

**Distributeurs de mise en circuit/mise en pression progressive  
MS-EM/EE/DL/DE/SV, série MS**

**FESTO**

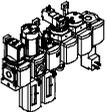


# Distributeurs de mise en circuit/mise en pression progressive

## MS-EM/EE/DL/DE/SV, série MS

FESTO

Récapitulatif des appareils de conditionnement série MS

Type	Taille	Raccord pneumatique dans le corps	Plaque AG...	Plage de réglage de la pression [bar]						Finesse de filtration [µm]				
				0,05 ...	0,05 2,5	0,1 ...	0,3 4	0,1 7	0,5 12	0,5 16	0,01	1	5	40
Code				D2	D4	D5	D6	D7	D8	A	B	C	E	
<b>Unités de conditionnement</b>														
MSB-FRC		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Appareils de conditionnement combinés (d'autres variantes peuvent être commandées via le configurateur → Internet : msb4, msb6 ou msb9)</b>														
MSB		4	G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
		6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Appareils individuels</b>														
Filtres détendeurs MS-LFR		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	■	■	■	-	-	-	■	■
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	■	■	■	■	-	-	■	■
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	■	■	■	-	-	-	■
Filtre MS-LF		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■
Filtres fins et ultra-fins MS-LFM		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
		9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
Filtre à charbon actif MS-LFX		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Manodétendeur MS-LR		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
Manodétendeur MS-LRB		4	G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-
		6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Manodétendeurs de précision MS-LRP		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	■	■	■	-	■	-	-	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Manodétendeurs de précision MS-LRPB		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	■	■	■	-	■	-	-	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

# Distributeurs de mise en circuit/mise en pression progressive MS-EM/EE/DL/DE/SV, série MS



Récapitulatif des appareils de conditionnement série MS

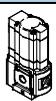
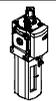
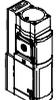
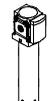
Type	Taille	Protection de la cuve		Purgeur de condensats				Indication de pression				Sécurité anti-déclenchement		Options		→ Page/Internet	
		Cage de protection en plastique	Cuve métallique	Manuel par rotation	Semi-automatique	Automatique	Externe, automatique, électrique	Cache d'obturation (sans manomètre)	Manomètre MS intégré	Adaptateur manomètre EN G1/8	Adaptateur manomètre EN G1/4	Capteur de pression avec afficheur	Bouton de réglage, verrouillable	Bouton de réglage, long	Silencieux		Passage de droite à gauche
Code		R	U	M	H	V	E...	VS	AG	A8	A4	AD...	AS	LD	S	Z	
<b>Unités de conditionnement</b>																	
MSB-FRC	4	■	-	■	-	■	-	-	■	-	-	-	■	-	-	■	msb4
	6	■	■	■	-	■	-	-	■	-	-	-	■	-	-	■	msb6
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Appareils de conditionnement combinés</b>																	
MSB	4	■	■	■	-	■	-	-	■	-	-	-	■	-	-	■	msb4
	6	■	■	■	-	■	-	-	■	-	-	-	■	-	-	■	msb6
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Appareils individuels</b>																	
Filtres détenteurs MS-LFR	4	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	■	-	■	ms4-lfr
	6	■	■	■	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	■	ms6-lfr
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	-	■	■	-	■	ms12-lfr
Filtre MS-LF	4	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms4-lf
	6	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms6-lf
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	■	■	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms12-lf
Filtres fins et ultra-fins MS-LFM	4	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms4-lfm
	6	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms6-lfm
	9	-	■	■	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms9-lfm
	12	-	■	■	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms12-lfm
Filtre à charbon actif MS-LFX	4	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms4-lfx
	6	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms6-lfx
	9	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms9-lfx
	12	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms12-lfx
Manodétendeur MS-LR	4	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■	-	■	ms4-lr
	6	-	-	-	-	-	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	ms6-lr
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	■	■	-	■	-	■	■	-	■	ms12-lr
Manodétendeur MS-LRB	4	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■	-	■	ms4-lrb
	6	-	-	-	-	-	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	ms6-lrb
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Manodétendeurs de précision MS-LRP	4	-	-	-	-	-	-	■	-	■	■	■	■	■	-	■	ms6-lrp
	6	-	-	-	-	-	-	■	-	■	■	■	■	■	-	■	ms6-lrp
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Manodétendeurs de précision MS-LRPB	4	-	-	-	-	-	-	■	-	■	■	■	■	■	-	■	ms6-lrpb
	6	-	-	-	-	-	-	■	-	■	■	■	■	■	-	■	ms6-lrpb
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

# Distributeurs de mise en circuit/mise en pression progressive

## MS-EM/EE/DL/DE/SV, série MS

FESTO

Récapitulatif des appareils de conditionnement série MS

Type	Taille	Raccord pneumatique dans le corps	Plaque	Plage de réglage de la pression [bar]				Tension d'alimentation				
				0,3 ... 4	0,3 ... 7	0,5 ... 12	0,5 ... 16	24 V CC schéma de connexion selon EN 175301	24 V CC schéma de connexion M12 selon DESINA	110 V CA schéma de connexion selon EN 175301	230 V CA schéma de connexion selon EN 175301	
Code			AG...	D5	D6	D7	D8	V24	V24P	V110	V230	
<b>Appareils individuels</b>												
Manodétendeurs électriques <b>MS-LRE</b>		4	-									
		6	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> , G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> , G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> , G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	■	■	■	■	-	-	-	-
		9	-									
		12	-									
Lubrificateur <b>MS-LOE</b>		4	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> , G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> , G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	-	-	-	-	-	-	-	
		6	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> , G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> , G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> , G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	-	-	-	-	-	-	-	
		9	-									
		12	-	G1, G1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , G1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> , G2	-	-	-	-	-	-	-	-
Distributeurs de mise en circuit <b>MS-EM(1)</b>		4	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> , G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> , G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	-	-	-	-	-	-	-	
		6	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> , G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> , G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> , G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	-	-	-	-	-	-	-	
		9	-									
		12	-	G1, G1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , G1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> , G2	-	-	-	-	-	-	-	-
Distributeurs de mise en circuit <b>MS-EE</b>		4	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> , G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> , G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	-	-	-	-	■	-	■	■
		6	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> , G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> , G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> , G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	-	-	-	-	■	-	■	■
		9	-									
		12	-	G1, G1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , G1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> , G2	-	-	-	-	■	■	■	■
Distributeurs de mise en pression progressive <b>MS-DL</b>		4	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> , G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> , G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	-	-	-	-	-	-	-	
		6	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> , G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> , G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> , G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	-	-	-	-	-	-	-	
		9	-									
		12	-	G1, G1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , G1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> , G2	-	-	-	-	-	-	-	-
Distributeurs de mise en pression progressive <b>MS-DE</b>		4	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> , G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> , G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	-	-	-	-	■	-	■	■
		6	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> , G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> , G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> , G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	-	-	-	-	■	-	■	■
		9	-									
		12	-	G1, G1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , G1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> , G2	-	-	-	-	■	■	■	■
Distributeurs de mise en circuit et d'échappe- ment <b>MS-SV</b>		4	-									
		6	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> , G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> , G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	-	-	-	-	■	-	-	-
		9	-									
		12	-									
Déshydrateur à membrane <b>MS-LDM1</b>		4	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> , G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> , G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	-	-	-	-	-	-	-	
		6	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> , G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> , G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> , G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	-	-	-	-	-	-	-	
		9	-									
		12	-									

# Distributeurs de mise en circuit/mise en pression progressive MS-EM/EE/DL/DE/SV, série MS

Récapitulatif des appareils de conditionnement série MS

Type	Taille	Protection de la cuve		Indication de pression					Options		→ Page/ Internet
		Cage de protection en plastique	Cuve métallique	Cache d'obturation (sans manomètre)	Manomètre MS intégré	Adaptateur manomètre EN G1/8	Adaptateur manomètre EN G1/4	Capteur de pression avec afficheur	Silencieux	Passage de droite à gauche	
<b>Appareils individuels</b>											
Manodétendeurs électriques <b>MS-LRE</b>	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	■	■	-	■	-	-	■	ms6-lre
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lubrificateur <b>MS-LOE</b>	4	■	■	-	-	-	-	-	-	■	ms4-loe
	6	■	■	-	-	-	-	-	-	■	ms6-loe
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	■	-	-	-	-	-	-	■	ms12-loe
Distributeurs de mise en circuit <b>MS-EM(1)</b>	4	-	-	■	■	■	■	■	■	■	8, 11
	6	-	-	■	■	-	■	■	■	■	8, 11
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	■	■	-	■	-	■	■	46
Distributeurs de mise en circuit <b>MS-EE</b>	4	-	-	■	■	■	■	■	■	■	8, 16
	6	-	-	■	■	-	■	■	■	■	8, 16
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	■	■	-	■	-	■	■	52
Distributeurs de mise en pression progressive <b>MS-DL</b>	4	-	-	■	■	■	■	■	-	■	8, 24
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	■	8, 24
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	■	■	-	■	-	-	■	58
Distributeurs de mise en pression progressive <b>MS-DE</b>	4	-	-	■	■	■	■	■	-	■	8, 29
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	■	8, 29
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	■	■	-	■	-	-	■	64
Distributeurs de mise en circuit et d'échappement <b>MS-SV</b>	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	■	■	-	■	■	■	■	36
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Déshydrateur à membrane <b>MS-LDM1</b>	4	-	■	-	-	-	-	-	-	■	ms4-ldm1
	6	-	■	-	-	-	-	-	-	■	ms6-ldm1
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

# Distributeurs de mise en circuit/mise en pression progressive

## MS-EM/EE/DL/DE/SV, série MS

FESTO

Récapitulatif des appareils de conditionnement série MS

Type	Taille	Raccord pneumatique dans le corps	Plaque	Plage de réglage de la pression [bar]				Tension d'alimentation				
				0,3 ... 4	0,3 ... 7	0,5 ... 12	0,5 ... 16	24 V CC schéma de connexion selon EN 175301	24 V CC schéma de connexion M12 selon DESINA	110 V CA schéma de connexion selon EN 175301	230 V CA schéma de connexion selon EN 175301	
Code			AG...	D5	D6	D7	D8	V24	V24P	V110	V230	
<b>Appareils individuels</b>												
Modules de dérivation <b>MS-FRM</b>		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	-	-	
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	-	
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	-	
Blocs de distribution <b>MS-FRM-FRZ</b>		4	G1/4	-	-	-	-	-	-	-	-	
		6	G1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Capteurs de débit <b>MS-SFE</b>		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		6	G1/2	G1/2	-	-	-	-	-	-	-	
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

# Distributeurs de mise en circuit/mise en pression progressive MS-EM/EE/DL/DE/SV, série MS

Récapitulatif des appareils de conditionnement série MS

Type	Taille	Indication de pression					Sortie de commande		Options		→ Page/ Internet
		Cache d'obturation (sans manomètre)	Manomètre MS intégré	Adaptateur manomètre EN G 1/8	Adaptateur manomètre EN G 1/4	Capteur de pression avec afficheur	2 x PNP	2 x NPN	Silencieux	Passage de droite à gauche	
<b>Appareils individuels</b>											
Modules de dérivation <b>MS-FRM</b>	4	■	■	■	■	■	-	-	-	■	ms4-frm
	6	■	■	-	■	■	-	-	-	■	ms6-frm
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	■	-	-	-	-	-	-	-	-	ms12-frm
Blocs de distribution <b>MS-FRM-FRZ</b>	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ms4-frm
	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ms6-frm
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capteurs de débit <b>MS-SFE</b>	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	-	-	-	■	■	-	■ <sup>1)</sup>	ms6-sfe
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1) Possibilité de commander uniquement via le configurateur → Internet: ms6-sfe

# Distributeurs de mise en circuit/mise en pression progressive MS4/MS6-EM1/EE/DL/DE, série MS

FESTO

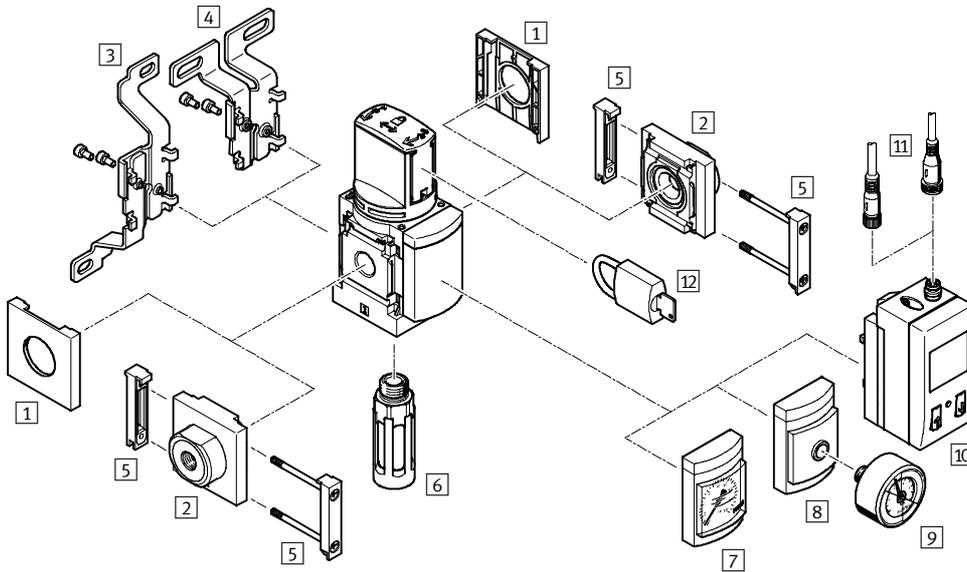
Périphérie

## Distributeur de mise en circuit EM1

à commande manuelle

## Distributeur de mise en pression progressive DL

à commande pneumatique



- Nota

Autres accessoires :

- Connecteur de modules avec taille MS4/MS6 ou taille MS9 → Internet: amv, rmv, armv
- Adaptateur pour montage sur profilé → Internet: ipm-80, ipm-40-80, ipm-80-80

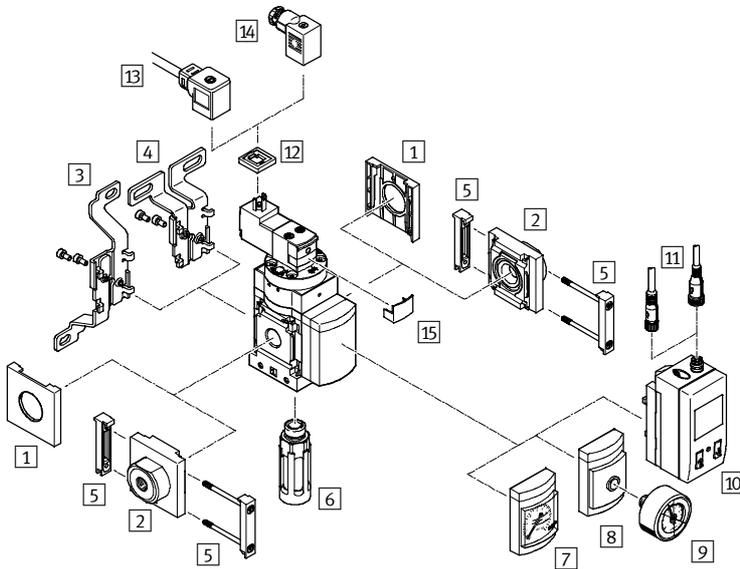
### Éléments de fixation et accessoires

	Appareil individuel		Combinaison		→ Page/Internet
	Sans plaque de connexion	Avec plaque de connexion	Sans plaque de connexion	Avec plaque de connexion	
1 Capuchon d'obturation MS4/6-END	■	-	■	-	ms4-end, ms6-end
2 Plaque MS4/6-AG...	-	■	-	■	ms4-ag, ms6-ag
3 Equerre de fixation MS4/6-WB	■	■	-	-	ms4-wb, ms6-wb
4 Equerre de fixation MS4-WBM	■	■	-	-	ms4-wbm
5 Connecteur de modules MS4/6-MV	-	■	■	■	ms4-mv, ms6-mv
6 Silencieux U	■ pour EM1	■ pour EM1	■ pour EM1	■ pour EM1	71
7 Manomètre MS AG	■	■	■	■	EM1 15, DL 28
8 Adaptateur pour manomètre EN 1/8/1/4 A8/A4	■	■	■	■	EM1 15, DL 28
9 Manomètres MA	■	■	■	■	71
10 Capteur de pression SDE1-...-MS AD1 ... AD4	■	■	■	■	EM1 15, DL 28
11 Câble à connecteur femelle SIM-M8-3.../SIM-M12-4...	■	■	■	■	sim
12 Cadenas LRVS-D	■	■	■	■	71
- Equerre de fixation MS4/6-WP/WPB/WPE/WPM	-	■	■	■	ms4-wp, ms6-wp

# Distributeurs de mise en circuit/mise en pression progressive MS4/MS6-EM1/EE/DL/DE, série MS

Périphérie

Distributeur de mise en circuit/mise en pression progressive EE/DE  
à commande électrique



-  Nota  
Autres accessoires :  
- Connecteur de modules avec taille MS4/MS6 ou taille MS9 → Internet: amv, rmv, armv  
- Adaptateur pour montage sur profilé → Internet: ipm-80, ipm-40-80, ipm-80-80

Éléments de fixation et accessoires						
	Appareil individuel		Combinaison		→ Page/Internet	
	Sans plaque de connexion	Avec plaque de connexion	Sans plaque de connexion	Avec plaque de connexion		
1	Capuchon d'obturation MS4/6-END	■	-	■	-	ms4-end, ms6-end
2	Plaque MS4/6-AG...	-	■	-	■	ms4-ag, ms6-ag
3	Equerre de fixation MS4/6-WB	■	■	-	-	ms4-wb, ms6-wb
4	Equerre de fixation MS4-WBM	■	■	-	-	ms4-wbm
5	Connecteur de modules MS4/6-MV	-	■	■	■	ms4-mv, ms6-mv
6	Silencieux U	■ Si EE	■ Si EE	■ Si EE	■ Si EE	71
7	Manomètre MS AG	■	■	■	■	EE 22, DE 34
8	Adaptateur pour manomètre EN 1/8/1/4 A8/A4	■	■	■	■	EE 22, DE 34
9	Manomètres MA	■	■	■	■	71
10	Capteur de pression SDE1-...-MS AD1 ... AD4	■	■	■	■	EE 22, DE 34
11	Câble à connecteur femelle SIM-M8-3.../SIM-M12-4...	■	■	■	■	sim
12	Joint lumineux MEB-LD	■	■	■	■	70
13	Câble à connecteur femelle KMEB	■	■	■	■	70
14	Connecteur femelle MSSD-EB	■	■	■	■	70
15	Clip de blocage CPV18-HV	■	■	■	■	70
-	Equerre de fixation MS4/6-WP/WPB/WPE/WPM	-	■	■	■	ms4-wp, ms6-wp

# Distributeurs de mise en circuit/mise en pression progressive MS4/MS6-EM1/EE/DL/DE, série MS

FESTO

Codes de type

MS 6 - EE - 1/2 - V110 -

Série	
MS	Unité de conditionnement standard

Taille	
4	Dimension modulaire 40 mm
6	Dimension modulaire 62 mm

Fonction de conditionnement	
EM1	Distributeur de mise en circuit à commande manuelle
EE	Distributeur de mise en circuit à commande électrique
DL	Distributeur de mise en pression progressive à commande pneumatique
DE	Distributeur de mise en pression progressive à commande électrique

Taille de raccord	
1/8	Filetage G1/8
1/4	Filetage G1/4
3/8	Filetage G3/8
1/2	Filetage G1/2

Tension d'alimentation (EE et DE uniquement)	
10V24	Tension d'alimentation 24 V CC
V110	Tension d'alimentation 110 V CA
V230	Tension d'alimentation 230 V CA

Silencieux (EM1 et EE uniquement)	
	Sans silencieux
S	Silencieux

## Les éléments modulaires permettent de configurer d'autres variantes

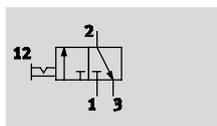
- Distributeurs de mise en circuit EM1 → 15
- Distributeurs de mise en circuit EE → 22
- Distributeurs de mise en pression progressive DL → 28
- Distributeurs de mise en pression progressive DE → 34

- Plaques
- Tension d'alimentation (EE et DE uniquement)
- Manomètres alternatifs
- Echelles de manomètre alternatives
- Type de fixation
- Sens de passage alternatif

# Distributeurs de mise en circuit MS4/MS6-EM1, série MS

Fiche de données techniques

Fonction



- Débit  
1 200 ... 8 700 l/min
- Plage de température  
-10 ... +60 °C
- Pression de service  
0 ... 18 bar



- Distributeur à commande manuelle de mise en circuit pour la mise en pression et à l'échappement d'installations pneumatiques
- Le distributeur est activé lorsque vous tournez le bouton de réglage.
- Le cas échéant, vous pouvez ajuster un silencieux ou canaliser l'air d'échappement au raccord 3.
- Lorsque la vanne est fermée, le bouton de réglage peut être verrouillé par un cadenas.
- Manomètre en option
- Capteur de pression facultatif avec afficheur

Caractéristiques techniques générales					
Taille	MS4		MS6		
Raccordement pneumatique 1, 2	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2
Raccord pneumatique 3	G1/4		G1/2		
Conception	Pompe à palettes				
Type de fixation	Par accessoires				
	Montage sur canalisation				
Position de montage	Indifférente				
Indication de pression	Avec capteur de pression pour affichage de la pression de sortie et avec sortie électrique				
	Avec manomètre pour affichage de la pression de sortie				
Fonction de distributeur	Distributeur 3/2, bistable				
Fonction d'échappement	Sans restriction				
Indication de la position de commutation	Sens du bouton = sens de passage				
Type de pilotage	Direct				
Sens d'écoulement	Irréversible				
Valeur C [l/(s*bar)]	4,6	9,0	10,7	21,2	30,8
Valeur b	0,51	0,39	0,56	0,49	0,57

Note : Ce produit est conforme aux normes ISO 1179-1 et ISO 228-1.

Débit nominal normal qnN <sup>1)</sup> [l/min]					
Taille	MS4		MS6		
Raccord pneumatique	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2
Dans le sens de passage principal 1 → 2	1 200	2 200	3 000	5 500	8 700
Dans le sens d'échappement 2 → 3	1 900	1 700	6 800	6 600	6 200

1) Mesuré pour p1 = 6 bar, p2 = 5 bar, Δp = 1 bar

# Distributeurs de mise en circuit MS4/MS6-EM1, série MS

Fiche de données techniques

FESTO

Conditions de fonctionnement et d'environnement				
Variante	Standard		Capteur de pression avec afficheur AD...	
Taille	MS4	MS6	MS4	MS6
Pression de service [bar]	0 ... 14	0 ... 18	0 ... 10	0 ... 10
Fluide de service	Air comprimé		Air comprimé filtré, lubrifié ou non lubrifié, finesse de filtration 40 µm	
Température ambiante [°C]	-10 ... +60	-10 ... +60	0 ... +50	0 ... +50
Température du fluide [°C]	-10 ... +60	-10 ... +60	0 ... +50	0 ... +50
Résistance à la corrosion CRC <sup>1)</sup>	2			

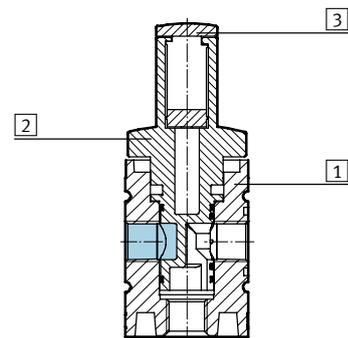
1) Classe de protection anticorrosion 2 selon la norme Festo 940 070

Pièces modérément soumises à la corrosion. Pièces externes visibles dont la surface répond essentiellement à des critères d'apparence, en contact direct avec une atmosphère industrielle courante ou des fluides tels que des huiles de coupe ou lubrifiants.

