


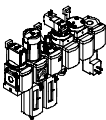
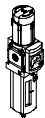




**Modules de dérivation/blocs de distribution MS-FRM, série MS**



# Modules de dérivation/blocs de distribution MS-FRM, série MS

FESTO

Fourniture – Unités de conditionnement série MS

Type	Taille	Raccord pneumatique	Embase	Plage de réglage de la pression [bar]						Finesse de filtre [µm]			
				0,05 ...	0,05 ...	0,1 ...	0,3 ...	0,1 ...	0,5 ...	0,01	1	5	40
Code			AG...	D2	D4	D5	D6	D7	D8	A	B	C	E
<b>Unités de conditionnement</b>													
<b>MSB-FRC</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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Combinaisons d'unités de conditionnement (il est possible de commander d'autres variantes via le configurateur → Internet : msb4, msb6 ou msb9)</b>													
<b>MSB</b> 	4	G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
	6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Appareils indépendants</b>													
Filtres détendeurs <b>MS-LFR</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	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	■	■	■	■	-	-	■	■
	12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	■	■	■	-	-	■	■
Filtre <b>MS-LF</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	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
	12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
Filtre fin/ultra-fin <b>MS-LFM</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	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 <b>MS-LFX</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	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Séparateur d'eau <b>MS-LWS</b> 	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

# Modules de dérivation/blocs de distribution MS-FRM, série MS

FESTO

Fourniture – Unités de conditionnement série MS

Type	Taille	Protection de la cuve		Purgeur de condensats				Indicateur de pression				Verrouillage		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 G $\frac{1}{8}$	Adaptateur manomètre EN G $\frac{1}{4}$	Capteur de pression	Bouton standard verrouillable, cadenassable avec accessoire	Bouton avec serrure intégrée	Silencieux		Passage de droite à gauche
Code		R	U	M	H	V	E...	VS	AG	A8	A4	AD...	AS	E11	S	Z	
<b>Unités de conditionnement</b>																	
<b>MSB-FRC</b>	4	■	–	■	–	■	–	–	■	–	–	–	■	–	–	■	msb4
	6	■	■	■	–	■	–	–	■	–	–	–	■	–	–	■	msb6
	9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>Combinaisons d'unités de conditionnement</b>																	
<b>MSB</b>	4	■	■	■	–	■	–	–	■	–	–	–	■	–	–	■	msb4
	6	■	■	■	–	■	–	–	■	–	–	–	■	–	–	■	msb6
	9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>Appareils indépendants</b>																	
Filtres détenteurs <b>MS-LFR</b>	4	■	■	■	■	■	–	■	■	■	■	■	■	■	–	■	ms4-lfr
	6	■	■	■	■	■	■	■	■	–	■	■	■	■	–	■	ms6-lfr
	9	–	■	■	■	■	■	■	■	–	■	■	■	■	–	■	ms9-lfr
	12	–	■	■	–	■	■	■	■	–	■	–	■	■	–	■	ms12-lfr
Filtre <b>MS-LF</b>	4	■	■	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	ms4-lf
	6	■	■	■	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	ms6-lf
	9	–	■	■	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	ms9-lf
	12	–	■	■	–	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	ms12-lf
Filtre fin/ultra-fin <b>MS-LFM</b>	4	■	■	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	ms4-lfm
	6	■	■	■	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	ms6-lfm
	9	–	■	■	–	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	ms9-lfm
	12	–	■	■	–	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	ms12-lfm
Filtre à charbon actif <b>MS-LFX</b>	4	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	ms4-lfx
	6	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	ms6-lfx
	9	–	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	ms9-lfx
	12	–	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	ms12-lfx
Séparateur d'eau <b>MS-LWS</b>	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	6	–	■	–	–	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	ms6-lws
	9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

# Modules de dérivation/blocs de distribution MS-FRM, série MS



Fourniture – Unités de conditionnement série MS

Type	Taille	Raccord pneumatique	Embase	Plage de réglage de la pression [bar]						Tension d'alimentation				
				0,05 ... 0,7	0,05 ... 2,5	0,1 ... 4	0,3 ... 7	0,1 ... 12	0,5 ... 16	24 VCC, schéma de connexion selon EN 175301	24 VCC, 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...	D2	D4	D5	D6	D7	D8	V24	V24P	V110	V230	
<b>Appareils indépendants</b>														
Mano-détendeurs <b>MS-LR</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	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
Mano-détendeurs <b>MS-LRB</b>		4	G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	■	■	■	-	-	-	-	
		6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mano-détendeurs de précision <b>MS-LRP</b>		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	■	■	■	-	■	-	-	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mano-détendeurs de précision <b>MS-LRPB</b>		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	■	■	■	-	■	-	-	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mano-détendeurs électriques <b>MS-LRE</b>		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lubrificateur <b>MS-LOE</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	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Distributeurs de mise en circuit <b>MS-EM(1)</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	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Distributeurs de mise en circuit <b>MS-EE</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	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■
Distributeurs de mise en pression progressive <b>MS-DL</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	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Distributeurs de mise en pression progressive <b>MS-DE</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	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■
Distributeurs de mise en pression et d'échappement <b>MS-SV</b>		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

# Modules de dérivation/blocs de distribution MS-FRM, série MS

FESTO

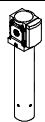



Fourniture – Unités de conditionnement série MS

Type	Taille	Protection de la cuve		Indicateur de pression				Verrouillage		Options		→ Page/ Internet	
		Cage de protection en plastique	Cuve métallique	Cache d'obturation (sans manomètre)	Manomètre MS intégré	Adaptateur manomètre EN G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	Adaptateur manomètre EN G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	Capteur de pression	Bouton standard verrouillable, cadenasable avec accessoire	Bouton avec serrure intégrée	Silencieux		Passage de droite à gauche
Code		R	U	VS	AG	A8	A4	AD...	AS	E11	S	Z	
<b>Appareils indépendants</b>													
Mano-détendeurs <b>MS-LR</b>	4	-	-	■	■	■	■	■	■	■	-	■	ms4-lr
	6	-	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	ms6-lr
	9	-	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	ms9-lr
	12	-	-	■	■	-	■	-	■	■	-	■	ms12-lr
Mano-détendeurs <b>MS-LRB</b>	4	-	-	■	■	■	■	■	■	■	-	■	ms4-lrb
	6	-	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	ms6-lrb
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mano-détendeurs de précision <b>MS-LRP</b>	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	■	-	■	■	■	■	■	-	■	ms6-lrp
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mano-détendeurs de précision <b>MS-LRPB</b>	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	■	-	■	■	■	■	■	-	■	ms6-lrpb
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mano-détendeurs électriques <b>MS-LRE</b>	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	■	■	-	■	-	-	-	-	■	ms6-lre
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lubrificateur <b>MS-LOE</b>	4	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms4-loe
	6	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms6-loe
	9	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms9-loe
	12	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms12-loe
Distributeurs de mise en circuit <b>MS-EM(1)</b>	4	-	-	■	■	■	■	■	-	-	■	■	ms4-em1
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■	■	ms6-em1
	9	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■	■	ms9-em
	12	-	-	■	■	-	■	-	-	-	■	■	ms12-em
Distributeurs de mise en circuit <b>MS-EE</b>	4	-	-	■	■	■	■	■	-	-	■	■	ms4-ee
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■	■	ms6-ee
	9	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■	■	ms9-ee
	12	-	-	■	■	-	■	-	-	-	■	■	ms12-ee
Distributeurs de mise en pression progressive <b>MS-DL</b>	4	-	-	■	■	■	■	■	-	-	-	■	ms4-dl
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	-	■	ms6-dl
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	■	■	-	■	-	-	-	-	■	ms12-dl
Distributeurs de mise en pression progressive <b>MS-DE</b>	4	-	-	■	■	■	■	■	-	-	-	■	ms4-de
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	-	■	ms6-de
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	■	■	-	■	-	-	-	-	■	ms12-de
Distributeurs de mise en pression et d'échappement <b>MS-SV</b>	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■	■	ms6-sv
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

# Modules de dérivation/blocs de distribution MS-FRM, série MS

FESTO

Fourniture – Unités de conditionnement série MS

Type	Taille	Raccord pneumatique	Embase	Plage de réglage de la pression [bar]				Tension d'alimentation				
				0,1 ... 4	0,3 ... 7	0,1 ... 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 indépendants</b>												
Déshydrateur à membrane <b>MS-LDM1</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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
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	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	-	-	-	-	-	
		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>SFAM</b>		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		6	G1/2	G1/2	-	-	-	-	-	-	-	
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

