

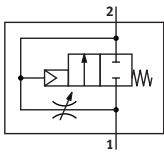
Distributeur de mise en pression progressive MS4N-DL

FESTO



Caractéristiques

En bref

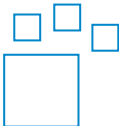


Distributeur de mise en pression progressive à commande pneumatique pour une mise sous pression en douceur et l'échappement d'installations pneumatiques (utilisation recommandée avec un distributeur de mise en circuit EM1 et EE)

- La durée de la montée en pression est réglée à l'aide du limiteur fixé sur le couvercle de distributeur. En fonction du réglage, la pression de sortie p2 augmente lentement. Lorsque la pression de commutation est atteinte, le siège principal s'ouvre.
- Les actionneurs reviennent lentement et sûrement à leur position initiale
- Les mouvements soudains et imprévisibles sont évités
- Ouverture du siège principal à environ 50% de la pression de service
- Temporisation de l'activation réglable
- Capteur de pression en option

Indications de commande - système modulaire

Liens [ms4n_dl](#)



Produit configurable
Ce produit et toutes ses options peuvent être commandés via le configurateur.

Raccord pneumatique

L'installation d'embases facilite le remplacement du module en cas de besoin (par ex. lors de l'utilisation de tuyauteries).

Manomètres alternatifs

- Caractéristiques [AG]/[RG] : manomètres intégrés
- Caractéristiques [A4]/[A8] : Adaptateur pour manomètre
- Caractéristiques [AD7]/[AD8]/[AD9]/[AD10] : capteurs de pression simples pour la surveillance du système
- Caractéristiques [AD11]/[AD12] : capteurs de pression fonctionnels pour la surveillance du système

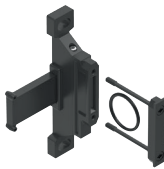
Mode de fixation

[WP] Version de base de l'équerre de fixation



- Pour la connexion de modules pour le montage sur panneau
- En combinaison avec une embase pour le montage sur panneau d'un appareil individuel
- en combinaison avec une plaque de fixation MS-AEND pour le montage sur panneau d'un appareil individuel
- Même distance murale pour les combinaisons mixtes avec les séries MS4 et MS6

[WPM] Equerre de fixation pour l'accrochage des unités de conditionnement



- Pour la connexion de modules pour le montage sur panneau
- En combinaison avec l'embase MS4/6/9/12-AG... pour le montage sur panneau d'un appareil individuel
- Montage et démontage rapides

Caractéristiques

[WB]

Fixation centrale derrière (montage mural en haut et en bas), embases non nécessaires



Pour montage sur panneau

[WBM]

Fixation centrale derrière (montage mural en haut), plaques de connexion non nécessaires



Pour montage sur panneau

Codes de type

001	Série	
MS	Série MS	
002	Taille	
4	Dimension modulaire 40 mm	
003	Type de filetage	
N	Filetage NPT	
004	Fonction	
DL	Distributeur de mise en pression progressive, pneumatique	
005	Raccord pneumatique en pouces	
1/8	Taraudage 1/8 NPT	
1/4	Taraudage 1/4 NPT	
AQK	Embase NPT1/8	
AQN	Embase NPT1/4	
AQP	Embase NPT3/8	

006	Manomètres alternatifs	
	Sans	
A4	Adaptateur pour manomètre EN 1/4, sans manomètre	
A8	Adaptateur pour manomètre EN 1/8, sans manomètre	
AD7	Capteur de pression avec affichage de commutation, connecteur mâle M8, comparateur de seuil, PNP, normalement ouvert	
AD8	Capteur de pression avec affichage de commutation, connecteur mâle M8, comparateur de seuil, PNP, normalement fermé	
AD9	Capteur de pression avec affichage de commutation, connecteur mâle M8, comparateur à fenêtre, PNP, normalement ouvert	
AD10	Capteur de pression avec témoin de commutation, connecteur mâle M8, comparateur à fenêtre, PNP, normalement fermé	
AD11	Capteur de pression à afficheur LCD, connecteur mâle M12, 4 pôles, IO-Link, PNP, NPN, 0...10 V, 1...5 V, 4 ... 20 mA	
AD12	Capteur de pression avec affichage LCD, connecteur mâle M8, 4 pôles, IO-Link, PNP, NPN, 0...10 V, 1...5 V, 4...20 mA	
AG	Manomètre MS	
RG	Manomètre intégré, échelle rouge-vert	