Poids [g]		
Taille	MS4	MS6
Distributeur de mise en circuit	190	580
Distributeur de mise en circuit avec silencieux S	210	655

## Matériaux

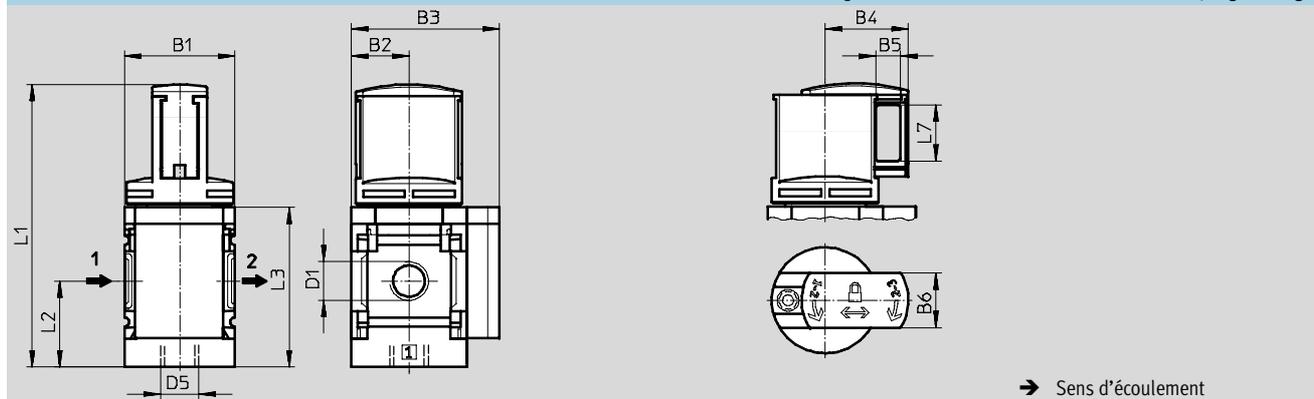
Coupe fonctionnelle



Distributeur de mise en circuit		
1	Corps	Aluminium moulé sous pression
2	Piston rotatif	Polyamide renforcé
3	Tiroir	Polyamide renforcé
-	Joints	Caoutchouc nitrile, polyuréthane
Remarque sur les matériaux		Sans cuivre ni PTFE (incompatible avec les variantes AG ou AD...)

## Dimensions - standard

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)



Type	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D5	L1	L2	L3	L7
MS4-EM1-1/8	40	21	54	30	9	20	G1/8	G1/4	104	31,5	59	20,6
MS4-EM1-1/4							G1/4					
MS6-EM1-1/4	62	31	76	45	10	24	G1/4	G1/2	150,9	45,5	84,5	28,2
MS6-EM1-3/8							G3/8					
MS6-EM1-1/2							G1/2					

Note : Ce produit est conforme aux normes ISO 1179-1 et ISO 228-1.

# Distributeurs de mise en circuit MS4/MS6-EM1, série MS

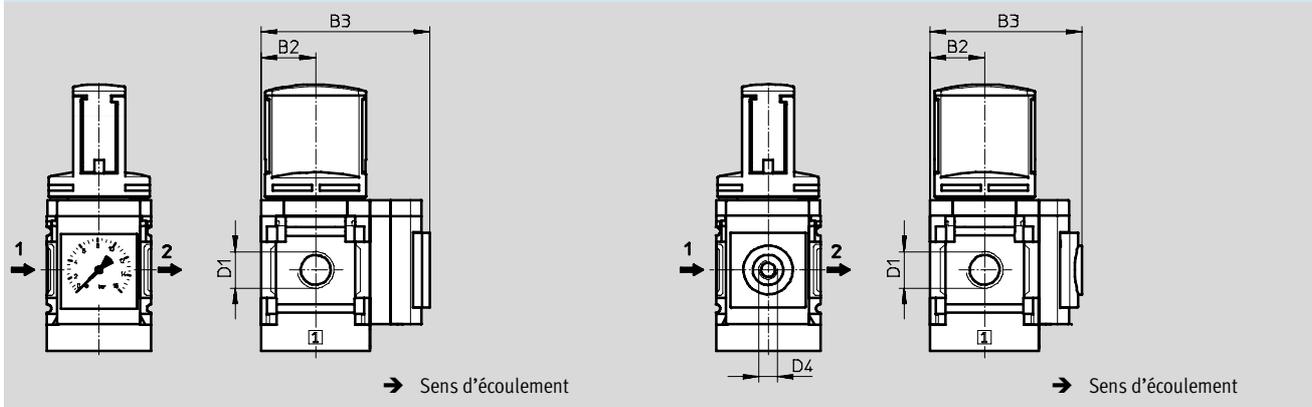
Fiche de données techniques

**Dimensions – manomètres alternatifs**

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)

Manomètre MS intégré zone AG standard ou zone RG rouge-vert; unité d'affichage [bar]

Adaptateur A8/A4 pour manomètre EN 1/8/1/4, sans manomètre



Type	B2	B3	D1	D4
MS4-EM1-1/8-...-AG	21	65	G1/8	-
MS4-EM1-1/4-...-AG			G1/4	
MS4-EM1-1/8-...-RG	21	66,5	G1/8	-
MS4-EM1-1/4-...-RG			G1/4	
MS4-EM1-1/8-...-A8	21	58,5	G1/8	G1/8
MS4-EM1-1/4-...-A8			G1/4	
MS4-EM1-1/8-...-A4	21	58,5	G1/8	G1/4
MS4-EM1-1/4-...-A4			G1/4	
MS6-EM1-1/4-...-AG	31	85	G1/4	-
MS6-EM1-3/8-...-AG			G3/8	
MS6-EM1-1/2-...-AG			G1/2	
MS6-EM1-1/4-...-RG	31	86,5	G1/4	-
MS6-EM1-3/8-...-RG			G3/8	
MS6-EM1-1/2-...-RG			G1/2	
MS6-EM1-1/4-...-A4	31	78,5	G1/4	G1/4
MS6-EM1-3/8-...-A4			G3/8	
MS6-EM1-1/2-...-A4			G1/2	

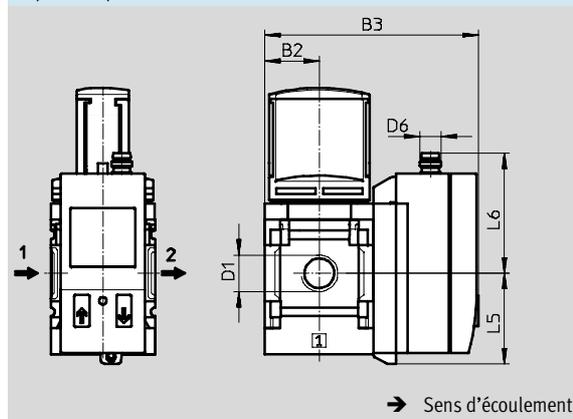
• | - Note : Ce produit est conforme aux normes ISO 1179-1 et ISO 228-1.

# Distributeurs de mise en circuit MS4/MS6-EM1, série MS

Fiche de données techniques

## Dimensions – manomètres alternatifs Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)

Capteur de pression avec afficheur AD1 ... AD4 Fiches techniques → Internet : sde1



**Variante AD1 :**  
 Capteur de pression  
 SDE1-D10-G2-MS-L-P1-M8 avec connecteur mâle M8x1 à 3 pôles, 1 sortie de commande PNP

**Variante AD2 :**  
 Capteur de pression  
 SDE1-D10-G2-MS-L-N1-M8 avec connecteur mâle M8x1 à 3 pôles, 1 sortie de commande NPN

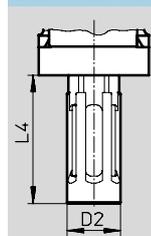
**Variante AD3 :**  
 Capteur de pression  
 SDE1-D10-G2-MS-L-PI-M12 avec connecteur mâle M12x1 à 4 pôles, 1 sortie de commande PNP et 4 ... 20 mA analogique

**Variante AD4 :**  
 Capteur de pression  
 SDE1-D10-G2-MS-L-NI-M12 avec connecteur mâle M12x1 à 4 pôles, 1 sortie de commande NPN et 4 ... 20 mA analogique

Type	B2	B3	D1	D6	L5	L6
MS4-EM1-1/8-...-AD1/AD2	21	82,6	G1/8	M8x1	35,1	46,7
MS4-EM1-1/4-...-AD1/AD2			G1/4			
MS4-EM1-1/8-...-AD3/AD4	21	82,6	G1/8	M12x1	35,1	55,8
MS4-EM1-1/4-...-AD3/AD4			G1/4			
MS6-EM1-1/4-...-AD1/AD2	31	103	G1/4	M8x1	35,1	46,7
MS6-EM1-3/8-...-AD1/AD2			G3/8			
MS6-EM1-1/2-...-AD1/AD2			G1/2			
MS6-EM1-1/4-...-AD3/AD4	31	103	G1/4	M12x1	35,1	55,8
MS6-EM1-3/8-...-AD3/AD4			G3/8			
MS6-EM1-1/2-...-AD3/AD4			G1/2			

|| - Note : Ce produit est conforme aux normes ISO 1179-1 et ISO 228-1.

## Dimensions - silencieux Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)



Type	D2	L4
MS4-EM1-...-S	19,5	47
MS6-EM1-...-S	28	106

Taille	Raccord	Standard		Avec silencieux	
		N° pièce	Type	N° pièce	Type
MS4	G1/8	541 262	MS4-EM1-1/8-1)	541 263	MS4-EM1-1/8-S1)
	G1/4	541 258	MS4-EM1-1/4-1)	541 259	MS4-EM1-1/4-S1)
MS6	G1/4	541 271	MS6-EM1-1/4-1)	541 272	MS6-EM1-1/4-S1)
	G3/8	541 275	MS6-EM1-3/8-1)	541 276	MS6-EM1-3/8-S1)
	G1/2	541 267	MS6-EM1-1/2-1)	541 268	MS6-EM1-1/2-S1)

1) Sans cuivre ni PTFE

# Distributeurs de mise en circuit MS4/MS6-EM1, série MS

Références – Eléments modulaires

M Mentions obligatoires				O Options					
Code du système modulaire	Série	Taille	Fonction	Taille de raccord	Silencieux	Manomètres alternatifs	Echelles de manomètre alternatives	Type de fixation	Sens de passage alternatif
541 266 541 279	MS	4 6	EM1	1/8, 1/4, 3/8, 1/2 AGA, AGB, AGC, AGD, AGE	S	AG, A8, A4, RG, AD1, AD2, AD3, AD4	PSI MPA	WP WPM WB WBM	Z
<b>Exemple de commande</b>									
527 705	MS	4	- EM1	- 1/4	- S	- AG	- PSI	- WB	- Z

Tableau des références										
Taille	Pas	[mm]	40	62	Conditions	Code			Entrée du code	
M	M	Code du système modulaire	541 266	541 279						
		Série	Standard				MS		MS	
		Taille	4	6			...			
		Fonction	Distributeur de mise en circuit, manuel				-EM1		-EM1	
		Taille de raccord	Filetage G1/8	-				-1/8		
			Filetage G1/4	Filetage G1/4				-1/4		
			-	Filetage G3/8				-3/8		
			-	Filetage G1/2				-1/2		
			Plaques G1/8	-				-AGA		
			Plaques G1/4	Plaques G1/4				-AGB		
Plaques G3/8	Plaques G3/8					-AGC				
-	Plaques G1/2				-AGD					
-	Plaques G3/4				-AGE					
O	O	Silencieux	Silencieux				-S			
		Manomètres alternatifs	Manomètre MS, bar (avec adaptateur)	Manomètre MS, bar			-AG			
			Adaptateur pour manomètre EN 1/8, sans manomètre	-			-A8			
			Adaptateur pour manomètre EN 1/4, sans manomètre				-A4			
			Adaptateur pour manomètre intégré/zone rouge				-RG			
			Capteur de pression avec affichage, connecteur M8, 1 sortie de commande PNP, 3 pôles			1	-AD1			
			Capteur de pression avec affichage, connecteur M8, 1 sortie de commande NPN, 3 pôles			1	-AD2			
			Capteur de pression avec afficheur, connecteur M12, 1 sortie de commutation PNP, 4 pôles, sortie analogique 4 ... 20 mA			1	-AD3			
			Capteur de pression avec afficheur, connecteur M12, 1 sortie de commutation NPN, 4 pôles, sortie analogique 4 ... 20 mA			1	-AD4			
		Echelles de manomètre alternatives	psi			2	-PSI			
			MPa			2	-MPA			
		Type de fixation	Equerre de fixation				3	-WP		
			Equerre de fixation				3	-WPM		
Equerre de fixation						-WB				
Equerre de fixation						-WBM				
Sens de passage alternatif	Passage de droite à gauche						-Z			

1 AD1 ... AD4 Plage de mesure max. 10 bar

3 WP, WPM Uniquement pour les embases AGA, AGB, AGC, AGD ou AGE.

2 PSI, MPA Avec manomètre alternatif AG ou RG uniquement.

## Report des références

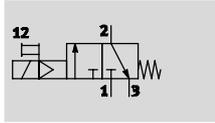
	MS		-	EM1	-		-		-		-		-		-	
--	----	--	---	-----	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--

# Distributeurs de mise en circuit MS4/MS6-EE, série MS

FESTO

Fiche de données techniques

Fonction



- - Débit  
1 000 ... 7 000 l/min
- - Plage de température  
-10 ... +60 °C
- - Pression de service  
4 ... 18 bar



- Distributeur à commande électrique de mise en circuit pour la mise en pression et à l'échappement d'installations pneumatiques
- Avec bobine, sans connecteur femelle
- 3 plages de tension au choix
- Possibilité de mise en commun de l'air d'échappement par un raccord fileté et un silencieux
- Commande manuelle auxiliaire monostable et bistable (en dehors de la variante 10V24)
- Tête électro-magnétique orientable sur 180 °C
- Capteur de pression facultatif avec afficheur

Caractéristiques techniques générales						
Taille	MS4		MS6			
Raccordement pneumatique 1, 2	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2	
Raccord pneumatique 3	G1/4		G1/2			
Conception	Piston tiroir					
Type de fixation	Par accessoires					
	Montage sur canalisation					
Position de montage	Indifférente					
Indication de pression	Avec capteur de pression pour affichage de la pression de sortie et avec sortie électrique					
	Avec manomètre pour affichage de la pression de sortie					
Fonction de distributeur	Distributeur 3/2, monostable, fermé					
Fonction d'échappement	Sans restriction					
Type de rappel	Ressort mécanique					
Indication de la position de commutation	Par accessoires					
Type de pilotage	Direct					
Alimentation en air de pilotage	Externe					
Sens d'écoulement	Irréversible					
Valeur C [l/(s*bar)]	4,5	9,5	11,0	22,0	29,0	
Valeur b	0,5	0,44	0,5	0,5	0,4	
Caractéristiques de bobine	V24	24 V CC				
	10V24	24 V CC				
	V110	110 V CA				
	V230	230 V CA				

- | - Note : Ce produit est conforme aux normes ISO 1179-1 et ISO 228-1.

# Distributeurs de mise en circuit MS4/MS6-EE, série MS

Fiche de données techniques

Débit nominal normal $q_{nN}^{1)}$ [l/min]					
Taille	MS4		MS6		
Raccord pneumatique	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$
Dans le sens de passage principal 1 $\rightarrow$ 2	1 000	2 000	2 600	5 500	7 000
Dans le sens d'échappement 2 $\rightarrow$ 3	1 600	1 600	7 000	6 200	5 500

1) Mesuré pour  $p_1 = 6 \text{ bar}$ ,  $p_2 = 5 \text{ bar}$ ,  $\Delta p = 1 \text{ bar}$

Conditions de fonctionnement et d'environnement						
Variante	Valeur caractéristique de la bobine V24, V110, V230		Valeur caractéristique de la bobine 10V24		Capteur de pression avec afficheur AD...	
Taille	MS4	MS6	MS4	MS6	MS4	MS6
Pression de service [bar]	4 ... 14	4 ... 18	4 ... 10	4 ... 10	4 ... 10	4 ... 10
Fluide de service	Air comprimé				Air comprimé filtré, lubrifié ou non lubrifié, finesse de filtration 40 $\mu\text{m}$	
Température ambiante [°C]	-10 ... +60	-10 ... +60	-10 ... +50	-10 ... +50	0 ... +50	0 ... +50
Température du fluide [°C]	-10 ... +60	-10 ... +60	-10 ... +50	-10 ... +50	0 ... +50	0 ... +50
Résistance à la corrosion CRC <sup>1)</sup>	2					

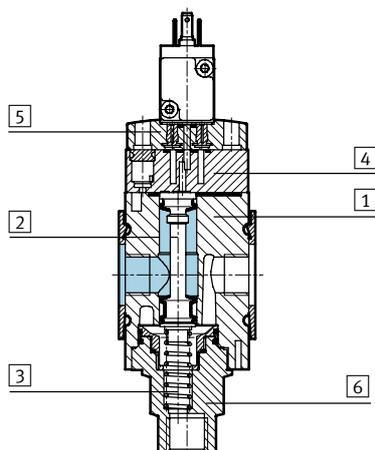
1) Classe de protection anticorrosion 2 selon la norme Festo 940 070

Pièces modérément soumises à la corrosion. Pièces externes visibles dont la surface répond essentiellement à des critères d'apparence, en contact direct avec une atmosphère industrielle courante ou des fluides tels que des huiles de coupe ou lubrifiants.

Poids [g]		
Taille	MS4	MS6
Distributeur de mise en circuit	273	740
Distributeur de mise en circuit avec silencieux S	289	816

## Matériaux

Coupe fonctionnelle



Distributeur de mise en circuit		
1	Corps	Aluminium moulé sous pression
2	Piston	Caoutchouc nitrile/aluminium
3	Ressorts	Acier inoxydable hautement allié
4	Couvercle d'obturation	Polyamide
5	Plaque	Polyamide
6	Douille d'obturation	Polyamide
-	Joint	Caoutchouc nitrile
Remarque sur les matériaux		Sans cuivre ni PTFE (incompatible avec les variantes AG, 10V24 ou AD...)

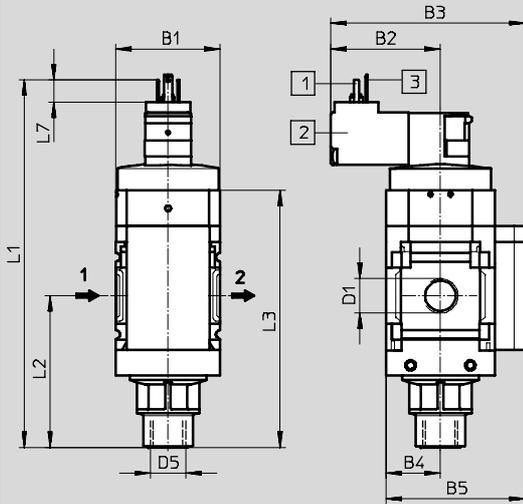
# Distributeurs de mise en circuit MS4/MS6-EE, série MS

Fiche de données techniques

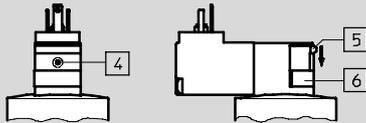
FESTO

## Dimensions – type de base

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)



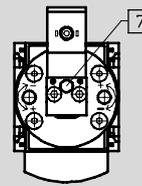
Tension d'alimentation V24/V110/V230



- Nota

Pour une commande manuelle auxiliaire bistable, retirer les caches gris [6] et diriger le tiroir [5] vers le bas.

Tension d'alimentation 10V24



- 1 Connecteur selon DIN EN 175 301-803
- 2 Tête électro-magnétique orientable sur 180°. (aimant visible à l'avant)
- 3 PIN uniquement pour les têtes électro-magnétiques 110 V et 230 V
- 4 Commande manuelle auxiliaire monostable (état à la livraison)
- 5 Tiroir
- 6 Cache
- 7 Commande manuelle auxiliaire monostable (état à la livraison)

→ Sens d'écoulement

Type	B1	B2		B3		B4	B5	D1	D5	L1		L2	L3	L7
		10V24	V24/ V110/ V230	10V24	V24/ V110/ V230					10V24	V24/ V110/ V230			
MS4-EE-1/8	40	34,9	42,2	67,9	75,2	21	54	G1/8	G1/4	140,4	142,8	58,9	100	8,6
MS4-EE-1/4								G1/4						
MS6-EE-1/4	62	44,7	52	89,7	97	31	76	G1/4	G1/2	183,2	185,6	84	143	8,6
MS6-EE-3/8								G3/8						
MS6-EE-1/2								G1/2						

- | - Nota : Ce produit est conforme aux normes ISO 1179-1 et ISO 228-1.

# Distributeurs de mise en circuit MS4/MS6-EE, série MS

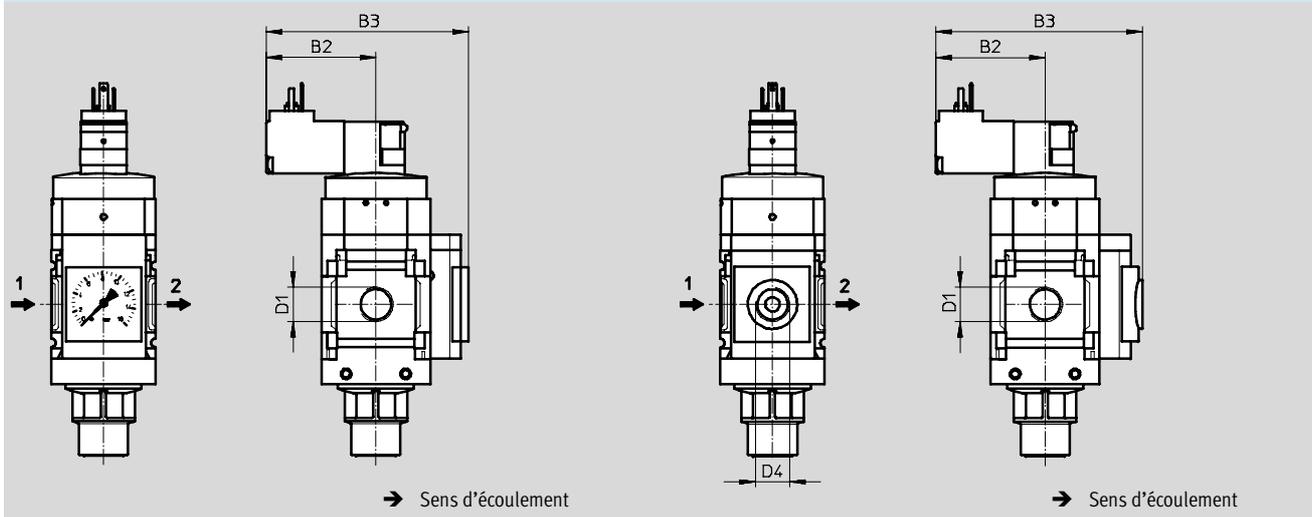
Fiche de données techniques

## Dimensions – manomètres alternatifs

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)

Manomètre MS intégré zone AG standard ou zone RG rouge-vert; unité d'affichage [bar]

Adaptateur A8/A4 pour manomètre EN 1/8/1/4, sans manomètre



Type	B2		B3		D1	D4
	10V24	V24/V110/V230	10V24	V24/V110/V230		
MS4-EE-1/8-...-AG	34,9	42,2	78,9	86,2	G1/8	-
MS4-EE-1/4-...-AG					G1/4	
MS4-EE-1/8-...-RG	34,9	42,2	80,4	87,7	G1/8	-
MS4-EE-1/4-...-RG					G1/4	
MS4-EE-1/8-...-A8	34,9	42,2	72,4	79,7	G1/8	G1/8
MS4-EE-1/4-...-A8					G1/4	
MS4-EE-1/8-...-A4	34,9	42,2	72,4	79,7	G1/8	G1/4
MS4-EE-1/4-...-A4					G1/4	
MS6-EE-1/4-...-AG	44,7	52	98,7	106	G1/4	-
MS6-EE-3/8-...-AG					G3/8	
MS6-EE-1/2-...-AG					G1/2	
MS6-EE-1/4-...-RG	44,7	52	100,2	107,5	G1/4	-
MS6-EE-3/8-...-RG					G3/8	
MS6-EE-1/2-...-RG					G1/2	
MS6-EE-1/4-...-A4	44,7	52	92,3	99,6	G1/4	G1/4
MS6-EE-3/8-...-A4					G3/8	
MS6-EE-1/2-...-A4					G1/2	

Note : Ce produit est conforme aux normes ISO 1179-1 et ISO 228-1.

