	Emplacements 1 – 32 : HS	Distributeur 2x 3/2, monostable <ul style="list-style-type: none"> • Position de repos <ul style="list-style-type: none"> – 1 x fermé – 1 x ouvert • Rappel par ressort mécanique • Pression de service –0,9 ... +8 bar
	Emplacements 1 – 32 : B	Distributeur 5/3 <ul style="list-style-type: none"> • Sous pression en position médiane¹⁾ • Rappel par ressort mécanique • Réversible • Utilisation avec le vide
	Emplacements 1 – 32 : G	Distributeur 5/3 <ul style="list-style-type: none"> • Fermé en position médiane¹⁾ • Rappel par ressort mécanique • Réversible • Utilisation avec le vide
	Emplacements 1 – 32 : E	Distributeur 5/3 <ul style="list-style-type: none"> • A l'échappement en position médiane¹⁾ • Rappel par ressort mécanique • Réversible • Utilisation avec le vide
	Emplacements 1 – 32 : X	Distributeur 1x 3/2, monostable <ul style="list-style-type: none"> • Fermé au repos • Alimenté en air comprimé externe • Rappel par ressort pneumatique • Réversible Une pression fournie au niveau du raccord de travail 4 (–0,9 ... +10 bar) peut être activée, avec une alimentation en air de pilotage interne ou externe.
	Emplacements 1 – 32 : W	Distributeur 1x 3/2, monostable <ul style="list-style-type: none"> • Ouvert au repos • Alimenté en air comprimé externe • Rappel par ressort pneumatique • Réversible Une pression fournie au niveau du raccord de travail 2 (–0,9 ... +10 bar) peut être activée, avec une alimentation en air de pilotage interne ou externe.
	Emplacements 1 – 32 : D	Distributeur 2x 2/2 <ul style="list-style-type: none"> • Fermé au repos • Rappel par ressort pneumatique • Pression de service > 3 bar
	Emplacements 1 – 32 : DS	Distributeur 2x 2/2 <ul style="list-style-type: none"> • Fermé au repos • Rappel par ressort mécanique • Pression de service –0,9 ... +8 bar

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

Caractéristiques – Système pneumatique

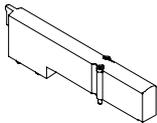
Fonction de distributeur		
Symbole de commutation	Code	Description
	Emplacements 1 – 32 : I	Distributeur 2x 2/2 <ul style="list-style-type: none"> • 1x fermé au repos • 1x fermé au repos, réversible • Rappel par ressort pneumatique • Pression de service > 3 bar • Vide sur le raccord 3/5 uniquement

- 1) Si aucune des deux bobines n'est alimentée en courant, le distributeur se met en position médiane sous l'effet d'un ressort.
Si les deux bobines sont alimentées en courant simultanément, le distributeur reste dans la dernière position occupée.

 - Nota

En fonctionnement sous vide, les distributeurs doivent être montés en série avec un filtre. Cela empêche les corps étrangers aspirés de pénétrer dans le distributeur (par exemple, lors du fonctionnement d'une ventouse).

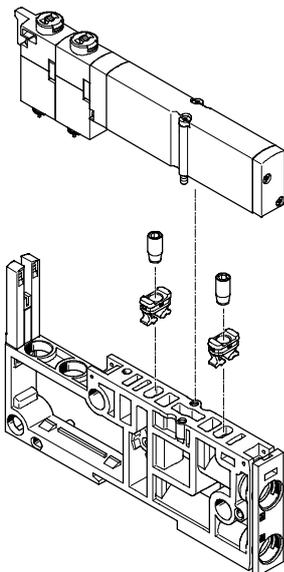
Plaque d'obturation



Plaque d'obturation (code L) sans fonction de distributeur, permettant de réserver des emplacements sur un terminal de distributeurs.

Les plaques de distributeurs et d'obturation sont reliées par deux vis à l'embase juxtaposable.

Limiteur fixe



Le limiteur fixe permet de régler avec précision le débit d'échappement dans les canaux 3 et 5.

Montage :

- Pousser les supports dans les ouvertures d'échappement de l'embase jusqu'à la butée.
- Visser le limiteur dans le support.
- Monter le distributeur sur l'embase.

Le limiteur est de type autotaraudeur. En cas d'échanges répétés d'un limiteur, il est donc nécessaire de remplacer également le support.

Le limiteur se décline en 7 diamètres nominaux (0,3 ... 1,7 mm). Les différentes tailles sont codées par couleurs pour plus de facilité.

Les limiteurs fixes permettent, par exemple, de limiter à une valeur prédéfinie la vitesse du vérin dans des conditions de débit connues.

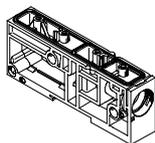
Ils sont difficilement accessibles en fonctionnement, donc inviolables. Cette solution révèle tous ses avantages dans la fabrication de machines en série, car elle permet de déterminer une seule fois la vitesse souhaitée, puis de reproduire l'installation à l'identique pour les autres machines, ce qui réduit d'autant les coûts de mise en service répétée.

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

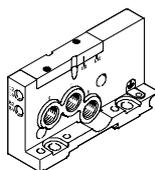
Caractéristiques – Système pneumatique

Alimentation en air comprimé et échappement

Module d'alimentation



Plaque d'extrémité droite



Le terminal de distributeurs MPA-L peut être alimenté en air comprimé à un ou plusieurs endroits, par le biais de modules d'alimentation et/ou via la plaque d'extrémité droite. Grâce au système pneumatique sur-dimensionné, tous les composants fonctionnels affichent de bonnes performances, même dans les terminaux de grande taille.

L'échappement (canaux 3 et 5) s'effectue, au choix, par le biais de silencieux ou de raccords de collecte d'échappement sur les modules d'alimentation, ou via la plaque d'extrémité droite.

Les modules d'alimentation avec échappement se déclinent en deux versions :

- Echappement 3/5 sur silencieux plat
- Echappement 3/5 canalisé

L'échappement (canaux 3 et 5) peut aussi (éventuellement, dans le même terminal) être assuré par le biais de la plaque d'extrémité droite.

Les canaux 3 et 5 sont séparés dans le terminal. Ils ne sont reliés qu'au niveau du module d'alimentation. L'échappement d'air de pilotage (canal 82/84) est totalement indépendant des canaux 3 et 5.

Alimentation en air de pilotage

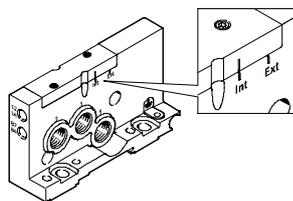
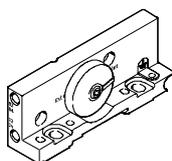
L'alimentation en air de pilotage du terminal de distributeurs type 34 MPA-L s'effectue

exclusivement via la plaque d'extrémité droite. Le couvercle de codage posé sur la plaque

d'extrémité permet de choisir le type d'alimentation en air de pilotage :

- interne (canal 1) ou
- externe (canal 12/14).

Position de commutation interne, marquage « Int »

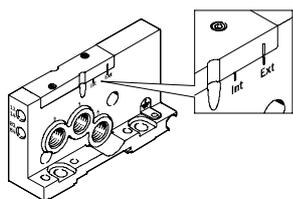
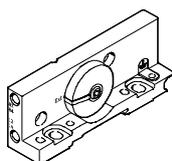


Si la pression d'alimentation du distributeur se situe entre 3 et 8 bar, il est possible d'opter pour une alimentation en air de pilotage interne. Dans ce cas, l'alimentation est

dérivée du canal 1 dans la plaque d'extrémité droite, via une liaison interne.

Il est alors possible de poser un bouchon sur le raccord 12/14 de la plaque d'extrémité droite.

Position de commutation externe, marquage « Ext »



Si la pression d'alimentation (au niveau de la plaque d'extrémité droite) est inférieure à 3 bar ou supérieure à 8 bar, une alimentation en air de pilotage externe est nécessaire pour le terminal de distributeurs MPA-L. Dans ce cas, l'alimentation en air de pilotage passe par le

raccord 12/14 de la plaque d'extrémité droite. Dans les configurations comportant plusieurs zones de pression, la pression d'alimentation dépend de la zone dans laquelle se trouve la plaque d'extrémité droite.

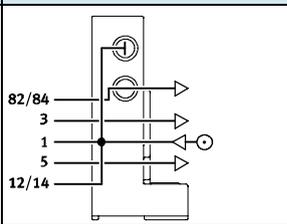
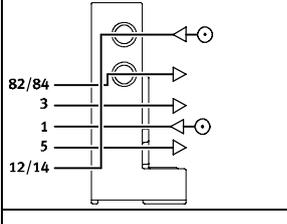
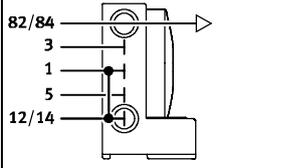
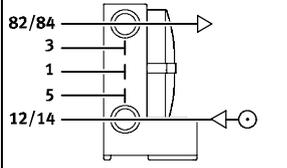
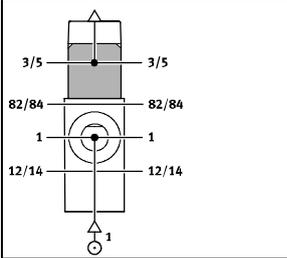
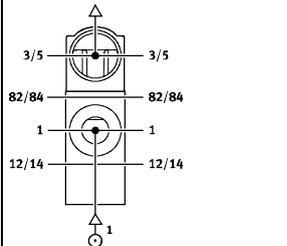
 Nota

Si l'utilisateur désire mettre en œuvre un distributeur de mise en circuit pour une montée en pression lente au sein de l'installation, il doit opter pour

une alimentation en air de pilotage externe qui puisse déployer toute sa capacité dès la mise en circuit.

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

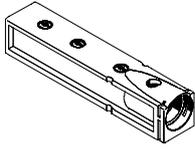
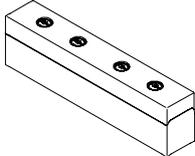
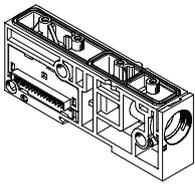
Caractéristiques – Système pneumatique

Alimentation en air comprimé et en air de pilotage		
Symbole	Code	Conseils
Plaque d'extrémité droite, avec raccords d'alimentation		
 <p>82/84 3 1 5 12/14</p>	Plaque d'extrémité droite : D Air de pilotage : –	Alimentation interne en air de pilotage <ul style="list-style-type: none"> Air de pilotage dérivé, via une liaison interne, depuis le raccord 1 de la plaque d'extrémité droite Echappement 3/5 via la plaque d'échappement droite ou le module d'alimentation Echappement d'air de pilotage 82/84 via la plaque d'extrémité droite Pour une pression de service de 3 ... 8 bar
 <p>82/84 3 1 5 12/14</p>	Plaque d'extrémité droite : D Air de pilotage : E	Alimentation externe en air de pilotage <ul style="list-style-type: none"> Alimentation en air de pilotage (3 ... 8 bar) reliée à la plaque d'extrémité droite au niveau du raccord 12/14 Echappement 3/5 via la plaque d'échappement droite ou le module d'alimentation Echappement d'air de pilotage 82/84 via la plaque d'extrémité droite Pour une pression de service de –0,9 ... 10 bar (compatible avec le vide)
Plaque d'extrémité droite, sans raccord d'alimentation		
 <p>82/84 3 1 5 12/14</p>	Plaque d'extrémité droite : – Air de pilotage : –	Alimentation interne en air de pilotage <ul style="list-style-type: none"> Air de pilotage dérivé, via une liaison interne, depuis le raccord 1 de la plaque d'extrémité droite Echappement 3/5 via le module d'alimentation Echappement d'air de pilotage 82/84 via la plaque d'extrémité droite Pour une pression de service de 3 ... 8 bar
 <p>82/84 3 1 5 12/14</p>	Plaque d'extrémité droite : – Air de pilotage : E	Alimentation externe en air de pilotage <ul style="list-style-type: none"> Alimentation en air de pilotage (3 ... 8 bar) reliée à la plaque d'extrémité droite au niveau du raccord 12/14 Echappement 3/5 via le module d'alimentation Echappement d'air de pilotage 82/84 via la plaque d'extrémité droite Pour une pression de service de –0,9 ... 10 bar (compatible avec le vide)
Module d'alimentation, silencieux plat		
 <p>3/5 82/84 1 12/14</p>	Type du bloc de module 1 – 40 : U Connexion d'échappement : –	<ul style="list-style-type: none"> Echappement 3/5 sur silencieux plat Echappement d'air de pilotage 82/84 via la plaque d'extrémité droite Pour une pression de service de –0,9 ... 10 bar (compatible avec le vide)
Module d'alimentation, échappement commun		
 <p>3/5 82/84 1 12/14</p>	Type du bloc de module 1 – 40 : U Connexion d'échappement : UD, UE, UF, UM, UN, UP ou UG	<ul style="list-style-type: none"> Echappement 3/5 via le module d'alimentation Echappement d'air de pilotage 82/84 via la plaque d'extrémité droite Pour une pression de service de –0,9 ... 10 bar (compatible avec le vide)

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

Caractéristiques – Système pneumatique

FESTO

Module d'alimentation				
Symbole	Code	Type	Désignation	Conseils
	Connexion d'échappement : UD, UE, UF, UM, UN, UP ou UG	VMPAL-EG	Plaque pour échappement commun	Il est possible d'utiliser des modules d'alimentation supplémentaires pour des terminaux de plus grande taille ou pour la formation de zones de pression.
	Connexion d'échappement : –	VMPAL-EU	Silencieux plat	Les modules d'alimentation peuvent être configurés n'importe où avant ou après les embases. Les modules d'alimentation contiennent les connexions suivantes :
	Type du bloc de module 1 – 40 : U	VMPAL-SP-O	Module d'alimentation avec module électrique juxtaposable	<ul style="list-style-type: none"> Alimentation en air comprimé (canal 1) Echappement (canal 3/5) Selon la commande, les canaux d'échappement sont canalisés ou mis à l'échappement via le silencieux plat.

Interface pneumatique

L'alimentation électrique des distributeurs peut également être assurée par le biais du bus série du terminal CPX. L'interconnexion de la partie pneumatique du terminal de distributeurs est la même que pour un connecteur multipôle. L'interface pneumatique (plaque d'extrémité gauche) sert d'adaptateur entre les deux circuits.

L'interface pneumatique assure la conversion des signaux série du terminal CPX en signaux parallèles. Un sélecteur (commutateur rotatif) de l'interface pneumatique permet de définir le nombre d'adresses (nombre de bobines pouvant être connectées).