007	Autres échelles de manomètre	
	Manomètre MS	
BAR	Bar	
MPA	Mpa	

008	Mode de fixation	
	Sans équerre de fixation	
WB	Fixation centrale derrière (montage mural en haut et en bas), embases non nécessaires	
WBM	Fixation centrale derrière (montage mural en haut), plaques de connexion non nécessaires	
WP	Version de base de l'équerre de fixation	
WPM	Equerre de fixation pour l'accrochage des unités de conditionnement	

009	Sens d'écoulement	
	Sens d'écoulement de gauche à droite	
Z	Sens d'écoulement de droite à gauche	

Fiche technique

Caractéristiques techniques générales

Raccord pneumatique 1 ¹⁾	1/8 NPT	1/4 NPT
Raccord pneumatique 2	1/8 NPT	1/4 NPT
Structure de construction	Siège de piston	
Mode de fixation	Au choix : Installation des câbles avec accessoires	
Position de montage ²⁾	indifférente	
Fonction de distributeur	2/2	
Fonction d'échappement	Réduction possible	
Mode d'actionnement	Pneumatique	
Mode de pilotage	directe	
Sens d'écoulement	non réversible	

1) À propos de l'embase [AQ...]: 1/8 NPT, 1/4 NPT ou 3/8 NPT

2) Position de montage verticale pour le distributeur de mise en circuit avec capteur de pression, car aucune condensation ne doit s'accumuler dans le capteur de pression.

Caractéristiques de débit

Raccord pneumatique 1	1/8 NPT	1/4 NPT
Débit nominal normal (normalisé selon DIN 1343) ¹⁾	1 000 l/min	2 000 l/min
Valeur C	4,6 l/sbar	9,6 l/sbar
Valeur b	0,5	0,45

1) Mesuré à p₁ = 6 bar et p₂ = 5 bar, Δp = 1 bar.

Conditions de service et ambiantes

Pression de service	4 ... 14 bar
Fluide de service	Air comprimé selon ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Gaz inertes
Remarque sur le fluide d'exploitation/commande	Fonctionnement lubrifié possible (requis pour la suite du fonctionnement)
Température ambiante	-10 ... 60°C
Température du fluide	-10 ... 60°C
Classe de protection anticorrosion CRC ¹⁾	2 - Effets de corrosion moyens
Aptitude alimentaire ²⁾	voir Informations complémentaires sur les matériaux

1) Pour de plus amples informations, voir www.festo.com/x/topic/kbk

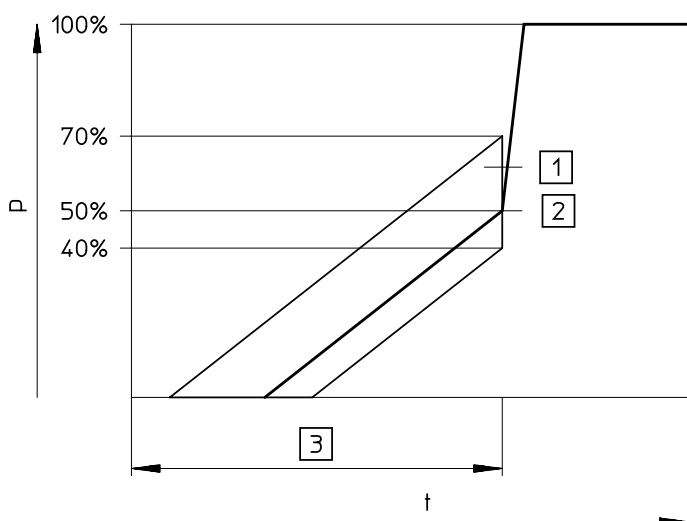
2) Pour de plus amples informations, voir www.festo.com/certificates/ms4n-em1

Matériaux

Matériau du boîtier	Aluminium moulé sous pression
Matériau joints d'étanchéité	Caoutchouc nitrile butadiène
Note sur le matériau	Conforme à RoHS
Conformité PWIS	VDMA24364-B1/B2-L

Fiche technique

Point de commutation – Pression p en fonction du temps t



- [1] Plage de tolérance
- [2] Point de commutation
- [3] Temps de remplissage réglable par étranglement

Note :