# Modules de dérivation/blocs de distribution MS-FRM, série MS

FESTO

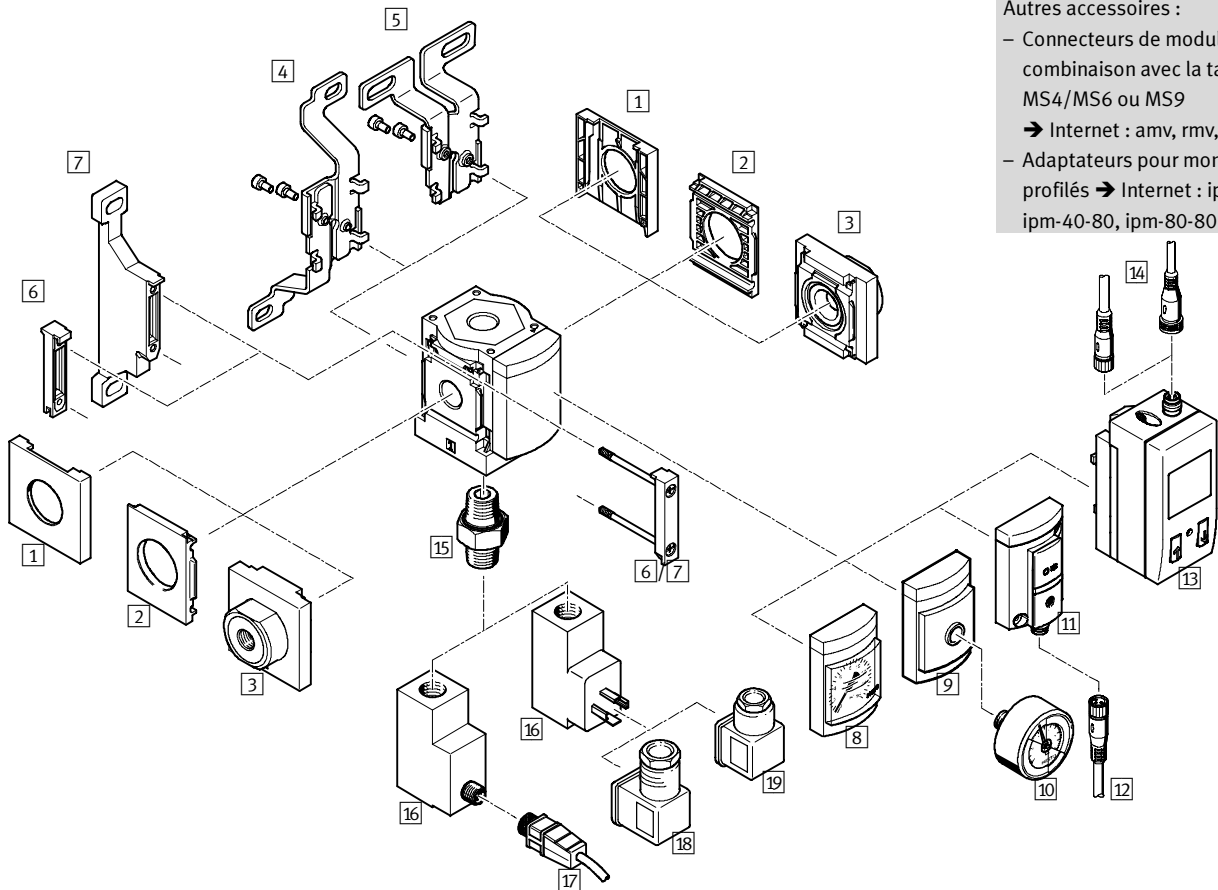
Fourniture – Unités de conditionnement série MS

Type	Taille	Protection de la cuve		Indicateur de pression					Sortie de commande		Options		→ Page/ Internet
		Cage de protection en plastique	Cuve métallique	Cache d'obturation (sans manomètre)	Manomètre MS intégré	Adaptateur manomètre EN G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	Adaptateur manomètre EN G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	Capteur de pression	2 x PNP	2 x NPN	Silencieux	Passage de droite à gauche	
Code		R	U	VS	AG	A8	A4	AD...	P2/2S	N2/2S	S	Z/R	
<b>Appareils indépendants</b>													
Déshydrateur à membrane <b>MS-LDM1</b>	4	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms4-ldm1
	6	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms6-ldm1
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Modules de dérivation <b>MS-FRM</b>	4	-	-	■	■	■	■	■	-	-	-	■	8
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	-	■	8
	9	-	-	■	■	-	■	■	-	-	-	■	20
	12	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	28
Blocs de distribution <b>MS-FRM-FRZ</b>	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	18
	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	18
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capteurs de débit <b>SFAM</b>	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	■	sfam
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

# Modules de dérivation MS4/MS6-FRM, série MS

Périphérie

## Module de dérivation MS4/MS6-FRM



-  - Nota

Autres accessoires :

- Connecteurs de modules pour combinaison avec la taille MS4/MS6 ou MS9  
→ Internet : amv, rmv, armv
- Adaptateurs pour montage sur profilés → Internet : ipm-80, ipm-40-80, ipm-80-80



# Modules de dérivation MS4/MS6-FRM, série MS

FESTO

Périphérie

Eléments de fixation et accessoires						
		Appareil indépendant		Combinaison		→ Page/ Internet
		Sans embase	Avec embase	Sans embase	Avec embase	
1	Capuchon d'obturation MS4/6-END	■	–	■	–	ms4-end, ms6-end
2	Plaque de fixation MS4/6-AEND	■ <sup>1)</sup>	–	■ <sup>1)</sup>	–	ms4-aend, ms6-aend
3	Embase MS4/6-AG...	–	■ <sup>1)</sup>	–	■ <sup>1)</sup>	ms4-ag, ms6-ag
4	Equerre de fixation MS4/6-WB	■	■	–	–	ms4-wb, ms6-wb
5	Equerre de fixation MS4-WBM	■	■	–	–	ms4-wbm
6	Connecteur de modules MS4/6-MV	–	■	■	■	ms4-mv, ms6-mv
7	Equerre de fixation MS4/6-WP	■	■	■	■	ms4-wp, ms6-wp
	Equerre de fixation (non illustrée) MS4/6-WPB/WPE/WPM	■	■	■	■	ms4-wp, ms6-wp
8	Manomètre MS AG	■	■	■	■	16
9	Adaptateur pour manomètre EN 1/8/1/4 A8/A4	■	■	■	■	16
10	Manomètre MA	■	■	■	■	33
11	Capteur de pression sans affichage AD7 ... AD10	■	■	■	■	16
12	Câble de liaison NEBU-M8...-LE3	■	■	■	■	33
13	Capteur de pression avec affichage AD1 ... AD4	■	■	■	■	16
14	Câble de liaison NEBU-M8...-LE3/NEBU-M12...-LE4	■	■	■	■	33
15	Mamelon double ESK	■	■	■	■	34
16	Manocontact PEV X/Y/M12	■	■	■	■	16
17	Câble de liaison NEBU-M12...-LE4	■	■	■	■	33
18	Connecteur femelle coudé PEV-1/4-WD-LED-...	■	■	■	■	34
19	Connecteur femelle MSSD-C-4P	■	■	■	■	34

1) Le connecteur de modules MS4/6-MV [6] ou l'équerre de fixation MS4/6-WP/WPB/WPE/WPM [7] est nécessaire pour le montage.

## Modules de dérivation MS4/MS6-FRM, série MS

FESTO

Désignations

		MS	4	-	FRM	-	1/8	-	Y
<b>Série</b>									
MS	Unité de conditionnement standard								
<b>Taille</b>									
4	Dimension modulaire 40 mm								
6	Dimension modulaire 62 mm								
<b>Fonction</b>									
FRM	Module de dérivation								
<b>Taille de raccord</b>									
MS4									
1/8	Filetage G1/8								
1/4	Filetage G1/4								
MS6									
1/4	Filetage G1/4								
3/8	Filetage G3/8								
1/2	Filetage G1/2								
<b>Fonction anti-retour/Manocontact</b>									
	Standard								
I	Avec fonction anti-retour intégrée								
Y	Avec manocontact								

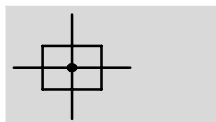
Les éléments modulaires permettent de configurer d'autres variantes → 16

- Embases
- Autres manomètres
- Autres échelles de manomètre
- Manocontact
- Type de fixation
- Autre sens de passage

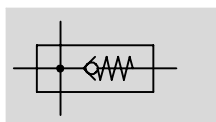
# Modules de dérivation MS4/MS6-FRM, série MS

Fiche de données techniques

Fonction  
Standard



Avec fonction anti-retour  
intégrée



- - Débit  
1 200 ... 14 700 l/min

- - Plage de température  
-10 ... +60 °C

- - Pression de service  
0 ... 20 bar



- Répartiteur d'air avec 4 raccords
- Utilisation possible comme prise intermédiaire pour différentes qualités d'air
- Support pour modules supplémentaires
- Sortie sur le dessus et sur le dessous
- Clapet anti-retour intégré empêchant le retour d'air comprimé lubrifié, par exemple
- Capteur de pression en option

Caractéristiques techniques générales					
Taille	MS4		MS6		
Raccord pneumatique 1, 2	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2
Raccord pneumatique 3, 4	G1/4		G1/2		
Conception	Module de dérivation				
	Module de dérivation avec fonction anti-retour				
Type de fixation	Par accessoires				
	Montage en ligne				
Position de montage	Indifférente <sup>1)</sup>				
Indication de pression	Avec capteur de pression pour l'affichage de la pression de sortie sur écran LCD et sortie électrique				
	Avec capteur de pression pour l'affichage par voyant de la pression de sortie et sortie électrique				
	Avec manomètre pour l'affichage de la pression de sortie				
	Avec manomètre à cadran pression normale/zone rouge pour l'affichage de la pression de sortie				
	G1/4 préparé				
	G1/8 préparé		-		

1) La position de montage horizontale du module de dérivation avec capteur de pression ne doit pas permettre l'accumulation d'eau de condensation dans le capteur de pression.