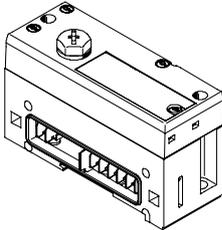
Avantage :

Il est possible de passer d'un connecteur multipôle à un connecteur de bus de terrain sur le terminal CPX (et vice versa) par simple échange de la plaque

d'extrémité gauche.

L'interconnexion pneumatique ne change pas.

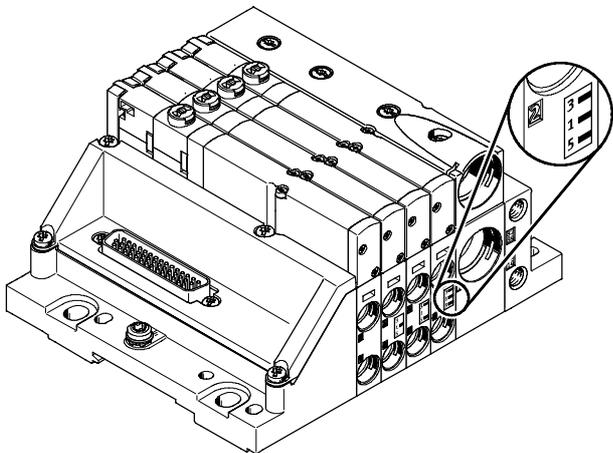
Interface pneumatique

Symbole	Code	Type	Conseils
	Connexion électrique : CX	VMPAL-...-EPL	Après une conversion ou une extension du terminal de distributeurs, il convient de contrôler et, le cas échéant, d'adapter le nombre d'adresses de sortie desservies par le système pneumatique (commutateur rotatif de l'interface pneumatique). Néanmoins, si l'on a préalablement réservé un espace d'adresses suffisant pour l'extension (la livraison standard est prévue pour 32 distributeurs), cette opération n'est pas indispensable. Le nombre maximal d'adresses est prédéfini (4 ... 32 bobines) au moyen d'un sélecteur. Il est ainsi possible de prédéfinir les extensions dans un programme de commande et de les activer par réglage manuel.

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

Caractéristiques – Système pneumatique

Formation de zones de pression et séparation de l'air d'échappement



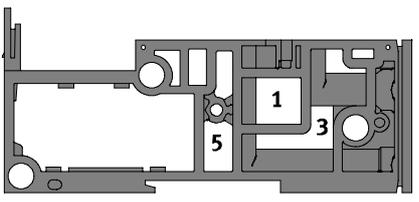
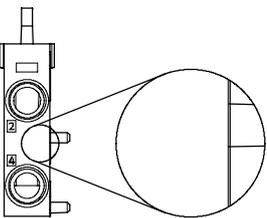
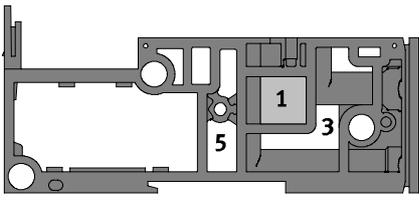
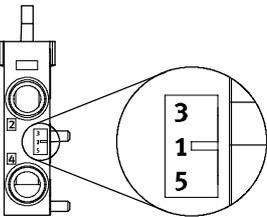
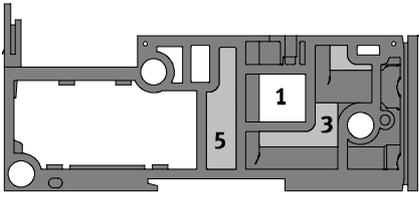
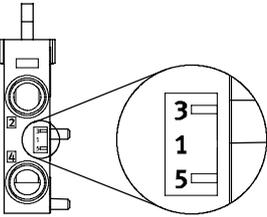
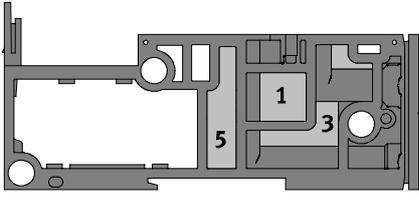
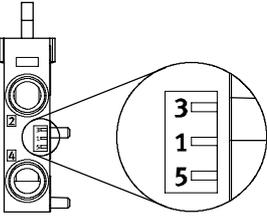
Si des pressions de travail différentes sont nécessaires, le module MPA-L offre de multiples possibilités de créer des zones de pression. En tout, il est possible de former jusqu'à 9 zones de pression.

Les zones de pression sont réalisées par séparation des canaux d'alimentation internes sur une embase spéciale. Chaque zone de pression doit posséder sa propre alimentation en air comprimé. L'alimentation en air comprimé et l'échappement peuvent être effectués par le biais d'un module d'alimentation et/ou de la plaque d'extrémité droite.

Sur le terminal de distributeurs MPA-L, la position des modules d'alimentation et des embases avec séparation de zones de pression peut être librement choisie.

Les embases avec séparation de zones de pression sont intégrées en usine, conformément à la commande. Elles se distinguent par leur code dans le cas de terminaux de distributeurs montés. La séparation des canaux est toujours effectuée à droite de l'embase.

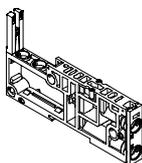
Formation de zones de pression

Embases avec séparation de zones de pression		Code	Conseils
Illustrations	Codage		
		Séparation des canaux à droite de l'embase 1 – 40 : –	• Pas de séparation de canaux
		Séparation des canaux à droite de l'embase 1 – 40 : T	• Canal 1 séparé • VMPAL-...-T1
		Séparation des canaux à droite de l'embase 1 – 40 : TR	• Canal 3/5 séparé • VMPAL-...-T35
		Séparation des canaux à droite de l'embase 1 – 40 : TS	• Canaux 1 et 3/5 séparés • VMPAL-...-T135

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

Caractéristiques – Système pneumatique

Embase



Le MPA-L est basé sur un système modulaire composé d'embases et de distributeurs.

Les embases sont reliées à l'aide de tirants et forment ainsi le support des distributeurs.

Elles contiennent les canaux de raccordement pour l'alimentation en air comprimé et l'échappement des terminaux de distributeurs, ainsi que les raccords de travail par distributeur pour les vérins pneumatiques.

Les embases sont reliées les unes aux autres au moyen de tirants.

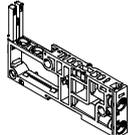
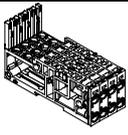
Ceux-ci se composent de tiges filetées, de douilles taraudées et de vis.

Les embases sont assemblées selon un principe modulaire. Pour les terminaux où la modularité est inutile, il est possible de combiner quatre embases avec un module électrique juxtaposable quadruple : cette solution est plus économique.

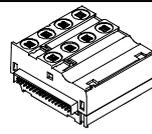
Le choix de la combinaison de tiges et de douilles dépend du nombre et de la largeur des embases ou des blocs d'embases.

Pour insérer des blocs supplémentaires, il suffit de dévisser le tirant et d'y ajouter une ou plusieurs extensions. Les extensions sont presque illimitées ; un tirant pourrait être presque entièrement formé d'extensions.

Variantes d'embases

Symbole	Code	Type	Conseils
	-	VMPAL-AP-10	<ul style="list-style-type: none"> Raccords de travail 2, 4 sur embase Sans module électrique juxtaposable
		VMPAL-AP-10-QS	<ul style="list-style-type: none"> Raccords de travail 2, 4 sur embase Avec module électrique juxtaposable
		VMPAL-AP-10-...-T1	<ul style="list-style-type: none"> Raccords de travail 2, 4 sur embase Avec/sans module électrique juxtaposable Séparation des canaux dans le canal 1
		VMPAL-AP-10-T35	<ul style="list-style-type: none"> Raccords de travail 2, 4 sur embase Sans module électrique juxtaposable Séparation des canaux dans les canaux 3 et 5
		VMPAL-AP-10-T135	<ul style="list-style-type: none"> Raccords de travail 2, 4 sur embase Sans module électrique juxtaposable Séparation des canaux dans les canaux 1, 3 et 5
	Bloc de raccordement combiné : Z	VMPAL-AP-4x10	<ul style="list-style-type: none"> Raccords de travail 2, 4 sur embase Avec/sans module électrique juxtaposable Pas de séparation de canaux Bloc de quatre. Ne convient pas à la séparation des zones de pression

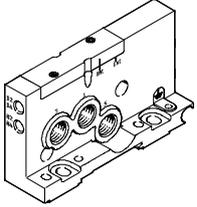
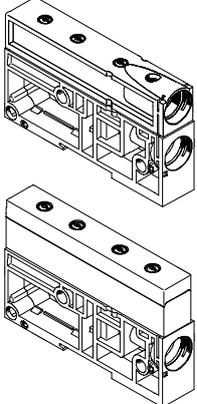
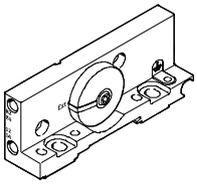
Module électrique juxtaposable

Symbole	Code	Type	Nombre de bobines de distributeurs (nombre d'emplacements de distributeurs)	Conseils
	Type du bloc de module 1 – 40 : A	VMPA1-EVAP-10-2	2 (1), bistable	Pour le pilotage des distributeurs, chaque bobine correspond à une borne donnée du multipôle. Indépendamment de l'équipement (plaques d'obturation ou distributeurs), les emplacements permettent de piloter : <ul style="list-style-type: none"> une bobine/adresse (distributeurs monostables), deux bobines/adresses (distributeurs bistables). Les modules électriques juxtaposables sont codés par couleurs : <ul style="list-style-type: none"> monostable = gris bistable = noir
	Type du bloc de module 1 – 40 : C	VMPA1-EVAP-10-1	1 (1), monostable	
	Type du bloc de module 1 – 40 : A	VMPA1-EVAP-10-2-4	8 (4), bistable	
	Type du bloc de module 1 – 40 : C	VMPA1-EVAP-10-1-4	4 (4), monostable	
	Type du bloc de module 1 – 40 : U	VMPA1-EVAP-20-SP	-	Module électrique juxtaposable pour module d'alimentation

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

Caractéristiques – Système pneumatique

FESTO

Connecteurs pour l'alimentation et l'échappement					
	Code	Raccord		Raccord/cartouche QS	
Plaque d'extrémité droite avec raccords d'alimentation 1, 3, 5					
	Plaque d'extrémité droite : D	1	Alimentation en air de travail/vide	Filetage G1/4	QS-G1/4, droit, pour Ø extérieur de tuyau 8 mm, 10 mm, 12 mm, 5/16", 3/8", 1/2"
		3	Echappement	Filetage G1/4	
		5	Echappement	Filetage G1/4	
		12/14	Alimentation en air de pilotage	Filetage M7	QSM-M7, droit ou coudé, pour Ø extérieur de tuyau 4 mm, 6 mm, 1/4"
		82/84	Echappement de l'air de pilotage	Filetage M7	
Module d'alimentation					
	Type du bloc de module 1 – 40 : U	1	Alimentation en air de travail/vide	Cartouche	QSPKG20, droit, pour Ø extérieur de tuyau 8 mm, 10 mm, 12 mm, 5/16", 3/8", 1/2", adaptateur sur filetage G1/4
		3/5	Echappement	Silencieux plat	–
				Cartouche	QSPKG20, droit, pour Ø extérieur de tuyau 8 mm, 10 mm, 12 mm, 5/16", 3/8", 1/2", adaptateur sur filetage G1/4
		12/14	Alimentation en air de pilotage	–	–
		82/84	Echappement de l'air de pilotage	–	–
Plaque d'extrémité droite sans raccord d'alimentation					
	Plaque d'extrémité droite : –	1	Alimentation en air de travail/vide	–	–
		3	Echappement	–	–
		5	Echappement	–	–
		12/14	Alimentation en air de pilotage	Filetage M7	QSM-M7, droit ou coudé, pour Ø extérieur de tuyau 4 mm, 6 mm, 1/4"
		82/84	Echappement de l'air de pilotage	Filetage M7	

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

Caractéristiques – Montage

Montage du terminal de distributeurs

Montage robuste :

- Quatre alésages traversants pour montage sur panneau
- Equerre de fixation
- supplémentaire
- Fixation sur rail

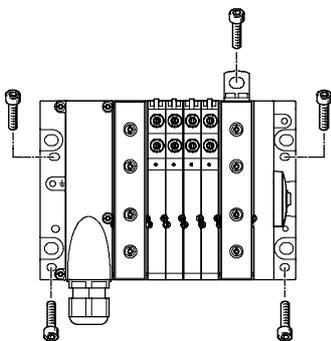


Nota

Si le terminal est soumis à des oscillations importantes ou à des chocs violents, utiliser lors du montage des équerres de fixation supplémentaires de type VMPAL-BD.

Celles-ci doivent être espacées de 13 cm (une équerre de fixation tous les 10 emplacements de distributeurs).

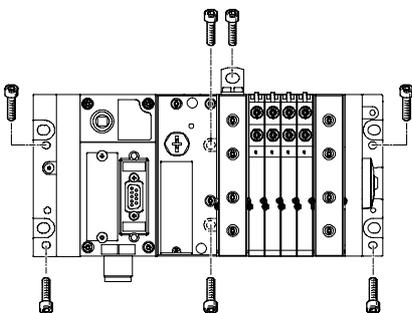
Montage sur panneau – Connecteur multipôle



Le terminal de distributeurs MPA-L se fixe à l'aide de quatre vis M4 ou M6. Dans le cas du connecteur multipôle, les alésages de montage se trouvent

sur la plaque d'extrémité droite. Des équerres de fixation en option sont également disponibles.

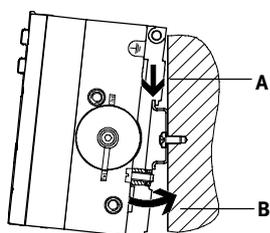
Montage sur panneau – Connecteur de bus de terrain (terminal CPX)



Le terminal de distributeurs MPA-L se fixe à l'aide de quatre vis M4 et deux vis M6 ou de six vis M6. Les alésages de montage se trouvent sur les plaques d'extrémité (gauche et droite),

ainsi que sur l'interface pneumatique. Des équerres de fixation en option sont également disponibles.

Montage sur rail



Accrocher le terminal de distributeurs MPA-L sur le rail (flèche A). Ensuite, faire pivoter le terminal de distributeurs MPA-L sur le rail et le fixer à l'aide de la pièce de serrage (flèche B).

Pour le montage sur rail du terminal de distributeurs, le kit de montage MPA-L suivant est nécessaire :

- Avec connecteur multipôle : CPA-BG-NRH
- Avec connecteur de bus de terrain (terminal CPX) : VMPAF-FB-BG-NRH

Celui-ci permet de fixer le terminal de distributeurs sur le rail selon la norme EN 60715.



Nota

Les kits de montage (voir ci-dessus) ne bloquent les terminaux de distributeurs qu'horizontalement.