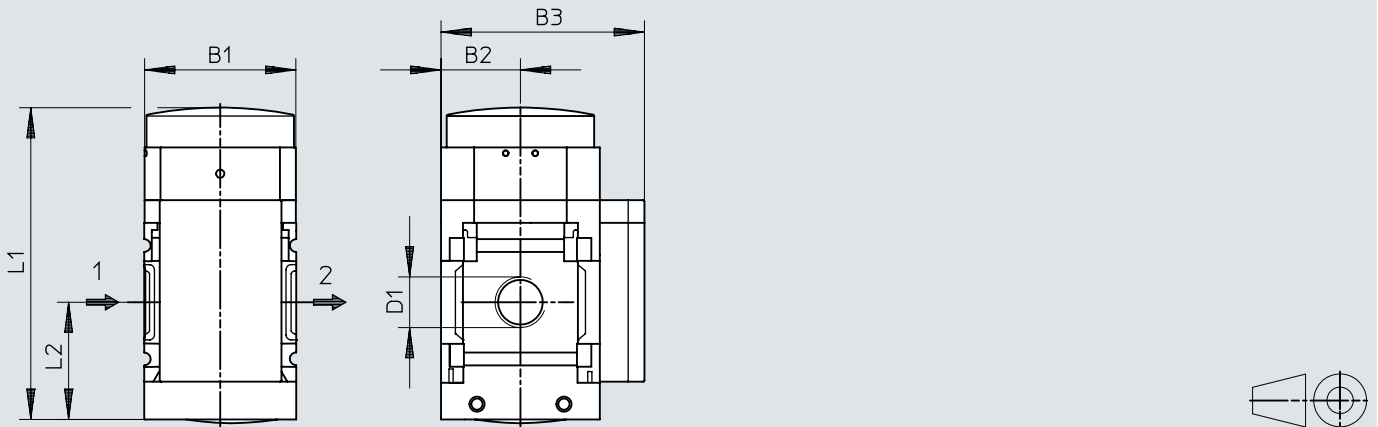
L'indication de tolérance +20 %/-10 % du point de commutation se rapporte à la pression de service p_1 .

Exemple : Pour une pression de service de 4 bar, un point de commutation de 1,6 bar à 2,8 bar est autorisé.

Dimensions

Dimensions – Type de base avec taraudage, avec obturateur

Téléchargement de données de CAO www.festo.com

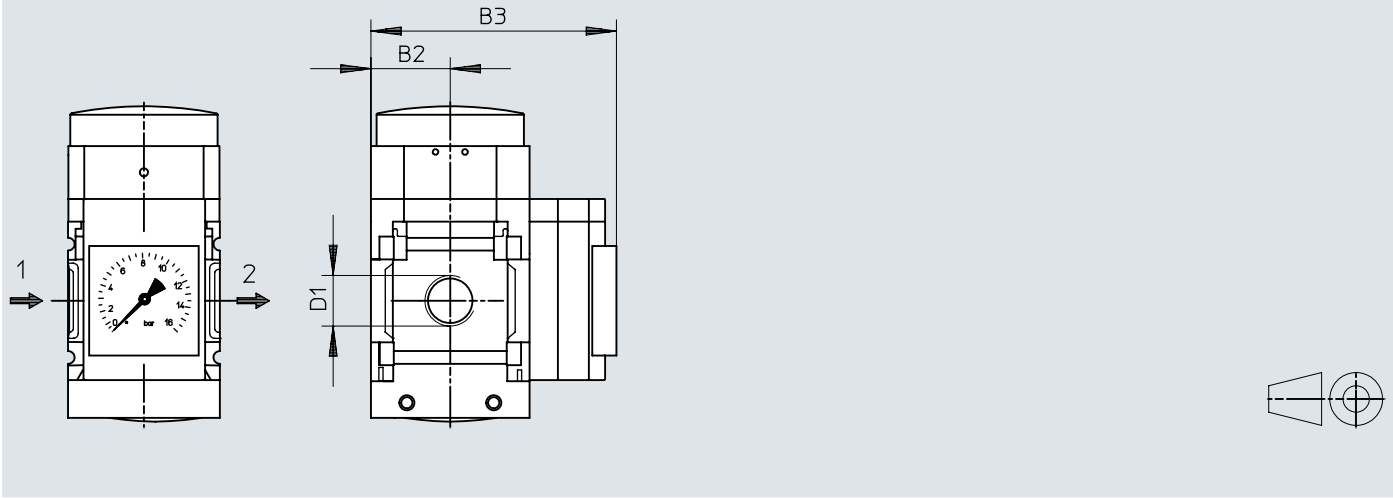


	B1 [inch]	B2 [inch]	B3 [inch]	D1	L1 [inch]	L2 [inch]
MS4N-DL-1/8	1,57	0,83	2,13	1/8 NPT	3,28	1,24
MS4N-DL-1/4				1/4 NPT		

Dimensions

Dimensions – Manomètre MS intégré avec cadran gradué standard/avec cadran gradué rouge-vert