Nota : 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]					
Taille	MS4		MS6		
Raccord pneumatique	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2
Standard					
Dans le sens de passage principal 1 → 2	1 800	4 600	4 200	9 200	14 700
Sortie sur le dessus	1 600	1 500	6 000	4 700	4 400
Sortie sur le dessous	1 700	1 500	6 400	4 800	4 600
Avec fonction anti-retour					
Dans le sens de passage principal 1 → 2	1 200	1 750	3 200	5 500	6 000
Sortie sur le dessus	500	500	2 700	2 900	3 100
Sortie sur le dessous	500	500	2 800	3 200	3 300

1) Valeurs mesurées pour p<sub>1</sub> = 6 bar, p<sub>2</sub> = 5 bar, Δp = 1 bar

# Modules de dérivation MS4/MS6-FRM, série MS

FESTO

Fiche de données techniques

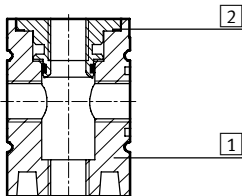
Conditions de service et d'environnement								
Variante	Standard		Fonction anti-retour I		Manocontact X/Y/M12		Capteur de pression AD...	
Taille	MS4	MS6	MS4	MS6	MS4	MS6	MS4	MS6
Pression de service [bar]	0 ... 14	0 ... 20	0 ... 10	0 ... 20	0 ... 12	0 ... 12	0 ... 10	0 ... 10
Fluide de service	Air comprimé filtré ou gaz inertes, lubrifiés ou non lubrifiés, finesse de filtre 40 µm							
Température ambiante [°C]	-10 ... +60		-10 ... +60		-10 ... +60		0 ... +50	
Température du fluide [°C]	-10 ... +60		-10 ... +60		-10 ... +60		0 ... +50	
Température de stockage [°C]	-10 ... +60		-10 ... +60		-10 ... +60		-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 avec des fluides tels que des huiles de coupe ou des lubrifiants

Poids [g]		
Taille	MS4	MS6
Module de dérivation	165	458
Module de dérivation avec fonction anti-retour I	160	400
Module de dérivation avec capteur de pression AD...	255	528
Module de dérivation avec manocontact X/Y/M12	405	736

## Matériaux

Coupe fonctionnelle



Module de dérivation	
1	Corps Aluminium moulé sous pression
2	Insert fileté Aluminium
Note relative aux matériaux	
Conformes RoHS	
Sans cuivre ni PTFE (pas avec les variantes AG ou AD...)	

# Modules de dérivation MS4/MS6-FRM, série MS

Fiche de données techniques

**Dimensions – Standard** Téléchargement des données de CAO → [www.festo.com](http://www.festo.com)

→ Sens de passage

Type	B1	B2	B3	D1	D2	L1	L2	L3
MS4-FRM-1/8	40	21	54	G1/8	G1/4	60,4	27	58
MS4-FRM-1/4				G1/4				
MS6-FRM-1/4	62	31	76	G1/4	G1/2	87,2	39	84,5
MS6-FRM-3/8				G3/8				
MS6-FRM-1/2				G1/2				

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

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

Manomètre MS avec échelle standard AG ou pression normale/zone rouge RG intégré, unité d'affichage [bar] Adaptateur A8/A4 pour manomètre EN 1/8/1/4, sans manomètre

→ Sens de passage

Type	B2	B3	D1	D4
MS4-FRM-1/8-...-AG	21	57	G1/8	-
MS4-FRM-1/4-...-AG			G1/4	
MS4-FRM-1/8-...-RG	21	58,5	G1/8	-
MS4-FRM-1/4-...-RG			G1/4	
MS4-FRM-1/8-...-A8	21	58,5	G1/8	G1/8
MS4-FRM-1/4-...-A8			G1/4	
MS4-FRM-1/8-...-A4	21	58,5	G1/8	G1/4
MS4-FRM-1/4-...-A4			G1/4	
MS6-FRM-1/4-...-AG	31	77	G1/4	-
MS6-FRM-3/8-...-AG			G3/8	
MS6-FRM-1/2-...-AG			G1/2	
MS6-FRM-1/4-...-RG	31	78,5	G1/4	-
MS6-FRM-3/8-...-RG			G3/8	
MS6-FRM-1/2-...-RG			G1/2	
MS6-FRM-1/4-...-A4	31	78,5	G1/4	G1/4
MS6-FRM-3/8-...-A4			G3/8	
MS6-FRM-1/2-...-A4			G1/2	

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

# Modules de dérivation MS4/MS6-FRM, série MS



Fiche de données techniques

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

Capteur de pression avec écran LCD 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

Capteur de pression sans écran LCD (voyant seulement) AD7 ... AD10 Fiches techniques → Internet: sde5

**Variante AD7 :**  
SDE5-D10-O-...-P-M8 avec connecteur mâle M8x1 à 3 pôles, comparateur de seuils, 1 sortie de commande PNP, contact à fermeture

**Variante AD8 :**  
SDE5-D10-C-...-P-M8 avec connecteur mâle M8x1 à 3 pôles, comparateur de seuils, 1 sortie de commande PNP, contact à ouverture

**Variante AD9 :**  
SDE5-D10-O3-...-P-M8 avec connecteur mâle M8x1 à 3 pôles, comparateur à fenêtre, 1 sortie de commande PNP, contact à fermeture

**Variante AD10 :**  
SDE5-D10-C3-...-P-M8 avec connecteur mâle M8x1 à 3 pôles, comparateur à fenêtre, 1 sortie de commande PNP, contact à ouverture

Type	B2	B3	D1	D6	L5	L6
MS4-FRM-1/8-...-AD1/AD2	21	82,6	G1/8	M8x1	35,1	46,7
MS4-FRM-1/4-...-AD1/AD2			G1/4			
MS4-FRM-1/8-...-AD3/AD4	21	82,6	G1/8	M12x1	35,1	55,8
MS4-FRM-1/4-...-AD3/AD4			G1/4			
MS4-FRM-1/8-...-AD7/AD8/AD9/AD10	21	59	G1/8	M8x1	-	-
MS4-FRM-1/4-...-AD7/AD8/AD9/AD10			G1/4			
MS6-FRM-1/4-...-AD1/AD2	31	103	G1/4	M8x1	35,1	46,7
MS6-FRM-3/8-...-AD1/AD2			G3/8			
MS6-FRM-1/2-...-AD1/AD2			G1/2			
MS6-FRM-1/4-...-AD3/AD4	31	103	G1/4	M12x1	35,1	55,8
MS6-FRM-3/8-...-AD3/AD4			G3/8			
MS6-FRM-1/2-...-AD3/AD4			G1/2			
MS6-FRM-1/4-...-AD7/AD8/AD9/AD10	31	79	G1/4	M8x1	-	-
MS6-FRM-3/8-...-AD7/AD8/AD9/AD10			G3/8			
MS6-FRM-1/2-...-AD7/AD8/AD9/AD10			G1/2			

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

# Modules de dérivation MS4/MS6-FRM, série MS

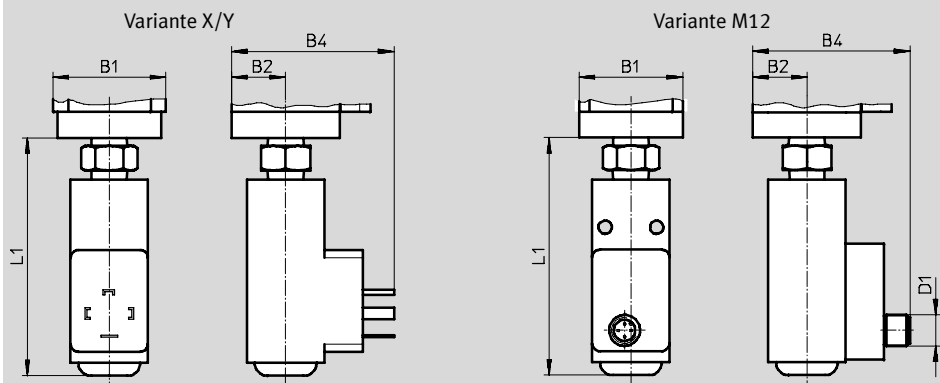
Fiche de données techniques

## Dimensions – Manocontact

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

Manocontact avec point de commutation réglable X/Y/M12

Fiches techniques → Internet: pev-1/4



**Variante X :**  
PEV-1/4-SC-0D avec affichage, connecteur mâle, modèle carré selon DIN EN 175 301, forme A

**Variante Y :**  
PEV-1/4-B-0D, connecteur mâle, modèle carré selon DIN EN 175 301, forme A

**Variante M12 :**  
PEV-1/4-B-M12 avec connecteur mâle M12x1 à 4 pôles

Type	B1	B2	B4	D1	L1
MS4-FRM-...-X/Y	40	21	63	-	92,3
MS4-FRM-...-M12	40	21	61	M12x1	92,3
MS6-FRM-...-X/Y	62	31	73	-	99,5
MS6-FRM-...-M12	62	31	71	M12x1	99,5