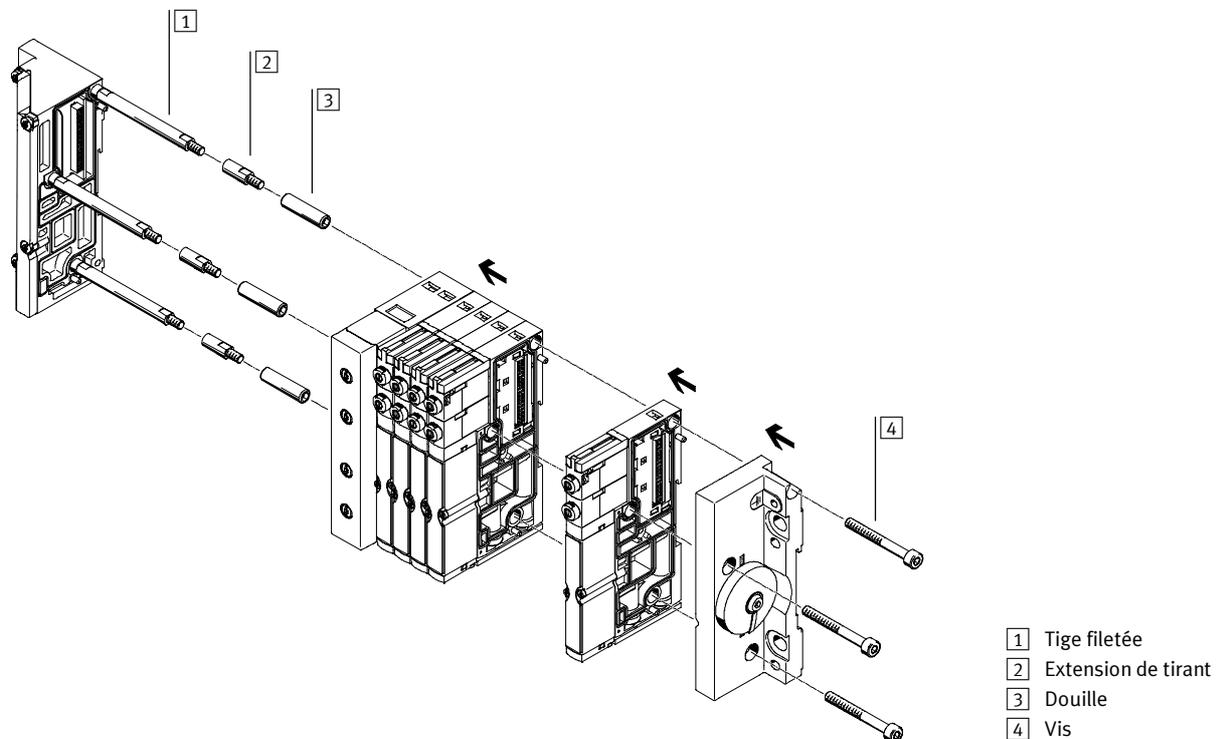
Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

FESTO

Caractéristiques – Montage

Tirant

Conception



Fonctionnement

Le tirant du MPA-L comprend quatre éléments :

- Tige filetée
- Extension de tirant
- Douille
- Vis

Ces éléments permettent de construire des terminaux de distributeurs de toute les longueurs souhaitées.

Le montage du tirant ou du

terminal de distributeurs s'effectue en 4 étapes seulement :

- Visser les tiges filetées sur la plaque d'extrémité gauche.
- Visser les douilles sur les tiges.
- Poser les embases et les modules d'alimentation sur les ensembles tige-douille.
- Poser la plaque d'extrémité droite et la fixer sur les douilles à l'aide de vis.

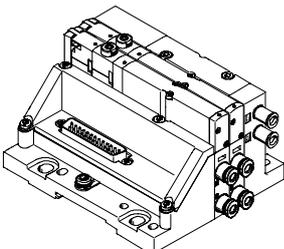
Le tirant permet d'étendre le terminal de distributeurs après la livraison. Pour ce faire, desserrer les vis et démonter les éléments correspondants. Insérer l'embase ou le module d'alimentation supplémentaire à l'emplacement souhaité, puis remonter les pièces déposées à l'étape

précédente.

Pour compenser l'allongement, il est alors nécessaire d'étendre le tirant en conséquence. A cette fin, on visse des extensions entre la tige filetée et la douille. Chaque embase, bloc de quatre embases ou bloc d'alimentation possède une extension associée.

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

Caractéristiques – Montage

Tirant – Éléments et conception			
Tirant (tige filetée)	Extension de tirant	Douille	Vis
 <p>La tige filetée permet de construire un tirant à pas fixe économique. Elle est indispensable dès que le terminal de distributeurs atteint une longueur de 42,45 mm, soit, par exemple, au moins quatre embases (10,7 mm chacune) ou deux embases (10,7 mm chacune) et un module d'alimentation (21,2 mm), car seule la combinaison tige–douille assure une compensation optimale des tolérances (compression des joints entre les embases).</p>	 <p>Les extensions de tirant permettent d'étendre le terminal de distributeurs de façon presque illimitée. Elles s'intercalent entre la tige filetée et la douille, et existent en plusieurs longueurs adaptées aux embases et aux modules d'alimentation.</p>	 <p>La douille sert essentiellement à compenser les tolérances résultant, par exemple, de la compression des joints entre les embases lors de l'assemblage. Les douilles sont disponibles en plusieurs longueurs adaptées à un tirant à pas fixe, mais universelles pour le tirant construit.</p>	 <p>Les vis maintiennent l'ensemble du terminal de distributeurs sur le tirant. Les tolérances causées notamment par la compression des joints entre les embases lors de l'assemblage sont compensées par l'interaction entre la douille et les vis.</p>
Tirant unique modulaire			
		<p>Il est possible de construire des tirants entiers à l'aide d'extensions de tirant. Des tiges filetées et des douilles sont indispensables pour compenser</p>	<p>les tolérances découlant, par exemple, de la compression des joints situés entre les embases lors de l'assemblage.</p>
Tirant à pas fixe avec extension			
		<p>Les extensions de tirant se glissent entre la tige filetée et la douille.</p>	<p>Elles se déclinent dans plusieurs longueurs adaptées aux embases et aux modules d'alimentation.</p>
Tirant à pas fixe			
		<p>Le tirant à pas fixe permet de construire des terminaux de distributeurs prédéfinis pour un coût minimal. Le terminal obtenu peut être étendu à tout moment.</p>	<p>Pour raccourcir le terminal de distributeurs, il faut échanger les tiges filetées et parfois aussi la douille.</p>
Terminal de distributeurs court			
	<p>Les combinaisons suivantes permettent de fabriquer des terminaux de distributeurs à nombre d'emplacements réduit :</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pour un terminal à deux emplacements, sans module d'alimentation, relier les éléments à l'aide de vis seulement. • Pour construire un terminal de distributeurs à trois emplacements, sans module d'alimentation (ou à un emplacement et un module d'alimentation), relier les éléments à l'aide d'une extension de 10 mm et de vis. 	

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

Caractéristiques – Montage

Références – Tirant à pas fixe			
Longueur de référence	N° pièce	Type	N° pièce Type
L = 10,65 x V + 21,15 x E	Tirant		Douille
42,45 ... 62,65	561116	VMPAL-ZAS-5	561135 VMPAL-ZAH-36
62,66 ... 72,30	561116	VMPAL-ZAS-5	561136 VMPAL-ZAH-46
72,31 ... 81,95	561116	VMPAL-ZAS-5	561137 VMPAL-ZAH-56
81,96 ... 91,60	561116	VMPAL-ZAS-5	561138 VMPAL-ZAH-66
91,61 ... 101,25	561117	VMPAL-ZAS-45	561135 VMPAL-ZAH-36
101,26 ... 110,90	561117	VMPAL-ZAS-45	561136 VMPAL-ZAH-46
110,91 ... 120,55	561117	VMPAL-ZAS-45	561137 VMPAL-ZAH-56
120,56 ... 130,20	561117	VMPAL-ZAS-45	561138 VMPAL-ZAH-66
130,21 ... 139,85	561118	VMPAL-ZAS-85	561135 VMPAL-ZAH-36
139,86 ... 149,50	561118	VMPAL-ZAS-85	561136 VMPAL-ZAH-46
149,51 ... 159,50	561118	VMPAL-ZAS-85	561137 VMPAL-ZAH-56
159,51 ... 169,15	561118	VMPAL-ZAS-85	561138 VMPAL-ZAH-66
169,16 ... 178,80	561119	VMPAL-ZAS-125	561135 VMPAL-ZAH-36
178,81 ... 188,45	561119	VMPAL-ZAS-125	561136 VMPAL-ZAH-46
188,46 ... 198,10	561119	VMPAL-ZAS-125	561137 VMPAL-ZAH-56
198,11 ... 207,75	561119	VMPAL-ZAS-125	561138 VMPAL-ZAH-66
207,76 ... 217,40	561120	VMPAL-ZAS-165	561135 VMPAL-ZAH-36
217,41 ... 227,05	561120	VMPAL-ZAS-165	561136 VMPAL-ZAH-46
227,06 ... 236,70	561120	VMPAL-ZAS-165	561137 VMPAL-ZAH-56
236,71 ... 246,35	561120	VMPAL-ZAS-165	561138 VMPAL-ZAH-66
246,36 ... 256,00	561121	VMPAL-ZAS-205	561135 VMPAL-ZAH-36
256,01 ... 266,00	561121	VMPAL-ZAS-205	561136 VMPAL-ZAH-46
266,01 ... 275,65	561121	VMPAL-ZAS-205	561137 VMPAL-ZAH-56
275,66 ... 285,30	561121	VMPAL-ZAS-205	561138 VMPAL-ZAH-66
285,31 ... 294,95	561122	VMPAL-ZAS-245	561135 VMPAL-ZAH-36
294,96 ... 304,60	561122	VMPAL-ZAS-245	561136 VMPAL-ZAH-46
304,61 ... 314,25	561122	VMPAL-ZAS-245	561137 VMPAL-ZAH-56
314,26 ... 323,90	561122	VMPAL-ZAS-245	561138 VMPAL-ZAH-66
323,91 ... 333,55	561123	VMPAL-ZAS-285	561135 VMPAL-ZAH-36
333,56 ... 343,20	561123	VMPAL-ZAS-285	561136 VMPAL-ZAH-46
343,21 ... 352,85	561123	VMPAL-ZAS-285	561137 VMPAL-ZAH-56
352,86 ... 362,50	561123	VMPAL-ZAS-285	561138 VMPAL-ZAH-66
362,51 ... 372,50	561124	VMPAL-ZAS-325	561135 VMPAL-ZAH-36
372,51 ... 382,50	561124	VMPAL-ZAS-325	561136 VMPAL-ZAH-46
382,51 ... 392,50	561124	VMPAL-ZAS-325	561137 VMPAL-ZAH-56
392,51 ... 402,50	561124	VMPAL-ZAS-325	561138 VMPAL-ZAH-66
402,51 ... 412,50	561125	VMPAL-ZAS-365	561135 VMPAL-ZAH-36
412,51 ... 422,50	561125	VMPAL-ZAS-365	561136 VMPAL-ZAH-46
422,51 ... 432,50	561125	VMPAL-ZAS-365	561137 VMPAL-ZAH-56
432,51 ... 442,50	561125	VMPAL-ZAS-365	561138 VMPAL-ZAH-66
442,51 ... 452,50	561126	VMPAL-ZAS-405	561135 VMPAL-ZAH-36
452,51 ... 462,50	561126	VMPAL-ZAS-405	561136 VMPAL-ZAH-46
462,51 ... 472,50	561126	VMPAL-ZAS-405	561137 VMPAL-ZAH-56
472,51 ... 482,50	561126	VMPAL-ZAS-405	561138 VMPAL-ZAH-66
482,51 ... 492,50	561127	VMPAL-ZAS-445	561135 VMPAL-ZAH-36
492,51 ... 502,50	561127	VMPAL-ZAS-445	561136 VMPAL-ZAH-46
502,51 ... 512,50	561127	VMPAL-ZAS-445	561137 VMPAL-ZAH-56
512,51 ... 522,50	561127	VMPAL-ZAS-445	561138 VMPAL-ZAH-66

V Nombre d'emplacements
E Nombre de modules d'alimentation

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

Caractéristiques – Affichage et commandes

Affichage et commandes

Affichage d'état de signal

Une LED est associée à chaque bobine pour en afficher l'état.

- L'affichage 12 indique l'état de commutation de la bobine associée au canal 2.
- L'affichage 14 indique l'état de commutation de la bobine associée au canal 4.

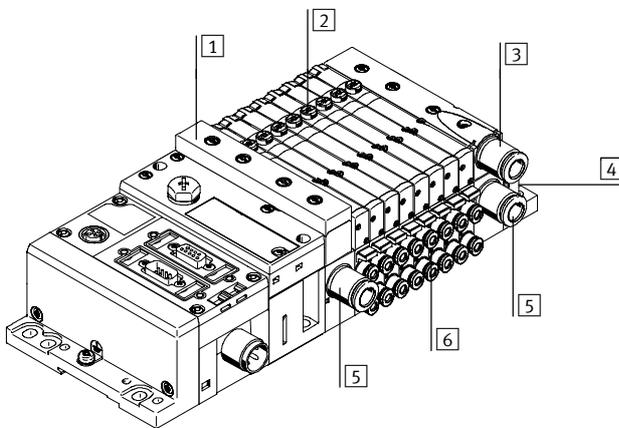
Commande manuelle auxiliaire

La commande manuelle auxiliaire (CMA) permet d'actionner le distributeur en mode électrique non piloté et hors tension. Pour actionner le distributeur, il suffit d'appuyer sur la commande manuelle auxiliaire.

Alternatives :

- Un obturateur (code N ou comme accessoire) permet le pilotage pneumatique de la commande manuelle auxiliaire avec l'outil correspondant.
- Un obturateur (code V) protège la commande manuelle auxiliaire contre l'activation accidentelle.

Éléments pneumatiques de raccordement et de commande



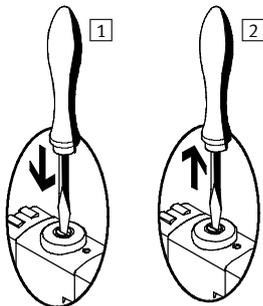
- 1 Silencieux plat, canal 3/5
- 2 Commande manuelle auxiliaire (par bobine de pilotage, monostable ou monostable/bistable)
- 3 Echappement commun, canal 3/5
- 4 Raccords 12/14 pour alimentation en air de pilotage externe et 82/84 pour échappement dans la plaque d'extrémité droite (également canaux 1, 3 et 5, selon la version)
- 5 Raccord d'alimentation, canal 1
- 6 Raccords de travail, canaux 2 et 4, par emplacement de distributeur

 **Nota**

Un distributeur actionné à la main (commande manuelle auxiliaire) ne peut pas être remis à zéro électriquement. De même, un distributeur actionné électriquement ne peut pas être remis à zéro à l'aide de la commande manuelle auxiliaire.