Téléchargement de données de CAO www.festo.com

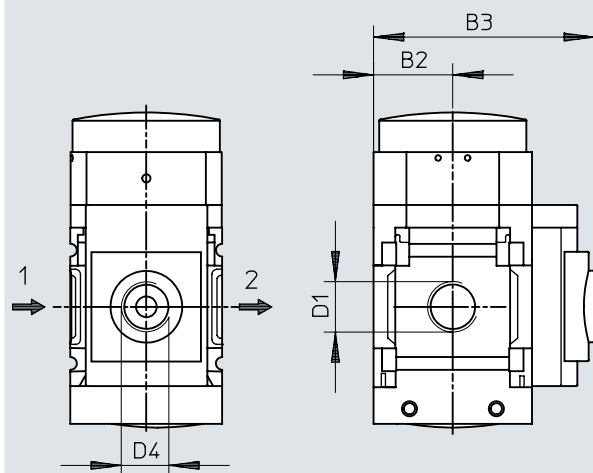


	B2 [inch]	B3 [inch]
MS4N-...-AG	0,83	2,24
MS4N-...-RG		2,30

Dimensions

Dimensions – Adaptateur pour manomètre EN 1/8 sans manomètre/Adaptateur pour manomètre EN 1/4, sans manomètre

Téléchargement de données de CAO www.festo.com

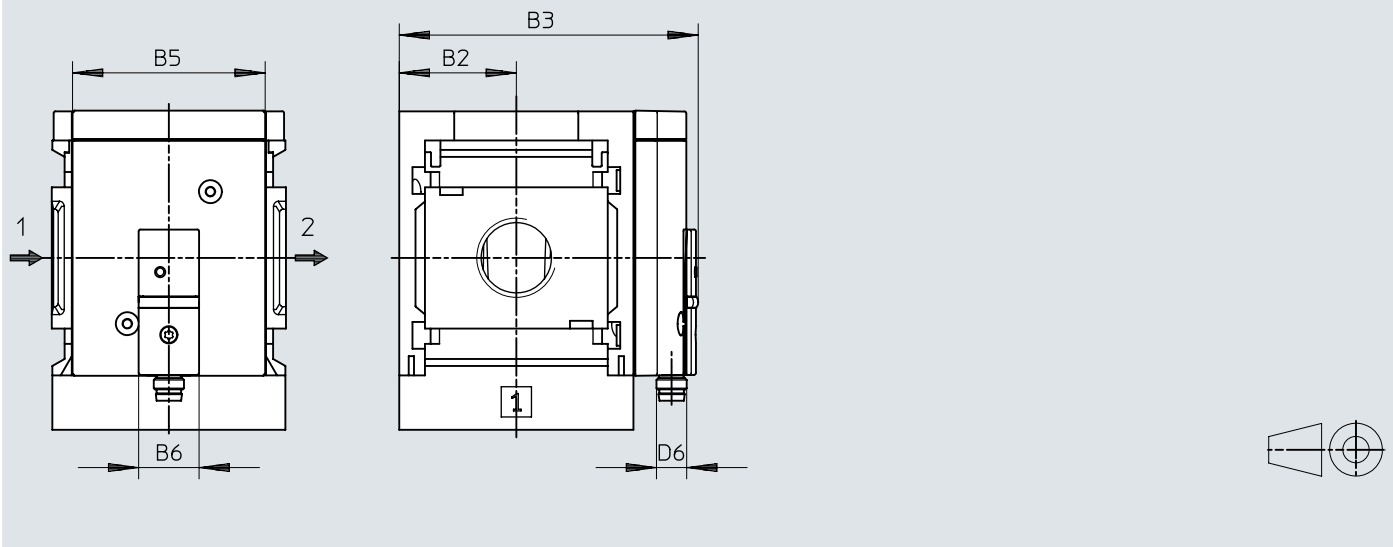


	B2 [inch]	B3 [inch]	D4
MS4N-...-A8	0,83	2,30	1/8 NPT
MS4N-...-A4			1/4 NPT