# Distributeurs de mise en circuit MS4/MS6-EE, série MS

Fiche de données techniques

**Dimensions – manomètres alternatifs** Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)

Capteur de pression avec afficheur AD1 ... AD4 Fiches techniques → Internet : sde1

**Variante AD1 :**  
 Capteur de pression  
 SDE1-D10-G2-MS-L-P1-M8 avec  
 connecteur mâle M8x1 à 3 pôles,  
 1 sortie de commande PNP

**Variante AD2 :**  
 Capteur de pression  
 SDE1-D10-G2-MS-L-N1-M8 avec  
 connecteur mâle M8x1 à 3 pôles,  
 1 sortie de commande NPN

**Variante AD3 :**  
 Capteur de pression  
 SDE1-D10-G2-MS-L-PI-M12 avec  
 connecteur mâle M12x1 à 4 pôles,  
 1 sortie de commande PNP et  
 4 ... 20 mA analogique

**Variante AD4 :**  
 Capteur de pression  
 SDE1-D10-G2-MS-L-NI-M12 avec  
 connecteur mâle M12x1 à 4 pôles,  
 1 sortie de commande NPN et  
 4 ... 20 mA analogique

→ Sens d'écoulement

Type	B2		B3		B4	B5	D1	D6	L5	L6
	10V24	V24/ V110/ V230	10V24	V24/ V110/ V230						
MS4-EE-1/8-...-AD1/AD2	34,9	42,2	96,5	103,8	21	82,6	G1/8	M8x1	35,1	46,7
MS4-EE-1/4-...-AD1/AD2							G1/4			
MS4-EE-1/8-...-AD3/AD4	34,9	42,2	96,5	103,8	21	82,6	G1/8	M12x1	35,1	55,8
MS4-EE-1/4-...-AD3/AD4							G1/4			
MS6-EE-1/4-...-AD1/AD2	44,7	52	116,7	124	31	103	G1/4	M8x1	35,1	46,7
MS6-EE-3/8-...-AD1/AD2							G3/8			
MS6-EE-1/2-...-AD1/AD2							G1/2			
MS6-EE-1/4-...-AD3/AD4	44,7	52	116,7	124	31	103	G1/4	M12x1	35,1	55,8
MS6-EE-3/8-...-AD3/AD4							G3/8			
MS6-EE-1/2-...-AD3/AD4							G1/2			

Note : Ce produit est conforme aux normes ISO 1179-1 et ISO 228-1.

**Dimensions - silencieux** Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)

Type	D2	L4
MS4-EE-...-S	19,5	48,5
MS6-EE-...-S	28	106

# Distributeurs de mise en circuit MS4/MS6-EE, série MS

Fiche de données techniques

Références					
Taille	Raccord	Sans silencieux		Avec silencieux	
		N° pièce	Type	N° pièce	Type
Tension d'alimentation 24 V CC					
MS4	G1/8	542 580	MS4-EE-1/8-10V24	542 600	MS4-EE-1/8-10V24-S
	G1/4	542 578	MS4-EE-1/4-10V24	542 598	MS4-EE-1/4-10V24-S
MS6	G1/4	542 584	MS6-EE-1/4-10V24	542 604	MS6-EE-1/4-10V24-S
	G3/8	542 586	MS6-EE-3/8-10V24	542 606	MS6-EE-3/8-10V24-S
	G1/2	542 582	MS6-EE-1/2-10V24	542 602	MS6-EE-1/2-10V24-S
Tension d'alimentation 110 V CA					
MS4	G1/8	529 541	MS4-EE-1/8-V110 <sup>1)</sup>	538 725	MS4-EE-1/8-V110-S <sup>1)</sup>
	G1/4	529 535	MS4-EE-1/4-V110 <sup>1)</sup>	538 719	MS4-EE-1/4-V110-S <sup>1)</sup>
MS6	G1/4	529 829	MS6-EE-1/4-V110 <sup>1)</sup>	538 737	MS6-EE-1/4-V110-S <sup>1)</sup>
	G3/8	529 835	MS6-EE-3/8-V110 <sup>1)</sup>	538 743	MS6-EE-3/8-V110-S <sup>1)</sup>
	G1/2	529 823	MS6-EE-1/2-V110 <sup>1)</sup>	538 731	MS6-EE-1/2-V110-S <sup>1)</sup>
Tension d'alimentation 230 V CA					
MS4	G1/8	529 543	MS4-EE-1/8-V230 <sup>1)</sup>	538 727	MS4-EE-1/8-V230-S <sup>1)</sup>
	G1/4	529 537	MS4-EE-1/4-V230 <sup>1)</sup>	538 721	MS4-EE-1/4-V230-S <sup>1)</sup>
MS6	G1/4	529 831	MS6-EE-1/4-V230 <sup>1)</sup>	538 739	MS6-EE-1/4-V230-S <sup>1)</sup>
	G3/8	529 837	MS6-EE-3/8-V230 <sup>1)</sup>	538 745	MS6-EE-3/8-V230-S <sup>1)</sup>
	G1/2	529 825	MS6-EE-1/2-V230 <sup>1)</sup>	538 733	MS6-EE-1/2-V230-S <sup>1)</sup>

1) Sans cuivre ni PTFE

# Distributeurs de mise en circuit MS4/MS6-EE, série MS

FESTO

Références – Eléments modulaires

## Mentions obligatoires

Code du système modulaire	Série	Taille	Fonction	Taille de raccord	Tension d'alimentation
527 709 527 682	MS	4 6	EE	1/8, 1/4, 3/8, 1/2, AGA, AGB, AGC, AGD, AGE	V24 10V24 V110 V230
<b>Exemple de commande</b>					
<b>527 709</b>	<b>MS</b>	<b>4</b>	<b>- EE</b>	<b>- AGB</b>	<b>- V24</b>

## Tableau des références

Pas	[mm]	40	62	Conditions	Code	Entrée du code
M	Code du système modulaire	<b>527 709</b>	<b>527 682</b>			
	Série	Standard			<b>MS</b>	MS
	Taille	4	6		...	
	Fonction	Distributeur de mise en circuit, électrique			<b>-EE</b>	-EE
	Taille de raccord	Filetage G1/8	–		<b>-1/8</b>	
		Filetage G1/4	Filetage G1/4		<b>-1/4</b>	
		–	Filetage G3/8		<b>-3/8</b>	
		–	Filetage G1/2		<b>-1/2</b>	
		Plaques G1/8	–		<b>-AGA</b>	
		Plaques G1/4	Plaques G1/4		<b>-AGB</b>	
		Plaques G3/8	Plaques G3/8		<b>-AGC</b>	
		–	Plaques G1/2		<b>-AGD</b>	
	–	Plaques G3/4		<b>-AGE</b>		
	Tension d'alimentation	24 V CC (Schéma de connexion établi d'après EN 175301), 18 bars			<b>-V24</b>	
		24 V CC (Schéma de connexion établi d'après EN 175301), 10 bars		1	<b>-10V24</b>	
		110 V CA (Schéma de connexion établi d'après EN 175301), 18 bars			<b>-V110</b>	
		230 V CA (Schéma de connexion établi d'après EN 175301), 18 bars			<b>-V230</b>	

1 10V24 Pression d'entrée max. 10 bar

## Report des références

	<b>MS</b>		<b>- EE</b>		<b>-</b>	
--	-----------	--	-------------	--	----------	--

# Distributeurs de mise en circuit MS4/MS6-EE, série MS

Références – Eléments modulaires

Options				
Silencieux	Manomètres alternatifs	Echelles de manomètre alternatives	Type de fixation	Sens de passage alternatif
S	AG, A8, A4, RG, AD1, AD2, AD3, AD4	PSI MPA	WP WPM WB WBM	Z
- S	- AG	- PSI	- WP	- Z

Tableau des références						
Pas	[mm]	40	62	Conditions	Code	Entrée du code
0	Silencieux	Silencieux			-S	
0	Manomètres alternatifs	Manomètre MS, bar (avec adaptateur)	Manomètre MS, bar		-AG	
		Adaptateur pour manomètre EN 1/8, sans manomètre	-		-A8	
		Adaptateur pour manomètre EN 1/4, sans manomètre			-A4	
		Manomètre intégré/zone rouge			-RG	
		Capteur de pression avec affichage, connecteur M8, 1 sortie de commande PNP, 3 pôles		2	-AD1	
		Capteur de pression avec affichage, connecteur M8, 1 sortie de commande NPN, 3 pôles		2	-AD2	
		Capteur de pression avec afficheur, connecteur M12, 1 sortie de commutation PNP, 4 pôles, sortie analogique 4 ... 20 mA		2	-AD3	
		Capteur de pression avec afficheur, connecteur M12, 1 sortie de commutation NPN, 4 pôles, sortie analogique 4 ... 20 mA		2	-AD4	
Echelles de manomètre alternatives	psi		3	-PSI		
	MPa		3	-MPA		
Type de fixation	Equerre de fixation		4	-WP		
	Equerre de fixation		4	-WPM		
	Equerre de fixation			-WB		
	Equerre de fixation	-		-WBM		
Sens de passage alternatif	Passage de droite à gauche			-Z		

2 AD1 ... AD4 Plage de mesure max. 10 bar

4 WP, WPM Uniquement pour les embases AGA, AGB, AGC, AGD ou AGE.

3 PSI, MPA Avec manomètre alternatif AG ou RG uniquement.

### Report des références

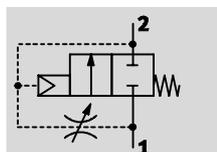
- [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ]

# Distributeurs de mise en pression progressive MS4/MS6-DL, série MS

FESTO

Fiche de données techniques

Fonction



-  Débit  
1 000 ... 6 450 l/min
-  Plage de température  
-10 ... +60 °C
-  Pression de service  
4 ... 18 bar



La durée de la mise en pression est réglée sur le réducteur de débit placé sur le couvercle du distributeur. En fonction de la position d'étranglement paramétrée,

la pression de sortie p2 monte lentement. Lorsque la pression souhaitée est atteinte, le siège principal s'ouvre.

- Distributeur de mise en pression à commande pneumatique pour le ralentissement de l'alimentation et de l'échappement des installations pneumatiques (à utiliser avec des distributeurs de mise en circuit de type EM1 et EE)
- Les actionneurs se mettent lentement en position initiale
- Les mouvements brusques et imprévisibles sont évités
- Le siège principal s'ouvre à environ 50 % de la pression d'entrée
- La temporisation de mise sous pression est réglable
- Capteur de pression facultatif avec afficheur

Caractéristiques techniques générales					
Taille	MS4		MS6		
Raccordement pneumatique 1, 2	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2
Conception	Siège de piston				
Type de fixation	Par accessoires Montage sur canalisation				
Position de montage	Indifférente				
Indication de pression	Avec capteur de pression pour affichage de la pression de sortie et avec sortie électrique Avec manomètre pour affichage de la pression de sortie				
Fonction de distributeur	Distributeur à commande par déplacement 2/2				
Fonction d'échappement	A étranglement				
Type de rappel	Ressort mécanique				
Type de pilotage	Direct				
Alimentation en air de pilotage	Externe				
Sens d'écoulement	Irréversible				
Valeur C [l/(s*bar)]	4,6	9,6	11,22	21,05	28,97
Valeur b	0,5	0,45	0,54	0,48	0,39

|| - Note : Ce produit est conforme aux normes ISO 1179-1 et ISO 228-1.

Débit nominal normal qnN <sup>1)</sup> [l/min]					
Taille	MS4		MS6		
Raccord pneumatique	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2
Dans le sens de passage principal 1 → 2	1 000	2 000	2 800	5 050	6 450
Dans le sens d'échappement 2 → 1	1 000	2 000	2 800	5 050	6 400

1) Mesuré pour p1 = 6 bar, p2 = 5 bar, Δp = 1 bar

# Distributeurs de mise en pression progressive MS4/MS6-DL, série MS

Fiche de données techniques

Conditions de fonctionnement et d'environnement				
Variante	Standard		Capteur de pression avec afficheur AD...	
Taille	MS4	MS6	MS4	MS6
Pression de service [bar]	4 ... 14	4 ... 18	4 ... 10	4 ... 10
Fluide de service	Air comprimé		Air comprimé filtré, lubrifié ou non lubrifié, finesse de filtration 40 µm	
Température ambiante [°C]	-10 ... +60	-10 ... +60	0 ... +50	0 ... +50
Température du fluide [°C]	-10 ... +60	-10 ... +60	0 ... +50	0 ... +50
Résistance à la corrosion CRC <sup>1)</sup>	2			

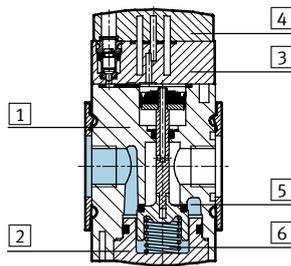
1) Classe de protection anticorrosion 2 selon la norme Festo 940 070

Pièces modérément soumises à la corrosion. Pièces externes visibles dont la surface répond essentiellement à des critères d'apparence, en contact direct avec une atmosphère industrielle courante ou des fluides tels que des huiles de coupe ou lubrifiants.

Poids [g]		
Taille	MS4	MS6
Distributeur de mise en pression progressive	213	650

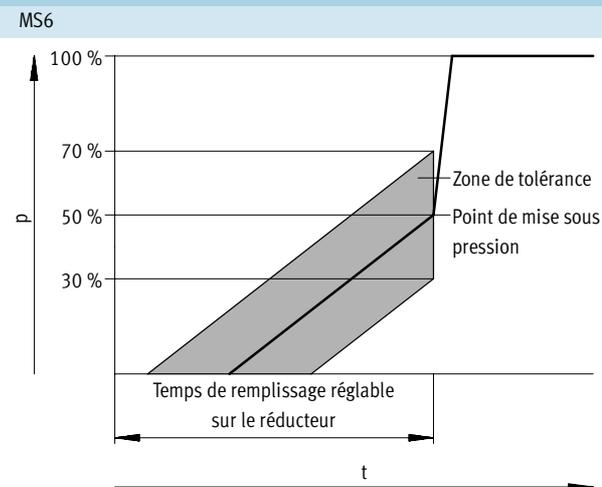
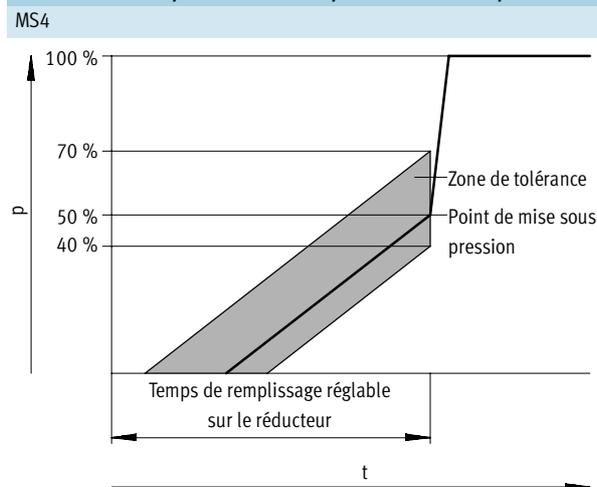
## Matériaux

Coupe fonctionnelle



Distributeur de mise en pression progressive		
1	Corps	Aluminium moulé sous pression
2	Fond	Polyester
3	Couvercle d'obturation	Polyamide
4	Plaque	Polyamide
5	Siège	Aluminium moulé sous pression
6	Ressorts	Acier à ressort
-	Joints	Caoutchouc nitrile
Remarque sur les matériaux		Sans cuivre ni PTFE (incompatible avec les variantes AG ou AD...)

## Point de mise sous pression - Pression p en fonction du temps t



- - Nota  
L'indication de tolérance +20 %/-10 % du point de mise sous pression se rapporte à la pression de service p1.  
Exemple : Avec une pression de service de 4 bar, on admet un point de mise sous pression de 1,6 jusqu'à 2,8 bar.

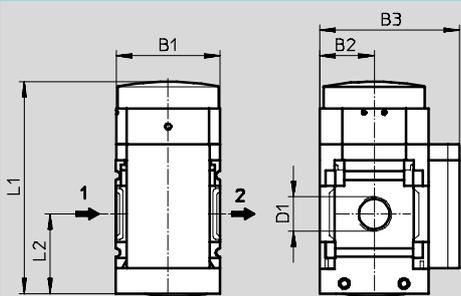
- - Nota  
L'indication de tolérance +20 %/-20% du point de mise sous pression se rapporte à la pression de service p1.  
Exemple : Avec une pression de service de 4 bar, on admet un point de mise sous pression de 1,2 jusqu'à 2,8 bar.

# Distributeurs de mise en pression progressive MS4/MS6-DL, série MS

Fiche de données techniques

## Dimensions - standard

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)



→ Sens d'écoulement

Type	B1	B2	B3	D1	L1	L2
MS4-DL-1/8	40	21	54	G1/8	82,7	31
MS4-DL-1/4				G1/4		
MS6-DL-1/4	62	31	76	G1/4	116	45
MS6-DL-3/8				G3/8		
MS6-DL-1/2				G1/2		

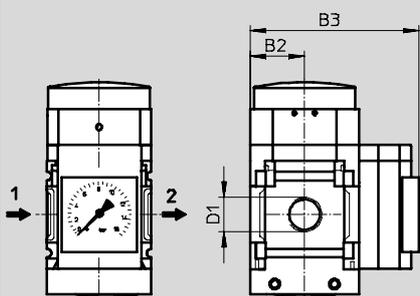
– Note : Ce produit est conforme aux normes ISO 1179-1 et ISO 228-1.

## Dimensions – manomètres alternatifs

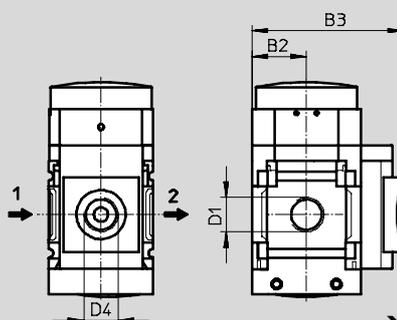
Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)

Manomètre MS intégré zone AG standard ou zone RG rouge-vert; unité d'affichage [bar]

Adaptateur A8/A4 pour manomètre EN 1/8/1/4, sans manomètre



→ Sens d'écoulement



→ Sens d'écoulement

Type	B2	B3	D1	D4
MS4-DL-1/8-...-AG	21	65	G1/8	-
MS4-DL-1/4-...-AG			G1/4	
MS4-DL-1/8-...-RG	21	66,5	G1/8	-
MS4-DL-1/4-...-RG			G1/4	
MS4-DL-1/8-...-A8	21	58,5	G1/8	G1/8
MS4-DL-1/4-...-A8			G1/4	
MS4-DL-1/8-...-A4	21	58,5	G1/8	G1/4
MS4-DL-1/4-...-A4			G1/4	
MS6-DL-1/4-...-AG	31	85	G1/4	-
MS6-DL-3/8-...-AG			G3/8	
MS6-DL-1/2-...-AG			G1/2	
MS6-DL-1/4-...-RG	31	86,5	G1/4	-
MS6-DL-3/8-...-RG			G3/8	
MS6-DL-1/2-...-RG			G1/2	
MS6-DL-1/4-...-A4	31	78,5	G1/4	G1/4
MS6-DL-3/8-...-A4			G3/8	
MS6-DL-1/2-...-A4			G1/2	

– Note : Ce produit est conforme aux normes ISO 1179-1 et ISO 228-1.

# Distributeurs de mise en pression progressive MS4/MS6-DL, série MS



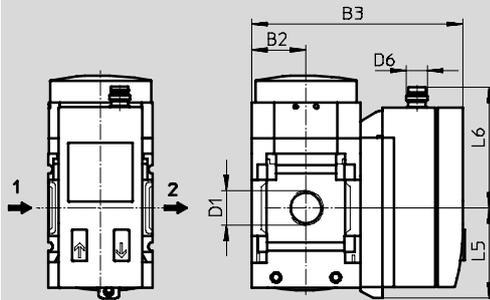
Fiche de données techniques

## Dimensions – manomètres alternatifs

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)

Capteur de pression avec afficheur AD1 ... AD4

Fiches techniques → Internet : sde1



→ Sens d'écoulement

Variante AD1 :  
Capteur de pression  
SDE1-D10-G2-MS-L-P1-M8 avec  
connecteur mâle M8x1 à 3 pôles,  
1 sortie de commande PNP

Variante AD2 :  
Capteur de pression  
SDE1-D10-G2-MS-L-N1-M8 avec  
connecteur mâle M8x1 à 3 pôles,  
1 sortie de commande NPN

Variante AD3 :  
Capteur de pression  
SDE1-D10-G2-MS-L-PI-M12 avec  
connecteur mâle M12x1 à 4 pôles,  
1 sortie de commande PNP et  
4 ... 20 mA analogique

Variante AD4 :  
Capteur de pression  
SDE1-D10-G2-MS-L-NI-M12 avec  
connecteur mâle M12x1 à 4 pôles,  
1 sortie de commande NPN et  
4 ... 20 mA analogique

Type	B2	B3	D1	D6	L5	L6
MS4-DL-1/8-...-AD1/AD2	21	82,6	G1/8	M8x1	35,1	46,7
MS4-DL-1/4-...-AD1/AD2			G1/4			
MS4-DL-1/8-...-AD3/AD4	21	82,6	G1/8	M12x1	35,1	55,8
MS4-DL-1/4-...-AD3/AD4			G1/4			
MS6-DL-1/4-...-AD1/AD2	31	103	G1/4	M8x1	35,1	46,7
MS6-DL-3/8-...-AD1/AD2			G3/8			
MS6-DL-1/2-...-AD1/AD2			G1/2			
MS6-DL-1/4-...-AD3/AD4	31	103	G1/4	M12x1	35,1	55,8
MS6-DL-3/8-...-AD3/AD4			G3/8			
MS6-DL-1/2-...-AD3/AD4			G1/2			

• || - Note : Ce produit est conforme aux normes ISO 1179-1 et ISO 228-1.