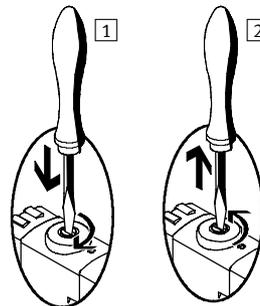
Commande manuelle auxiliaire (CMA)

CMA avec rappel automatique (monostable)



- 1 Enfoncer le poussoir de la CMA à l'aide d'une pointe ou d'un tournevis. Le distributeur pilote active et pilote le distributeur principal.
- 2 Retirer la pointe ou le tournevis. La force du ressort ramène le poussoir en position initiale. Le distributeur pilote revient à l'état de repos et, par conséquent, le distributeur principal monostable également (ce n'est pas le cas pour les distributeurs bistables code J).

CMA avec verrouillage (bistable)

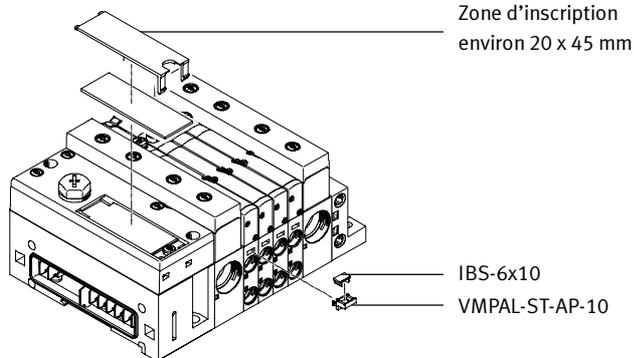


- 1 Enfoncer le poussoir de la commande manuelle auxiliaire avec la pointe d'un stylo ou un tournevis jusqu'à ce que le distributeur s'enclenche et le tourner de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée. Le distributeur reste en position de commutation.
- 2 Tourner le poussoir de 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée et retirer le stylo ou le tournevis. La force du ressort ramène le poussoir de la commande manuelle auxiliaire en position initiale. Le distributeur revient au repos (sauf distributeurs bistables code J).

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

Caractéristiques – Partie électrique

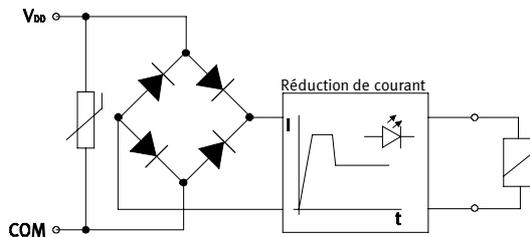
Système de repérage



Pour l'étiquetage des distributeurs, on peut monter un porte-étiquettes VMPAL-ST-AP-10 (n° de pièce : 561109) et des étiquettes (nos de pièce : 18576, IBS-6x10) sur chacune des embases.

Il est possible d'apposer des étiquettes grand format sur l'interface pneumatique en remplacement ou en complément.

Puissance électrique par réduction du courant



Chaque bobine est protégée contre les courts-circuits et l'inversion de polarité à l'aide d'un circuit de protection. Tous les types de distributeurs intègrent en outre un système de réduction de courant.

Les distributeurs MPA-L sont alimentés avec une tension de service de 21,6 ... 26,4 V (24 V ± 10 %).

Connecteur multipôle électrique

Les connecteurs multipôles suivants sont disponibles pour le terminal de distributeurs MPA-L :

- Sub-D (9 pôles), 8 adresses
 - Sub-D (25 pôles), 24 adresses
 - Sub-D (44 pôles), 32 adresses
 - Connecteur de câble plat (40 pôles), 32 adresses
 - Bornier (33 pôles), 32 adresses
- Les broches 1 ... 32 sont

affectées, dans l'ordre, aux adresses 0 ... 31. S'il y a moins d'adresses sur le terminal de distributeurs, les broches restantes (jusqu'à 32) restent libres. Les distributeurs sont commutés selon la logique positive ou négative (PNP ou NPN). Tout fonctionnement mixte est

proscrit. Chaque broche du connecteur multipôle permet de commander une bobine. Avec un nombre maximum configurable de 32 emplacements de distributeurs, il est possible d'adresser 32 distributeurs avec une bobine à chaque fois.

 Nota

Si un distributeur monostable est monté sur un emplacement bistable, la deuxième adresse est également affectée et ne peut pas être utilisée.

Règles d'adressage des terminaux/bobines

- Le nombre maximal d'adresses possibles est de 32.
- Les adresses doivent être numérotées en continu, par ordre croissant de gauche à droite. Pour les emplacements de distributeurs individuels, la règle suivante s'applique : adresse x pour la bobine 14 et adresse x+1 pour la bobine 12.
- En cas de montage de distributeurs monostables sur des embases pour distributeurs bistables, l'adresse de la bobine 12 et de la broche correspondante reste inutilisée.
- Chaque embase/module électrique juxtaposable possède un nombre défini d'adresses/de broches :
 - pour un distributeur monostable : 1
 - pour un distributeur bistable : 2
- pour une combinaison de quatre embases pour distributeurs monostables : 4
- pour une combinaison de quatre embases pour distributeurs bistables : 8

Connecteur de bus de terrain CPX

En relation avec l'interface CPX, toutes les fonctions et caractéristiques de puissance s'appliquent à la périphérie électrique CPX.

Autrement dit :
 • L'alimentation des distributeurs et des sorties est réalisée via l'alimentation système du terminal CPX.

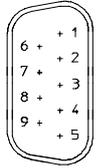
- Il est possible de piloter ou de désactiver les distributeurs indépendamment des sorties (option).

 Nota

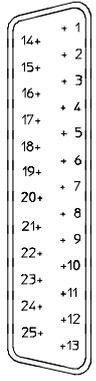
Pour en savoir plus
 → Internet : cpx

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

Caractéristiques – Partie électrique

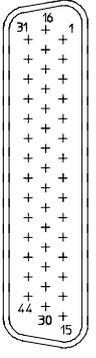
Affectation des broches – Connecteur Sub-D, 9 pôles					
	Broche	Adresse/bobine	Broche	Adresse/bobine	 - Nota Le schéma représente la vue de dessus du connecteur Sub-D sur le multipôle.
	1	0	6	5	
2	1	7	6		
3	2	8	7		
4	3	9	0 V ¹⁾		
5	4				

1) 0 V pour les signaux de pilotage à commutation positive, 24 V pour les signaux de pilotage à commutation négative. Tout fonctionnement mixte est proscrit !

Affectation des broches – Connecteur Sub-D, 25 pôles, câble d'alimentation VMPAL-KM							
	Broche	Adresse/bobine	Couleur du fil ²⁾ du câble d'alimentation	Broche	Adresse/bobine	Couleur du fil ²⁾ du câble d'alimentation	 - Nota Le schéma représente la vue de dessus du connecteur Sub-D sur le multipôle.
	1	0	WH	14	13	BN YE	
2	1	GN	15	14	GY WH		
3	2	YE	16	15	BN GY		
4	3	GY	17	16	WH PK		
5	4	PK	18	17	BN PK		
6	5	BU	19	18	BU WH		
7	6	RD	20	19	BN BU		
8	7	VT	21	20	RD WH		
9	8	GY PK	22	21	BN RD		
10	9	RD BU	23	22	BK WH		
11	10	GN WH	24	23	BN		
12	11	BN GN	25	0 V ¹⁾	BK		
13	12	YE WH					

1) 0 V pour les signaux de pilotage à commutation positive, 24 V pour les signaux de pilotage à commutation négative. Tout fonctionnement mixte est proscrit !

2) D'après la norme CEI 757

Affectation des broches – Connecteur Sub-D, 44 pôles, câble d'alimentation VMPAL-KM									
	Broche	Adresse/bobine	Couleur du fil ²⁾ du câble d'alimentation	Broche	Adresse/bobine	Couleur du fil ²⁾ du câble d'alimentation	Broche	Adresse/bobine	Couleur du fil ²⁾ du câble d'alimentation
	1	0	WH	18	17	BN PK	35	n.c.	n.c.
2	1	GN	19	18	BU WH	36	n.c.	n.c.	
3	2	YE	20	19	BN BU	37	n.c.	n.c.	
4	3	GY	21	20	RD WH	38	n.c.	n.c.	
5	4	PK	22	21	BN RD	39	n.c.	n.c.	
6	5	BU	23	22	BK WH	40	n.c.	n.c.	
7	6	RD	24	23	BN	41	0 V ¹⁾	RD YE	
8	7	VT	25	24	BK BN	42	0 V ¹⁾	BK GN	
9	8	GY PK	26	25	GN GY	43	0 V ¹⁾	BK YE	
10	9	RD BU	27	26	YE GY	44	0 V ¹⁾	BK	
11	10	GN WH	28	27	GN PK				
12	11	BN GN	29	28	YE PK				
13	12	YE WH	30	29	GN BU				
14	13	BN YE	31	30	YE BU				
15	14	GY WH	32	31	RN GN				
16	15	BN GY	33	n.c.	n.c.				
17	16	WH PK	34	n.c.	n.c.				

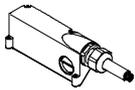
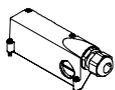
1) 0 V pour les signaux de pilotage à commutation positive, 24 V pour les signaux de pilotage à commutation négative. Tout fonctionnement mixte est proscrit !

2) D'après la norme CEI 757

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

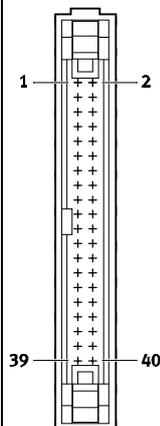
FESTO

Caractéristiques – Partie électrique

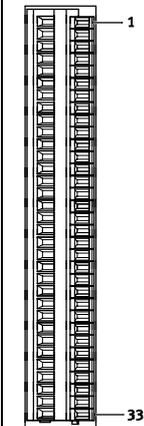
Références							
Désignation	Code	Description	Raccord	Longueur de câble	N° pièce	Type	
Câble d'alimentation pour connecteur multipôle à connecteur femelle Sub-D							
	Câble de connexion : CA	Sortie de câble à l'avant (Uniquement avec le code de connexion électrique MS6)	25 pôles	2,5 m	560416	VMPAL-KM-V-SD25-IP67-2,5	
	Câble de connexion : CB			5 m	560417	VMPAL-KM-V-SD25-IP67-5	
	Câble de connexion : CC			10 m	560418	VMPAL-KM-V-SD25-IP67-10	
	Câble de connexion : –			Indifférent	562389	VMPAL-KM-V-SD25-IP67-X	
	Câble de connexion : CQ	Sortie de câble à l'avant (Uniquement avec le code de connexion électrique MS6) Compatible chaînes porte-câbles	25 pôles	2,5 m	560410	VMPAL-KMSK-V-SD25-IP67-2,5	
	Câble de connexion : CR			5 m	560411	VMPAL-KMSK-V-SD25-IP67-5	
	Câble de connexion : CS			10 m	560412	VMPAL-KMSK-V-SD25-IP67-10	
	Câble de connexion : –			Indifférent	562391	VMPAL-KMSK-V-SD25-IP67-X	
	Câble de connexion : CJ	Sortie de câble à l'avant (Uniquement avec le code de connexion électrique MS8)	44 pôles	2,5 m	560422	VMPAL-KM-V-SD44-IP67-2,5	
	Câble de connexion : CK			5 m	560423	VMPAL-KM-V-SD44-IP67-5	
	Câble de connexion : CL			10 m	560424	VMPAL-KM-V-SD44-IP67-10	
	Câble de connexion : –			Indifférent	562390	VMPAL-KM-V-SD44-IP67-X	
		Câble de connexion : CD	Sortie de câble sur le côté (Uniquement avec le code de connexion électrique MS6)	25 pôles	2,5 m	560419	VMPAL-KM-S-SD25-IP67-2,5
		Câble de connexion : CE			5 m	560420	VMPAL-KM-S-SD25-IP67-5
Câble de connexion : CH		10 m			560421	VMPAL-KM-S-SD25-IP67-10	
Câble de connexion : –		Indifférent			562392	VMPAL-KM-S-SD25-IP67-X	
Câble de connexion : CT		Sortie de câble sur le côté (Uniquement avec le code de connexion électrique MS6) Compatible chaînes porte-câbles	25 pôles	2,5 m	560413	VMPAL-KMSK-S-SD25-IP67-2,5	
Câble de connexion : CU				5 m	560414	VMPAL-KMSK-S-SD25-IP67-5	
Câble de connexion : CV				10 m	560415	VMPAL-KMSK-S-SD25-IP67-10	
Câble de connexion : –				Indifférent	562394	VMPAL-KMSK-S-SD25-IP67-X	
Câble de connexion : CM		Sortie de câble sur le côté (Uniquement avec le code de connexion électrique MS8)	44 pôles	2,5 m	560425	VMPAL-KM-S-SD44-IP67-2,5	
Câble de connexion : CN				5 m	560426	VMPAL-KM-S-SD44-IP67-5	
Câble de connexion : CP				10 m	560427	VMPAL-KM-S-SD44-IP67-10	
Câble de connexion : –				Indifférent	562393	VMPAL-KM-S-SD44-IP67-X	
Capot pour connecteur multipôle à connecteur femelle Sub-D sans câble d'alimentation							
		Câble de connexion : EZ	Sortie de câble à l'avant ou sur le côté (Uniquement avec le code de connexion électrique MS6)	25 pôles	–	560428	VMPAL-KM-SD25-IP67-0
	Câble de connexion : EY	Sortie de câble à l'avant ou sur le côté (Uniquement avec le code de connexion électrique MS8)	44 pôles	–	560429	VMPAL-KM-SD44-IP67-0	

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

Caractéristiques – Partie électrique

Affectation des broches – Câble plat, 40 pôles								
	Broche	Adresse/bobine		Broche	Adresse/bobine		Broche	Adresse/bobine
	1	0		18	17		35	0 V ¹⁾
	2	1		19	18		36	0 V ¹⁾
	3	2		20	19		37	0 V ¹⁾
	4	3		21	20		38	0 V ¹⁾
	5	4		22	21		39	0 V ¹⁾
	6	5		23	22		40	0 V ¹⁾
	7	6		24	23		<p> Nota</p> <p>Le schéma représente la vue de dessus du connecteur de câble plat sur le multipôle. La connexion de câble plat est effectuée au moyen de contacts latéraux selon DIN EN 60603-13:1998-09 (NECU-FCG40-K). → Internet : necu</p>	
	8	7		25	24			
	9	8		26	25			
	10	9		27	26			
	11	10		28	27			
	12	11		29	28			
	13	12		30	29			
	14	13		31	30			
	15	14		32	31			
	16	15		33	0 V ¹⁾			
	17	16		34	0 V ¹⁾			

1) 0 V pour les signaux de pilotage à commutation positive, 24 V pour les signaux de pilotage à commutation négative. Tout fonctionnement mixte est proscrit !