Dimensions

Dimensions – Capteur de pression avec témoin de commutation AD7, AD8, AD9, AD10

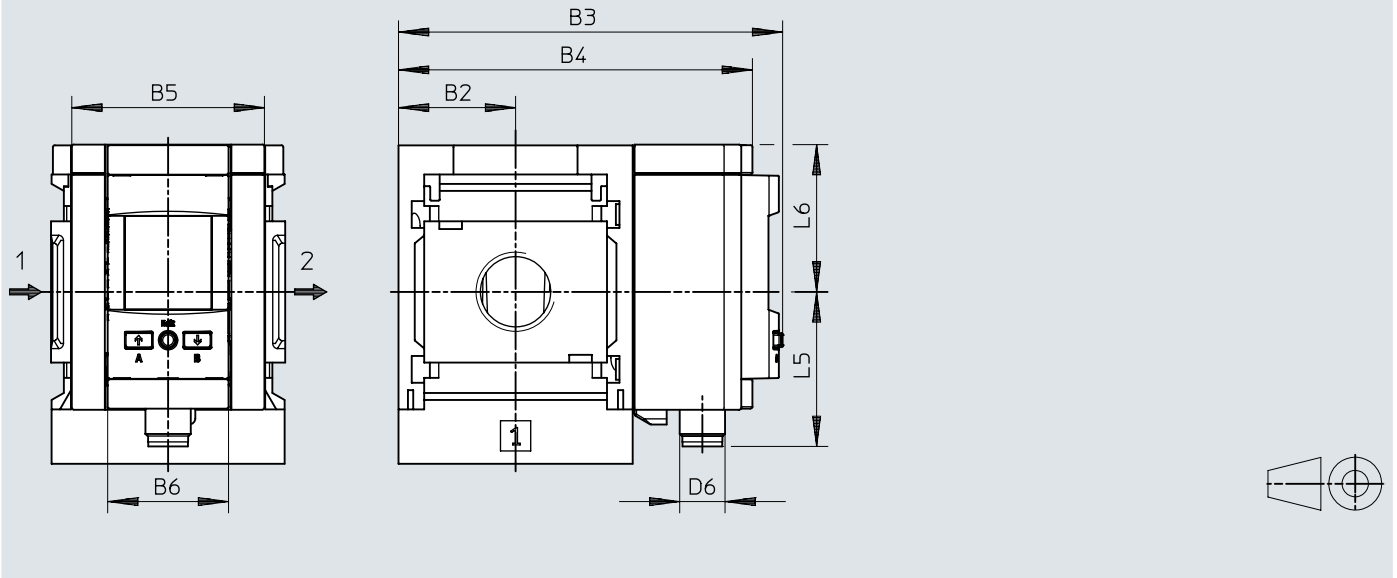
Téléchargement de données de CAO www.festo.com



	B2 [inch]	B3 [inch]	B5 [inch]	B6 [inch]	D6
MS4N-...-AD7, AD8, AD9, AD10	0,83	2,33	~1,26	0,63	M8x1

Dimensions

Dimensions – Capteur de pression à affichage LCD AD11, AD12

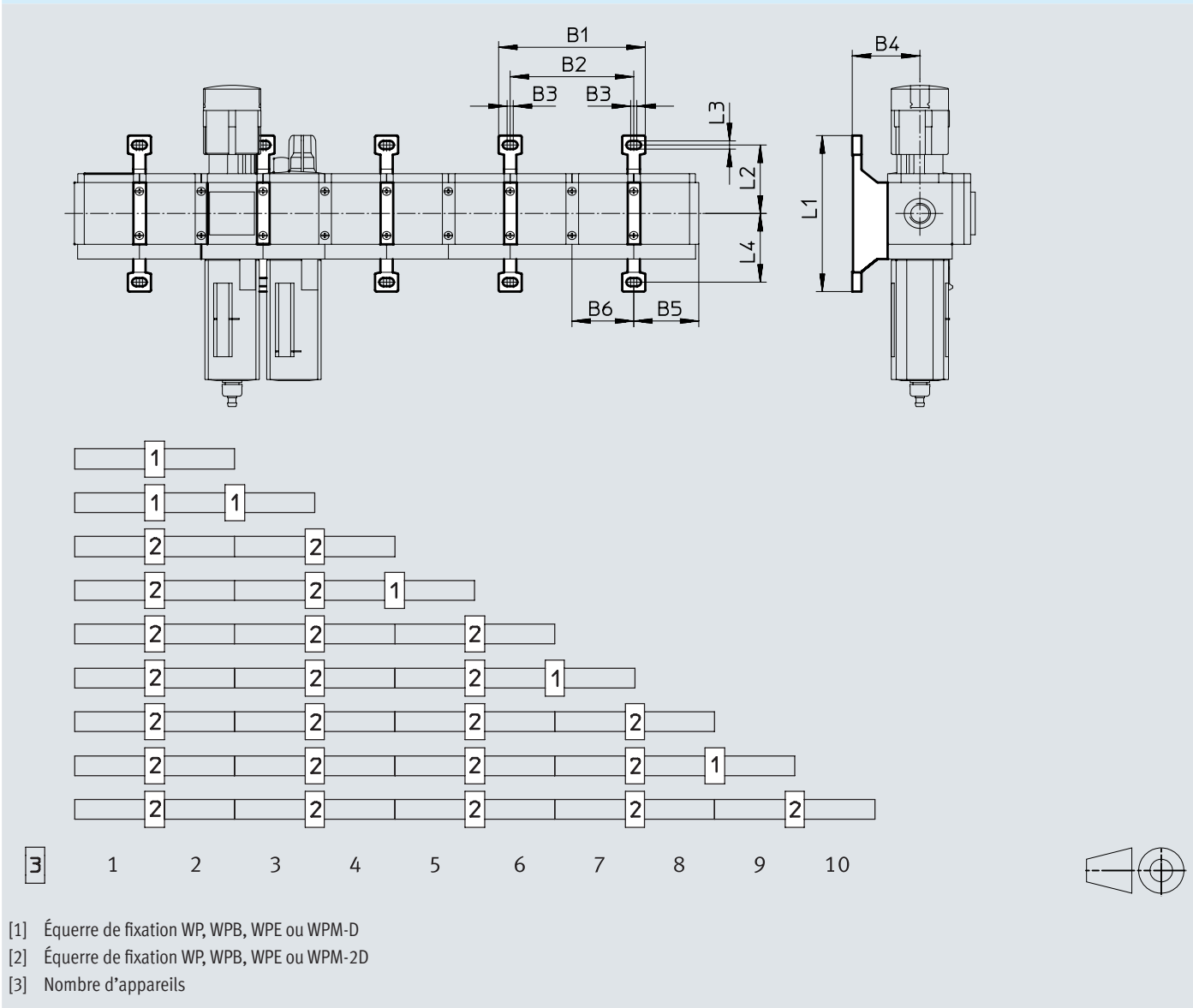
Téléchargement de données de CAO www.festo.com