## Références

Taille	Raccord	Standard		Avec fonction anti-retour intégrée		Avec manocontact PEV-1/4-B-0D (variante Y)	
		N° pièce	Type	N° pièce	Type	N° pièce	Type
MS4	G1/8	529559	MS4-FRM-1/8 <sup>1)</sup>	536965	MS4-FRM-1/8-I <sup>1)</sup>	529560	MS4-FRM-1/8-Y <sup>1)</sup>
	G1/4	529555	MS4-FRM-1/4 <sup>1)</sup>	536966	MS4-FRM-1/4-I <sup>1)</sup>	529556	MS4-FRM-1/4-Y <sup>1)</sup>
MS6	G1/4	529857	MS6-FRM-1/4 <sup>1)</sup>	536967	MS6-FRM-1/4-I <sup>1)</sup>	529858	MS6-FRM-1/4-Y <sup>1)</sup>
	G3/8	529861	MS6-FRM-3/8 <sup>1)</sup>	536968	MS6-FRM-3/8-I <sup>1)</sup>	529862	MS6-FRM-3/8-Y <sup>1)</sup>
	G1/2	529853	MS6-FRM-1/2 <sup>1)</sup>	536969	MS6-FRM-1/2-I <sup>1)</sup>	529854	MS6-FRM-1/2-Y <sup>1)</sup>

1) Sans cuivre ni PTFE

# Modules de dérivation MS4/MS6-FRM, série MS

Références – Eléments modulaires

**M** Mentions obligatoires →

Code du système modulaire	Série	Taille	Fonction	Taille de raccord
527703 527676	MS	4 6	FRM	1/8, 1/4, 3/8, 1/2, AGA, AGB, AGC, AGD, AGE
<b>Exemple de commande</b> 527676	<b>MS</b>	<b>6</b>	- <b>FRM</b>	- <b>3/8</b>

Tableau des références						
Dimension modulaire [mm]	40	62	Conditions	Code	Entrée du code	
<b>M</b> Code du système modulaire	<b>527703</b>	<b>527676</b>				
Série	Standard			<b>MS</b>		MS
Taille	4	6		...		
Fonction	Module de dérivation			<b>-FRM</b>		-FRM
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		
	Embase G1/8	-		<b>-AGA</b>		
	Embase G1/4	Embase G1/4		<b>-AGB</b>		
	Embase G3/8	Embase G3/8		<b>-AGC</b>		
	-	Embase G1/2		<b>-AGD</b>		
	-	Embase G3/4		<b>-AGE</b>		

**Report des références**

	<b>MS</b>		-	<b>FRM</b>		-	
--	-----------	--	---	------------	--	---	--



# Modules de dérivation MS4/MS6-FRM, série MS

Références – Eléments modulaires

→ **Options**

Fonction supplémentaire	Autres manomètres	Autres échelles de manomètre	Manocontact	Type de fixation	Autre sens de passage
I	AG, A8, A4, RG, AD1 ... AD4, AD7 ... AD10	PSI MPA	X Y M12	WP WPM WB WBM	Z
-	- <b>AG</b>	- <b>PSI</b>	- <b>M12</b>	- <b>WB</b>	- <b>Z</b>

**Tableau des références**

Dimension modulaire [mm]	40	62	Conditions	Code	Entrée du code
<b>Options</b> Fonction supplémentaire	Avec fonction anti-retour intégrée			<b>-I</b>	
Autres manomètres	Manomètre MS, bar (avec adaptateur)	Manomètre MS, bar		<b>-AG</b>	
	Adaptateur pour manomètre EN 1/8, sans manomètre	-		<b>-A8</b>	
	Adaptateur pour manomètre EN 1/4, sans manomètre			<b>-A4</b>	
	Manomètre intégré, cadran pression normale/zone rouge			<b>-RG</b>	
	Capteur de pression avec affichage, connecteur M8, 1 sortie de commande PNP, 3 pôles		[1]	<b>-AD1</b>	
	Capteur de pression avec affichage, connecteur M8, 1 sortie de commande NPN, 3 pôles		[1]	<b>-AD2</b>	
	Capteur de pression avec affichage, connecteur M12, 1 sortie de commande PNP, 4 pôles, sortie analogique 4 ... 20 mA		[1]	<b>-AD3</b>	
	Capteur de pression avec affichage, connecteur M12, 1 sortie de commande NPN, 4 pôles, sortie analogique 4 ... 20 mA		[1]	<b>-AD4</b>	
	Capteur de pression sans affichage, connecteur M8, comparateur de seuils, PNP, contact à fermeture		[1]	<b>-AD7</b>	
	Capteur de pression sans affichage, connecteur M8, comparateur de seuils, PNP, contact à ouverture		[1]	<b>-AD8</b>	
Capteur de pression sans affichage, connecteur M8, comparateur à fenêtre, PNP, contact à fermeture		[1]	<b>-AD9</b>		
Capteur de pression sans affichage, connecteur M8, comparateur à fenêtre, PNP, contact à ouverture		[1]	<b>-AD10</b>		
Autres échelles de manomètre	psi		[2]	<b>-PSI</b>	
	MPa		[2]	<b>-MPA</b>	
Manocontact	Manocontact PEV avec affichage, connecteur femelle, EN 175301 forme A, connecteur carré		[3]	<b>-X</b>	
	Manocontact PEV sans affichage, connecteur femelle, EN 175301 forme A, connecteur carré		[3]	<b>-Y</b>	
	Manocontact PEV sans affichage, connecteur femelle, rond, M12, 4 pôles		[3]	<b>-M12</b>	
Type de fixation	Equerre de fixation		[4]	<b>-WP</b>	
	Equerre de fixation		[4]	<b>-WPM</b>	
	Equerre de fixation			<b>-WB</b>	
	Equerre de fixation	-		<b>-WBM</b>	
Autre sens de passage	Passage de droite à gauche			<b>-Z</b>	

[1] **AD1 ... AD4, AD7 ... AD10**

Plage de mesure max. 10 bar

[2] **PSI, MPA** Uniquement avec les manomètres AG ou RG

[3] **X, Y, M12** Pression d'entrée admissible max. P1 = 12 bar

[4] **WP, WPM** Uniquement avec les embases AGA, AGB, AGC, AGD ou AGE

**Report des références**

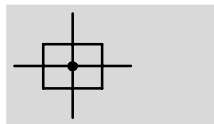
- [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ]

# Blocs de distribution MS4/MS6-FRM, série MS

FESTO

Fiche de données techniques

Fonction



- - Débit  
2 900 ... 14 600 l/min

- - Plage de température  
-10 ... +60 °C

- - Pression de service  
0 ... 20 bar



- - Nota

La largeur du bloc de distribution MS4/6-FRM-FRZ est d'un demi-module.

- Répartiteur d'air avec 4 raccords
- Sortie sur le dessus et sur le dessous
- Utilisation possible comme prise intermédiaire pour différentes qualités d'air
- Utilisable comme pièce intermédiaire entre deux manodétendeurs avec un grand manomètre à bouton sur la taille MS4

## Caractéristiques techniques générales

Taille	MS4	MS6
Raccord pneumatique 1, 2, 3, 4	G1/4	G1/2
Conception	Module de dérivation	
Type de fixation	Par accessoires Montage en ligne	
Position de montage	Indifférente	

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

## Débit nominal normal $q_{nN}^1$ [l/min]

Taille	MS4	MS6
Raccord pneumatique	G1/4	G1/2
Dans le sens de passage principal 1 → 2	4 050	14 600
Sortie sur le dessus	3 250	10 400
Sortie sur le dessous	2 900	9 850

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

## Conditions de service et d'environnement

Taille	MS4	MS6
Pression de service [bar]	0 ... 14	0 ... 20
Fluide de service	Air comprimé filtré ou gaz inertes, lubrifiés ou non lubrifiés, finesse de filtre 40 $\mu$ m	
Température ambiante [°C]	-10 ... +60	
Température du fluide [°C]	-10 ... +60	
Température de stockage [°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 avec des fluides tels que des huiles de coupe ou des lubrifiants

## Poids [g]

Taille	MS4	MS6
Bloc de distribution	60	163

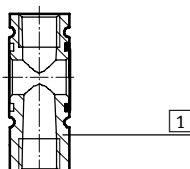
# Blocs de distribution MS4/MS6-FRM, série MS