Affectation des broches – Bornier, 33 pôles								
	Broche	Adresse/bobine		Broche	Adresse/bobine		Broche	Adresse/bobine
	1	0		16	15		31	30
	2	1		17	16		32	31
	3	2		18	17		33	0 V ¹⁾
	4	3		19	18		<p> Nota</p> <p>Le schéma représente la vue de dessus du bornier sur le multipôle. Des câbles conformes aux spécifications suivantes peuvent être connectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Section du fil 0,08 ... 0,5 mm² • Dénudage 5 ... 6 mm 	
	5	4		20	19			
	6	5		21	20			
	7	6		22	21			
	8	7		23	22			
	9	8		24	23			
	10	9		25	24			
	11	10		26	25			
	12	11		27	26			
	13	12		28	27			
	14	13		29	28			
	15	14		30	29			

1) 0 V pour les signaux de pilotage à commutation positive, 24 V pour les signaux de pilotage à commutation négative. Tout fonctionnement mixte est proscrit !

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

Caractéristiques – Partie électrique

FESTO

Conseils d'utilisation

Fluides de commande	Huiles biologiques	Huiles minérales
<p>Utiliser dans la mesure du possible de l'air comprimé non lubrifié. Les distributeurs et les vérins Festo sont conçus pour ne nécessiter aucune lubrification supplémentaire et faire preuve d'une grande longévité dans les conditions d'utilisation prévues. L'air comprimé conditionné en aval du compresseur doit être de la même qualité que l'air comprimé non lubrifié. Dans la mesure du possible, éviter de commander l'ensemble de l'installation avec de l'air comprimé lubrifié et installer les lubrificateurs systématiquement en amont des différents actionneurs.</p>	<p>Les huiles avec additifs proscrits, de même qu'une forte teneur en huile dans l'air comprimé, affectent la durée de vie des terminaux de distributeurs. Utiliser l'huile spéciale Festo OFSW-32 ou les huiles équivalentes présentées dans le catalogue Festo (conformes à la norme DIN 51524 HLP32 ; viscosité de base 32 CST à 40 °C).</p>	<p>En cas d'utilisation d'huiles minérales (par ex., huiles HLP selon DIN 51524 parties 1 à 3) ou d'huiles équivalentes à base de polyalpha-oléfinés (PAO), la teneur en huile résiduelle, à savoir 5 mg/m³ max., ne doit pas être dépassée (voir ISO 8573-1 classe 4). Une teneur en huile résiduelle plus importante n'est en principe pas admissible, et ce indépendamment de l'huile du compresseur, car elle risquerait d'éliminer au bout d'un certain temps le lubrifiant de base du produit.</p>

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

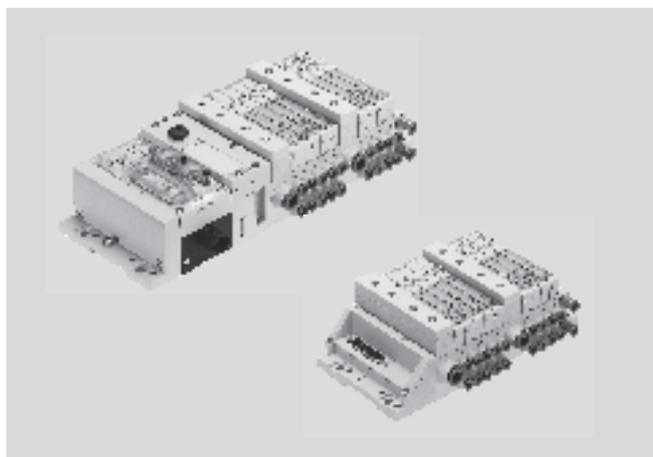
FESTO

Fiche de données techniques

-  - Débit
jusqu'à 360 l/min

-  - Largeur des distributeurs
10 mm

-  - Tension
24 V CC



Caractéristiques techniques générales		
Conception	Distributeur à tiroir cylindrique à commande électromagnétique	
Lubrification	Lubrification à vie, sans silicone	
Type de fixation	Montage sur panneau Sur rail selon EN 60715	
Position de montage	Indifférente (montage sur panneau) Uniquement à l'horizontale (montage sur rail)	
Commande manuelle auxiliaire	Monostable, bistable, bloquée	
Largeur [mm]	10	
Raccords pneumatiques de la plaque d'extrémité droite		
Alimentation	1	Filetage G $\frac{1}{4}$ (QS-G $\frac{1}{4}$, droit, pour \varnothing extérieur de tuyau 8 mm, 10 mm, 12 mm, $\frac{5}{16}$ ", $\frac{3}{8}$ ", $\frac{1}{2}$ ")
Connexion d'échappement	3 5	Filetage G $\frac{1}{4}$ (QS-G $\frac{1}{4}$, droit, pour \varnothing extérieur de tuyau 8 mm, 10 mm, 12 mm, $\frac{5}{16}$ ", $\frac{3}{8}$ ", $\frac{1}{2}$)
Alimentation en air de pilotage	12/14	Filetage M7 (QSM-M7, droit ou coudé, pour \varnothing extérieur de tuyau 4 mm, 6 mm, $\frac{1}{4}$ ")
Echappement de l'air de pilotage	82/84	Filetage M7 (QSM-M7, droit ou coudé, pour \varnothing extérieur de tuyau 4 mm, 6 mm, $\frac{1}{4}$ ")
Raccords pneumatiques du module d'alimentation		
Alimentation	1	Cartouche 20 mm (QSPKG20, droit, pour \varnothing extérieur de tuyau 8 mm, 10 mm, 12 mm, $\frac{5}{16}$ ", $\frac{3}{8}$ ", $\frac{1}{2}$ ", adaptateur sur filetage G $\frac{1}{4}$), silencieux plat
Connexion d'échappement	3/5	Cartouche 20 mm (QSPKG20, droit, pour \varnothing extérieur de tuyau 8 mm, 10 mm, 12 mm, $\frac{5}{16}$ ", $\frac{3}{8}$ ", $\frac{1}{2}$ ", adaptateur sur filetage G $\frac{1}{4}$), silencieux plat
Raccordement pneumatique de l'embase		
Raccords de travail	2	Cartouche 10 mm (QSPKG10, droit ou coudé, pour \varnothing extérieur de tuyau 4 mm, 6 mm, $\frac{1}{8}$ ", $\frac{5}{32}$ ", $\frac{3}{16}$ ", $\frac{1}{4}$ ", adaptateur sur filetage M7)
	4	Cartouche 10 mm (QSPKG10, droit ou coudé, pour \varnothing extérieur de tuyau 4 mm, 6 mm, $\frac{1}{8}$ ", $\frac{5}{32}$ ", $\frac{3}{16}$ ", $\frac{1}{4}$ ", adaptateur sur filetage M7)

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

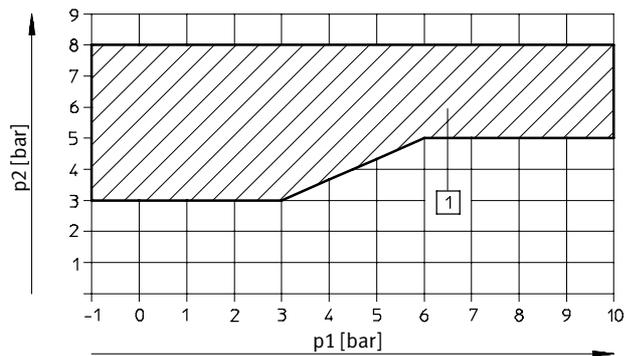
Fiche de données techniques

Conditions de fonctionnement et d'environnement	
Code d'emplacement 1 – 32	M J B G E X W N K H D I NS KS HS DS
Fluide de service	Air comprimé filtré, lubrifié ou non, gaz inertes → 29
Pression de service [bar]	-0,9 ... +10 3 ... 10 -0,9 ... +8
Pression de service pour distributeurs avec alimentation en air de pilotage interne	3 ... 8
Pression de commande [bar]	3 ... 8
Température ambiante [°C]	-5 ... +50
Température du fluide [°C]	-5 ... +50
Température de stockage ¹⁾ [°C]	-20 ... +40

1) Stockage de longue durée

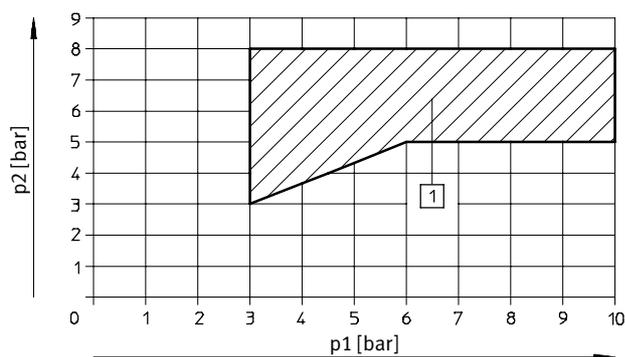
Pression de pilotage p2 en fonction de la pression de travail p1, avec alimentation en air de pilotage externe

Pour distributeurs portant le code M, J, B, G, E, X, W



1) Plage de fonctionnement des distributeurs avec alimentation en air de pilotage externe

Pour distributeurs portant le code N, K, H, D, I



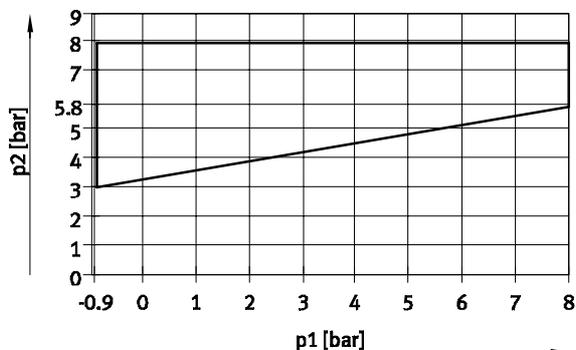
1) Plage de fonctionnement des distributeurs avec alimentation en air de pilotage externe

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

Fiche de données techniques

Pression de pilotage p2 en fonction de la pression de travail p1 pour les distributeurs avec rappel par ressort mécanique

Pour distributeurs portant le code NS, KS, HS, DS



Débit nominal [l/min]			
Fonction de distributeur	Code Emplacements 1 – 32	Avec raccord à vis QS-6	
		Du raccord 1 au raccord 2, resp. 1 à 4	Du raccord 2 au raccord 3, resp. 4 à 5
Distributeur 5/2, monostable	M	360	360
Distributeur 1x 3/2	X	255	295
Distributeur 5/2, bistable	J	360	360
Distributeur 5/3, sous pression en position médiane	B	300 (220) ¹⁾	270
Distributeur 5/3, fermé en position médiane	G	320	350
Distributeur 2x 2/2	I	260	260
Distributeur 5/3, à l'échappement en position médiane	E	240	240 (200) ¹⁾
Distributeur 2x 3/2, fermé au repos	K	230	310
Distributeur 2x 3/2, ouvert au repos	N	300	300
Distributeur 2x 3/2, 1x ouvert et 1x fermé au repos	H	300	300
Distributeur 2x 2/2	D	230	–
Distributeur 1x 3/2	W	255 (du raccord 2 au raccord 4)	295 (du raccord 4 au raccord 5)
Distributeur 2 x 3/2, fermé au repos, avec rappel par ressort mécanique	KS	230	310
Distributeur 2 x 3/2, ouvert au repos, avec rappel par ressort mécanique	NS	300	300
Distributeur 2 x 3/2, 1x ouvert et 1x fermé au repos, avec rappel par ressort mécanique	HS	300	300
Distributeur 2 x 2/2, avec rappel par ressort mécanique	DS	230	–

1) Valeur mesurée en position médiane

Temps de réponse [ms]																	
Code d'emplacement 1 – 32		M	J	N	K	H	B	G	E	X	W	D	I	NS	KS	HS	DS
Temps de commutation	Marche	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	14	14	14	14
	Arrêt	20	–	20	20	20	35	35	35	20	20	20	20	16	16	16	16
	Inversion	–	15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

Fiche de données techniques

Caractéristiques électriques		
Tension nominale	[V CC]	24
Plage de tension de service	[V CC]	21,6 ... 26,4
Indice de protection selon EN 60529		IP65 (pour toutes les variantes de transmission de signaux, après montage)
Consommation par bobine à la tension nominale		
Courant d'appel nominal	[mA]	50
Tension nominale lors de la réduction de courant	[mA]	10
Temps jusqu'à la réduction de courant	[ms]	20

Caractéristiques électriques – MPA-L avec coupleur électrique pour terminal CPX		
Consommation interne des terminaux de distributeurs (électronique interne, sans distributeurs)		
Pour $U_{EL/SEN}$ ¹⁾ 24 V	[mA]	typique 13
Pour U_{val} ²⁾ 24 V	[mA]	typique 35
Message de diagnostic		
Sous-tension U_{AUS} ³⁾	[V]	17,7 ... 17,8

- 1) Alimentation en tension de l'électronique et des capteurs
- 2) Alimentation en tension de puissance des distributeurs
- 3) Tension de charge en-dehors de la plage de fonctionnement

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

Fiche de données techniques

Matériaux	
Embase	Polyamide
Distributeur	Aluminium moulé sous pression
Module d'alimentation	Polyphthalamide
Plaque d'extrémité	Aluminium moulé sous pression, polyamide, polybutylènetéréphtalate
Joints	Perbunan
Echappement	Polyamide
Silencieux plat	Polyéthylène
Module électrique juxtaposable	Polybutylènetéréphtalate, polyamide, alliage de cuivre

Poids du produit	
	Poids approx. [g]
Module CPX (complet)	env. 210
Plaque d'extrémité gauche, connecteur multipôle Sub-D, 44 pôles	130
Embase noire (avec joint, fibres optiques)	21
Module électrique juxtaposable pour une embase	9
Module électrique juxtaposable pour bloc de quatre embases	29
Module d'alimentation avec joint, interconnexion électrique	51
Par distributeur VMPA1-M1H-M, X, W	49
Par distributeur VMPA1-M1H-J, N, K, H, B, G, E, D	56
Par emplacement de réserve L	24
Plaque d'extrémité droite sans raccords d'alimentation	105
Plaque d'extrémité droite avec raccords d'alimentation	160
Vis de tirant	3
Tiges filetées de tirant, 5/45/85/205/285 mm	2/11/20/47/65
Douille de tirant, 36/46/56/66 mm	6/8/9/11
Plaque pour échappement commun/silencieux	36/40
QSM-M7-4-I	4
QSM-M7-6-I	5
QS-G $\frac{1}{4}$ -8-I	22
QS-G $\frac{1}{4}$ -10-I	23
QSPKG10-3	1
QSPKG10-4	1
QSPKG10-6	2
QSPKG20-8	6
QSPKG20-10	9
QSPKG20-12	12