	B2 [inch]	B3 [inch]	B4 [inch]	B5 [inch]	B6 [inch]	D6	L5 [inch]	L6 [inch]
MS4N-...-AD11	0,83	3,20	2,89	1,26	1,26	M12x1	1,62	1,53
MS4N-...-AD12						M8x1	1,49	

Dimensions

Dimensions – Distances de montage pour la fixation de combinaisons d’unités de conditionnement

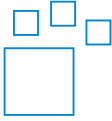
Téléchargement de données de CAO www.festo.com



	B1 ¹⁾ [inch]	B2 ¹⁾ [inch]	B3 [inch]	B4 [inch]	B5 ¹⁾²⁾ [inch]	B6 ¹⁾ [inch]	L1 [inch]	L2 [inch]	L3 [inch]	L4 [inch]
MS4-WP	3,76	3,17	0,16	1,73	1,65	1,58	4,17	1,83	0,22	1,84
MS4-WPB/WPE				2,60						
MS4-WPM-...D				1,73			3,65	1,37		1,78

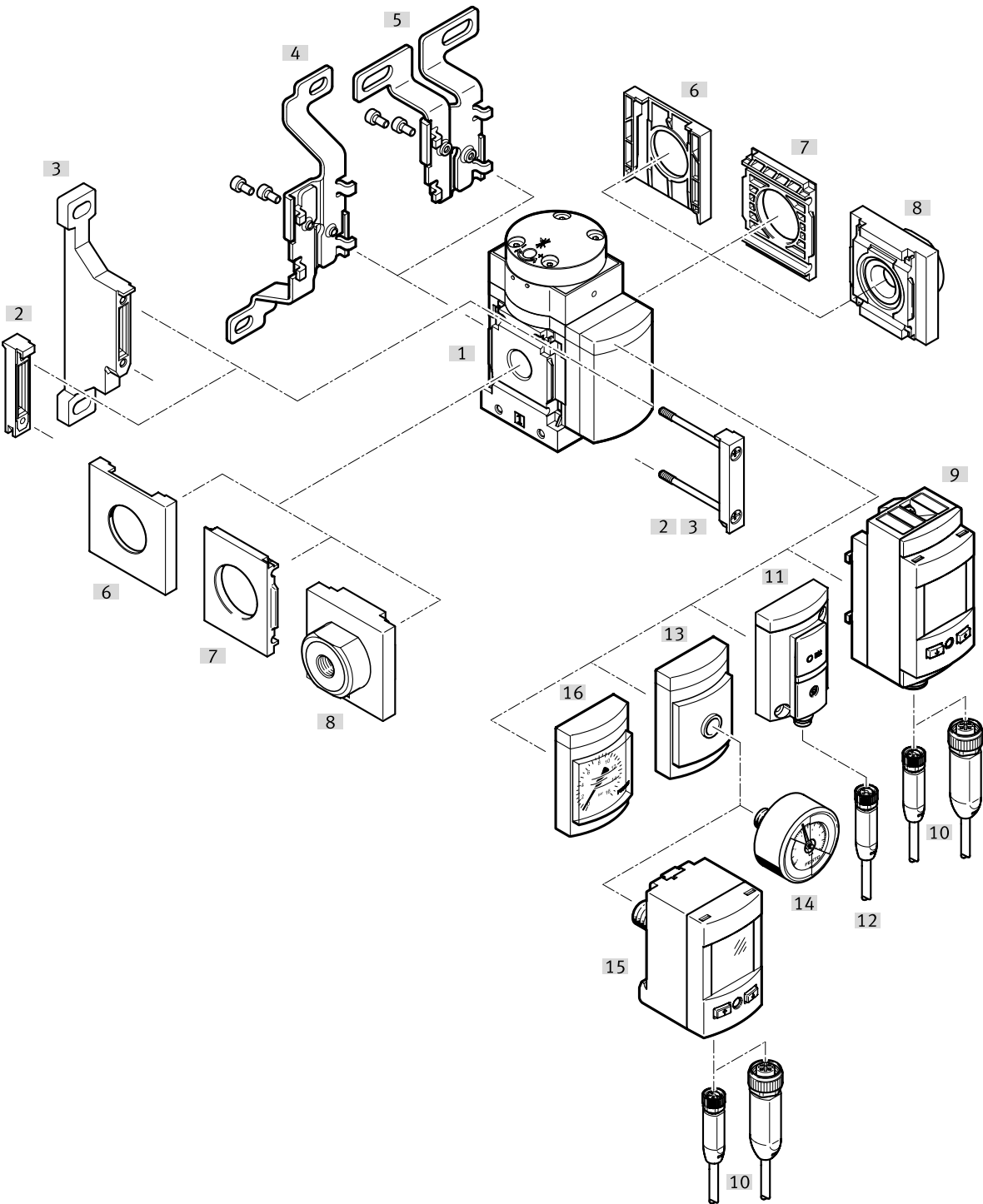
Indications de commande

Références					
	Raccord pneumatique 1	Sens d'écoulement	Poids du produit	No. de pièce	Type
	1/4 NPT	De gauche à droite	213 g	531991	MS4N-DL-1/4

Références – Système modulaire de produit				
	Abréviation de type	No. de pièce	Type	
	MS4N-DL	527712	MS4N-DL	

Périphérie

Périphérie



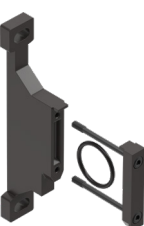
Accessoires		→ Page/Internet
Type/code de commande	Description	
[1] Distributeur de mise en pression progressive MS4N-DL	Distributeur de mise en circuit	ms4n-dl
[2] Connecteur de modules MS4-MV1	Pour la connexion des modules	16
[3] Équerre de fixation MS4-WP	Code de commande [WP]	16
[3] Équerre de fixation MS4-WPM	Code de commande [WPM] (sans illustration)	16
[4] Équerre de fixation MS4-WB	Code de commande [WB]	16
[5] Équerre de fixation MS4-WBM	Code de commande [WBM]	17