FESTO

Fiche de données techniques

## Matériaux

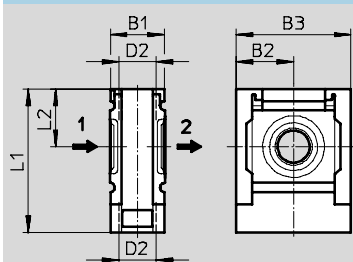
Coupe fonctionnelle



Bloc de distribution	
1 Corps	Aluminium moulé sous pression
Note relative aux matériaux	Conformes RoHS
	Sans cuivre ni PTFE

## Dimensions

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



→ Sens de passage

Type	B1	B2	B3	D2	L1	L2
MS4-FRM-FRZ	20	21	42	G $\frac{1}{4}$	52,5	21
MS6-FRM-FRZ	31	31	62	G $\frac{1}{2}$	76,5	31

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

## Références

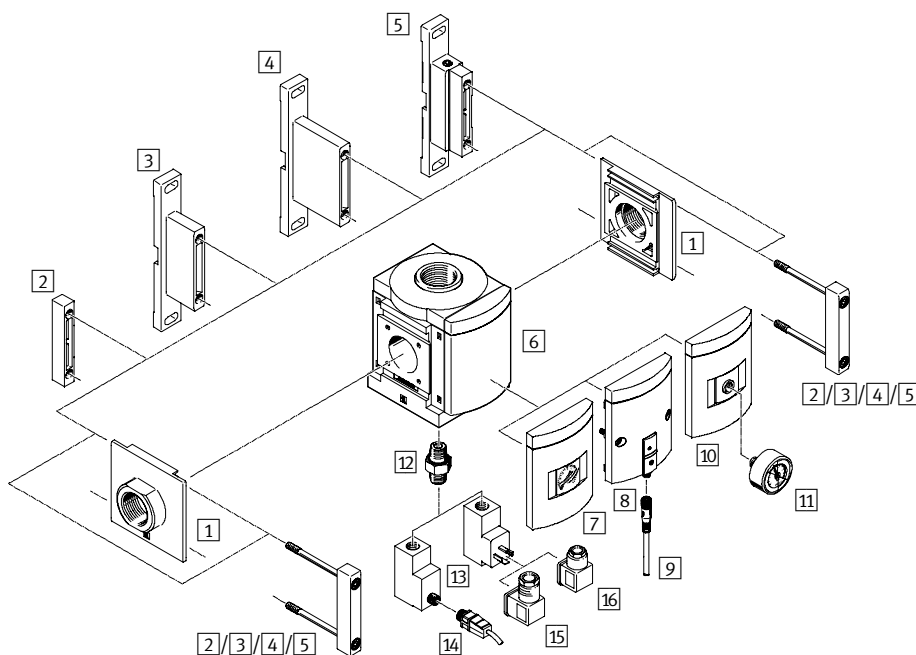
Taille	Raccord	N° pièce	Type
MS4	G $\frac{1}{4}$	549336	MS4-FRM-FRZ <sup>1)</sup>
MS6	G $\frac{1}{2}$	549337	MS6-FRM-FRZ <sup>1)</sup>

1) Sans cuivre ni PTFE

## Modules de dérivation MS9-FRM, série MS

Périphérie

**FESTO**



 Nota

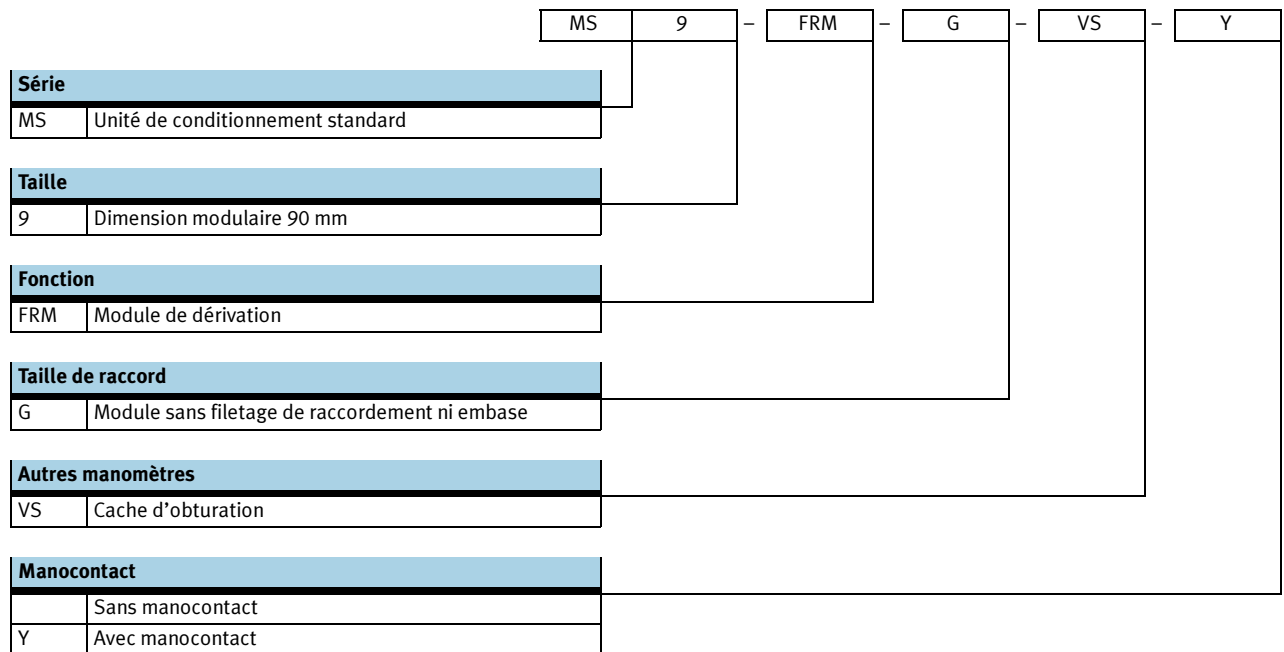
Autres accessoires :

- Connecteurs de modules pour combinaison avec la taille MS6, MS9 ou MS12
- Internet : rmv, armv

Éléments de fixation et accessoires					
		Appareil indépendant		Combinaison	→ Page/ Internet
		Sans filetage de raccordement	Avec filetage de raccordement ¾ ou 1		
1	Embase/ MS9-AG...	■	-	■	ms9-ag
2	Connecteur de modules MS9-MV	■	-	■	ms9-mv
3	Equerre de fixation MS9-WP	■	■	■	ms9-wp
4	Equerre de fixation MS9-WPB	■	■	■	ms9-wp
5	Equerre de fixation MS9-WPM	■	-	■	ms9-wp
6	Cache d'obturation VS	■	■	■	26
7	Manomètre MS AG	■	■	■	26
8	Capteur de pression sans affichage AD7 ... AD10	■	■	■	26
9	Câble de liaison NEBU-M8...-LE3	■	■	■	33
10	Adaptateur pour manomètre EN ¼ A4	■	■	■	26
11	Manomètre MA	■	■	■	33
12	Mamelon double (compris dans la fourniture) ESK	■	■	■	-
13	Manocontact PEV X/Y/M12	■	■	■	26
14	Câble de liaison NEBU-M12...-LE4	■	■	■	33
15	Connecteur femelle coudé PEV-¼-WD-LED-...	■	■	■	34
16	Connecteur femelle MSSD-C-4P	■	■	■	34

## Modules de dérivation MS9-FRM, série MS

Désignations



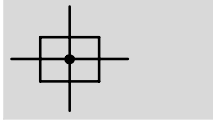
**Les éléments modulaires permettent de configurer d'autres variantes → 26**




- Embases
- Manomètres
- Autres échelles de manomètre
- Manocontact
- Type de fixation
- Autre sens de passage

## Modules de dérivation MS9-FRM, série MS

Fiche de données techniques

Fonction



-  Débit  
10 000 ... 50 000 l/min
-  Plage de température  
-10 ... +60 °C
-  Pression de service  
0 ... 20 bar



- Répartiteur d'air avec 4 raccords
- Support pour modules supplémentaires
- Sortie sur le dessus et sur le dessous
- Utilisation possible comme prise intermédiaire pour différentes qualités d'air
- Capteur de pression en option

Caractéristiques techniques générales				
Raccord pneumatique 1, 2	G $\frac{3}{4}$	G1	G $\frac{1}{2}$ ... G1 $\frac{1}{2}$ (avec embase AG...)	- (sans filetage de raccordement G)
Raccord pneumatique 3, 4	G1			
Conception	Module de dérivation			
Type de fixation	Par accessoires			
	Montage en ligne			
Position de montage	Indifférente <sup>1)</sup>			
Indication de pression	Avec capteur de pression pour l'affichage par voyant de la pression de sortie et sortie électrique			
	Avec manomètre pour l'affichage de la pression de sortie			
	Avec manomètre à cadran pression normale/zone rouge pour l'affichage de la pression de sortie			
	G $\frac{1}{4}$ préparé			

1) La position de montage horizontale du module de dérivation avec capteur de pression ne doit pas permettre l'accumulation d'eau de condensation dans le capteur de pression.