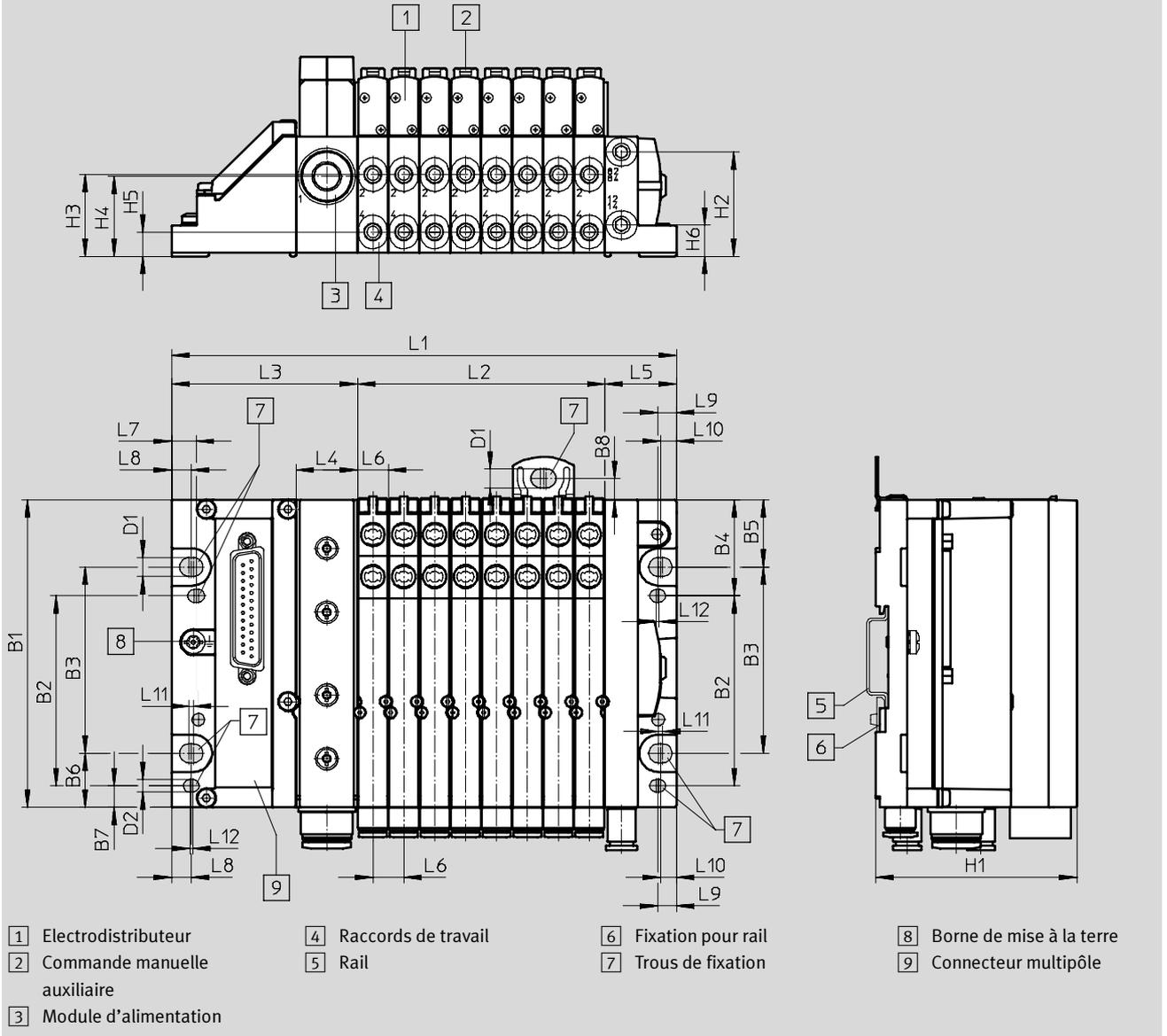
Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

Fiche de données techniques

Dimensions

Téléchargement des données de CAO → www.festo.com

Terminal de distributeurs avec connecteur multipôle



Type	L1 ¹⁾	L2 ¹⁾	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12
MPA-L	89,10 + n x 10,70	n x 10,70	64,3	21,2	24,9	10,7	8,5	6,8	6,5	5,6	1,5	1

Type	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	H1	H2	H3	H4	H5	H6	D1	D2
MPA-L	107,3	66,3	65	33,5	23,5	18,9	7,5	7,5	69,6	36,4	28,5	27,9	8,5	10,9	6,6	4,4

1) n = nombre d'embases/d'emplacements de distributeurs

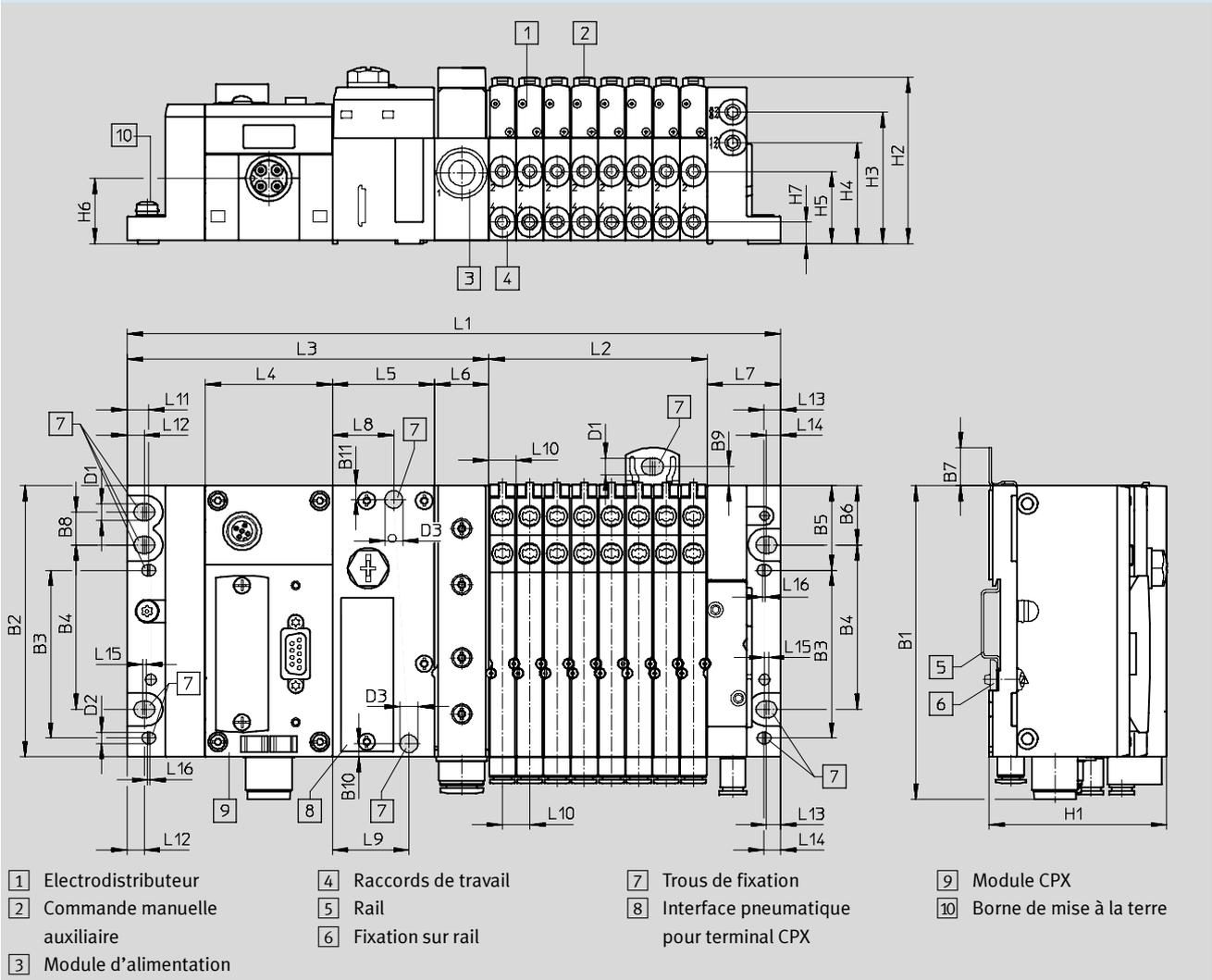
Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

Fiche de données techniques

Dimensions

Téléchargement des données de CAO → www.festo.com

Terminal de distributeurs avec connecteur de bus de terrain



Type	L1 ¹⁾	L2 ¹⁾	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	D1	D2	D3
MPA-L	170,9 + n x 10,70	n x 10,70	142,1	50	40,1	21,2	28,8	24	30	10,7	8,5	6,8	5,6	6,5	6,6	4,4	7

Type	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
MPA-L	124	107,3	66,3	65	33,5	23,5	15	13	7,5	5,3	5,5	69,6	65,7	52	39,8	28,5	25,8	8,5

1) n = nombre d'embases/d'emplacements de distributeurs

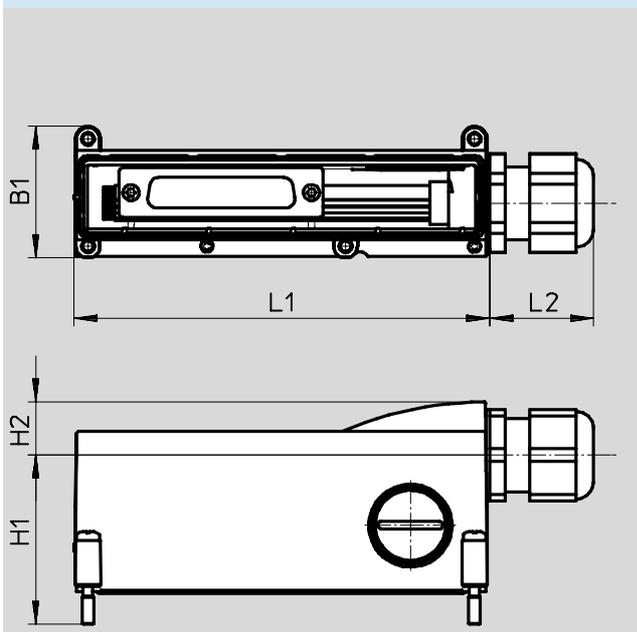
Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

Fiche de données techniques

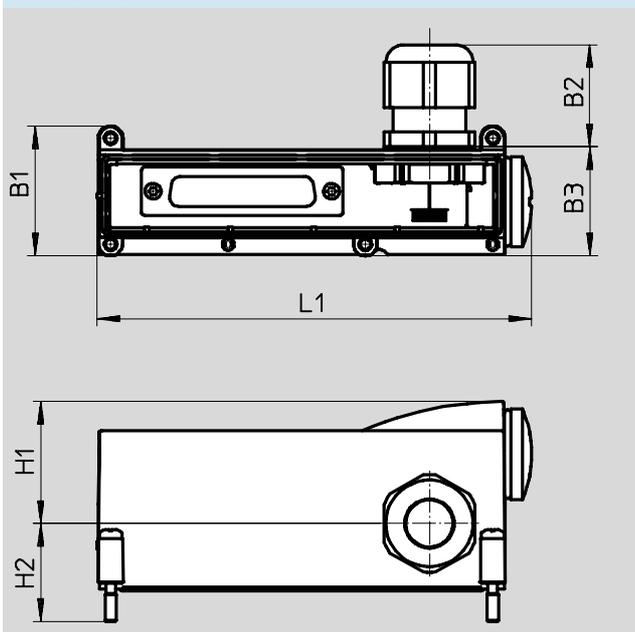
Dimensions – Capot pour connecteur multipôle

Téléchargement des données de CAO → www.festo.com

Sortie de câble à l'avant



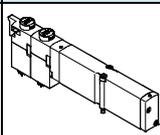
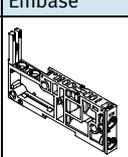
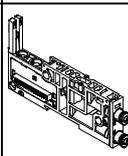
Sortie de câble sur le côté



Type	L1	L2	H1	H2	B1	B2	B3
Sortie de câble à l'avant	108,3	27	44,4	14	34,5	–	–
Sortie de câble sur le côté	114,5	–	32,4	26	34,5	27	29

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

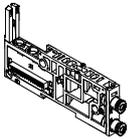
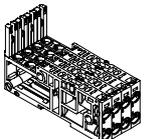
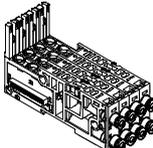
Accessoires

Références						
	Code	Fonction de distributeur	N° pièce	Type		
Distributeur pour embase						
	Emplacements 1 – 32 : M	Distributeur 5/2, monostable	533342	VMPA1-M1H-M-PI		
	Emplacements 1 – 32 : J	Distributeur 5/2, bistable	533343	VMPA1-M1H-J-PI		
	Emplacements 1 – 32 : N	Distributeur 2x 3/2, ouvert au repos	533348	VMPA1-M1H-N-PI		
	Emplacements 1 – 32 : NS	Distributeur 2x 3/2, ouvert au repos, rappel par ressort mécanique	556839	VMPA1-M1H-NS-PI		
	Emplacements 1 – 32 : W	Distributeur 1x 3/2, ouvert au repos, alimenté en air comprimé externe	540050	VMPA1-M1H-W-PI		
	Emplacements 1 – 32 : K	Distributeur 2x 3/2, fermé au repos	533347	VMPA1-M1H-K-PI		
	Emplacements 1 – 32 : KS	Distributeur 2x 3/2, fermé au repos, rappel par ressort mécanique	556838	VMPA1-M1H-KS-PI		
	Emplacements 1 – 32 : H	Distributeur 2x 3/2, 1x ouvert, 1x fermé au repos	533349	VMPA1-M1H-H-PI		
	Emplacements 1 – 32 : HS	Distributeur 2x 3/2, 1x ouvert, 1x fermé au repos, rappel par ressort mécanique	556840	VMPA1-M1H-HS-PI		
	Emplacements 1 – 32 : B	Distributeur 5/3, sous pression en position médiane	533344	VMPA1-M1H-B-PI		
	Emplacements 1 – 32 : G	Distributeur 5/3, fermé en position médiane	533345	VMPA1-M1H-G-PI		
	Emplacements 1 – 32 : E	Distributeur 5/3, à l'échappement en position médiane	533346	VMPA1-M1H-E-PI		
	Emplacements 1 – 32 : X	Distributeur 1x 3/2, fermé au repos, alimenté en air comprimé externe	534415	VMPA1-M1H-X-PI		
	Emplacements 1 – 32 : D	Distributeur 2x 2/2, fermé au repos	533350	VMPA1-M1H-D-PI		
	Emplacements 1 – 32 : DS	Distributeur 2x 2/2, fermé au repos, rappel par ressort mécanique	556841	VMPA1-M1H-DS-PI		
Emplacements 1 – 32 : I	Distributeur 2x 2/2, 1x fermé au repos, 1x fermé au repos, réversible	543605	VMPA1-M1H-I-PI			
Embase						
	Séparation de canaux à droite de l'embase 1 – 40 : –	Unitaire, sans module électrique juxtaposable, sans cartouche	Pas de séparation de canaux	–	554311	VMPAL-AP-10
	Séparation de canaux à droite de l'embase 1 – 40 : T		Canal 1 séparé	–	554312	VMPAL-AP-10-T1
	Séparation de canaux à droite de l'embase 1 – 40 : TR		Canaux 3, 5 séparés	–	554313	VMPAL-AP-10-T35
	Séparation de canaux à droite de l'embase 1 – 40 : TS		Canaux 1 et 3, 5 séparés	–	554315	VMPAL-AP-10-T135
	–	Unitaire, avec module électrique juxtaposable, avec cartouche, pas de séparation de canaux	Monostable (pour 1 bobine)	6 mm	560987	VMPAL-AP-10-QS6-1
				4 mm	560994	VMPAL-AP-10-QS4-1
				1/4"	560999	VMPAL-AP-10-QS1/4"-1
				5/32"	561005	VMPAL-AP-10-QS5/32"-1
		Bistable (pour 2 bobines)	6 mm	560993	VMPAL-AP-10-QS6-2	
			4 mm	560988	VMPAL-AP-10-QS4-2	
			1/4"	561000	VMPAL-AP-10-QS1/4"-2	
			5/32"	561006	VMPAL-AP-10-QS5/32"-2	
Unitaire, avec module électrique juxtaposable, avec cartouche, canal 1 séparé	Monostable (pour 1 bobine)	6 mm	561011	VMPAL-AP-10-QS6-1-T1		