[6] Capuchon d'obturation MS4-END	Peut être utilisé pour masquer les côtés du boîtier pour le premier et le dernier modules si aucune embase n'est utilisée.	17

Périphérie

Accessoires		→ Page/Internet
Type/code de commande	Description	
[7] Plaque de fixation MS4-AEND	Pour le montage, il faut utiliser le connecteur de modules MS4-MV1 [2] ou les équerres de fixation MS4-WP, WPB, WPE, WPM [3].	17
[8] Embase-SET MS4-AQ...	Code de commande [AQ...]	17
[9] Capteur de pression à affichage LCD SPAU	• Module d'affichage • Code de commande [AD11], [AD12]	ms4n-dl
[10] Câbles de liaison NEBA-M...G...-LE4, droit	Câble de liaison pour module d'affichage	18
[10] Câbles de liaison NEBA-M...G...-LE4, coudé	Câble de liaison pour module d'affichage	18
[11] Capteur de pression avec témoin de commutation SDE5	• Module d'affichage • Code de commande [AD7], [AD8], [AD9], [AD10]	ms4n-dl
[12] Câbles de liaison NEBA-M...G...-LE3, droit	Câble de liaison pour module d'affichage	18
[13] Adaptateur pour manomètre EN 1/8, 1/4	Code de commande [A8], [A4]	ms4n-dl
[14] Manomètre MA	Indicateur de pression intégré	17
[15] Capteur de pression SPAU-...-T	Module d'affichage	18
[16] Manomètre MS	Code de commande [AG], [RG]	ms4n-dl

Accessoires

Connecteur de modules MS4-MV1						
	Taille	Matériau connecteur de modules	Conformité PWIS	Poids du produit	No. de pièce	Type
	4	POM, acier inoxydable fortement allié	VDMA24364-B1/B2-L	13 g	8119201	MS4-MV1