## Références

Taille	Raccord	N° pièce	Type
MS4	G1/8	529 533	MS4-DL-1/8 <sup>1)</sup>
	G1/4	529 531	MS4-DL-1/4 <sup>1)</sup>
MS6	G1/4	529 819	MS6-DL-1/4 <sup>1)</sup>
	G3/8	529 821	MS6-DL-3/8 <sup>1)</sup>
	G1/2	529 817	MS6-DL-1/2 <sup>1)</sup>

1) Sans cuivre ni PTFE

# Distributeurs de mise en pression progressive MS4/MS6-DL, série MS

FESTO

Références – Eléments modulaires

M Mentions obligatoires				O Options				
Code du système modulaire	Série	Taille	Fonction	Taille de raccord	Manomètres alternatifs	Echelles de manomètre alternatives	Type de fixation	Sens de passage alternatif
527 711 527 684	MS	4 6	DL	1/8, 1/4, 3/8, 1/2 AGA, AGB, AGC, AGD, AGE	AG, A8, A4, RG, AD1, AD2, AD3, AD4	PSI MPA	WP WPM WB WBM	Z
<b>Exemple de commande</b>								
527 711	MS	4	- DL	- AGA	- AG	- PSI	- WB	- Z

Tableau des références								
Pas	[mm]	40	62	Conditions	Code		Entrée du code	
M	Code du système modulaire	527 711	527 684					
	Série	Standard			MS		MS	
	Taille	4	6		...			
	Fonction	Distributeur de mise en pression progressive, pneumatique			-DL		-DL	
	Taille de raccord	Filetage G1/8	-		-1/8			
		Filetage G1/4	Filetage G1/4		-1/4			
		-	Filetage G3/8		-3/8			
		-	Filetage G1/2		-1/2			
		Plaques G1/8	-		-AGA			
		Plaques G1/4	Plaques G1/4		-AGB			
		Plaques G3/8	Plaques G3/8		-AGC			
		-	Plaques G1/2		-AGD			
	-	Plaques G3/4		-AGE				
O	Manomètres alternatifs	Manomètre MS, bar (avec adaptateur)	Manomètre MS, bar		-AG			
		Adaptateur pour manomètre EN 1/8, sans manomètre	-		-A8			
		Adaptateur pour manomètre EN 1/4, sans manomètre			-A4			
		Manomètre intégré/zone rouge			-RG			
		Capteur de pression avec affichage, connecteur M8, 1 sortie de commande PNP, 3 pôles			[1]	-AD1		
		Capteur de pression avec affichage, connecteur M8, 1 sortie de commande NPN, 3 pôles			[1]	-AD2		
		Capteur de pression avec afficheur, connecteur M12, 1 sortie de commutation PNP, 4 pôles, sortie analogique 4 ... 20 mA			[1]	-AD3		
		Capteur de pression avec afficheur, connecteur M12, 1 sortie de commutation NPN, 4 pôles, sortie analogique 4 ... 20 mA			[1]	-AD4		
		Echelles de manomètre alternatives	psi		[2]	-PSI		
			MPa		[2]	-MPA		
	Type de fixation	Equerre de fixation		[3]	-WP			
		Equerre de fixation		[3]	-WPM			
		Equerre de fixation				-WB		
		Equerre de fixation	-			-WBM		
	Sens de passage alternatif	Passage de droite à gauche			-Z			

[1] AD1 ... AD4 Plage de mesure max. 10 bar

[3] WP, WPM Uniquement pour les embases AGA, AGB, AGC, AGD ou AGE.

[2] PSI, MPA Avec manomètre alternatif AG ou RG uniquement.

## Report des références

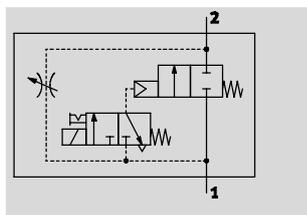
	MS		- DL		-		-		-		-		-	
--	----	--	------	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--

# Distributeurs de mise en pression progressive MS4/MS6-DE, série MS

FESTO

Fiche de données techniques

Fonction



-  Débit  
1 000 ... 6 450 l/min
-  Plage de température  
-10 ... +60 °C
-  Pression de service  
4 ... 18 bar



La durée de la mise en pression est réglée sur le réducteur de débit placé sur le couvercle du distributeur.

En fonction de la position d'étranglement paramétrée, la pression de sortie p2 monte lentement. Tant que l'électrodistributeur n'est pas manipulé, seul le débit du réducteur est disponible. Le siège principal ne s'ouvre que lorsque l'électrodistributeur est alimenté.

Dès que l'électrodistributeur n'est plus alimenté, le siège principal se ferme. Seul le débit du limiteur est alors disponible.

La mise à l'échappement de l'installation nécessite l'alimentation de l'électrodistributeur, ce qui permet d'additionner les débits volumiques 2 et 1 et donc de réduire la durée d'échappement.

- Distributeur à commande électrique de mise en circuit pour le ralentissement de la mise en pression et de l'échappement d'installations pneumatiques
- Les actionneurs se mettent lentement en position initiale
- Les mouvements brusques et imprévisibles sont évités
- Avec bobine, sans connecteur femelle
- Grande précision de réglage de la pression grâce à l'électrodistributeur
- La temporisation de mise sous pression est réglable
- 3 plages de tension au choix
- Commande manuelle auxiliaire monostable et bistable (en dehors de la variante 10V24)
- Tête électro-magnétique orientable sur 180 °C
- Capteur de pression facultatif avec afficheur

Caractéristiques techniques générales						
Taille	MS4		MS6			
Raccordement pneumatique 1, 2	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2	
Conception	Siège de piston					
Type de fixation	Par accessoires Montage sur canalisation					
Position de montage	Indifférente					
Indication de pression	avec capteur de pression pour affichage de la pression de sortie et avec sortie électrique avec manomètre pour affichage de la pression de sortie					
Fonction de distributeur	Distributeur à commande par déplacement 2/2					
Fonction d'échappement	A étranglement					
Type de rappel	Ressort mécanique					
Indication de la position de commutation	Par accessoires					
Type de pilotage	A commande indirecte					
Alimentation en air de pilotage	Externe					
Sens d'écoulement	Irréversible					
Valeur C [l/(s*bar)]	4,6	9,6	11,22	21,05	28,97	
Valeur b	0,5	0,45	0,54	0,48	0,39	
Caractéristiques de bobine	V24	24 V CC				
	10V24	24 V CC				
	V110	110 V CA				
	V230	230 V CA				

• Note : Ce produit est conforme aux normes ISO 1179-1 et ISO 228-1.

# Distributeurs de mise en pression progressive MS4/MS6-DE, série MS

FESTO

Fiche de données techniques

Débit nominal normal $q_{nN}^{1)}$ [l/min]					
Taille	MS4		MS6		
Raccord pneumatique	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$
dans le sens de passage principal 1 $\rightarrow$ 2	1 000	2 000	2 700	5 050	6 450
Dans le sens d'échappement 2 $\rightarrow$ 1 <sup>2)</sup>	1 000	2 000	2 600	5 050	6 400

1) Mesuré pour  $p_1 = 6$  bar,  $p_2 = 5$  bar,  $\Delta p = 1$  bar

2) lorsque l'électrodistributeur est alimenté.

Conditions de fonctionnement et d'environnement						
Variante	Valeur caractéristique de la bobine V24, V110, V230		Valeur caractéristique de la bobine 10V24		Capteur de pression avec afficheur AD...	
Taille	MS4	MS6	MS4	MS6	MS4	MS6
Pression de service [bar]	4 ... 14	4 ... 18	4 ... 10	4 ... 10	4 ... 10	4 ... 10
Fluide de service	Air comprimé				Air comprimé filtré, lubrifié ou non lubrifié, finesse de filtration 40 $\mu$ m	
Température ambiante [°C]	-10 ... +60	-10 ... +60	-10 ... +50	-10 ... +50	0 ... +50	0 ... +50
Température du fluide [°C]	-10 ... +60	-10 ... +60	-10 ... +50	-10 ... +50	0 ... +50	0 ... +50
Résistance à la corrosion CRC <sup>1)</sup>	2					

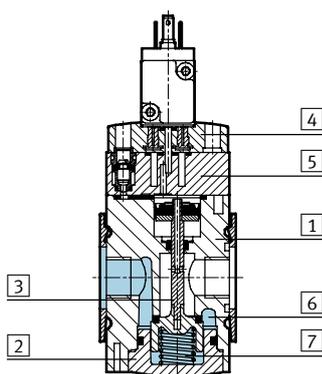
1) Classe de protection anticorrosion 2 selon la norme Festo 940 070

Pièces modérément soumises à la corrosion. Pièces externes visibles dont la surface répond essentiellement à des critères d'apparence, en contact direct avec une atmosphère industrielle courante ou des fluides tels que des huiles de coupe ou lubrifiants.

Poids [g]		
Taille	MS4	MS6
Distributeur de mise en pression progressive	263	680

## Matériaux

Coupe fonctionnelle



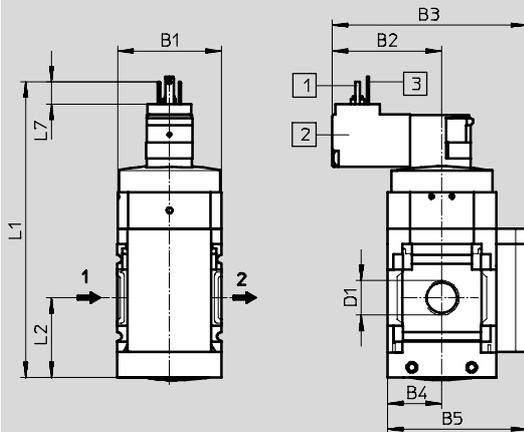
Distributeur de mise en pression progressive		
1	Corps	Aluminium moulé sous pression
2	Fond	Polyamide
3	Poussoir du distributeur	Acier
4	Couvercle d'obturation	Polyamide
5	Plaque	Polyamide
6	Siège	Aluminium/caoutchouc nitrile
7	Ressorts	Acier à ressort
-	Joints	Caoutchouc nitrile
Remarque sur les matériaux		Sans cuivre ni PTFE (incompatible avec les variantes AG, 10V24 ou AD...)

# Distributeurs de mise en pression progressive MS4/MS6-DE, série MS

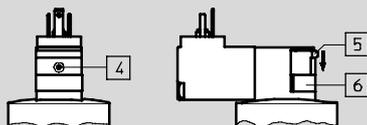
Fiche de données techniques

## Dimensions – type de base

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)



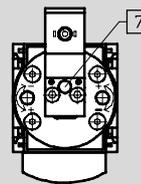
Tension d'alimentation V24/V110/V230



- Nota

Pour une commande manuelle auxiliaire bistable, retirer les caches gris [6] et diriger le tiroir [5] vers le bas.

Tension d'alimentation 10V24



- [1] Connecteur selon DIN EN 175 301-803
- [2] Tête électro-magnétique orientable sur 180°. (aimant visible à l'avant)
- [3] PIN uniquement pour les têtes électro-magnétiques 110 V et 230 V
- [4] Commande manuelle auxiliaire monostable (état à la livraison)
- [5] Tiroir
- [6] Cache
- [7] Commande manuelle auxiliaire monostable (état à la livraison)

→ Sens d'écoulement

Type	B1	B2		B3		B4	B5	D1	L1		L2	L7
		10V24	V24/ V110/ V230	10V24	V24/ V110/ V230				10V24	V24/ V110/ V230		
MS4-DE-1/8	40	34,9	42,2	67,9	75,2	21	54	G1/8	112,9	115,4	31,5	8,6
MS4-DE-1/4								G1/4				
MS6-DE-1/4	62	44,7	52	89,7	97	31	76	G1/4	144,9	147	45,5	8,6
MS6-DE-3/8								G3/8				
MS6-DE-1/2								G1/2				

- | - Note : Ce produit est conforme aux normes ISO 1179-1 et ISO 228-1.

# Distributeurs de mise en pression progressive MS4/MS6-DE, série MS

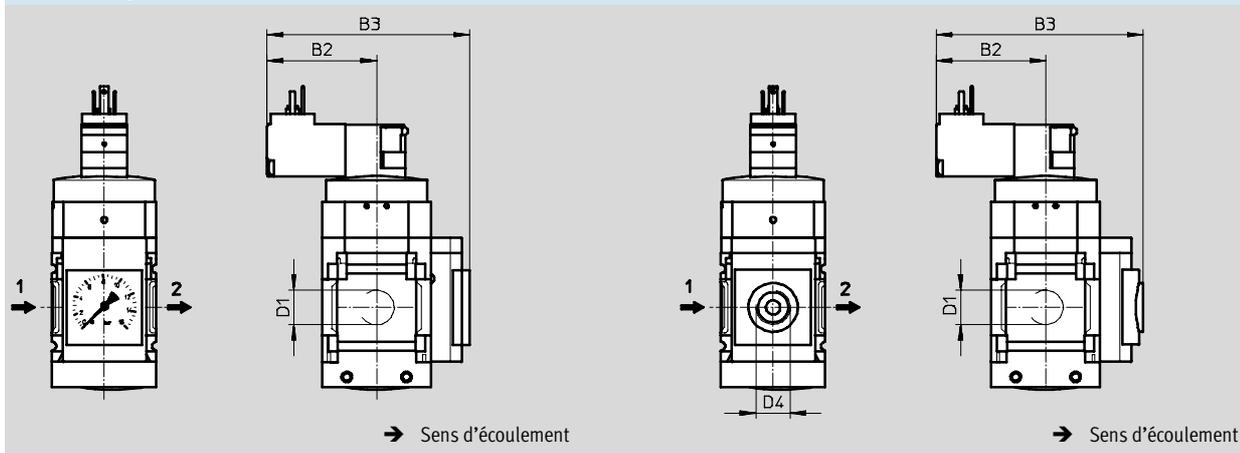
Fiche de données techniques

## Dimensions – manomètres alternatifs

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)

Manomètre MS intégré zone AG standard ou zone RG rouge-vert; unité d'affichage [bar]

Adaptateur A8/A4 pour manomètre EN 1/8/1/4, sans manomètre



Type	B2		B3		D1	D4
	10V24	V24/V110/V230	10V24	V24/V110/V230		
MS4-DE-1/8-...-AG	34,9	42,2	78,9	86,2	G1/8	-
MS4-DE-1/4-...-AG			G1/4			
MS4-DE-1/8-...-RG	34,9	42,2	80,4	87,7	G1/8	-
MS4-DE-1/4-...-RG			G1/4			
MS4-DE-1/8-...-A8	34,9	42,2	72,4	79,7	G1/8	G1/8
MS4-DE-1/4-...-A8			G1/4			
MS4-DE-1/8-...-A4	34,9	42,2	72,4	79,7	G1/8	G1/4
MS4-DE-1/4-...-A4			G1/4			
MS6-DE-1/4-...-AG	44,7	52	98,7	106	G1/4	-
MS6-DE-3/8-...-AG					G3/8	
MS6-DE-1/2-...-AG					G1/2	
MS6-DE-1/4-...-RG	44,7	52	100,2	107,5	G1/4	-
MS6-DE-3/8-...-RG					G3/8	
MS6-DE-1/2-...-RG					G1/2	
MS6-DE-1/4-...-A4	44,7	52	92,3	99,6	G1/4	G1/4
MS6-DE-3/8-...-A4					G3/8	
MS6-DE-1/2-...-A4					G1/2	

|| Note : Ce produit est conforme aux normes ISO 1179-1 et ISO 228-1.

# Distributeurs de mise en pression progressive MS4/MS6-DE, série MS

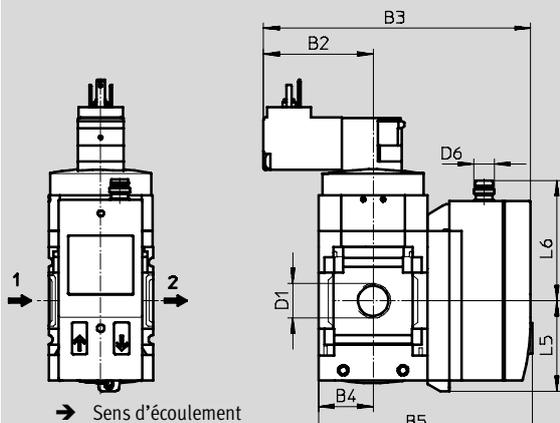
Fiche de données techniques

## Dimensions – manomètres alternatifs

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)

Capteur de pression avec afficheur AD1 ... AD4

Fiches techniques → Internet : sde1



Variante AD1 :  
Capteur de pression  
SDE1-D10-G2-MS-L-P1-M8 avec  
connecteur mâle M8x1 à 3 pôles,  
1 sortie de commande PNP

Variante AD3 :  
Capteur de pression  
SDE1-D10-G2-MS-L-PI-M12 avec  
connecteur mâle M12x1 à 4 pôles,  
1 sortie de commande PNP et  
4 ... 20 mA analogique

Variante AD2 :  
Capteur de pression  
SDE1-D10-G2-MS-L-N1-M8 avec  
connecteur mâle M8x1 à 3 pôles,  
1 sortie de commande NPN

Variante AD4 :  
Capteur de pression  
SDE1-D10-G2-MS-L-NI-M12 avec  
connecteur mâle M12x1 à 4 pôles,  
1 sortie de commande NPN et  
4 ... 20 mA analogique

Type	B2		B3		B4	B5	D1	D6	L5	L6
	10V24	V24/ V110/ V230	10V24	V24/ V110/ V230						
MS4-DE-1/8-...-AD1/AD2	34,9	42,2	96,5	103,8	21	82,6	G1/8	M8x1	35,1	46,7
MS4-DE-1/4-...-AD1/AD2							G1/4			
MS4-DE-1/8-...-AD3/AD4	34,9	42,2	96,5	103,8	21	82,6	G1/8	M12x1	35,1	55,8
MS4-DE-1/4-...-AD3/AD4							G1/4			
MS6-DE-1/4-...-AD1/AD2	44,7	52	116,7	124	31	103	G1/4	M8x1	35,1	46,7
MS6-DE-3/8-...-AD1/AD2							G3/8			
MS6-DE-1/2-...-AD1/AD2							G1/2			
MS6-DE-1/4-...-AD3/AD4	44,7	52	116,7	124	31	103	G1/4	M12x1	35,1	55,8
MS6-DE-3/8-...-AD3/AD4							G3/8			
MS6-DE-1/2-...-AD3/AD4							G1/2			

– | – Note : Ce produit est conforme aux normes ISO 1179-1 et ISO 228-1.

## Références

Taille	Raccord	Tension d'alimentation 24 V CC		Tension d'alimentation 110 V CA		Tension d'alimentation 230 V CA	
		N° pièce	Type	N° pièce	Type	N° pièce	Type
MS4	G1/8	542 560	MS4-DE-1/8-10V24	529 525	MS4-DE-1/8-V110 <sup>1)</sup>	529 527	MS4-DE-1/8-V230 <sup>1)</sup>
	G1/4	542 558	MS4-DE-1/4-10V24	529 519	MS4-DE-1/4-V110 <sup>1)</sup>	529 521	MS4-DE-1/4-V230 <sup>1)</sup>
MS6	G1/4	542 564	MS6-DE-1/4-10V24	529 805	MS6-DE-1/4-V110 <sup>1)</sup>	529 807	MS6-DE-1/4-V230 <sup>1)</sup>
	G3/8	542 566	MS6-DE-3/8-10V24	529 811	MS6-DE-3/8-V110 <sup>1)</sup>	529 813	MS6-DE-3/8-V230 <sup>1)</sup>
	G1/2	542 562	MS6-DE-1/2-10V24	529 799	MS6-DE-1/2-V110 <sup>1)</sup>	529 801	MS6-DE-1/2-V230 <sup>1)</sup>

1) Sans cuivre ni PTFE

# Distributeurs de mise en pression progressive MS4/MS6-DE, série MS

FESTO

Références – Eléments modulaires

M Mentions obligatoires →					
Code du système modulaire	Série	Taille	Fonction	Taille de raccord	Tension d'alimentation
527 713 527 686	MS	4 6	DE	1/8, 1/4, 3/8, 1/2 AGA, AGB, AGC, AGD, AGE	V24 10V24 V110 V230
<b>Exemple de commande</b>					
<b>527 713</b>	<b>MS</b>	<b>4</b>	<b>- DE</b>	<b>- AGA</b>	<b>- V110</b>

Tableau des références						
Pas	[mm]	40	62	Conditions	Code	Entrée du code
M	Code du système modulaire	<b>527 713</b>		<b>527 686</b>		
	Série	Standard			<b>MS</b>	MS
	Taille	4	6		...	
	Fonction	Distributeur de mise en pression progressive, électrique			<b>-DE</b>	-DE
	Taille de raccord	Filetage G1/8	–		<b>-1/8</b>	
		Filetage G1/4	Filetage G1/4		<b>-1/4</b>	
		–	Filetage G3/8		<b>-3/8</b>	
		–	Filetage G1/2		<b>-1/2</b>	
		Plaques G1/8	–		<b>-AGA</b>	
		Plaques G1/4	Plaques G1/4		<b>-AGB</b>	
		Plaques G3/8	Plaques G3/8		<b>-AGC</b>	
		–	Plaques G1/2		<b>-AGD</b>	
	–	Plaques G3/4		<b>-AGE</b>		
	Tension d'alimentation	24 V CC (Schéma de connexion établi d'après EN 175301), 18 bars			<b>-V24</b>	
		24 V CC (Schéma de connexion établi d'après EN 175301), 10 bars		1	<b>-10V24</b>	
		110 V CA (Schéma de connexion établi d'après EN 175301), 18 bars			<b>-V110</b>	
		230 V CA (Schéma de connexion établi d'après EN 175301), 18 bars			<b>-V230</b>	

1 10V24 Pression d'entrée max. 10 bar

Report des références

	<b>MS</b>		<b>- DE</b>		
--	-----------	--	-------------	--	--

# Distributeurs de mise en pression progressive MS4/MS6-DE, série MS

Références – Eléments modulaires

→ 0 Options			
<b>Manomètres alternatifs</b>	<b>Echelles de manomètre alternatives</b>	<b>Type de fixation</b>	<b>Sens de passage alternatif</b>
AG, A8, A4, RG, AD1, AD2, AD3, AD4	PSI MPA	WP WPM WB WBM	Z
- AG	- PSI	- WP	- Z

Tableau des références						
Pas	[mm]	40	62	Conditions	Code	Entrée du code
0	Manomètres alternatifs	Manomètre MS, bar (avec adaptateur)	Manomètre MS, bar		-AG	
		Adaptateur pour manomètre EN 1/8, sans manomètre	-		-A8	
		Adaptateur pour manomètre EN 1/4, sans manomètre			-A4	
		Manomètre intégré/zone rouge			-RG	
		Capteur de pression avec affichage, connecteur M8, 1 sortie de commande PNP, 3 pôles		2	-AD1	
		Capteur de pression avec affichage, connecteur M8, 1 sortie de commande NPN, 3 pôles		2	-AD2	
		Capteur de pression avec afficheur, connecteur M12, 1 sortie de commutation PNP, 4 pôles, sortie analogique 4 ... 20 mA		2	-AD3	
		Capteur de pression avec afficheur, connecteur M12, 1 sortie de commutation NPN, 4 pôles, sortie analogique 4 ... 20 mA		2	-AD4	
Echelles de manomètre alternatives	psi		3	-PSI		
	MPa		3	-MPA		
Type de fixation	Equerre de fixation		4	-WP		
	Equerre de fixation		4	-WPM		
	Equerre de fixation			-WB		
	Equerre de fixation	-		-WBM		
Sens de passage alternatif	Passage de droite à gauche			-Z		

2 AD1 ... AD4 Plage de mesure max. 10 bar

4 WP, WPM Uniquement pour les embases AGA, AGB, AGC, AGD ou AGE.

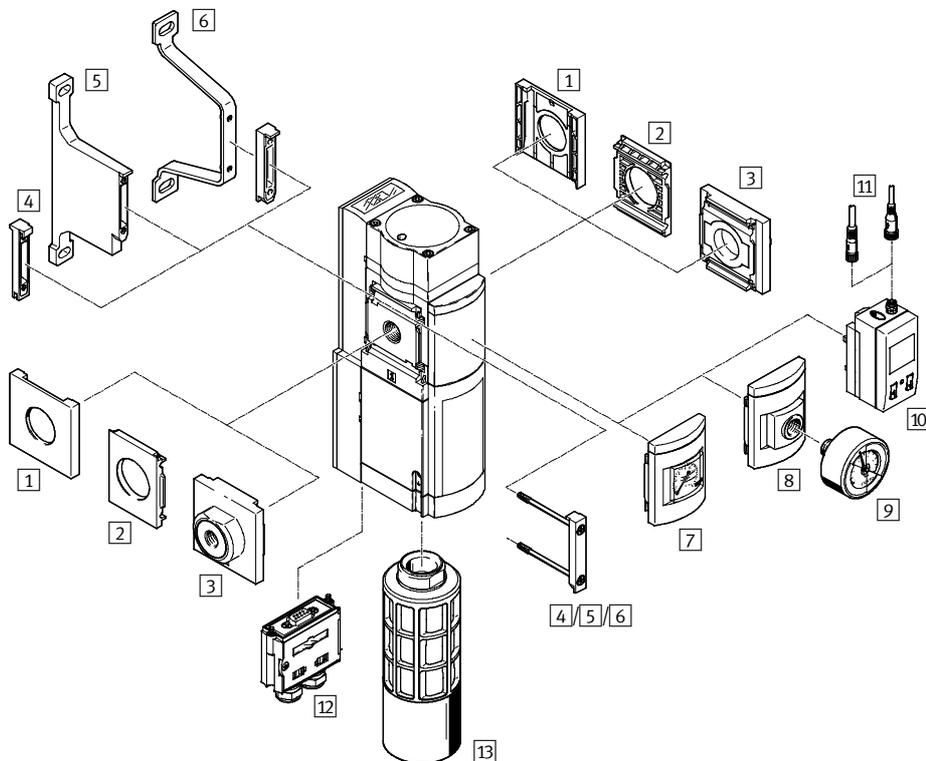
3 PSI, MPA Avec manomètre alternatif AG ou RG uniquement.