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

Débit nominal normal qn <sup>1)</sup> [l/min]					
Raccord pneumatique	Embase AGD	Filetage G $\frac{3}{4}$ ou embase AGE	Filetage G1 ou embase AGF	Embase AGG	Embase AGH
Dans le sens de passage principal 1 → 2	10 000	25 000	45 000	47 000	50 000
Sortie sur le dessus	13 000				
Sortie sur le dessous	13 000				

1) Valeurs mesurées pour p<sub>1</sub> = 6 bar, p<sub>2</sub> = 5 bar, Δp = 1 bar

# Modules de dérivation MS9-FRM, série MS

Fiche de données techniques

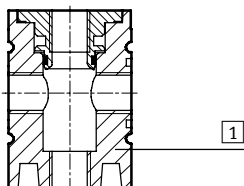
Conditions de service et d'environnement			
Variante	Standard	Manocontact X/Y/M12	Capteur de pression AD...
Pression de service [bar]	0 ... 20	0 ... 12	0 ... 10
Fluide de service	Classe de qualité de l'air 5.7.– selon DIN ISO 8573-1		Air comprimé filtré, lubrifié ou non lubrifié, finesse de filtre 40 µm
Température ambiante [°C]	-10 ... +60	-10 ... +60	0 ... +50
Température du fluide [°C]	-10 ... +60	-10 ... +60	0 ... +50
Température de stockage [°C]	-10 ... +60	-10 ... +60	-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 avec des fluides tels que des huiles de coupe ou des lubrifiants

Poids [g]	
Module de dérivation	1 000
Module de dérivation avec manocontact X/Y/M12	1 100

## Matériaux

Coupe fonctionnelle

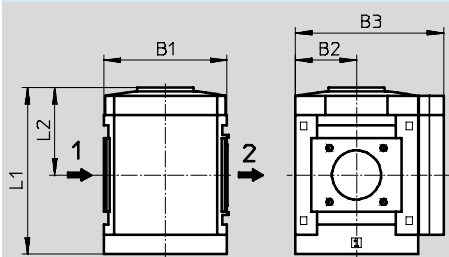


Module de dérivation	
<sup>1)</sup> Corps	Aluminium moulé sous pression
- Obturateur	Polyamide renforcé
- Embase, connecteur de modules, équerre de fixation	Aluminium moulé sous pression
Note relative aux matériaux	Conformes RoHS Sans cuivre ni PTFE (pas avec la variante AG)

## Dimensions – Type de base

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

Sans filetage de raccordement G



→ Sens de passage

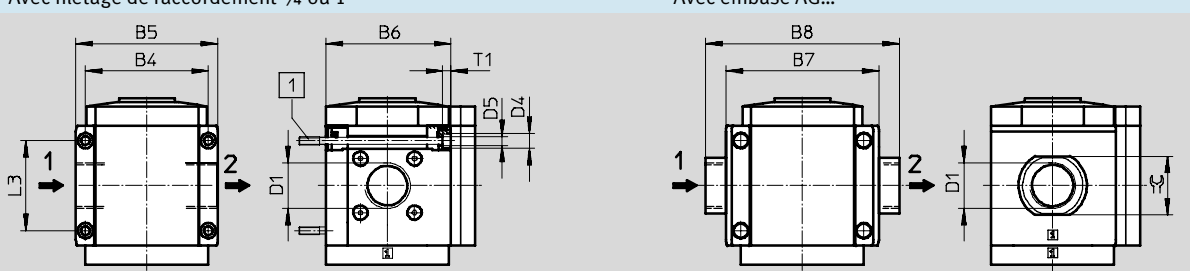
Type	B1	B2	B3	L1	L2
MS9-FRM-G	90	45	109	122	64

## Modules de dérivation MS9-FRM, série MS

Fiche de données techniques

**Dimensions – Filetage de raccordement/embase** Téléchargement des données de CAO → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Avec filetage de raccordement 3/4 ou 1 Avec embase AG...



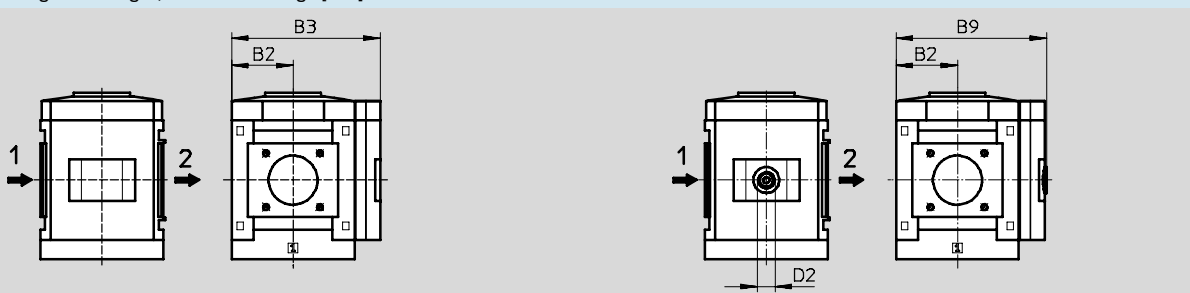
1 Vis de fixation M6xmin.90 selon DIN 912 (non comprises dans la fourniture) pour le montage sur panneau sans équerre de fixation → Sens de passage

Type	B4	B5	B6	B7	B8	D1	D4	D5	L3	T1	☞
MS9-FRM-3/4	90	104	91,5	-	-	G3/4	11	6,5	66	6	-
MS9-FRM-1					-	G1					
MS9-FRM-AGD	-	-	-	112	132	G1½	-	-	-	-	30
MS9-FRM-AGE					132	G3/4					36
MS9-FRM-AGF					142	G1					41
MS9-FRM-AGG					162	G1¼					50
MS9-FRM-AGH					176	G1½					55

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

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

Manomètre MS avec échelle standard AG ou pression normale/zone rouge RG intégré, unité d'affichage [bar] Adaptateur A4 pour manomètre EN 1/4, sans manomètre



→ Sens de passage

Type	B2	B3	B9	D2
MS9-FRM-...-AG/RG	45	109	-	-
MS9-FRM-...-A4		-	110	G1/4

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

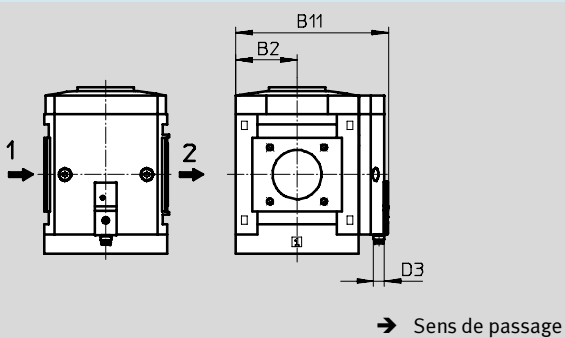


# Modules de dérivation MS9-FRM, série MS

Fiche de données techniques

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

Captteur de pression sans écran LCD (voyant seulement) AD7 ... AD10 Fiches techniques → Internet: sde5



→ Sens de passage

**Variante AD7 :**  
SDE5-D10-O-...-P-M8 avec connecteur mâle M8x1 à 3 pôles, comparateur de seuils, 1 sortie de commande PNP, contact à fermeture

**Variante AD8 :**  
SDE5-D10-C-...-P-M8 avec connecteur mâle M8x1 à 3 pôles, comparateur de seuils, 1 sortie de commande PNP, contact à ouverture

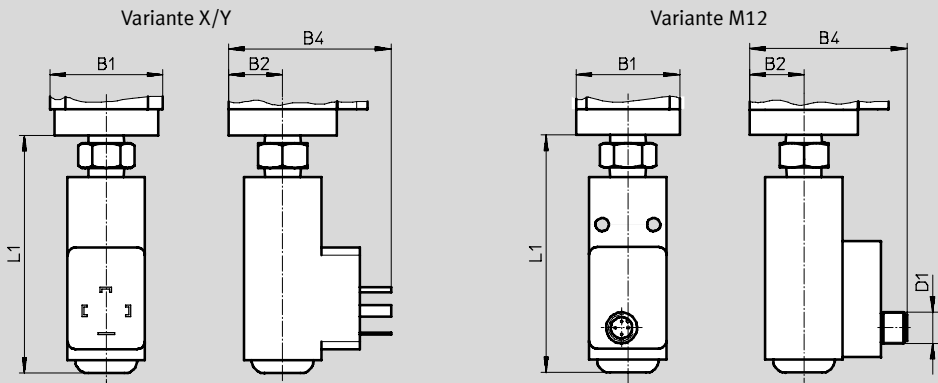
**Variante AD9 :**  
SDE5-D10-O3-...-P-M8 avec connecteur mâle M8x1 à 3 pôles, comparateur à fenêtre, 1 sortie de commande PNP, contact à fermeture

**Variante AD10 :**  
SDE5-D10-C3-...-P-M8 avec connecteur mâle M8x1 à 3 pôles, comparateur à fenêtre, 1 sortie de commande PNP, contact à ouverture