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

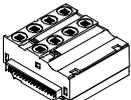
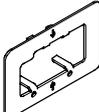
FESTO

Accessoires

Références									
	Code	Description		N° pièce	Type				
Embase									
	-	Unitaire, avec module électrique juxtaposable, avec cartouche, canal 1 séparé	Monostable (pour 1 bobine)	4 mm	561017	VMPAL-AP-10-QS4-1-T1			
				1/4"	561023	VMPAL-AP-10-QS1/4"-1-T1			
				5/32"	561029	VMPAL-AP-10-QS5/32"-1-T1			
			Bistable (pour 2 bobines)	-			6 mm	561012	VMPAL-AP-10-QS6-2-T1
							4 mm	561018	VMPAL-AP-10-QS4-2-T1
							1/4"	561024	VMPAL-AP-10-QS1/4"-2-T1
							5/32"	561030	VMPAL-AP-10-QS5/32"-2-T1
Bloc de quatre embases									
	Bloc de raccordement combiné : Z	Sans module électrique juxtaposable, sans cartouche	-	-	560981	VMPAL-AP-4x10			
	-	Avec module électrique juxtaposable, avec cartouche, pas de séparation de canaux, monostable (pour 1 bobine)	Ø extérieur de tuyau	6 mm	561083	VMPAL-AP-4x10QS6-1			
				4 mm	561089	VMPAL-AP-4x10QS4-1			
				1/4"	561095	VMPAL-AP-4x10QS1/4"-1			
				5/32"	561101	VMPAL-AP-4x10QS5/32"-1			
		Avec module électrique juxtaposable, avec cartouche, pas de séparation de canaux, bistable (pour 2 bobines)	Ø extérieur de tuyau	6 mm	561084	VMPAL-AP-4x10QS6-2			
				4 mm	561090	VMPAL-AP-4x10QS4-2			
				1/4"	561096	VMPAL-AP-4x10QS1/4"-2			
				5/32"	561102	VMPAL-AP-4x10QS5/32"-2			
Tirant									
	Tirant : -	Tige filetée de tirant, surplat 5 mm Le choix de la combinaison de tiges et de douilles dépend du nombre et de la largeur des plaques.	5 mm	561116	VMPAL-ZAS-5				
			45 mm	561117	VMPAL-ZAS-45				
			85 mm	561118	VMPAL-ZAS-85				
			125 mm	561119	VMPAL-ZAS-125				
			165 mm	561120	VMPAL-ZAS-165				
			205 mm	561121	VMPAL-ZAS-205				
			245 mm	561122	VMPAL-ZAS-245				
			285 mm	561123	VMPAL-ZAS-285				
			325 mm	561124	VMPAL-ZAS-325				
			365 mm	561125	VMPAL-ZAS-365				
			405 mm	561126	VMPAL-ZAS-405				
445 mm	561127	VMPAL-ZAS-445							
	-	Douille, six-pans creux 4 mm	36 mm	561135	VMPAL-ZAH-36				
			46 mm	561136	VMPAL-ZAH-46				
			56 mm	561137	VMPAL-ZAH-56				
			66 mm	561138	VMPAL-ZAH-66				
	-	Extension de tirant pour extension ultérieure du terminal de distributeurs	Pour une embase	561139	VMPAL-ZAE-10				
			Pour un module d'alimentation	561141	VMPAL-ZAE-20				
			Pour quatre embases	570779	VMPAL-ZAE-10-4				
	-	Vis M4x30 mm avec six-pans creux 2,5 mm, pour tirant	3 unités	571924	VMPAL-M-4x30				
Vis									
	-	Vis M4x10 mm et écrou avec six-pans creux 2,5 mm, pour l'interconnexion de quatre embases	10 unités	561142	VMPAL-MS-4x10				

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

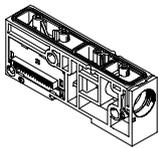
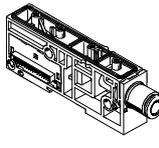
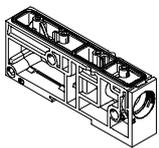
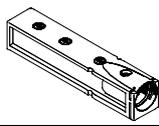
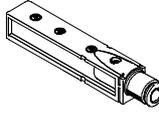
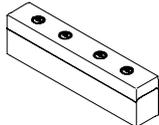
Accessoires

Références				
	Code	Description	N° pièce	Type
Fixation				
	–	Équerre de fixation Les équerres de fixation doivent être montées tous les 13 cm maximum sur le terminal de distributeurs.	10 unités	560949 VMPAL-BD
Fixation sur rail				
	Accessoires de montage : H	MPA-L avec connecteur multipôle	173498	CPA-BG-NRH
	Accessoires de montage : H	MPA-L avec connecteur de bus de terrain	560798	VMPAF-FB-BG-NRH
Module électrique juxtaposable				
	Type du bloc de module 1 – 40 : C	Pour une embase	Gris – monostable (pour 1 bobine)	560961 VMPAL-EVAP-10-1
	Type du bloc de module 1 – 40 : A	Pour une embase	Noir – bistable (pour 2 bobines)	560962 VMPAL-EVAP-10-2
	Type du bloc de module 1 – 40 : C	Pour bloc de quatre embases	Gris – monostable (pour 4 bobines, 4 emplacements de distributeurs)	560967 VMPAL-EVAP-10-1-4
	Type du bloc de module 1 – 40 : A	Pour bloc de quatre embases	Noir – bistable (pour 8 bobines, 4 emplacements de distributeurs)	560968 VMPAL-EVAP-10-2-4
	Type du bloc de module 1 – 40 : U	Pour module d'alimentation (transmission des signaux)	Noir	571011 VMPAL-EVAP-20-SP
Outil de démontage				
	–	Pour la dépose du module électrique juxtaposable depuis l'embase	572017	VMPAL-LW
Lot de limiteurs				
	–	Limiteurs fixes, deux unités de chaque taille, deux supports et outil d'assemblage	572543	VMPA1-FT-NW0.3-1.7
Limiteur fixe – Vis creuse, pour limitation du débit d'échappement dans les canaux 3 et 5, 10 unités				
	–	qnN 3,5 ... 5,5 l/min, orange, diamètre nominal 0,3 mm	572544	VMPA1-FT-NW0.3-10
	–	qnN 9 ... 12 l/min, vert, diamètre nominal 0,5 mm	572545	VMPA1-FT-NW0.5-10
	–	qnN 18 ... 22 l/min, orange, diamètre nominal 0,7 mm	572546	VMPA1-FT-NW0.7-10
	–	qnN 36 ... 41 l/min, noir, diamètre nominal 1,0 mm	572547	VMPA1-FT-NW1.0-10
	–	qnN 52 ... 58 l/min, rouge, diamètre nominal 1,2 mm	572548	VMPA1-FT-NW1.2-10
	–	qnN 81 ... 89 l/min, bleu, diamètre nominal 1,5 mm	572549	VMPA1-FT-NW1.5-10
	–	qnN 105 ... 115 l/min, incolore, diamètre nominal 1,7 mm	572550	VMPA1-FT-NW1.7-10
Support pour limiteur fixe				
	–	Support pour ouverture d'échappement d'embase	572542	VMPA1-FTI-10

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

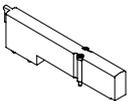
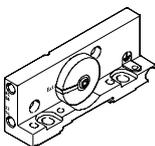
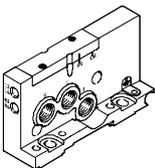
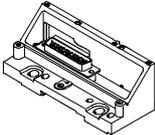
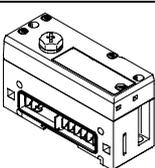
FESTO

Accessoires

Références				
	Code	Description	N° pièce	Type
Module d'alimentation				
	Type du bloc de module 1 – 40 : U	Avec module électrique juxtaposable, sans cartouche	560950	VMPAL-SP-0
	Type du bloc de module 1 – 40 : U	Avec module électrique juxtaposable, avec cartouche pour Ø extérieur de tuyau	8 mm	573645 VMPAL-SP-QS8
			10 mm	560951 VMPAL-SP-QS10
			12 mm	560952 VMPAL-SP-QS12
			5/16"	573646 VMPAL-SP-QS5/16"
			3/8"	560953 VMPAL-SP-QS3/8"
	Type du bloc de module 1 – 40 : U	Sans module électrique juxtaposable, sans cartouche	1/2"	560954 VMPAL-SP-QS1/2"
			570774	VMPAL-SP
Plaque				
	Connexion d'échappement : UD, UE, UF, UM, UN, UP ou UG	Plaque pour échappement commun	560956	VMPAL-EG
	Connexion d'échappement : UE	Plaque pour échappement commun, avec cartouche pour Ø extérieur de tuyau 10 mm	560957	VMPAL-EG-QS10
	Connexion d'échappement : UN	Plaque pour échappement commun, avec cartouche pour Ø extérieur de tuyau 3/8"	560959	VMPAL-EG-QS3/8"
	Connexion d'échappement : –	Silencieux plat	560955	VMPAL-EU

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

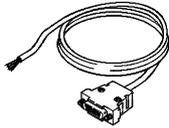
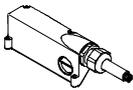
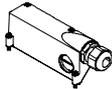
Accessoires

Références					
	Code	Description	N° pièce	Type	
Obturbateur					
	Emplacements 1 – 32 : L	Plaque d'obturation pour emplacement de distributeur ¹⁾	533351	VMPA1-RP	
	Commande manuelle auxiliaire : N	Obturbateur pour commande manuelle auxiliaire, monostable (10 unités)	540897	VMPA-HBT-B	
	Commande manuelle auxiliaire : V	Obturbateur pour commande manuelle auxiliaire, protégée (10 unités)	540898	VMPA-HBV-B	
Plaque d'extrémité, droite					
	Plaque d'extrémité droite : –	Basse, avec raccords 12/14, 82/84, avec couvercle de codage pour la sélection de l'alimentation en air de pilotage (interne ou externe)	560945	VMPAL-EPR	
	Plaque d'extrémité droite : D	Haute, avec raccords 1, 3, 5, 12/14, 82/84, avec couvercle de codage pour la sélection de l'alimentation en air de pilotage (interne ou externe), fonctionnement réversible possible	560947	VMPAL-EPR-SP	
Plaque d'extrémité gauche					
	Connexion électrique : MS2	Coupleur électrique pour connecteur multipôle, IP40	Sub-D, 9 pôles, 8 adresses	570777	VMPAL-EPL-SD9-IP40
	Connexion électrique : MS1		Sub-D, 25 pôles, 24 adresses	560940	VMPAL-EPL-SD25-IP40
	Connexion électrique : MS3		Sub-D, 44 pôles, 32 adresses	560941	VMPAL-EPL-SD44-IP40
	Connexion électrique : MF1		Connecteur de câble plat, 40 pôles, 32 adresses	560942	VMPAL-EPL-FL40-IP40
	Connexion électrique : MC		Bornier, 33 pôles, 32 adresses	560943	VMPAL-EPL-KL33-IP40
	Connexion électrique : MS6	Coupleur électrique pour connexion multipôle	Sub-D, 25 pôles, 24 adresses	560938	VMPAL-EPL-SD25
	Connexion électrique : MS8		Sub-D, 44 pôles, 32 adresses	560939	VMPAL-EPL-SD44
	Connexion électrique : CX	Interface pneumatique pour terminal CPX	32 adresses	570783	VMPAL-EPL-CPX

1) Une étiquette adhésive jointe.