## Report des références

- [ ] - [ ] - [ ] - [ ]

# Distributeurs de mise en circuit et d'échappement MS6-SV, série MS

Périphérie



- - - Nota  
 Autres accessoires :  
 - Connecteur de modules avec taille MS4/MS6 ou taille MS9  
 → Internet: amv, rmv, armv  
 - Adaptateur pour montage sur profilé → Internet: ipm-80, ipm-40-80, ipm-80-80

Éléments de fixation et accessoires					
	Appareil individuel		Combinaison		→ Page/Internet
	Sans plaque de connexion	Avec plaque de connexion	Sans plaque de connexion	Avec plaque de connexion	
1 Capuchon d'obturation MS6-END	-	-	■	-	ms6-end
2 Plaque de fixation MS6-AEND	■ <sup>1)</sup>	-	■ <sup>2)</sup>	-	ms6-aend
3 Plaque MS6-AG...	-	■ <sup>1)</sup>	-	■ <sup>2)</sup>	ms6-ag
4 Connecteur de modules MS6-MV	-	-	■	■	ms6-mv
5 Equerre de fixation MS6-WPB	■	■	■	■	ms6-wpb
6 Equerre de fixation MS6-WPE	■	■	■	■	ms6-wpe
7 Manomètre MS AG	■	■	■	■	43
8 Adaptateur pour manomètre EN 1/4 A4	■	■	■	■	43
9 Manomètres MA	■	■	■	■	71
10 Capteur de pression SDE1-...-MS AD1 ... AD4	■	■	■	■	43
11 Câble à connecteur femelle SIM-M8-3.../SIM-M12-4...	■	■	■	■	sim
12 Connecteur femelle multipôle NECA	■	■	■	■	44
13 Silencieux UOS-1	■	■	■	■	45

1) Pour le montage, l'équerre de fixation MS6-WPB/WPE est nécessaire.  
 2) Pour le montage, le connecteur de modules MS6-MV ou l'équerre de fixation MS6-WPB/WPE est nécessaire.

## Distributeurs de mise en circuit et d'échappement MS6-SV, série MS

FESTO

Désignations

		MS	6	-	SV	-	1/2	-	D	-	10V24	-	SO	-	AG
<b>Série</b>															
MS	Unité de conditionnement standard														
<b>Taille</b>															
6	Dimension modulaire 62 mm														
<b>Fonction de conditionnement</b>															
SV	Distributeurs de mise en circuit et d'échappement														
<b>Taille de raccord</b>															
1/2	Filetage G1/2														
<b>Niveau de performances</b>															
D	Catégorie 3, 2 canaux avec auto-surveillance, maximum réalisable selon la norme ISO 13849-1														
<b>Tension d'alimentation</b>															
10V24	Tension d'alimentation 24 V CC														
<b>Silencieux</b>															
	Sans silencieux														
SO	Silencieux ouvert														
<b>Manomètres</b>															
AG	Manomètre MS														

### Les éléments modulaires permettent de configurer d'autres variantes

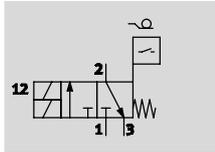
Distributeurs de mise en circuit et d'échappement SV → 43

- Plaques
- Manomètres/adaptateurs
- Echelles de manomètre alternatives
- Connecteur femelle multipôle
- Type de fixation
- Sens de passage alternatif

# Distributeurs de mise en circuit et d'échappement MS6-SV, série MS

Fiche de données techniques

Fonction



-  - Débit  
4300 l/min
-  - Plage de température  
-10 ... +50 °C
-  - Pression de service  
3,5 ... 10 bar



Le distributeur de mise en circuit et d'échappement électromécanique offre une mise hors pression sûre et une mise en pression en douceur dans les systèmes de conduites pneumatiques et dans les terminaux industriels. Pour l'appareil, il s'agit d'un système mécatronique d'autocontrôle

redondant selon les exigences de la norme DIN EN ISO 13849-1. Il garantit une protection pneumatique et un échappement sécurisés, même en cas de défaillances dans le distributeur (par ex. en raison de l'usure ou de l'encrassement). En raison de sa conception à deux canaux et de la surveillance associée,

l'appareil répond aux exigences de la catégorie de commande 3. Lors de l'installation et de la prise en compte correctes des spécifications d'utilisation, il est possible d'atteindre un niveau de performances maximal "d". Grâce au raccordement électrique (connecteur femelle multipôle NECA

Sub-D, 9 pôles), l'appareil reçoit les signaux d'activation sécurisés (EN1/EN2) des composants de sécurité électroniques ou électromécaniques, qui surveillent les dispositifs de protection de la machine (par ex. arrêt d'urgence, cellules photoélectriques, barrière optique, etc.).

-  - Nota  
L'appareil ne doit être utilisé qu'avec un connecteur femelle multipôle NECA autorisé. Le connecteur femelle multipôle peut être commandé comme élément modulaire (MP... → 43) ou comme accessoire (NECA → 44).

-  - Nota  
Afin d'éviter les pressions de retenue, il est conseillé d'utiliser l'appareil avec le silencieux UOS-1. Le silencieux peut être commandé comme élément modulaire (SO → 43) ou comme accessoire (UOS-1 → 45).

-  - Nota  
Après le MS6-SV, seuls les appareils n'entravant pas les mesures de protection pneumatique, échappement sécurisés, peuvent être installés.

- Conforme à la norme DIN EN ISO 13849-1
- Niveau maxi de performances réalisable "d".
- Temporisation de mise sous tension réglable grâce au limiteur de débit pour une mise en pression progressive
- Capteur de pression facultatif avec afficheur

Caractéristiques techniques générales	
Raccordement pneumatique 1, 2	G1/2
Raccord pneumatique 3	G1
Conception	Siège de piston
Type de fixation	Par accessoires Montage sur canalisation
Position de montage	Indifférente
Indication de pression	Avec capteur de pression pour affichage de la pression de sortie et avec sortie électrique Avec manomètre pour affichage de la pression de sortie
Niveau de performances	Max. "d"
Principe de détection de position	Principe de piston magnétique
Fonction de distributeur	Distributeur 3/2, monostable, fermé
Commande manuelle auxiliaire	Aucune
Type de rappel	Ressort mécanique
Indication de la position de commutation	LED et contact flottant isolé
Type de pilotage	Direct
Alimentation en air de pilotage	Interne
Sens d'écoulement	Irréversible
Valeur C [l/(s*bar)]	19,3
Valeur b	0,21

-  - Note : Ce produit est conforme aux normes ISO 1179-1 et ISO 228-1.

# Distributeurs de mise en circuit et d'échappement MS6-SV, série MS

Fiche de données techniques

 **Consigne de sécurité : Fréquence de commutation 1 par semaine min.**

Le système mécanique n'est pas testé (échappement sécurisé) est inférieure en mode fiabilité accrue (c.à.d. sous pression). Lorsque la fréquence de commutation limitée au processus à une fois par semaine, l'utilisateur de la machine doit procéder à une déconnexion forcée.

Débit nominal normal $q_{nN}^{1)}$ [l/min]	
Dans le sens de passage principal 1 $\rightarrow$ 2	4 300
Dans le sens d'échappement 2 $\rightarrow$ 3	9 000 <sup>2)</sup>
	6 000 <sup>2)</sup> (en cas d'erreur critique)

1) Mesuré pour  $p_1 = 6$  bar,  $p_2 = 5$  bar,  $\Delta p = 1$  bar

2) Mesuré contre l'atmosphère avec silencieux UOS-1.

Caractéristiques électriques	
Connexion électrique	Sub-D à 9 pôles
Plage de tensions de service [V CC]	21,6 ... 26,4
Tension de service nominale [V CC]	24
Facteur de marche [%]	100
Temps de réponse arrêt [ms]	40
Temps de réponse marche [ms]	130
Protection	IP65 avec connecteur femelle multipôle NECA

Conditions de fonctionnement et d'environnement		
Variante	Standard	Capteur de pression avec afficheur AD...
Pression de service [bar]	3,5 ... 10	3,5 ... 10
Fluide de service	Air comprimé	Air comprimé filtré, lubrifié ou non lubrifié, finesse de filtration 40 $\mu$ m
Température ambiante [°C]	-10 ... +50	0 ... +50
Température du fluide [°C]	-10 ... +50	0 ... +50
Résistance à la corrosion CRC <sup>1)</sup>	2	
Niveau de pression acoustique [dB (A)]	75 (avec silencieux UOS-1)	
Marque CE (voir la déclaration de conformité)	Selon la directive UE CEM	
Classe de feu selon UL 94	V0-V2	

1) Classe de protection anticorrosion 2 selon la norme Festo 940 070

Pièces modérément soumises à la corrosion. Pièces externes visibles dont la surface répond essentiellement à des critères d'apparence, en contact direct avec une atmosphère industrielle courante ou des fluides tels que des huiles de coupe ou lubrifiants.

Poids [g]	
Distributeurs de mise en circuit et d'échappement	2 000
Distributeur de mise en circuit et d'échappement avec silencieux UOS-1	2 200

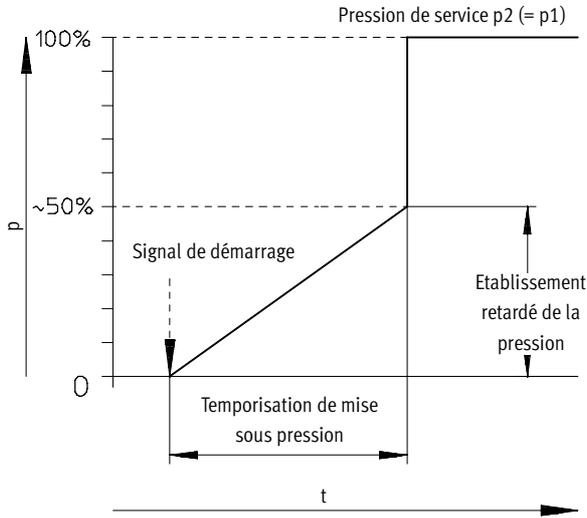
Matériaux	
Corps	Aluminium moulé sous pression
Joint	Caoutchouc nitrile

# Distributeurs de mise en circuit et d'échappement MS6-SV, série MS

Fiche de données techniques

## Point de mise sous pression

Pression p en fonction du temps t



## Connecteur femelle multipôle

Description	Signaux d'activation (EN1/EN2)	Exemple de raccordement
NECA-...-MP1	<p>■ Signaux d'activation statique (EN1 = 24 V, EN2 = 24 V).</p> <p>EN1: 24V, -</p> <p>EN2: 24V, -</p>	
<p>■ Signaux d'activation synchronisés (EN1 = 0 ... 24 V, EN2 = 0 ... 24 V) pour l'identification d'extrémité transversale. L'identification d'extrémité transversale à l'aide de signaux synchronisés est en principe réalisée grâce aux appareils de commutation sécuritaires et à l'API de sécurité.</p> <p>- Nota</p> <p>Etant donné que les sorties de cycle des divers fabricants de commande ne sont pas normalisées, la capacité d'utilisation doit systématiquement être contrôlée. Lorsque le cycle se situe en dehors des limites définies, le MS6-SV signale une erreur et procède à une déconnexion sécurisée.</p>	<p>EN1: 24V, 0V</p> <p>EN2: 24V, 0V</p>	
NECA-...-MP3	<p>■ Signaux d'activation statique (EN1 = 0 V, EN2 = 24 V).</p> <p>■ Surveillance statique de l'extrémité transversale possible Une extrémité transversale des câbles EN1 et EN2 n'entraîne aucun démarrage involontaire du distributeur.</p> <p>EN1: -</p> <p>EN2: 24V, -</p>	

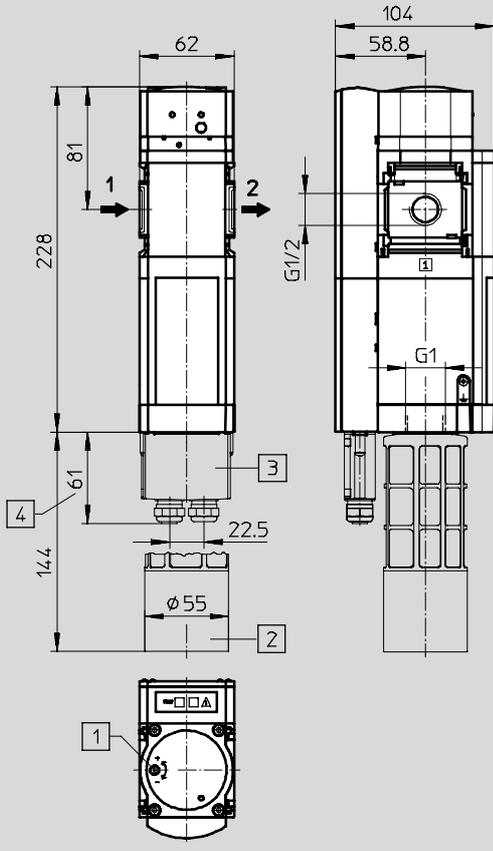
# Distributeurs de mise en circuit et d'échappement MS6-SV, série MS

Fiche de données techniques

**FESTO**

## Dimensions - standard

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)



- 1 Vis de réglage pour limiteur de débit
  - 2 Silencieux UOS-1
  - 3 Connecteur femelle multipôle NECA
  - 4 Cote sans câble
- Sens d'écoulement

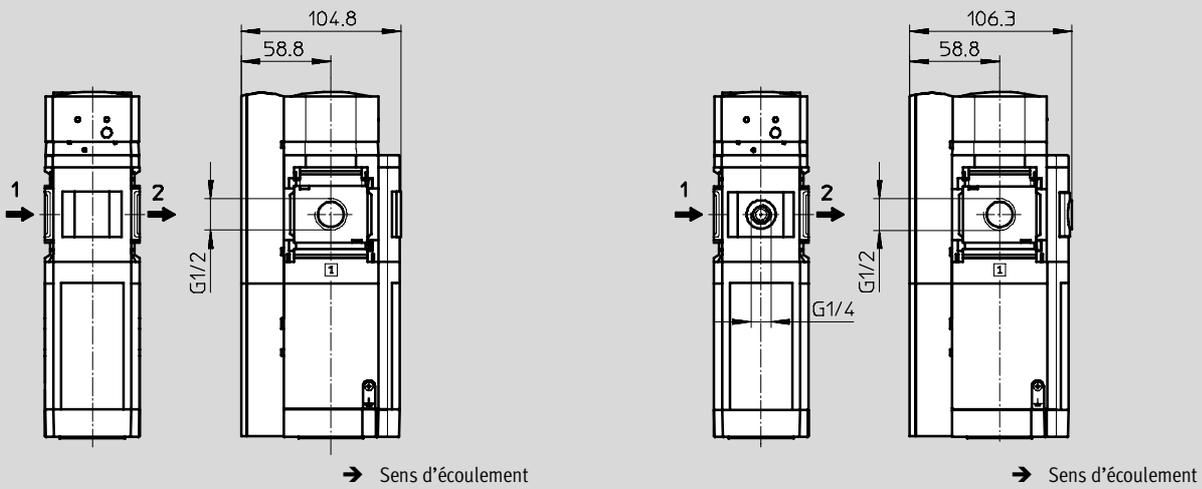
Note : Ce produit est conforme aux normes ISO 1179-1 et ISO 228-1.

## Dimensions – manomètres alternatifs

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)

Manomètre MS AG intégré, affichage [bar]

Adaptateur A4 pour manomètre EN 1/4, sans manomètre



Note : Ce produit est conforme aux normes ISO 1179-1 et ISO 228-1.

# Distributeurs de mise en circuit et d'échappement MS6-SV, série MS

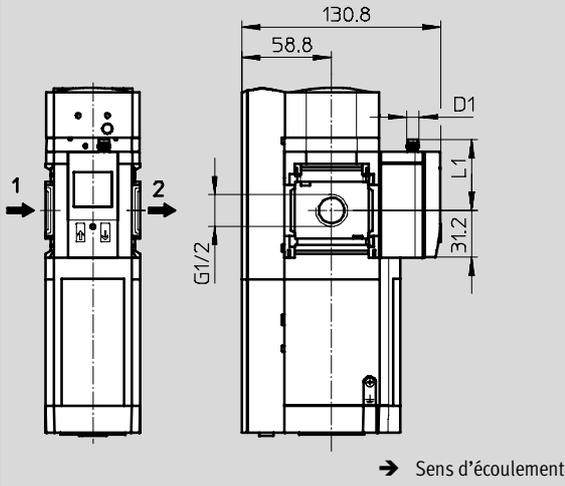
Fiche de données techniques

**Dimensions – manomètres alternatifs**

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)

Capteur de pression avec afficheur AD1 ... AD4

Fiches techniques → Internet : sde1



Variante AD1 :  
Capteur de pression  
SDE1-D10-G2-MS-L-P1-M8 avec  
connecteur mâle M8x1 à 3 pôles,  
1 sortie de commande PNP

Variante AD3 :  
Capteur de pression  
SDE1-D10-G2-MS-L-PI-M12 avec  
connecteur mâle M12x1 à 4 pôles,  
1 sortie de commande PNP et  
4 ... 20 mA analogique

Variante AD2 :  
Capteur de pression  
SDE1-D10-G2-MS-L-N1-M8 avec  
connecteur mâle M8x1 à 3 pôles,  
1 sortie de commande NPN

Variante AD4 :  
Capteur de pression  
SDE1-D10-G2-MS-L-NI-M12 avec  
connecteur mâle M12x1 à 4 pôles,  
1 sortie de commande NPN et  
4 ... 20 mA analogique

Type	D1	L1
MS6-SV-...-AD1/AD2	M8x1	46,7
MS6-SV-...-AD3/AD4	M12x1	55,8

Note : Ce produit est conforme aux normes ISO 1179-1 et ISO 228-1.

**Références**

Manomètre MS, affichage [bar]

Taille	Raccord	Sans silencieux		Avec silencieux	
		N° pièce	Type	N° pièce	Type
MS6	G1/2	548 715	MS6-SV-1/2-D-10V24-AG	548 717	MS6-SV-1/2-D-10V24-SO-AG

# Distributeurs de mise en circuit et d'échappement MS6-SV, série MS

Références – Eléments modulaires

M Mentions obligatoires				O Options								
Code du système modulaire	Série		Fonction		Niveau de performances		Silencieux	Echelles de manomètre alternatives		Type de fixation		
548 713	Taille		Taille de raccord		Tension d'alimentation		Manomètres/adaptateurs		Connecteur femelle multipôle		Sens de passage alternatif	
		MS	6	SV	1/2 AGB AGC AGD AGE	D	10V24	SO	AG A4 AD1 AD2 AD3 AD4	PSI MPA	MP1 MP3	WPB
<b>Exemple de commande</b>												
548 713	MS	6	- SV	- AGB	- D	- 10V24	- SO	- AG	-	- MP1	- WPB	-

Tableau des références									
Pas	[mm]	62	Conditions	Code	Entrée du code				
M	Code du système modulaire	548 713							
	Série	Standard			MS	MS			
	Taille	6			6	6			
	Fonction	Distributeurs de mise en circuit et d'échappement			-SV	-SV			
	Taille de raccord	Filetage G1/2			-1/2				
		Plaques G1/4			-AGB				
		Plaques G3/8			-AGC				
		Plaques G1/2			-AGD				
		Plaques G3/4			-AGE				
	Niveau de performances	Catégorie 3, 2 canaux avec auto-surveillance, maximum réalisable selon la norme ISO 13849-1			-D	-D			
	Tension d'alimentation	24 V DC, 10 bar			-10V24	-10V24			
O	Silencieux	Silencieux ouvert			-SO				
	Manomètres/adaptateurs	Manomètres	Manomètre MS		-AG				
		Adaptateurs	Pour manomètre EN 1/4, sans manomètre		-A4				
		Capteur de pression	avec affichage, connecteur M8, 1 PNP, 3 pôles		-AD1				
			avec affichage, connecteur M8, NPN, 3 pôles		-AD2				
			avec afficheur, connecteur M12, PNP, 4 pôles, sortie analogique 4 ... 20 mA		-AD3				
	avec afficheur, connecteur M12, NPN, 4 pôles, sortie analogique 4 ... 20 mA		-AD4						
	Echelles de manomètre alternatives	psi		<sup>1</sup>	-PSI				
		MPa		<sup>1</sup>	-MPA				
	Connecteur femelle multipôle	Sub-D, 9 pôles, borne à vis	Sans câble, signaux d'activation statiques (EN1 = 24 V, EN2 = 24 V)		-MP1				
			Sans câble, signaux d'activation statiques (EN1 = 0 V, EN2 = 24 V), identification d'extrémité transversale		-MP3				
	Type de fixation	Equerre de fixation, distance de montage plus grande			-WPB				
	Sens de passage alternatif	Passage de droite à gauche			-Z				

<sup>1</sup> **PSI, MPA** Incompatible avec les manomètres/adaptateurs A4, AD1, AD2, AD3, AD4.