Équerre de fixation MS4-WP...						
	Taille	Matériau d'équerre	Conformité PWIS	Poids du produit	No. de pièce	Type
	4	Aluminium moulé sous pression	VDMA24364-B1/B2-L	39 g	532184	MS4-WP

Équerre de fixation MS4-WPM						
	Taille	Matériau connecteur de modules	Conformité PWIS	Poids du produit	No. de pièce	Type
	4	POM, Acier	VDMA24364-B1/B2-L	45 g	526060	MS4-WPM-D

Équerre de fixation MS4-WB						
	Taille	Matériau d'équerre	Conformité PWIS	Poids du produit	No. de pièce	Type
	4	Acier	VDMA24364-B1/B2-L	46 g	532185	MS4-WB

Accessoires

Equerre de fixation MS4-WBM						
	Taille	Matériau d'équerre	Conformité PWIS	Poids du produit	No. de pièce	Type
	4	Acier	VDMA24364-B1/B2-L	48 g	526062	MS4-WBM

Capuchon d'obturation MS4-END				
	Taille	Matériau du boîtier	No. de pièce	Type
	4	Polyamide renforcé	538779	MS4-END

Plaque de fixation MS4-AEND				
	Taille	Poids du produit	No. de pièce	Type
	4	4 g	542966	MS4-AEND

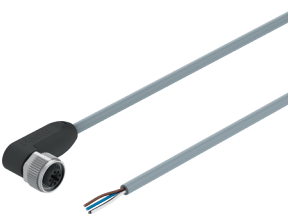
Embase-SET MS4-AQ...					
	Taille	Raccord pneumatique 1	Poids du produit	No. de pièce	Type
	4	1/8 NPT	128 g	526065	MS4N-AQK
		1/4 NPT		526066	MS4N-AQN
		3/8 NPT		526067	MS4N-AQP

Manomètre MA						
	Raccord pneumatique	Plage d'affichage	Plage d'affichage	Poids du produit	No. de pièce	Type
	R1/8		0 ... 16 bar	60 g	525726	MA-40-16-R1/8-E-RG
	R1/4	0 ... 232 psi		70 g	187080	MA-40-16-R1/4-EN

Accessoires

Capteur de pression SPAU							
	Raccord pneuma- tique	Sortie de com- mutation	Raccord élec- trique 1, connec- tique	Poids du produit	No. de pièce	Type	
	R1/8	2 x PNP ou 2 x NPN commutable	M12x1 codage A selon EN 61076- 2-101	70 g	8001206	SPAU-P10R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M12D	
			M8x1 codage A selon EN 61076- 2-104		8001203	SPAU-P10R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M8D	
	R1/4		M12x1 codage A selon EN 61076- 2-101		8001208	SPAU-P10R-T-R14M-L-PNLK-PNVBA-M12D	
			M8x1 codage A selon EN 61076- 2-104		8001209	SPAU-P10R-T-R14M-L-PNLK-PNVBA-M8D	

Câble de liaison NEBA, droit						
	Raccord élec- trique 1, connec- tique	Raccord élec- trique 2, techno- logie de raccor- dement	Raccord élec- trique 2, nombre de pôles/fils	Longueur de câble	No. de pièce	Type
	M12x1 codage A selon EN 61076- 2-101	Câble nu	3	2,5 m	8078236	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078237	NEBA-M12G5-U-5-N-LE3
			4	2,5 m	8078239	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE4
				5 m	8078240	NEBA-M12G5-U-5-N-LE4
	M8x1 codage A selon EN 61076- 2-104		3	2,5 m	8078223	NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078224	NEBA-M8G3-U-5-N-LE3
			4	2,5 m	8078227	NEBA-M8G4-U-2.5-N-LE4
				5 m	8078228	NEBA-M8G4-U-5-N-LE4

Câble de liaison NEBA, coudé						
	Raccord élec- trique 1, connec- tique	Raccord élec- trique 2, techno- logie de raccor- dement	Raccord élec- trique 2, nombre de pôles/fils	Longueur de câble	No. de pièce	Type
	M12x1 codage A selon EN 61076- 2-101	Câble nu	3	2,5 m	8078245	NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078246	NEBA-M12W5-U-5-N-LE3
			4	2,5 m	8078248	NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE4
				5 m	8078249	NEBA-M12W5-U-5-N-LE4
	M8x1 codage A selon EN 61076- 2-104		3	2,5 m	8078230	NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078231	NEBA-M8W3-U-5-N-LE3
			4	2,5 m	8078233	NEBA-M8W4-U-2.5-N-LE4
				5 m	8078234	NEBA-M8W4-U-5-N-LE4