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

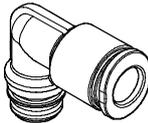
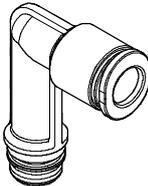
Accessoires

Références						
	Code	Description	N° pièce	Type		
Câble d'alimentation pour connecteur multipôle à connecteur femelle Sub-D						
	Câble de connexion : DA	Connecteur femelle 9 pôles, Sub-D, extrémité de câble nue 9 pôles	2,5 m	531184	KMP6-09P-08-2,5	
	Câble de connexion : DB		5 m	531185	KMP6-09P-08-5	
	Câble de connexion : DC		10 m	531186	KMP6-09P-08-10	
	–	Connecteur femelle 25 pôles, Sub-D, extrémité de câble nue 15 pôles	2,5 m	530049	KMP6-25P-12-2,5	
	–		5 m	530050	KMP6-25P-12-5	
	–		10 m	530051	KMP6-25P-12-10	
	Câble de connexion : DD	Connecteur femelle 25 pôles, Sub-D, extrémité de câble nue 25 pôles	2,5 m	530046	KMP6-25P-20-2,5	
	Câble de connexion : DK		5 m	530047	KMP6-25P-20-5	
	Câble de connexion : DJ		10 m	530048	KMP6-25P-20-10	
	Câble de connexion : CA	Sortie de câble à l'avant (uniquement avec plaque d'extrémité gauche MS6)	25 pôles	2,5 m	560416	VMPAL-KM-V-SD25-IP67-2,5
	Câble de connexion : CB			5 m	560417	VMPAL-KM-V-SD25-IP67-5
	Câble de connexion : CC			10 m	560418	VMPAL-KM-V-SD25-IP67-10
	–			Jusqu'à 30 m	562389	VMPAL-KM-V-SD25-IP67-X
	Câble de connexion : CQ	Sortie de câble à l'avant (uniquement avec plaque d'extrémité gauche MS6)	25 pôles	2,5 m	560410	VMPAL-KMSK-V-SD25-IP67-2,5
	Câble de connexion : CR			5 m	560411	VMPAL-KMSK-V-SD25-IP67-5
	Câble de connexion : CS			10 m	560412	VMPAL-KMSK-V-SD25-IP67-10
	–	Compatible chaînes porte-câbles	Jusqu'à 30 m	562391	VMPAL-KMSK-V-SD25-IP67-X	
	Câble de connexion : CJ	Sortie de câble à l'avant (uniquement avec plaque d'extrémité gauche MS8)	44 pôles	2,5 m	560422	VMPAL-KM-V-SD44-IP67-2,5
	Câble de connexion : CK			5 m	560423	VMPAL-KM-V-SD44-IP67-5
	Câble de connexion : CL			10 m	560424	VMPAL-KM-V-SD44-IP67-10
	–			Jusqu'à 30 m	562390	VMPAL-KM-V-SD44-IP67-X
	Câble de connexion : CD	Sortie de câble sur le côté (uniquement avec plaque d'extrémité gauche MS6)	25 pôles	2,5 m	560419	VMPAL-KM-S-SD25-IP67-2,5
	Câble de connexion : CE			5 m	560420	VMPAL-KM-S-SD25-IP67-5
	Câble de connexion : CH			10 m	560421	VMPAL-KM-S-SD25-IP67-10
	–			Jusqu'à 30 m	562392	VMPAL-KM-S-SD25-IP67-X
	Câble de connexion : CT	Sortie de câble sur le côté (uniquement avec plaque d'extrémité gauche MS6)	25 pôles	2,5 m	560413	VMPAL-KMSK-S-SD25-IP67-2,5
	Câble de connexion : CU			5 m	560414	VMPAL-KMSK-S-SD25-IP67-5
	Câble de connexion : CV			10 m	560415	VMPAL-KMSK-S-SD25-IP67-10
	–	Compatible chaînes porte-câbles	Jusqu'à 30 m	562394	VMPAL-KMSK-S-SD25-IP67-X	
	Câble de connexion : CM	Sortie de câble sur le côté (uniquement avec plaque d'extrémité gauche MS8)	44 pôles	2,5 m	560425	VMPAL-KM-S-SD44-IP67-2,5
	Câble de connexion : CN			5 m	560426	VMPAL-KM-S-SD44-IP67-5
	Câble de connexion : CP			10 m	560427	VMPAL-KM-S-SD44-IP67-10
	–			Jusqu'à 30 m	562393	VMPAL-KM-S-SD44-IP67-X
Capot pour connecteur multipôle à connecteur femelle Sub-D, sans câble d'alimentation						
	Capot pour connecteur multipôle électrique : EZ	Sortie de câble à l'avant ou sur le côté (uniquement avec plaque d'extrémité gauche MS6)	25 pôles	–	560428	VMPAL-KM-SD25-IP67-0
	Capot pour connecteur multipôle électrique : EY	Sortie à l'avant ou sur le côté, au choix (uniquement avec plaque d'extrémité gauche MS8)	44 pôles	–	560429	VMPAL-KM-SD44-IP67-0
Connecteur						
	–	Connecteur de câble plat à monter soi-même, 40 pôles, pour section de fil 0,08 ... 0,13 mm ²	570895	NECU-FCG40-K		

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

Accessoires

FESTO

Références						
	Code	Description	N° pièce	Type		
Raccord						
	Connecteur standard pour taille de distributeur 10 mm :	AA	Cartouche de 10 mm, matière plastique, pour raccords de travail, raccord pour Ø extérieur de tuyau	3 mm	10 unités	132621 QSPKG10-3
		AB		4 mm	10 unités	132622 QSPKG10-4
		–		6 mm	10 unités	132623 QSPKG10-6
		AJ		1/8"	10 unités	132852 QSPKG10-1/8-U
		AQ		5/32"	10 unités	132624 QSPKG10- -U
		AK		3/16"	10 unités	132625 QSPKG10- -U
		AL		1/4"	10 unités	132626 QSPKG10-1/4-U
	–	Cartouche de 10 mm, matière plastique, coudée, pour raccords de travail, raccord pour Ø extérieur de tuyau	3 mm	10 unités	132853 QSPLKG10-3	
			4 mm	10 unités	132920 QSPLKG10-4	
			6 mm	10 unités	132921 QSPLKG10-6	
			1/8"	10 unités	132854 QSPLKG10-1/8-U	
			5/32"	10 unités	132922 QSPLKG10- -U	
			3/16"	10 unités	132923 QSPLKG10- -U	
			1/4"	10 unités	132924 QSPLKG10-1/4-U	
	–	Cartouche de 10 mm, matière plastique, coudée, longue, pour raccords de travail, raccord pour Ø extérieur de tuyau	3 mm	10 unités	132861 QSPLLKG10-3	
			4 mm	10 unités	132925 QSPLLKG10-4	
			6 mm	10 unités	132926 QSPLLKG10-6	
			1/8"	10 unités	132862 QSPLLKG10-1/8-U	
			5/32"	10 unités	132927 QSPLLKG10- -U	
			3/16"	10 unités	132928 QSPLLKG10- -U	
			1/4"	10 unités	132929 QSPLLKG10-1/4-U	
	–	Cartouche de 20 mm, matière plastique, pour raccords d'alimentation, raccord pour Ø extérieur de tuyau	8 mm	10 unités	132633 QSPKG20-8	
			10 mm	10 unités	132634 QSPKG20-10	
			12 mm	10 unités	132635 QSPKG20-12	
			5/16"	10 unités	132636 QSPKG20- -U	
			3/8"	10 unités	132637 QSPKG20-3/8-U	
			1/2"	10 unités	132638 QSPKG20-1/2-U	
				–	Cartouche de 20 mm, matière plastique, coudée, pour raccords d'alimentation, raccord pour Ø extérieur de tuyau	8 mm
10 mm	10 unités	132856 QSPLKG20-10				
12 mm	10 unités	132857 QSPLKG20-12				
5/16"	10 unités	132858 QSPLKG20- -U				
3/8"	10 unités	132859 QSPLKG20-3/8-U				
1/2"	10 unités	132860 QSPLKG20-1/2-U				
	–	Cartouche de 20 mm, matière plastique, coudée, longue, pour raccords d'alimentation, raccord pour Ø extérieur de tuyau				8 mm
			10 mm	10 unités	132864 QSPLLKG20-10	
			12 mm	10 unités	132865 QSPLLKG20-12	
			5/16"	10 unités	132866 QSPLLKG20- -U	
			3/8"	10 unités	132867 QSPLLKG20-3/8-U	
			1/2"	10 unités	132868 QSPLLKG20-1/2-U	
			Adaptateurs			
	Connecteur standard pour taille de distributeur 10 mm : AG	Adaptateur pour raccord à cartouche 10 mm sur filetage M7	10 unités	572380 VMPAL-F10-M7		
	–	Adaptateur pour raccord à cartouche 20 mm sur filetage G1/4	10 unités	572381 VMPAL-FSP-G1/4		

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

Accessoires

FESTO

Références						
	Code	Description	N° pièce	Type		
Raccord enfichable						
	-	Filetage de raccordement G $\frac{1}{4}$ avec baguette d'étanchéité, six-pans creux, pour \varnothing extérieur de tuyau	6 mm	10 unités	186108	QS-G$\frac{1}{4}$-6-I
			8 mm	10 unités	186099	QS-G$\frac{1}{4}$-8-I
			10 mm	10 unités	186101	QS-G$\frac{1}{4}$-10-I
	-	Filetage de raccordement G $\frac{1}{4}$ avec baguette d'étanchéité, six-pans creux, pour \varnothing extérieur de tuyau	6 mm	10 unités	186097	QS-G$\frac{1}{4}$-6
			8 mm	10 unités	186099	QS-G$\frac{1}{4}$-8
			10 mm	10 unités	186101	QS-G$\frac{1}{4}$-10
		Filetage de raccordement G $\frac{1}{4}$, métallique, avec six-pans extérieur, pour \varnothing extérieur de tuyau	6 mm	10 unités	193411	QS-F-G$\frac{1}{4}$-6
			8 mm	10 unités	193412	QS-F-G$\frac{1}{4}$-8
	-	Filetage de raccordement G $\frac{1}{4}$, métallique, avec six-pans creux, pour \varnothing extérieur de tuyau	8 mm	10 unités	533930	QS-F-G$\frac{1}{4}$-8-I
			10 mm	10 unités	533931	QS-F-G$\frac{1}{4}$-10-I
	-	Filetage de raccordement G $\frac{1}{4}$, métallique, avec \varnothing d'union mâle	6 mm	10 unités	533881	QS-F-G$\frac{1}{4}$-6H
			8 mm	10 unités	533882	QS-F-G$\frac{1}{4}$-8H
			10 mm	10 unités	533883	QS-F-G$\frac{1}{4}$-10H
			12 mm	10 unités	533884	QS-F-G$\frac{1}{4}$-12H
	-	Filetage de raccordement G $\frac{1}{4}$, avec six-pans extérieur, ininflammable, pour \varnothing extérieur de tuyau	6 mm	10 unités	186316	QS-VO-G$\frac{1}{4}$-6
			8 mm	10 unités	186317	QS-VO-G$\frac{1}{4}$-8
			10 mm	10 unités	186318	QS-VO-G$\frac{1}{4}$-10
Raccords instantanés L						
	-	\varnothing d'union mâle	6 mm	10 unités	153057	QSL-6H
			8 mm	10 unités	153058	QSL-8H
		Union mâle grande longueur, \varnothing	6 mm	10 unités	153066	QSL-6HL
	-	Raccord enfichable avec baguette d'étanchéité, filetage de raccordement G $\frac{1}{4}$, avec six-pans extérieur, pour \varnothing extérieur de tuyau	6 mm	10 unités	186118	QSL-G$\frac{1}{4}$-6
			8 mm	10 unités	186120	QSL-G$\frac{1}{4}$-8
			10 mm	10 unités	186122	QSL-G$\frac{1}{4}$-10
		Raccord enfichable, métallique, avec baguette d'étanchéité, filetage de raccordement G $\frac{1}{4}$, avec six-pans extérieur, pour \varnothing extérieur de tuyau	6 mm	10 unités	193421	QSL-F-G$\frac{1}{4}$-6
			8 mm	10 unités	193422	QSL-F-G$\frac{1}{4}$-8
			10 mm	10 unités	193423	QSL-F-G$\frac{1}{4}$-10
		Raccord enfichable grande longueur, métallique, filetage de raccordement G $\frac{1}{4}$, avec six-pans extérieur, pour \varnothing extérieur de tuyau	12 mm	10 unités	533853	QSL-F-G$\frac{1}{4}$-12
			6 mm	10 unités	556846	QSLL-F-G$\frac{1}{4}$-6
			8 mm	10 unités	556847	QSLL-F-G$\frac{1}{4}$-8
			-	Raccord enfichable, filetage de raccordement G $\frac{1}{4}$, avec six-pans creux, pour \varnothing extérieur de tuyau	10 mm	10 unités
12 mm	10 unités				556849	QSLL-F-G$\frac{1}{4}$-12
	-	Raccord enfichable, filetage de raccordement G $\frac{1}{4}$, avec six-pans creux, pour \varnothing extérieur de tuyau	6 mm	10 unités	186149	QSLV-F-G$\frac{1}{4}$-6
			8 mm	10 unités	186151	QSLV-F-G$\frac{1}{4}$-8

Terminal de distributeurs type 34 MPA-L

Accessoires

Références						
	Code	Description	N° pièce	Type		
Raccords auto-obturants						
	-	Avec bague d'étanchéité et six-pans extérieur, filetage de raccordement G $\frac{1}{4}$, pour \varnothing extérieur de tuyau	6 mm	1 unité	186296	QSK-G$\frac{1}{4}$-6
			8 mm	1 unité	186298	QSK-G$\frac{1}{4}$-8
			10 mm	1 unité	186300	QSK-G$\frac{1}{4}$-10
		Avec bague d'étanchéité, six-pans extérieur, coudé, filetage de raccordement G $\frac{1}{4}$, pour \varnothing extérieur de tuyau	6 mm	1 unité	186306	QSKL-G$\frac{1}{4}$-6
			8 mm	1 unité	186308	QSKL-G$\frac{1}{4}$-8
			10 mm	1 unité	186310	QSKL-G$\frac{1}{4}$-10
Raccords tournants						
	-	Avec six-pans extérieur, filetage de raccordement G $\frac{1}{4}$, pour \varnothing extérieur de tuyau	6 mm	1 unité	186278	QSR-G$\frac{1}{4}$-6
			8 mm	1 unité	186280	QSR-G$\frac{1}{4}$-6
		Avec six-pans extérieur, coudé, filetage de raccordement G $\frac{1}{4}$, pour \varnothing extérieur de tuyau	6 mm	1 unité	186287	QSRL-G$\frac{1}{4}$-6
			8 mm	1 unité	186289	QSRL-G$\frac{1}{4}$-6
Silencieux						
	-	Filetage de raccordement M7	1 unité		161418	UC-M7
			50 unités		534218	UC-M7-50
		Filetage de raccordement G $\frac{1}{4}$	1 unité		165004	UC-$\frac{1}{4}$
			20 unités		534220	UC-$\frac{1}{4}$-20
Bouchons						
	-	Pour connecteur de cartouche	10 unités		395047	QSP10-PTB
		Filetage M7	10 unités		174309	B-M7
		Filetage G	10 unités		3570	B-
Étiquettes/Porte-étiquettes						
	Porte-étiquettes pour embase : TM	Porte-étiquettes pour étiquette IBS-6x10	10 unités		561109	VMPAL-ST-AP-10
	-	Étiquette, 6 x 10 mm	Lot de 64 pièces		18576	IBS-6x10
Manuels						
	Documentation : DE	Pneumatique MPA-L	Allemand	556353	P.BE-MPAL-DE	
	Documentation : EN		Anglais	556354	P.BE-MPAL-EN	
	Documentation : FR		Français	556356	P.BE-MPAL-FR	
	Documentation : ES		Espagnol	556355	P.BE-MPAL-ES	
	Documentation : IT		Italien	556357	P.BE-MPAL-IT	
	Documentation : SV		Suédois	556358	P.BE-MPAL-SV	