**Report des références**

548 713	MS	6	- SV	-	D	- 10V24	-	-	-	-	-	-
---------	----	---	------	---	---	---------	---	---	---	---	---	---

## Distributeurs de mise en circuit et d'échappement MS6-SV, série MS

Accessoires

### Connecteur femelle multipôle NECA

(code de commande : MP1/MP3)

■ pour distributeur de mise en circuit  
et d'échappement MS6-SV

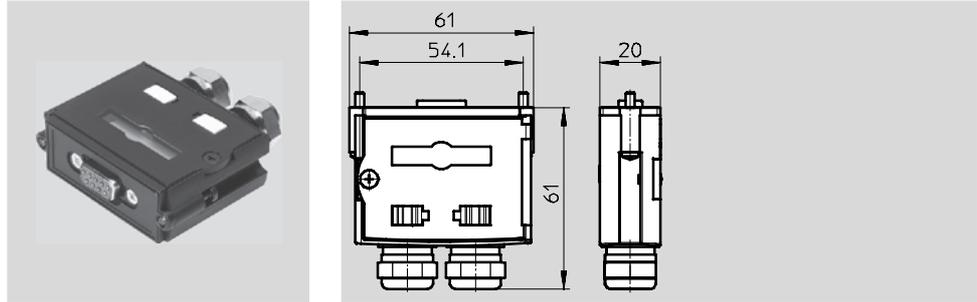
Matériau :

Corps : Polyamide renforcé

Vis : Acier

Ecrou-raccord : laiton

Joint : Caoutchouc nitrile



Caractéristiques techniques	
Type de fixation	Par trou traversant
Connexion électrique	Sub-D, 9 pôles, borne à vis 9 pôles
Plage de tensions de service [V CC]	21,6 ... 26,4
Tension de service nominale [V CC]	24
Intensité maximale admissible [A]	1
Section de câble [mm <sup>2</sup> ]	0,34 ... 1 sans embout cosse
	0,34 ... 0,5 avec embout cosse
Diamètre de câble autorisé [mm]	5 ... 10
Degré de protection (CEI 60529)	IP65

Conditions de fonctionnement et d'environnement	
Humidité relative de l'air	95 %, sans condensation
Température ambiante [°C]	0 ... +50
Température de stockage [°C]	-20 ... +70
Résistance à la corrosion CRC <sup>1)</sup>	2

1) Classe de protection anticorrosion 2 selon la norme Festo 940 070

Pièces modérément soumises à la corrosion. Pièces externes visibles dont la surface répond essentiellement à des critères d'apparence, en contact direct avec une atmosphère industrielle courante ou des fluides tels que des huiles de coupe ou lubrifiants.

Références				
Taille	Raccord	Poids [g]	N° pièce	Type
MS6	Sans câble, signaux d'activation statiques (EN1 = 24 V, EN2 = 24 V)	60	548 719	NECA-S1G9-P9-MP1
	Sans câble, signaux d'activation statiques (EN1 = 0 V, EN2 = 24 V), identification d'extrémité transversale	60	552 703	NECA-S1G9-P9-MP3

## Distributeurs de mise en circuit et d'échappement MS6-SV, série MS

**FESTO**

Accessoires

### Silencieux UOS-1

(code de commande : S0)

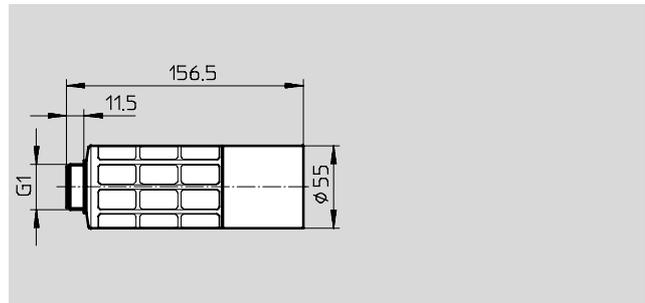
■ pour distributeur de mise en circuit et d'échappement MS6-SV

Matériaux :

Corps : Polyacétal

Douille : Alliage d'aluminium corroyé

Garniture du silencieux : polyéthylène sans cuivre ni PTFE



Caractéristiques techniques	
Raccord pneumatique	G1
Conception	Silencieux ouvert
Type de fixation	Avec filetage
Position de montage	Indifférente
Type d'étanchéité embout fileté	Sans joint

Conditions de fonctionnement et d'environnement		
Pression de service	[bar]	0 ... 10
Fluide de service		Air comprimé
Température ambiante	[°C]	-10 ... +50
Résistance à la corrosion CRC <sup>1)</sup>		2

1) Classe de protection anticorrosion 2 selon la norme Festo 940 070

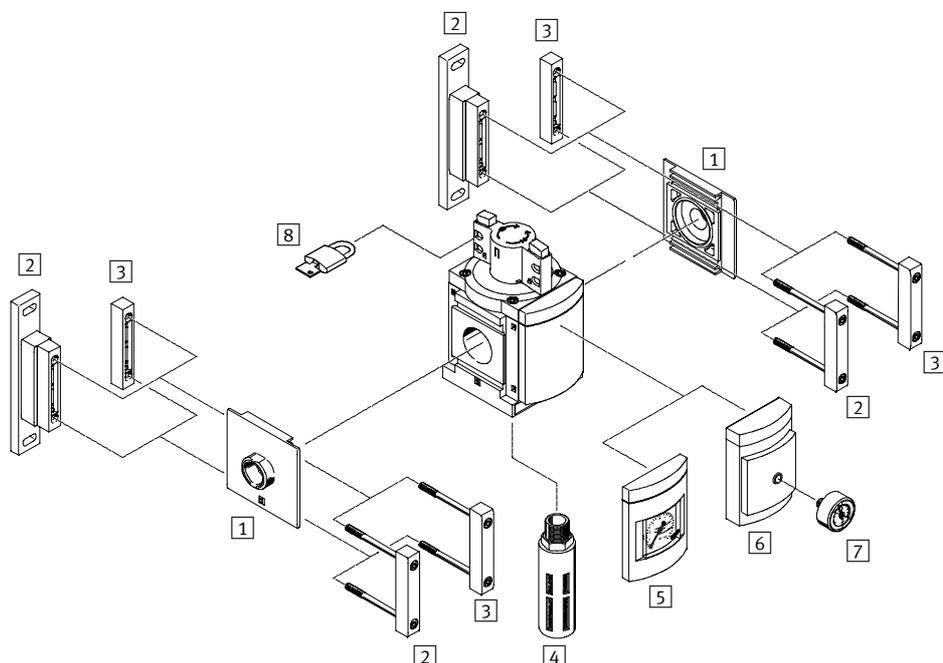
Pièces modérément soumises à la corrosion. Pièces externes visibles dont la surface répond essentiellement à des critères d'apparence, en contact direct avec une atmosphère industrielle courante ou des fluides tels que des huiles de coupe ou lubrifiants.

Références			
Taille	Poids [g]	N° pièce	Type
MS6	200	552 252	UOS-1

# Distributeurs de mise en circuit MS12-EM, série MS

Périphérie

FESTO

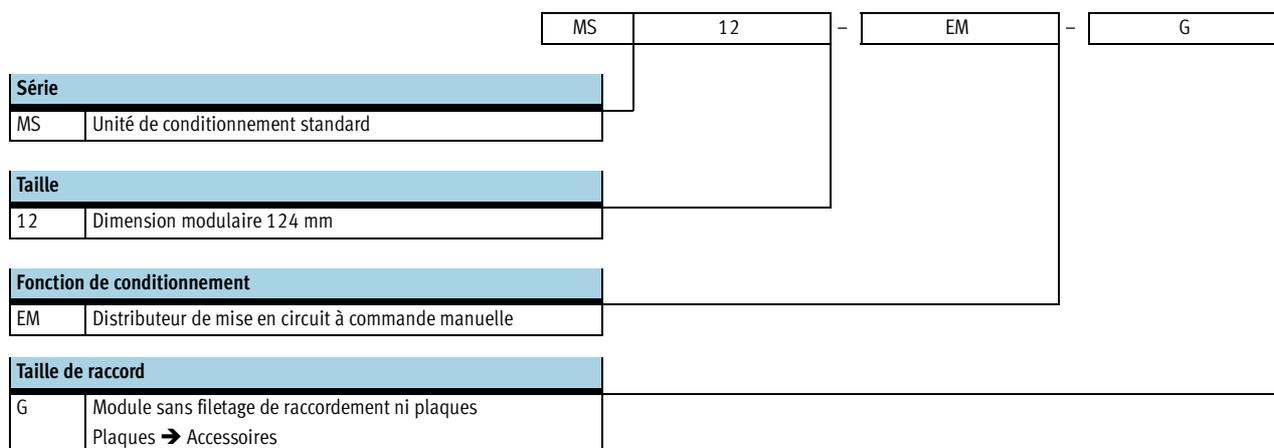


- - - Nota  
 Autres accessoires :  
 - Connecteur de modules pour combinaison avec taille MS9  
 → Internet: armv

Éléments de fixation et accessoires		→ Page/Internet
1	Plaque MS12-AG...	ms12-ag
2	Equerre de fixation MS12-WP	ms12-wp
3	Connecteur de modules MS12-MV	ms12-mv
4	Silencieux U	71
5	Manomètre MS AG	51
6	Adaptateur pour manomètre EN 1/4 A4	51
7	Manomètres MA	71
8	Cadenas LRVS-D	71

## Distributeurs de mise en circuit MS12-EM, série MS

Codes de type



### Les éléments modulaires permettent de configurer d'autres variantes

Distributeurs de mise en circuit EM → 51

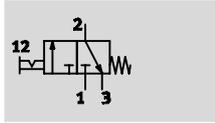
- Plaques
- Silencieux
- Manomètres/adaptateurs
- Echelles de manomètre alternatives
- Type de fixation
- Sens de passage alternatif

# Distributeurs de mise en circuit MS12-EM, série MS

Fiche de données techniques

FESTO

Fonction



- - Débit  
25 000 ... 32 000 l/min
- - Plage de température  
-10 ... +60 °C
- - Pression de service  
0 ... 21 bar



- Distributeur à commande manuelle de mise en circuit pour la mise en pression et à l'échappement d'installations pneumatiques
- Possibilité de mise en commun de l'air d'échappement par un raccord fileté et un silencieux
- Visualisation de la position
- Sécurité anti-déclenchement par verrouillage du bouton
- Possibilité d'utiliser un cadenas du commerce pour verrouillage

## Caractéristiques techniques générales

Raccord pneumatique 1, 2 <sup>1)</sup>	G1	G1¼	G1½	G2
Raccord pneumatique 3	G1			
Conception	Piston tiroir			
Type de fixation	Par accessoires			
	Montage sur canalisation			
Position de montage	Indifférente			
Fonction de distributeur	Distributeur 3/2, bistable			
Fonction d'échappement	Sans restriction			
Indication de la position de commutation	Sens du bouton = sens de passage			
Type de pilotage	Direct			
Alimentation en air de pilotage	Interne			
Sens d'écoulement	Irréversible			

1) Selon les plaques sélectionnées, doit être commandé séparément en tant qu'accessoire via → Internet : ms12-ag

· | - Note : Ce produit est conforme aux normes ISO 1179-1 et ISO 228-1.

## Débit nominal normal q<sub>N</sub><sup>1)</sup> [l/min]

Dans le sens de passage principal 1 → 2	25 000 ... 32 000
Dans le sens d'échappement 2 → 3	13 000

1) Mesuré pour p<sub>1</sub> = 6 bar et Δp = 1 bar

## Conditions de fonctionnement et d'environnement

Pression de service	[bar]	0 ... 21
Fluide de service		Air comprimé
Température ambiante	[°C]	-10 ... +60
Température du fluide	[°C]	-10 ... +60
Résistance à la corrosion	CRC <sup>1)</sup>	2

1) Classe de protection anticorrosion 2 selon la norme Festo 940 070

Pièces modérément soumises à la corrosion. Pièces externes visibles dont la surface répond essentiellement à des critères d'apparence, en contact direct avec une atmosphère industrielle courante ou des fluides tels que des huiles de coupe ou lubrifiants.

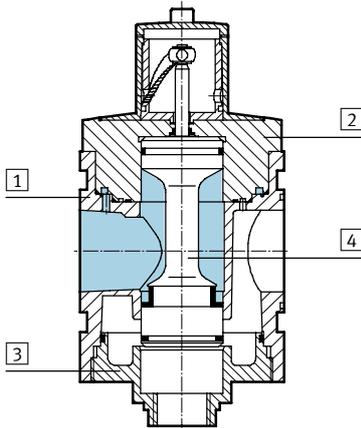
# Distributeurs de mise en circuit MS12-EM, série MS

Fiche de données techniques

Poids [g]	
Distributeur de mise en circuit	3 900
Distributeur de mise en circuit avec silencieux S	4 000

## Matériaux

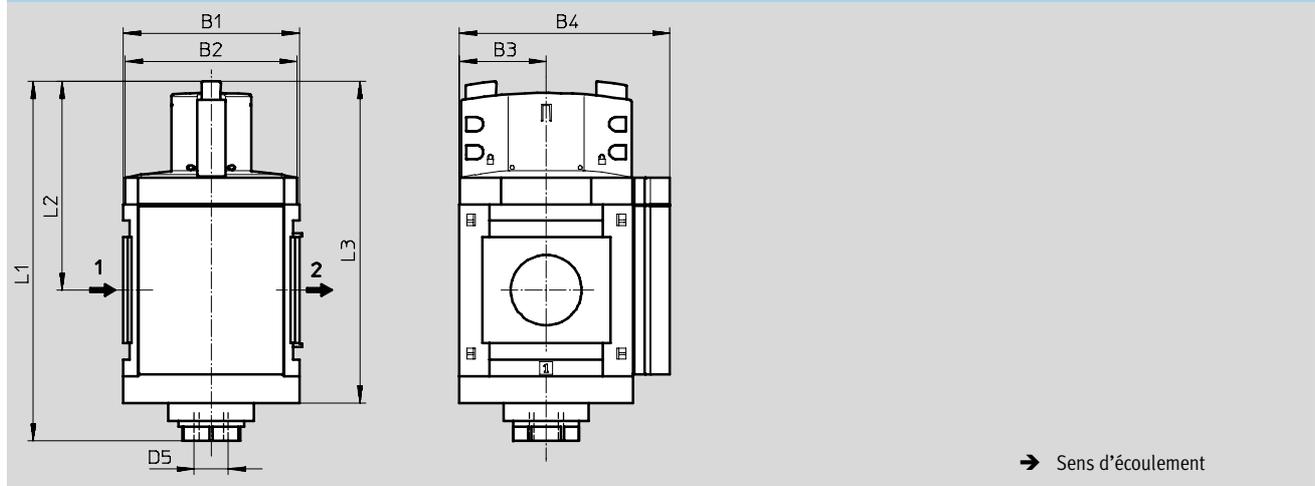
Coupe fonctionnelle



Distributeur de mise en circuit		
1	Corps	Aluminium moulé sous pression
2	Culasse supérieure	Aluminium
3	Couvercle inférieur	Aluminium
4	Poussoir du distributeur	Acier inoxydable, polyacétal, caoutchouc nitrile
-	Ressorts	Acier
-	Caches/caches d'obturation	Polyamide
-	Joint	Caoutchouc nitrile
Remarque sur les matériaux		Sans cuivre ni PTFE (incompatible avec la variante AG)

## Dimensions - standard

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)



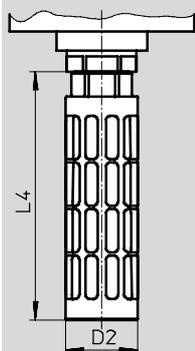
Type	B1	B2	B3	B4	L1	L2	L3	D5
MS12-EM	124	122	61	148	255	148	228	G1

# Distributeurs de mise en circuit MS12-EM, série MS

Fiche de données techniques

## Dimensions - silencieux

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)



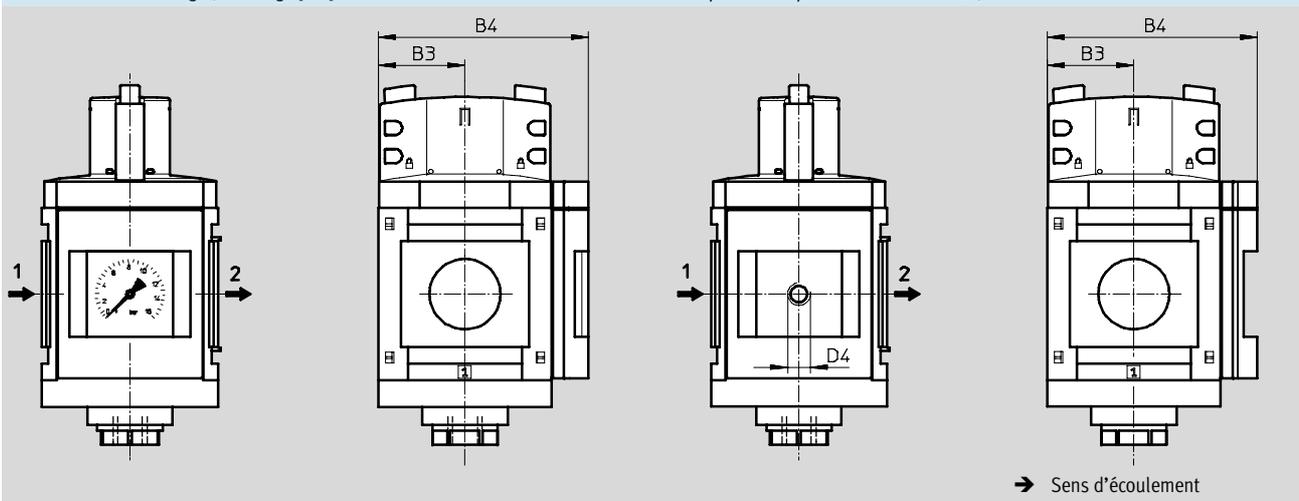
Type	D2 Ø	L4
MS12-EM-...-S	47,8	165,5

## Dimensions – Manomètre/Adaptateur

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)

Manomètre MS AG intégré, affichage [bar]

Adaptateur A4 pour manomètre EN 1/4, sans manomètre



Type	B3	B4	D4
MS12-EM-...-AG	61	148	–
MS12-EM-...-A4	61	148	G1/4

– Note : Ce produit est conforme aux normes ISO 1179-1 et ISO 228-1.

## Références

Taille	Raccord	N° pièce	Type
MS12	G1 ... G2 <sup>1)</sup>	541 495	MS12-EM-G <sup>2)</sup>

1) La plaque doit être commandée séparément en tant qu'accessoire via → Internet : ms12-ag

2) Sans cuivre ni PTFE

– Note : Ce produit est conforme aux normes ISO 1179-1 et ISO 228-1.

# Distributeurs de mise en circuit MS12-EM, série MS

Références – Eléments modulaires

M Mentions obligatoires					O Options				
Code du système modulaire	Série	Taille	Fonction	Taille de raccord	Silencieux	Manomètres/adaptateurs	Echelles de manomètre alternatives	Type de fixation	Sens de passage alternatif
535 031	MS	12	EM	AGF AGG AGH AGI G	S	AG A4	PSI MPA	WP	Z
<b>Exemple de commande</b>									
<b>535 031</b>	<b>MS</b>	<b>12</b>	<b>-EM</b>	<b>-G</b>	<b>-S</b>	<b>-AG</b>	<b>-PSI</b>	<b>-</b>	<b>-Z</b>

Tableau des références			
Pas	[mm]	124	Conditions Code
M	Code du système modulaire	535 031	
	Série	Standard	MS
	Taille	12	12
	Fonction	Distributeur de mise en circuit, manuel	-EM
	Taille de raccord	Plaques G1	-AGF
		Plaques G1¼	-AGG
		Plaques G1½	-AGH
		Plaques G2	-AGI
		Module sans filetage de raccordement ni plaques	-G
O	Silencieux	Silencieux	-S
	Manomètres/adaptateurs	Manomètre MS, bar	-AG
		Adaptateur pour manomètre EN ¼, sans manomètre	-A4
	Echelles de manomètre alternatives	psi	<sup>1</sup> -PSI
		MPa	<sup>1</sup> -MPA
	Type de fixation	Equerre de fixation	<sup>2</sup> -WP
	Sens de passage alternatif	Passage de droite à gauche	-Z

<sup>1</sup> **PSI, MPA** Uniquement avec manomètre AG.

<sup>2</sup> **WP** A utiliser uniquement avec les plaques AGF, AGG, AGH, AGI.

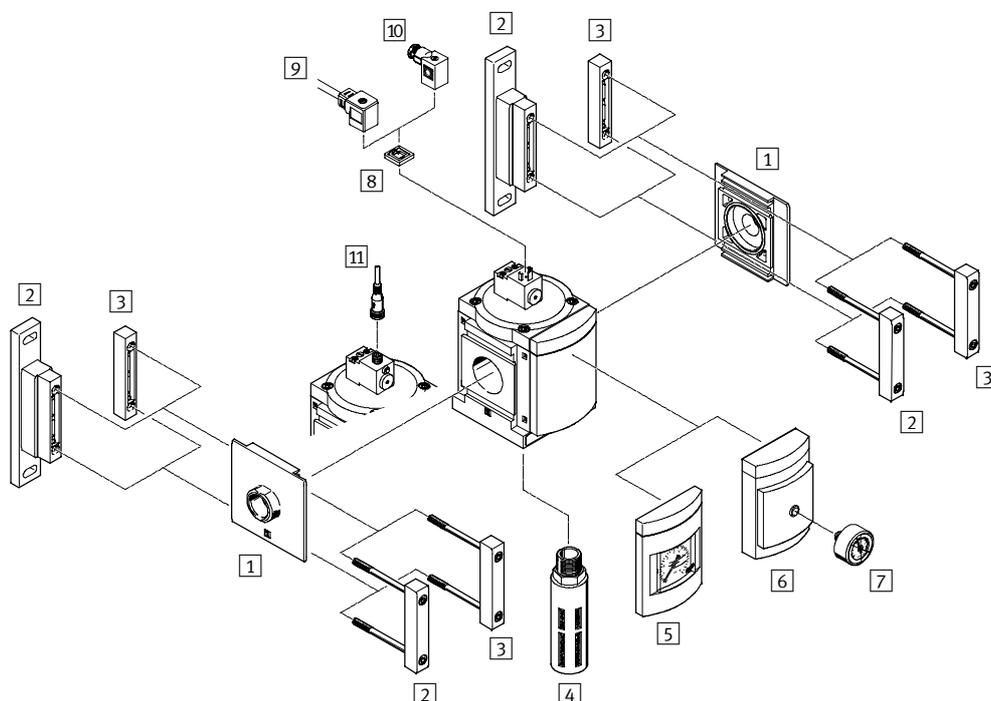
### Report des références

535 031	MS	12	-EM	-	-	-	-	-	-	-
---------	----	----	-----	---	---	---	---	---	---	---

# Distributeurs de mise en circuit MS12-EE, série MS

Périphérie

FESTO

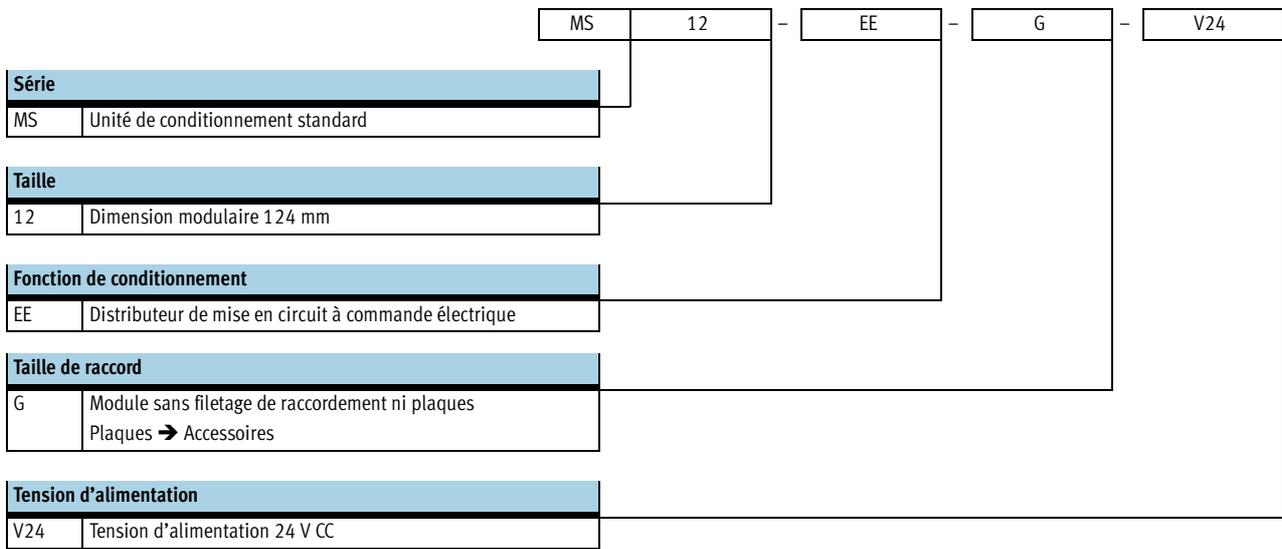


- - Nota  
 Autres accessoires :  
 - Connecteur de modules pour  
 combinaison avec taille MS9  
 → Internet: armv

Éléments de fixation et accessoires		→ Page/Internet
1	Plaque MS12-AG...	ms12-ag
2	Equerre de fixation MS12-WP	ms12-wp
3	Connecteur de modules MS12-MV	ms12-mv
4	Silencieux U	71
5	Manomètre MS AG	57
6	Adaptateur pour manomètre EN 1/4 A4	57
7	Manomètres MA	71
8	Joint lumineux MC-LD	70
9	Câble à connecteur femelle KMC	70
10	Connecteur femelle MSSD-C	70
11	Câble à connecteur femelle SIM-M12-4...	sim

# Distributeurs de mise en circuit MS12-EE, série MS

Codes de type



**Les éléments modulaires permettent de configurer d'autres variantes**

Distributeurs de mise en circuit EE → 57

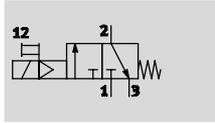
- Plaques
- Tension d'alimentation
- Silencieux
- Manomètres/adaptateurs
- Echelles de manomètre alternatives
- Type de fixation
- Sens de passage alternatif

# Distributeurs de mise en circuit MS12-EE, série MS

Fiche de données techniques

FESTO

Fonction



-  Débit  
25 000 ... 32 000 l/min
-  Plage de température  
-10 ... +50 °C
-  Pression de service  
3 ... 16 bar



- Distributeur à commande électrique de mise en circuit pour la mise en pression et à l'échappement d'installations pneumatiques
- Avec bobine, sans connecteur femelle
- 3 plages de tension au choix
- Possibilité de mise en commun de l'air d'échappement par un raccord fileté et un silencieux
- Commande manuelle auxiliaire monostable (sauf variante V24P)

## Caractéristiques techniques générales

Raccord pneumatique 1, 2 <sup>1)</sup>	G1	G1¼	G1½	G2
Raccord pneumatique 3	G1			
Conception	Piston tiroir			
Type de fixation	Par accessoires			
	Montage sur canalisation			
Position de montage	Indifférente			
Fonction de distributeur	Distributeur 3/2, monostable, fermé			
Fonction d'échappement	Sans restriction			
Type de rappel	Ressort mécanique			
Indication de la position de commutation	Par accessoires			
	Voyant lumineux (pour la variante V24P)			
Type de pilotage	Direct			
Alimentation en air de pilotage	Interne			
Sens d'écoulement	Irréversible			
Caractéristiques de bobine	V24	24 V CC		
	V110	110 V CA		
	V230	230 V CA		

1) Selon les plaques sélectionnées, doit être commandé séparément en tant qu'accessoire via [Internet : ms12-ag](#)  
 - Note : Ce produit est conforme aux normes ISO 1179-1 et ISO 228-1.