Type	B2	B11	D3
MS9-FRM-...-AD7/AD8/AD9/AD10	45	112	M8

**Dimensions – Manocontact** Téléchargement des données de CAO → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Manocontact avec point de commutation réglable X/Y/M12 Fiches techniques → Internet: pev-1/4



**Variante X :**  
PEV-¼-SC-OD avec affichage, connecteur mâle, modèle carré selon DIN EN 175 301, forme A

**Variante Y :**  
PEV-¼-B-OD, connecteur mâle, modèle carré selon DIN EN 175 301, forme A

**Variante M12 :**  
PEV-¼-B-M12 avec connecteur mâle M12x1 à 4 pôles

Type	B1	B2	B4	D1	L1
MS9-FRM-...-X/Y	90	45	87	–	105
MS9-FRM-...-M12	90	45	85	M12x1	105

Références					
Taille	Raccord	Standard		Avec manocontact PEV-¼-B-OD (variante Y)	
		N° pièce	Type	N° pièce	Type
MS9	–	564145	MS9-FRM-G-VS <sup>1)</sup>	564147	MS9-FRM-G-VS-Y <sup>1)</sup>

1) Sans cuivre ni PTFE

## Modules de dérivation MS9-FRM, série MS

Références – Eléments modulaires

**M** Mentions obligatoires →

Code du système modulaire	Série	Taille	Fonction	Taille de raccord
562534	MS	9	FRM	3/4, 1, AGD, AGE, AGF, AGG, AGH, G
<b>Exemple de commande</b> 562534	<b>MS</b>	<b>9</b>	<b>- FRM</b>	<b>- AGE</b>

Tableau des références				
Dimension modulaire [mm]	90	Conditions	Code	Entrée du code
<b>M</b> Code du système modulaire	<b>562534</b>			
Série	Standard		<b>MS</b>	MS
Taille	9		<b>9</b>	9
Fonction	Module de dérivation		<b>-FRM</b>	-FRM
Taille de raccord	Filetage G3/4		<b>-3/4</b>	
	Filetage G1		<b>-1</b>	
	Embase G1/2		<b>-AGD</b>	
	Embase G3/4		<b>-AGE</b>	
	Embase G1		<b>-AGF</b>	
	Embase G1¼		<b>-AGG</b>	
	Embase G1½		<b>-AGH</b>	
	Module sans filetage de raccordement ni embase		<b>-G</b>	

**Report des références**

562534	MS	9	-	FRM	-	
--------	----	---	---	-----	---	--

# Modules de dérivation MS9-FRM, série MS

**FESTO**

Références – Eléments modulaires

M Mentions obligatoires		O Options		
<b>Manomètres</b>	<b>Autres échelles de manomètre</b>	<b>Manocontact</b>	<b>Type de fixation</b>	<b>Autre sens de passage</b>
AG, VS A4, RG, AD7 ... AD10	PSI, MPA, BAR	X, Y, M12	WP, WPM, WPB	Z
- <b>VS</b>	-	-	-	-

Tableau des références						
Dimension modulaire	[mm]		Conditions	Code	Entrée du code	
M Manomètres	90	Manomètre MS		-AG		
		Cache d'obturation		-VS		
		Adaptateur pour manomètre EN 1/4, sans manomètre		-A4		
		Manomètre intégré, cadran pression normale/zone rouge	1	-RG		
		Capteur de pression sans affichage, connecteur M8, comparateur de seuils, PNP, contact à fermeture	2	-AD7		
		Capteur de pression sans affichage, connecteur M8, comparateur de seuils, PNP, contact à ouverture	2	-AD8		
		Capteur de pression sans affichage, connecteur M8, comparateur à fenêtre, PNP, contact à fermeture	2	-AD9		
		Capteur de pression sans affichage, connecteur M8, comparateur à fenêtre, PNP, contact à ouverture	2	-AD10		
		Autres échelles de manomètre	Psi	3		-PSI
			MPa	3		-MPA
Bar	3		-BAR			
O Manocontact	90	Manocontact PEV avec affichage, connecteur femelle, EN 175301, forme A, connecteur carré	4	-X		
		Manocontact PEV sans affichage, connecteur femelle, EN 175301, forme A, connecteur carré	4	-Y		
		Manocontact PEV sans affichage, connecteur femelle, rond, M12, 4 pôles	4	-M12		
Type de fixation	90	Equerre de fixation	5	-WP		
		Equerre de fixation	5	-WPM		
		Equerre de fixation pour espacement large par rapport au panneau	5	-WPB		
Autre sens de passage	90	Passage de droite à gauche		-Z		

- 1 **RG** Pas avec l'échelle de manomètre PSI, l'échelle PSI sert seulement d'échelle auxiliaire
- 2 **AD7 ... AD10** Plage de mesure max. 10 bar
- 3 **PSI, MPA, BAR** Pas avec les manomètres VS, A4, AD7, AD8, AD9, AD10

- 4 **X, Y, M12** Pression d'entrée admissible max. P1 = 12 bar
- 5 **WP, WPM, WPB** Pas avec le module G

**Report des références**

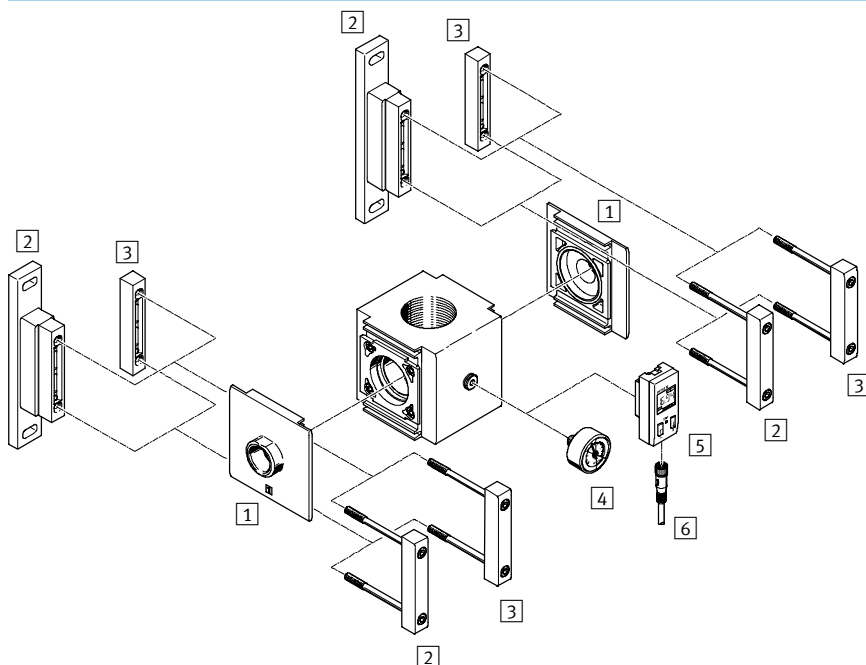
 -  -  -  -  -

# Modules de dérivation MS12-FRM, série MS

Périphérie

**FESTO**

## Module de dérivation MS12-FRM



- [Symbol] - Nota

Autres accessoires :

- Connecteur de modules pour combinaison avec la taille MS9

→ Internet : armv

### Eléments de fixation et accessoires

		→ Page/ Internet
1	Embase MS12-AG...	ms12-ag
2	Equerre de fixation MS12-WP	ms12-wp
3	Connecteur de modules MS12-MV	ms12-mv
4	Manomètre MA	33
5	Capteur de pression SDE1...-R14/R18	33
6	Câble de liaison NEBU-M8...-LE3/NEBU-M8...-LE4/NEBU-M12...-LE3	33

## Modules de dérivation MS12-FRM, série MS

FESTO

Désignations

	MS	12	-	FRM	-	G
<b>Série</b>						
MS	Unité de conditionnement standard					
<b>Taille</b>						
12	Dimension modulaire 124 mm					
<b>Fonction</b>						
FRM	Module de dérivation					
<b>Taille de raccord</b>						
G	Module sans filetage de raccordement et sans embase. Embases → Accessoires					

Les éléments modulaires permettent de configurer d'autres variantes → 32

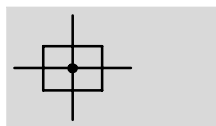
- Embases
- Type de fixation

# Modules de dérivation MS12-FRM, série MS

FESTO

Fiche de données techniques

Fonction



- - Débit  
25 000 ... 42 000 l/min
- - Plage de température  
-10 ... +60 °C
- - Pression de service  
0 ... 21 bar



- Répartiteur d'air avec 4 raccords
- Support pour modules supplémentaires
- Sortie sur le dessus et sur le dessous
- Utilisation possible comme prise intermédiaire pour différentes qualités d'air

## Caractéristiques techniques générales

Raccord pneumatique 1, 2 <sup>1)</sup>	G1	G1¼	G1½	G2
Raccord pneumatique 3	G2			
Raccord pneumatique 4	G1			
Conception	Module de dérivation			
Type de fixation	Par accessoires			
	Montage en ligne			
Position de montage	Indifférente			