## Débit nominal normal q<sub>N</sub><sup>1)</sup> [l/min]

Dans le sens de passage principal 1 → 2	25 000 ... 32 000
Dans le sens d'échappement 2 → 3	8 900

1) Mesuré pour p<sub>1</sub> = 6 bar et Δp = 1 bar

# Distributeurs de mise en circuit MS12-EE, série MS

Fiche de données techniques

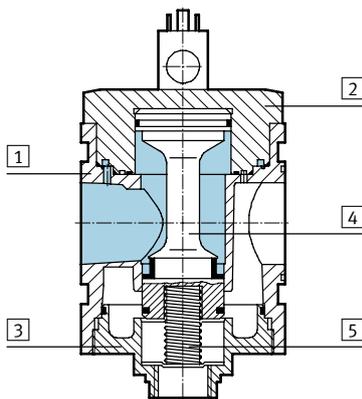
Conditions de fonctionnement et d'environnement		
Pression de service	[bar]	3 ... 16
Fluide de service		Air comprimé
Température ambiante	[°C]	-10 ... +50
Température du fluide	[°C]	-10 ... +50
Résistance à la corrosion	CRC <sup>1)</sup>	2

1) Classe de protection anticorrosion 2 selon la norme Festo 940 070  
Pièces modérément soumises à la corrosion. Pièces externes visibles dont la surface répond essentiellement à des critères d'apparence, en contact direct avec une atmosphère industrielle courante ou des fluides tels que des huiles de coupe ou lubrifiants.

Poids [g]	
Distributeur de mise en circuit	3 800
Distributeur de mise en circuit avec silencieux S	3 900

## Matériaux

Coupe fonctionnelle



Distributeur de mise en circuit		
1	Corps	Aluminium moulé sous pression
2	Culasse supérieure	Aluminium
3	Couvercle inférieur	Aluminium
4	Poussoir du distributeur	Acier inoxydable, polyacétal, caoutchouc nitrile
5	Ressorts	Acier
-	Caches/caches d'obturation	Polyamide
-	Joint	Caoutchouc nitrile
Remarque sur les matériaux		Sans cuivre ni PTFE (incompatible avec la variante AG)

## Dimensions - standard

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)

MS12-EE-...-V24/V110/V230

MS12-EE-...-V24P

1) Connecteur selon DIN EN 175 301-803

3) Connecteurs M12 à 4 pôles, d'après Desina

→ Sens d'écoulement

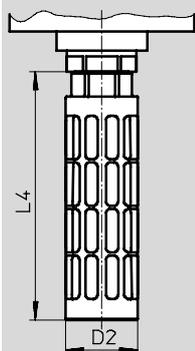
Type	B1	B2	B3	B4	L1	L2	L3	L4	L5	D5
MS12-EE-...-V24/V110/V230	124	122	61	148	237	130	162	35,7	12,3	G1
MS12-EE-...-V24P								36	10	

# Distributeurs de mise en circuit MS12-EE, série MS

Fiche de données techniques

## Dimensions - silencieux

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)



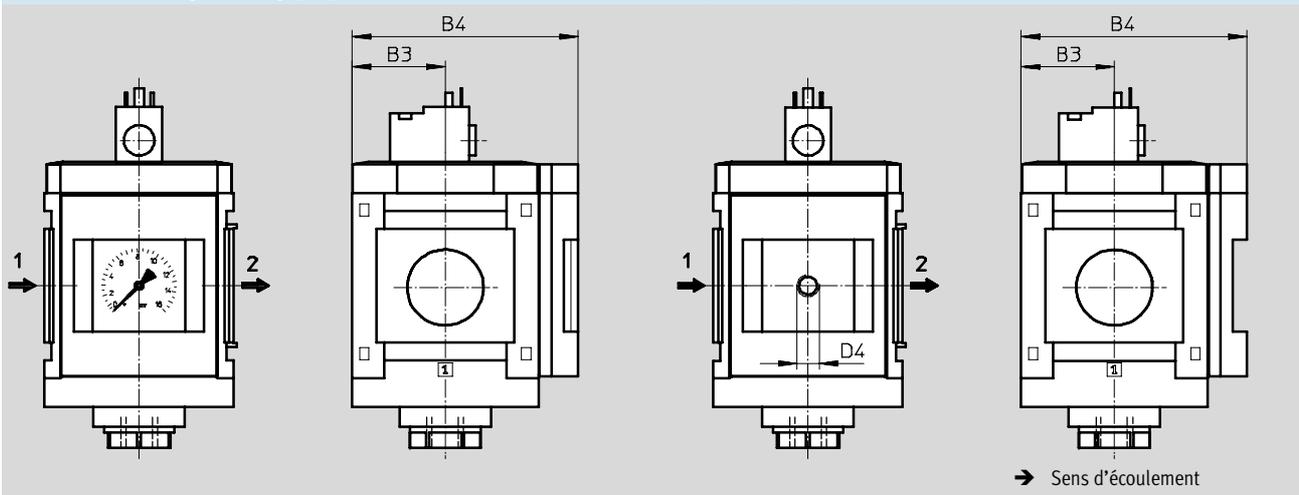
Type	D2 Ø	L4
MS12-EE-...-S	47,8	165,5

## Dimensions – Manomètre/Adaptateur

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)

Manomètre MS AG intégré, affichage [bar]

Adaptateur A4 pour manomètre EN 1/4, sans manomètre



Type	B3	B4	D4
MS12-EE-...-AG	61	148	-
MS12-EE-...-A4	61	148	G1/4

• Note : Ce produit est conforme aux normes ISO 1179-1 et ISO 228-1.

## Références

Taille	Raccord	Tension d'alimentation 24 V CC	
		N° pièce	Type
MS12	G1 ... G2 <sup>1)</sup>	541 496	MS12-EE-G-V24 <sup>2)</sup>

1) La plaque doit être commandée séparément en tant qu'accessoire via → Internet : ms12-ag

2) Sans cuivre ni PTFE

• Note : Ce produit est conforme aux normes ISO 1179-1 et ISO 228-1.

# Distributeurs de mise en circuit MS12-EE, série MS

Références – Eléments modulaires

M Mentions obligatoires						O Options				
Code du système modulaire	Série	Taille	Fonction	Taille de raccord	Tension d'alimentation	Silencieux	Manomètres/adaptateurs	Echelles de manomètre alternatives	Type de fixation	Sens de passage alternatif
535 032	MS	12	EE	AGF AGG AGH AGI G	V24 V24P V110 V230	S	AG A4	PSI MPA	WP	Z
<b>Exemple de commande</b>										
<b>535 032</b>	<b>MS</b>	<b>12</b>	- <b>EE</b>	- <b>AGI</b>	- <b>V110</b>	- <b>S</b>	- <b>AG</b>	- <b>MPA</b>	- <b>WP</b>	-

Tableau des références		Pas [mm]	124	Conditions	Code	Entrée du code
M	Code du système modulaire	<b>535 032</b>				
	Série	Standard			<b>MS</b>	MS
	Taille	12			<b>12</b>	12
	Fonction	Distributeur de mise en circuit, électrique			<b>-EE</b>	-EE
	Taille de raccord	Plaques G1			<b>-AGF</b>	
		Plaques G1¼			<b>-AGG</b>	
		Plaques G1½			<b>-AGH</b>	
		Plaques G2			<b>-AGI</b>	
		Module sans filetage de raccordement ni plaques			<b>G</b>	
	Tension d'alimentation	24 V CC (Schéma de connexion établi d'après EN 175301), 16 bars			<b>-V24</b>	
		24 Connecteur mâle V CC (Schéma de connexion M12 établi d'après DESINA), 16 bars			<b>-V24P</b>	
		110 V CA (Schéma de connexion établi d'après EN 175301), 16 bars			<b>-V110</b>	
		230 V CA (Schéma de connexion établi d'après EN 175301), 16 bars			<b>-V230</b>	
O	Silencieux	Silencieux			<b>-S</b>	
	Manomètres/adaptateurs	Manomètre MS, bar			<b>-AG</b>	
		Adaptateur pour manomètre EN ¼, sans manomètre			<b>-A4</b>	
	Echelles de manomètre alternatives	psi		[1]	<b>-PSI</b>	
		MPa		[1]	<b>-MPA</b>	
	Type de fixation	Equerre de fixation		[2]	<b>-WP</b>	
	Sens de passage alternatif	Passage de droite à gauche			<b>-Z</b>	

[1] **PSI, MPA** Uniquement avec manomètre AG.

[2] **WP** A utiliser uniquement avec les plaques AGF, AGG, AGH, AGI.

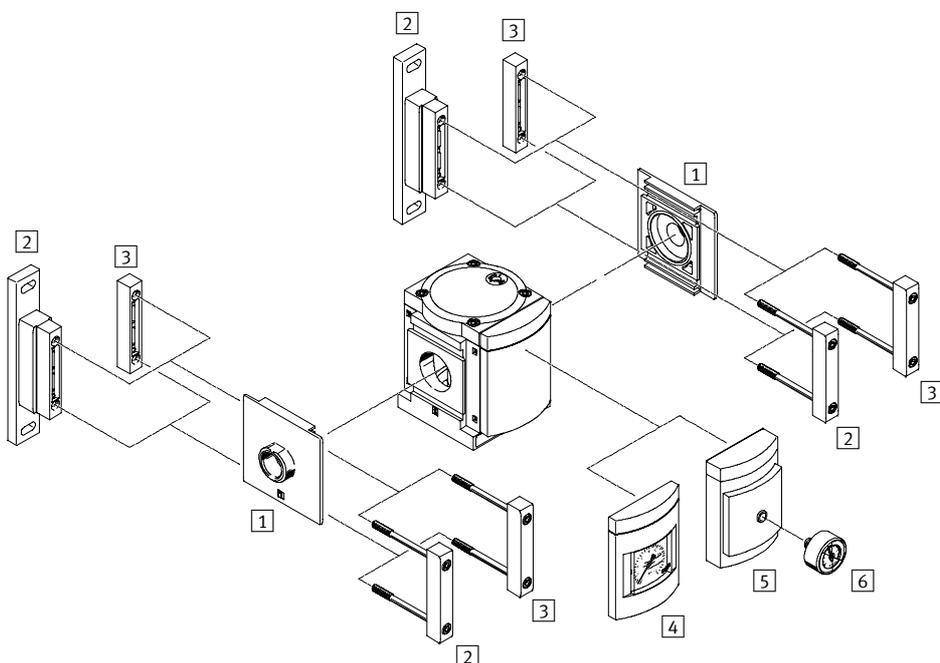
### Report des références

<b>535 032</b>	<b>MS</b>	<b>12</b>	- <b>EE</b>	-	-	-	-	-	-	-
----------------	-----------	-----------	-------------	---	---	---	---	---	---	---

# Distributeurs de mise en pression progressive MS12-DL, série MS

FESTO

Périphérie



- - Nota

Autres accessoires :

- Connecteur de modules pour combinaison avec taille MS9

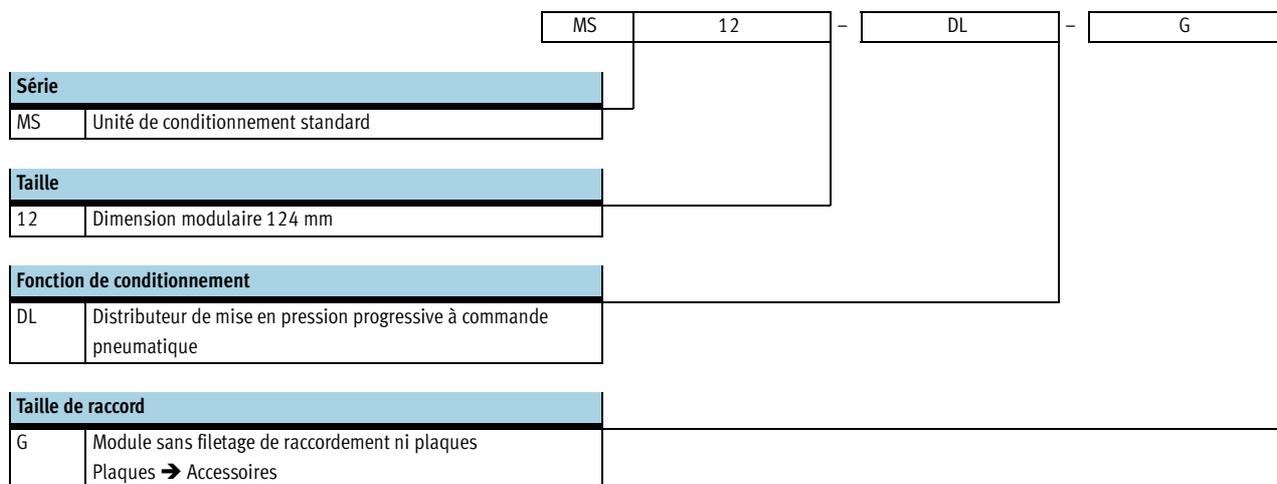
→ Internet: armv

## Éléments de fixation et accessoires

		→ Page/Internet
1	Plaque MS12-AG...	ms12-ag
2	Equerre de fixation MS12-WP	ms12-wp
3	Connecteur de modules MS12-MV	ms12-mv
4	Manomètre MS AG	63
5	Adaptateur pour manomètre EN 1/4 A4	63
6	Manomètres MA	71

# Distributeurs de mise en pression progressive MS12-DL, série MS

Codes de type



## Les éléments modulaires permettent de configurer d'autres variantes

Distributeurs de mise en pression progressive DL → 63

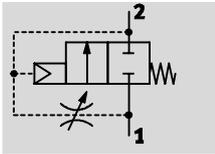
- Plaques
- Manomètres/adaptateurs
- Echelles de manomètre alternatives
- Type de fixation
- Sens de passage alternatif

# Distributeurs de mise en pression progressive MS12-DL, série MS

Fiche de données techniques

FESTO

Fonction



-  Débit  
25 000 ... 42 000 l/min
-  Plage de température  
-10 ... +60 °C
-  Pression de service  
2 ... 21 bar



La durée de la mise en pression est réglée sur le réducteur de débit placé sur le couvercle du distributeur. En fonction de la position d'étranglement paramétrée,

la pression de sortie p2 monte lentement. Lorsque la pression souhaitée est atteinte, le siège principal s'ouvre.

- Distributeur de mise en pression à commande pneumatique pour le ralentissement de l'alimentation et de l'échappement des installations pneumatiques (à utiliser avec des distributeurs de mise en circuit de type EM et EE)
- Les actionneurs se mettent lentement en position initiale

- Les mouvements brusques et imprévisibles sont évités
- Le siège principal s'ouvre à environ 50 % de la pression d'entrée
- La temporisation de mise sous pression est réglable

Caractéristiques techniques générales				
Raccord pneumatique 1, 2 <sup>1)</sup>	G1	G1¼	G1½	G2
Conception	Siège de piston			
Type de fixation	Par accessoires			
	Montage sur canalisation			
Position de montage	Indifférente			
Fonction de distributeur	Distributeur à commande par déplacement 2/2			
Fonction d'échappement	A étranglement			
Type de rappel	Ressort mécanique			
Type de pilotage	Direct			
Alimentation en air de pilotage	Interne			
Sens d'écoulement	Irréversible			

1) Selon les plaques sélectionnées, doit être commandé séparément en tant qu'accessoire via [Internet: ms12-ag](http://Internet:ms12-ag)  
 -  Note : Ce produit est conforme aux normes ISO 1179-1 et ISO 228-1.

Débit nominal normal qnN <sup>1)</sup> [l/min]	
Dans le sens de passage principal 1 → 2	25 000 ... 42 000
Dans le sens d'échappement 2 → 1	25 000 ... 42 000

1) Mesuré pour p1 = 6 bar, p2 = 5 bar, Δp = 1 bar

# Distributeurs de mise en pression progressive MS12-DL, série MS

Fiche de données techniques

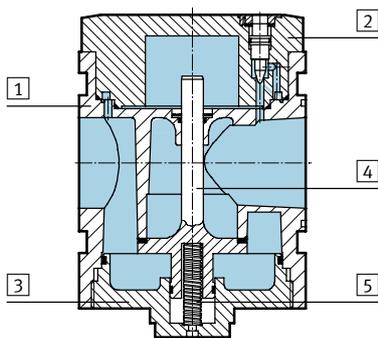
Conditions de fonctionnement et d'environnement	
Pression de service [bar]	2 ... 21
Fluide de service	Air comprimé
Température ambiante [°C]	-10 ... +60
Température du fluide [°C]	-10 ... +60
Résistance à la corrosion CRC <sup>1)</sup>	2

1) Classe de protection anticorrosion 2 selon la norme Festo 940 070  
Pièces modérément soumises à la corrosion. Pièces externes visibles dont la surface répond essentiellement à des critères d'apparence, en contact direct avec une atmosphère industrielle courante ou des fluides tels que des huiles de coupe ou lubrifiants.

Poids [g]	
Distributeur de mise en pression progressive	3 600

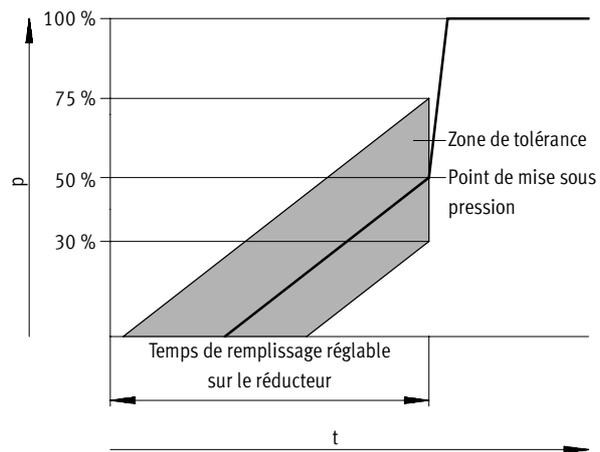
## Matériaux

Coupe fonctionnelle



Distributeur de mise en pression progressive		
1	Corps	Aluminium moulé sous pression
2	Culasse supérieure	Aluminium
3	Couvercle inférieur	Aluminium
4	Poussoir du distributeur	Aluminium, caoutchouc nitrile
5	Ressorts	Acier
-	Caches/caches d'obturation	Polyamide
-	Joints	Caoutchouc nitrile
Remarque sur les matériaux		Sans cuivre ni PTFE (incompatible avec la variante AG)

## Point de mise sous pression - Pression p en fonction du temps t



- - Nota

L'indication de tolérance +25%/-20% du point de mise sous pression se rapporte à la pression de service p1.

Exemple : Avec une pression de service de 4 bar, on admet un point de mise sous pression de 1,2 jusqu'à 3,0 bar.

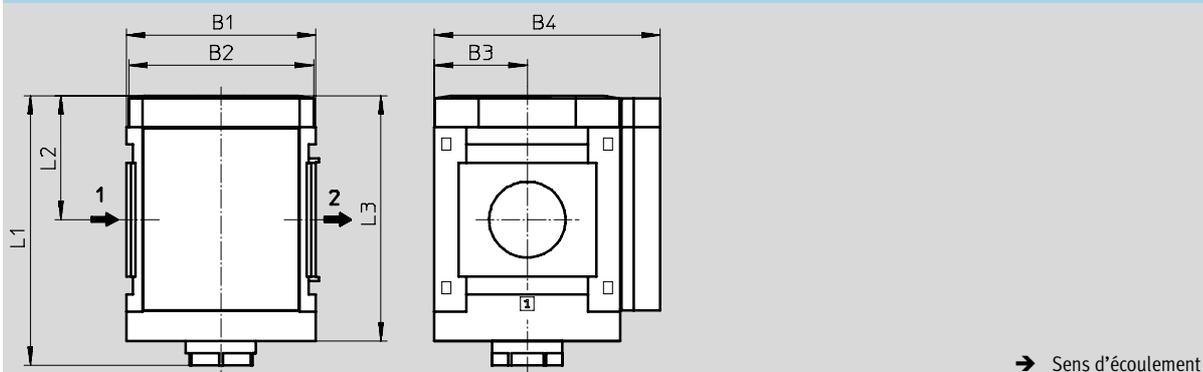
# Distributeurs de mise en pression progressive MS12-DL, série MS

FESTO

Fiche de données techniques

## Dimensions - standard

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)



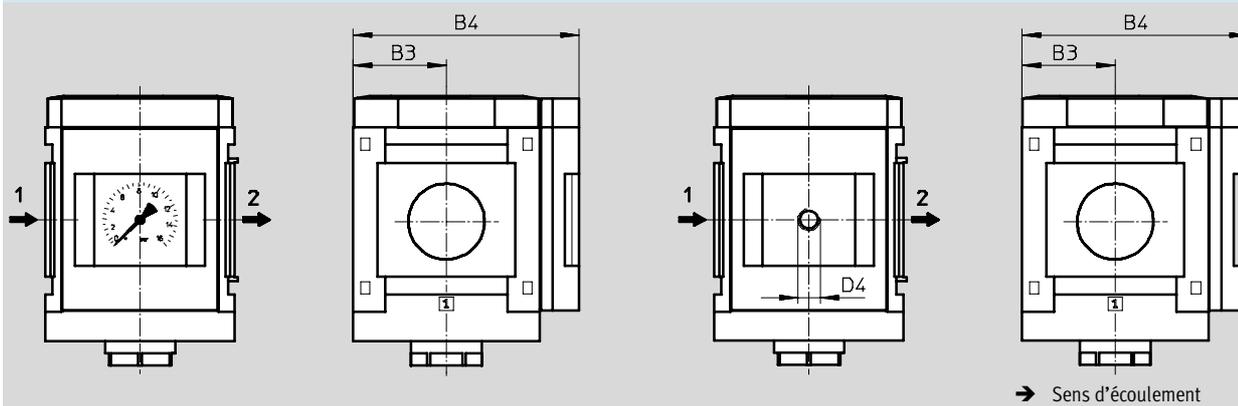
Type	B1	B2	B3	B4	L1	L2	L3
MS12-DL	124	122	61	148	178	82	162

## Dimensions – Manomètre/Adaptateur

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)

Manomètre MS AG intégré, affichage [bar]

Adaptateur A4 pour manomètre EN 1/4, sans manomètre



Type	B3	B4	D4
MS12-DL-...-AG	61	148	-
MS12-DL-...-A4	61	148	G1/4

- | - Note : Ce produit est conforme aux normes ISO 1179-1 et ISO 228-1.

## Références

Taille	Raccord	N° pièce	Type
MS12	G1 ... G2 <sup>1)</sup>	541 497	MS12-DL-G <sup>2)</sup>

1) La plaque doit être commandée séparément en tant qu'accessoire via → Internet : ms12-ag

2) Sans cuivre ni PTFE

- | - Note : Ce produit est conforme aux normes ISO 1179-1 et ISO 228-1.

# Distributeurs de mise en pression progressive MS12-DL, série MS

Références – Eléments modulaires

M Mentions obligatoires				O Options				
Code du système modulaire	Série	Taille	Fonction	Taille de raccord	Manomètres/adaptateurs	Echelles de manomètre alternatives	Type de fixation	Sens de passage alternatif
535 033	MS	12	DL	AGF AGG AGH AGI G	AG A4	PSI MPA	WP	Z
<b>Exemple de commande</b>								
<b>535 033</b>	<b>MS</b>	<b>12</b>	<b>- DL</b>	<b>- AGI</b>	<b>- AG</b>	<b>- MPA</b>	<b>- WP</b>	<b>- Z</b>

Tableau des références					
Pas	[mm]		Conditions	Code	Entrée du code
	124				
<b>M</b>	Code du système modulaire	<b>535 033</b>			
	Série	Standard		<b>MS</b>	MS
	Taille	12		<b>12</b>	12
	Fonction	Distributeur de mise en pression progressive, pneumatique		<b>-DL</b>	-DL
	Taille de raccord	Plaques G1		<b>-AGF</b>	
		Plaques G1¼		<b>-AGG</b>	
		Plaques G1½		<b>-AGH</b>	
		Plaques G2		<b>-AGI</b>	
		Module sans filetage de raccordement ni plaques		<b>-G</b>	
<b>O</b>	Manomètres/adaptateurs	Manomètre MS, bar		<b>-AG</b>	
		Adaptateur pour manomètre EN ¼, sans manomètre		<b>-A4</b>	
	Echelles de manomètre alternatives	psi	<b>1</b>	<b>-PSI</b>	
		MPa	<b>1</b>	<b>-MPA</b>	
	Type de fixation	Equerre de fixation	<b>2</b>	<b>-WP</b>	
	Sens de passage alternatif	Passage de droite à gauche		<b>-Z</b>	

**1** **PSI, MPA** Uniquement avec manomètre AG.

**2** **WP** A utiliser uniquement avec les plaques AGF, AGG, AGH, AGI.

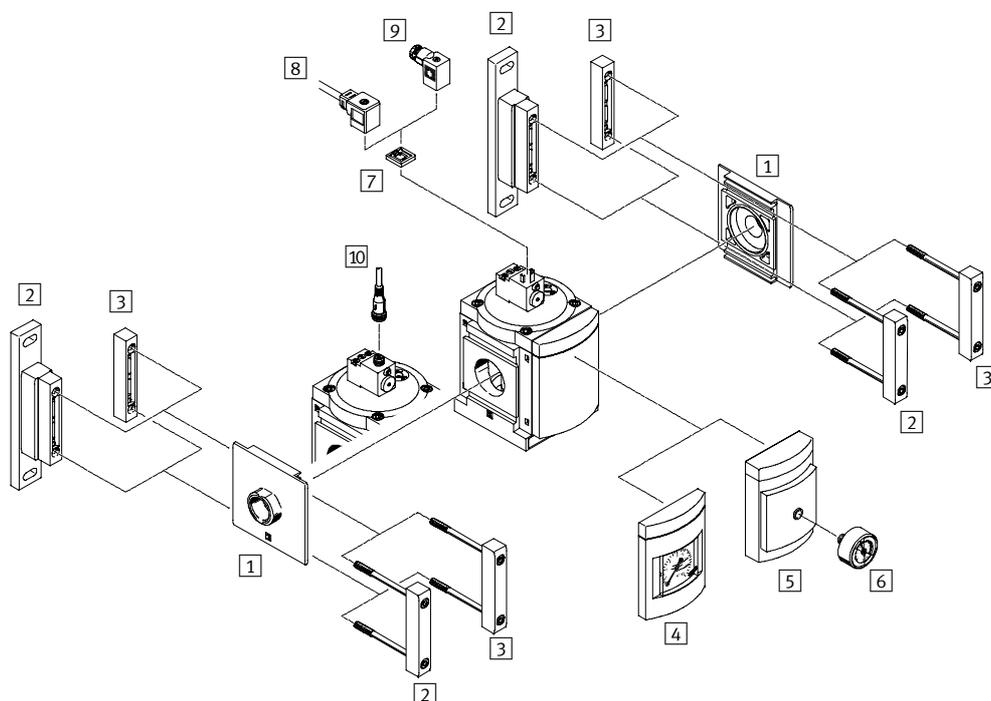
### Report des références

535 033	MS	12	- DL	-		-		-		-	
---------	----	----	------	---	--	---	--	---	--	---	--

# Distributeurs de mise en pression progressive MS12-DE, série MS

FESTO

Périphérie

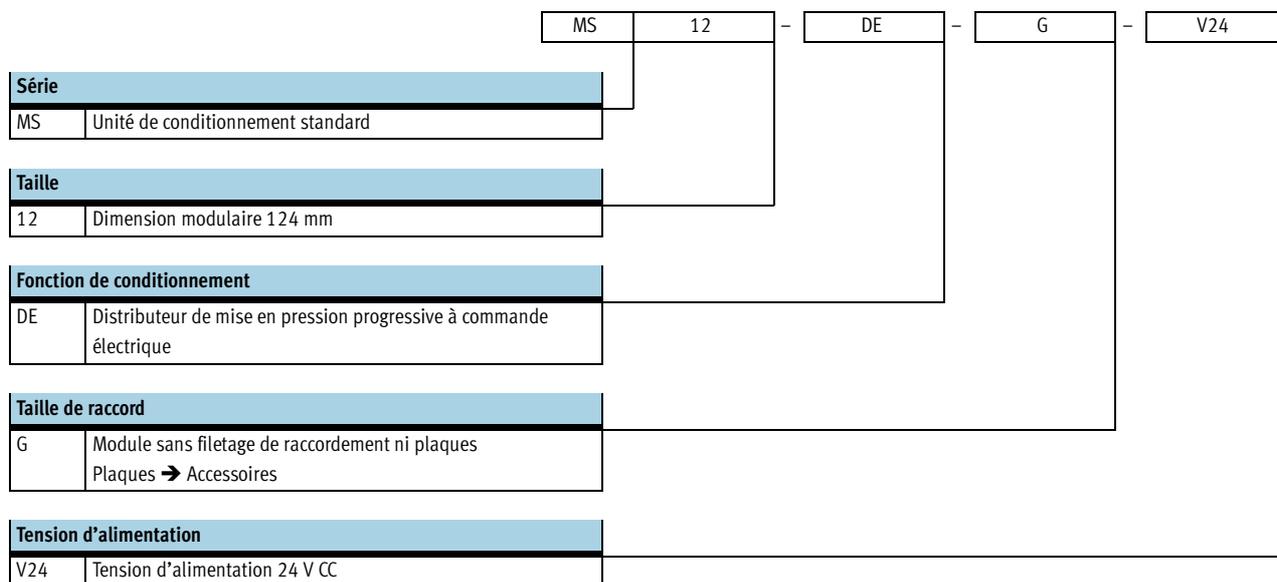


- - Nota  
 Autres accessoires :  
 - Connecteur de modules pour  
 combinaison avec taille MS9  
 → Internet: armv

Éléments de fixation et accessoires		→ Page/Internet
1	Plaque MS12-AG...	ms12-ag
2	Equerre de fixation MS12-WP	ms12-wp
3	Connecteur de modules MS12-MV	ms12-mv
4	Manomètre MS AG	69
5	Adaptateur pour manomètre EN 1/4 A4	69
6	Manomètres MA	71
7	Joint lumineux MC-LD	70
8	Câble à connecteur femelle KMC	70
9	Connecteur femelle MSSD-C	70
10	Câble à connecteur femelle SIM-M12-4...	sim

# Distributeurs de mise en pression progressive MS12-DE, série MS

Codes de type



**Les éléments modulaires permettent de configurer d'autres variantes**  
 Distributeurs de mise en pression progressive DE → 69

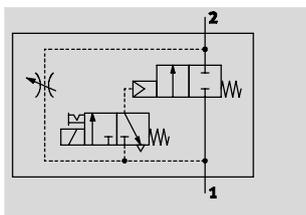
- Plaques
- Tension d'alimentation
- Manomètres/adaptateurs
- Echelles de manomètre alternatives
- Type de fixation
- Sens de passage alternatif

# Distributeurs de mise en pression progressive MS12-DE, série MS

Fiche de données techniques

FESTO

Fonction



-  Débit  
25 000 ... 42 000 l/min
-  Plage de température  
-10 ... +50 °C
-  Pression de service  
3 ... 16 bar



La durée de la mise en pression est réglée sur le réducteur de débit placé sur le couvercle du distributeur.

En fonction de la position d'étranglement paramétrée, la pression de sortie p2 monte lentement. Tant que l'électrodistributeur n'est pas manipulé, seul le débit du réducteur est disponible. Le siège principal ne s'ouvre que lorsque l'électrodistributeur est alimenté.

Dès que l'électrodistributeur n'est plus alimenté, le siège principal se ferme. Seul le débit du limiteur est alors disponible.

La mise à l'échappement de l'installation nécessite l'alimentation de l'électrodistributeur, ce qui permet d'additionner les débits volumiques 2 et 1 et donc de réduire la durée d'échappement.

- Distributeur à commande électrique de mise en circuit pour le ralentissement de la mise en pression et de l'échappement d'installations pneumatiques
- Les actionneurs se mettent lentement en position initiale
- Les mouvements brusques et imprévisibles sont évités
- Avec bobine, sans connecteur femelle
- Grande précision de réglage de la pression grâce à l'électrodistributeur
- La temporisation de mise sous pression est réglable
- 3 plages de tension au choix
- Commande manuelle auxiliaire monostable (sauf variante V24P)

## Caractéristiques techniques générales

Raccord pneumatique 1, 2 <sup>1)</sup>	G1	G1¼	G1½	G2
Conception	Siège de piston			
Type de fixation	Par accessoires			
	Montage sur canalisation			
Position de montage	Indifférente			
Fonction de distributeur	Distributeur à commande par déplacement 2/2			
Fonction d'échappement	A étranglement			
Type de rappel	Ressort mécanique			
Indication de la position de commutation	Par accessoires			
	Voyant lumineux (pour la variante V24P)			
Type de pilotage	A commande indirecte			
Alimentation en air de pilotage	Interne			
Sens d'écoulement	Irréversible			
Caractéristiques de bobine	V24	24 V CC		
	V110	110 V CA		
	V230	230 V CA		

1) Selon les plaques sélectionnées, doit être commandé séparément en tant qu'accessoire via [Internet: ms12-ag](http://Internet:ms12-ag)  
 - Note : Ce produit est conforme aux normes ISO 1179-1 et ISO 228-1.

# Distributeurs de mise en pression progressive MS12-DE, série MS

Fiche de données techniques

Débit nominal normal $q_{nN}^{1)}$ [l/min]	
Dans le sens de passage principal 1 → 2	25 000 ... 42 000
Dans le sens d'échappement 2 → 1 <sup>2)</sup>	25 000 ... 42 000

- 1) Mesuré pour  $p_1 = 6 \text{ bar}$ ,  $p_2 = 5 \text{ bar}$ ,  $\Delta p = 1 \text{ bar}$   
 2) Lorsque l'électrodistributeur est alimenté

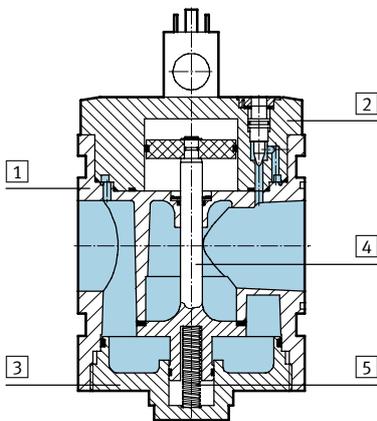
Conditions de fonctionnement et d'environnement		
Pression de service	[bar]	3 ... 16
Fluide de service		Air comprimé
Température ambiante	[°C]	-10 ... +50
Température du fluide	[°C]	-10 ... +50
Résistance à la corrosion	CRC <sup>1)</sup>	2

- 1) Classe de protection anticorrosion 2 selon la norme Festo 940 070  
 Pièces modérément soumises à la corrosion. Pièces externes visibles dont la surface répond essentiellement à des critères d'apparence, en contact direct avec une atmosphère industrielle courante ou des fluides tels que des huiles de coupe ou lubrifiants.

Poids [g]	
Distributeur de mise en pression progressive	3 800

## Matériaux

Coupe fonctionnelle



Distributeur de mise en pression progressive		
1	Corps	Aluminium moulé sous pression
2	Culasse supérieure	Aluminium
3	Couvercle inférieur	Aluminium
4	Poussoir du distributeur	Aluminium, caoutchouc nitrile
5	Ressorts	Acier
-	Caches/caches d'obturation	Polyamide
-	Joints	Caoutchouc nitrile
Remarque sur les matériaux		Sans cuivre ni PTFE (incompatible avec la variante AG)

# Distributeurs de mise en pression progressive MS12-DE, série MS

Fiche de données techniques

**Dimensions - standard** Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)

MS12-DE...-V24/V110/V230

MS12-DE...-V24P

1) Connecteur selon DIN EN 175 301-803

3) Connecteurs M12 à 4 pôles, d'après Desina

→ Sens d'écoulement

Type	B1	B2	B3	B4	L1	L2	L3	L4	L5
MS12-DE...-V24/V110/V230	124	122	61	148	226	130	162	35,7	12,3
MS12-DE...-V24P								36	10

**Dimensions – Manomètre/Adaptateur** Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)

Manomètre MS AG intégré, affichage [bar]

Adaptateur A4 pour manomètre EN 1/4, sans manomètre

→ Sens d'écoulement

Type	B3	B4	D4
MS12-DE...-AG	61	148	-
MS12-DE...-A4	61	148	G1/4

• Note : Ce produit est conforme aux normes ISO 1179-1 et ISO 228-1.

**Références**

Taille	Raccord	Tension d'alimentation 24 V CC	
		N° pièce	Type
MS12	G1 ... G2 <sup>1)</sup>	541 498	MS12-DE-G-V24 <sup>2)</sup>

1) La plaque doit être commandée séparément en tant qu'accessoire via → Internet : ms12-ag  
 2) Sans cuivre ni PTFE

• Note : Ce produit est conforme aux normes ISO 1179-1 et ISO 228-1.

# Distributeurs de mise en pression progressive MS12-DE, série MS

Références – Eléments modulaires

M Mentions obligatoires					O Options				
Code du système modulaire	Série	Taille	Fonction	Taille de raccord	Tension d'alimentation	Manomètres /adaptateurs	Echelles de manomètre alternatives	Type de fixation	Sens de passage alternatif
535 034	MS	12	DE	AGF AGG AGH AGI G	V24 V24P V110 V230	AG A4	PSI MPA	WP	Z
<b>Exemple de commande</b>									
<b>535 034</b>	<b>MS</b>	<b>12</b>	<b>- DE</b>	<b>- AGH</b>	<b>- V230</b>	<b>- A4</b>	<b>-</b>	<b>- WP</b>	<b>- Z</b>

Tableau des références		Pas [mm]	124	Conditions	Code	Entrée du code
<b>M</b>	Code du système modulaire	<b>535 034</b>				
	Série	Standard			<b>MS</b>	MS
	Taille	12			<b>12</b>	12
	Fonction	Distributeur de mise en pression progressive, électrique			<b>-DE</b>	-DE
	Taille de raccord	Plaques G1			<b>-AGF</b>	
		Plaques G1¼			<b>-AGG</b>	
		Plaques G1½			<b>-AGH</b>	
		Plaques G2			<b>-AGI</b>	
		Module sans filetage de raccordement ni plaques			<b>-G</b>	
	Tension d'alimentation	24 V CC (Schéma de connexion établi d'après EN 175301), 16 bars			<b>-V24</b>	
		24 Connecteur mâle V CC (Schéma de connexion M12 établi d'après DESINA), 16 bars			<b>-V24P</b>	
		110 V CA (Schéma de connexion établi d'après EN 175301), 16 bars			<b>-V110</b>	
		230 V CA (Schéma de connexion établi d'après EN 175301), 16 bars			<b>-V230</b>	
<b>O</b>	Manomètres/adaptateurs	Manomètre MS, bar			<b>-AG</b>	
		Adaptateur pour manomètre EN ¼, sans manomètre			<b>-A4</b>	
	Echelles de manomètre alternatives	psi		<b>1</b>	<b>-PSI</b>	
		MPa		<b>1</b>	<b>-MPA</b>	
	Type de fixation	Equerre de fixation		<b>2</b>	<b>-WP</b>	
	Sens de passage alternatif	Passage de droite à gauche			<b>-Z</b>	

**1** **PSI, MPA** Uniquement avec manomètre AG.

**2** **WP** A utiliser uniquement avec les plaques AGF, AGG, AGH, AGI.

### Report des références

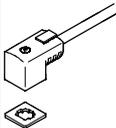
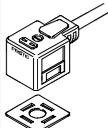
<b>535 034</b>	<b>MS</b>	<b>12</b>	<b>- DE</b>	-	-	-	-	-	-	-
----------------	-----------	-----------	-------------	---	---	---	---	---	---	---

# Distributeurs de mise en circuit/mise en pression progressive MS-EM/EE/DL/DE/SV, série MS

FESTO

Accessoires

Références – Connecteur femelle MSSD						Fiches techniques → Internet : mssd	
	Description	Plage de tensions de service	Connexion électrique	Type de fixation raccordement de câble	N° pièce	Type	
	pour MS4/6-EE/DE	≤ 250 V CA/CC	3 pôles	Vis de serrage	151 687	MSSD-EB	
			4 pôles	Autodénudant	192 745	MSSD-EB-S-M14	
	pour MS12-EE/DE	≤ 250 V CA/CC	3 pôles	Vis de serrage	34 583	MSSD-C	
			4 pôles	Autodénudant	192 748	MSSD-C-S-M16	

Références – Câble à connecteur femelle KMEB/KMC						Fiches techniques → Internet : kmeb, kmc	
	Description	Tension de service	Connexion électrique	Témoin d'état de commutation	Longueur de câble [m]	N° pièce	Type
	pour MS4/6-EE/DE	24 V CC	2 pôles	LED	2,5	547 268	KMEB-3-24-2,5-LED
					5	547 269	KMEB-3-24-5-LED
					2,5	547 270	KMEB-3-24-2,5
			3 pôles	LED	5	547 271	KMEB-3-24-5
					2,5	151 688	KMEB-1-24-2,5-LED
					5	151 689	KMEB-1-24-5-LED
230 V CA	3 pôles	-	10	193 457	KMEB-1-24-10-LED		
			2,5	151 690	KMEB-1-230AC-2,5		
			5	151 691	KMEB-1-230AC-5		
	pour MS12-EE/DE	24 V CC	3 pôles	LED	2,5	30 931	KMC-1-24DC-2,5-LED
					5	30 933	KMC-1-24DC-5-LED
					10	193 459	KMV-1-24-10-LED
		230 V CA	3 pôles	-	2,5	30 932	KMC-1-230AC-2,5
					5	30 934	KMC-1-230AC-5

Références – Joint lumineux MEB-LD/MC-LD				Fiches techniques → Internet : meb, mc	
	Description	Plage de tensions de service	N° pièce	Type	
	pour câble à connecteur femelle KMEB et connecteur femelle MSSD-EB	12 ...24 V CC	151 717	MEB-LD-12-24DC	
		230 V CC/CA ±10 %	151 718	MEB-LD-230AC	
	pour câble à connecteur femelle KMC et connecteur femelle MSSD-C	12 ...24 V CC	19 145	MC-LD-12-24DC	
		230 V CC/CA ±10 %	19 146	MC-LD-230AC	

Références – Clip de blocage CPV18-HV				Fiches techniques → Internet : cpv18-hv	
	Description		N° pièce	Type	PE <sup>1)</sup>
	pour MS4/6-EE/DE-...-V24	Obturateur de la commande manuelle auxiliaire, le clip empêche la commande	530 056	CPV18-HV	10

1) Quantité par paquet

# Distributeurs de mise en circuit/mise en pression progressive MS-EM/EE/DL/DE/SV, série MS

FESTO

Accessoires

Références – Silencieux U			Fiches techniques → Internet : u	
	Description	Raccord pneumatique	N° pièce	Type
	pour MS4-EM1/EE	G $\frac{1}{4}$	6 842	U- $\frac{1}{4}$ -B
	pour MS6-EM1/EE	G $\frac{1}{2}$	6 844	U- $\frac{1}{2}$ -B
	pour MS12-EM/EE	G1	151 990	U-1-B

Références – Manomètre MA						
	Taille nominale	Raccord pneumatique	Plage d'affichage		N° pièce	Type
			[bar]	[psi]		
	Manomètre MA, DIN EN 837-1				Fiches techniques → Internet : ma	
	40	G $\frac{1}{4}$	0 ... 16	0 ... 232	183 901	MA-40-16-G $\frac{1}{4}$ -EN
	Manomètres MA, DIN EN 837-1 avec zone rouge/vert				Fiches techniques → Internet : ma	
40	R $\frac{1}{8}$	0 ... 16	–	525 726	MA-40-16-R $\frac{1}{8}$ -E-RG	
50	R $\frac{1}{4}$	0 ... 16	–	525 729	MA-50-16-R $\frac{1}{4}$ -E-RG	

Références – Cadenas LRVS-D		
	Poids [g]	N° pièce Type
	120	193 786 LRVS-D