- 1) Selon l'embase sélectionnée, doit être commandé séparément en tant qu'accessoire → Internet : ms12-ag  
 Nota : 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
--	-------------------

- 1) Selon l'embase sélectionnée, doit être commandé séparément en tant qu'accessoire → Internet : ms12-ag  
 Valeurs mesurées pour p1 = 6 bar, p2 = 5 bar, Δp = 1 bar

## Conditions de service 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
Température de stockage [°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 avec des fluides tels que des huiles de coupe ou des lubrifiants

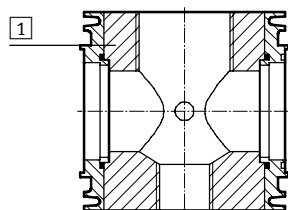
# Modules de dérivation MS12-FRM, série MS

Fiche de données techniques

Poids [g]	
Module de dérivation	3 000

## Matériaux

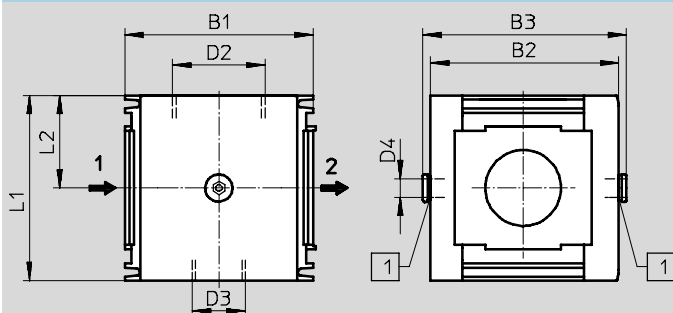
Coupe fonctionnelle



Module de dérivation	
1 Corps	Aluminium moulé sous pression
- Joints	Caoutchouc nitrile
Remarque sur les matériaux	Sans cuivre ni PTFE

## Dimensions – Standard

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



1 G $\frac{1}{4}$  Taraudage sur corps, standard, avec bouchon d'obturation fermé

→ Sens de passage

Type	B1	B2	B3	D2	D3	D4	L1	L2
MS12-FRM	124	124	134	G2	G1	G $\frac{1}{4}$	122	61

Nota : 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>	541681	MS12-FRM-G <sup>2)</sup>

1) L'embase doit être commandée séparément en tant qu'accessoire → Internet : ms12-ag

2) Sans cuivre ni PTFE

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

# Modules de dérivation MS12-FRM, série MS

Références – Eléments modulaires

M Mentions obligatoires					O Options
<b>Code du système modulaire</b>	<b>Série</b>	<b>Taille</b>	<b>Fonction</b>	<b>Taille de raccord</b>	<b>Type de fixation</b>
535035	MS	12	FRM	AGF AGG AGH AGI G	WP
<b>Exemple de commande</b>					
535035	MS	12	- FRM	- AGF	- WP

Tableau des références					
Dimension modulaire	[mm]	124	Conditions	Code	Entrée du code
M Code du système modulaire	535035				
Série	Standard			MS	MS
Taille	12			12	12
Fonction	Module de dérivation			-FRM	-FRM
Taille de raccord	Embase G1			-AGF	
	Embase G1¼			-AGG	
	Embase G1½			-AGH	
	Embase G2			-AGI	
	Module sans filetage de raccordement ni embase			-G	
O Type de fixation	Equerre de fixation		1	-WP	

1 WP Uniquement avec les embases AGF, AGG, AGH ou AGI

### Report des références


535035	MS	12	- FRM	-	-	-
--------	----	----	-------	---	---	---

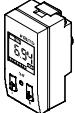



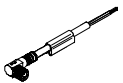
# Modules de dérivation/blocs de distribution MS-FRM, série MS


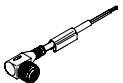
FESTO

Accessoires

Références – Manomètres 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	<b>183901</b>	<b>MA-40-16-G<math>\frac{1}{4}</math>-EN</b>
	Manomètre MA, DIN EN 837-1, avec affichage pression normale/zone rouge					Fiches techniques → Internet: ma
	40	R $\frac{1}{8}$	0 ... 16	–	<b>525726</b>	<b>MA-40-16-R<math>\frac{1}{8}</math>-E-RG</b>
	50	R $\frac{1}{4}$	0 ... 16	–	<b>525729</b>	<b>MA-50-16-R<math>\frac{1}{4}</math>-E-RG</b>

Références – Capteurs de pression SDE1						
	Raccord pneumatique	Sortie électrique	Raccordement électrique	Affichage	N° pièce	Type
	Filetage R $\frac{1}{8}$	1 sortie de commande PNP	M8x1, 3 pôles	LCD	<b>192026</b>	<b>SDE1-D10-G2-R18-C-P1-M8</b>
			M8x1, 3 pôles	LCD	<b>529970</b>	<b>SDE1-D10-G2-R18-L-P1-M8</b>
			M12x1, 3 pôles	LCD	<b>534064</b>	<b>SDE1-D10-G2-R18-L-P1-M12</b>
		2 sorties de commande PNP	M8x1, 4 pôles	LCD	<b>192027</b>	<b>SDE1-D10-G2-R18-C-P2-M8</b>
			M8x1, 4 pôles	LCD	<b>529971</b>	<b>SDE1-D10-G2-R18-L-P2-M8</b>
			1 sortie de commande PNP et analogique 0 ... 10 V	M8x1, 4 pôles	LCD	<b>529958</b>
			M8x1, 4 pôles	LCD	<b>529972</b>	<b>SDE1-D10-G2-R18-L-PU-M8</b>
	Filetage R $\frac{1}{4}$	1 sortie de commande PNP	M8x1, 3 pôles	LCD	<b>192028</b>	<b>SDE1-D10-G2-R14-C-P1-M8</b>
			M8x1, 3 pôles	LCD	<b>529967</b>	<b>SDE1-D10-G2-R14-L-P1-M8</b>
			M12x1, 3 pôles	LCD	<b>534157</b>	<b>SDE1-D10-G2-R14-L-P1-M12</b>
		2 sorties de commande PNP	M8x1, 4 pôles	LCD	<b>192029</b>	<b>SDE1-D10-G2-R14-C-P2-M8</b>
			M8x1, 4 pôles	LCD	<b>529968</b>	<b>SDE1-D10-G2-R14-L-P2-M8</b>
1 sortie de commande PNP et analogique 0 ... 10 V			M8x1, 4 pôles	LCD	<b>529957</b>	<b>SDE1-D10-G2-R14-C-PU-M8</b>
		M8x1, 4 pôles	LCD	<b>529969</b>	<b>SDE1-D10-G2-R14-L-PU-M8</b>	


Références – Câble de liaison NEBU-M8					
	Raccordement électrique	Nombre de fils	Longueur de câble [m]	N° pièce	Type
	M8x1, connecteur femelle droit	3	2,5	<b>541333</b>	<b>NEBU-M8G3-K-2.5-LE3</b>
			5	<b>541334</b>	<b>NEBU-M8G3-K-5-LE3</b>
		4	2,5	<b>541342</b>	<b>NEBU-M8G4-K-2.5-LE4</b>
			5	<b>541343</b>	<b>NEBU-M8G4-K-5-LE4</b>
	M8x1, connecteur femelle coudé	3	2,5	<b>541338</b>	<b>NEBU-M8W3-K-2.5-LE3</b>
			5	<b>541341</b>	<b>NEBU-M8W3-K-5-LE3</b>
		4	2,5	<b>541344</b>	<b>NEBU-M8W4-K-2.5-LE4</b>
			5	<b>541345</b>	<b>NEBU-M8W4-K-5-LE4</b>


Références – Câble de liaison NEBU-M12					
	Raccordement électrique	Nombre de fils	Longueur de câble [m]	N° pièce	Type
	M12x1, connecteur femelle droit	3	2,5	<b>541363</b>	<b>NEBU-M12G5-K-2.5-LE3</b>
			5	<b>541364</b>	<b>NEBU-M12G5-K-5-LE3</b>
		4	2,5	<b>550326</b>	<b>NEBU-M12G5-K-2.5-LE4</b>
			5	<b>541328</b>	<b>NEBU-M12G5-K-5-LE4</b>
	M12x1, connecteur femelle coudé	3	2,5	<b>541367</b>	<b>NEBU-M12W5-K-2.5-LE3</b>
			5	<b>541370</b>	<b>NEBU-M12W5-K-5-LE3</b>
		4	2,5	<b>550325</b>	<b>NEBU-M12W5-K-2.5-LE4</b>
			5	<b>541329</b>	<b>NEBU-M12W5-K-5-LE4</b>


## Modules de dérivation/blocs de distribution MS-FRM, série MS

FESTO

Accessoires

Références – Connecteur femelle coudé PEV					Fiches techniques → Internet: pev-1/4	
	Description	Plage de tension de service	Raccordement électrique	Témoin d'état de commutation	N° pièce	Type
	Pour PEV-1/4-...-OD	15 ... 30 V CC	4 pôles	LED jaune	<b>164274</b>	<b>PEV-1/4-WD-LED-24</b>
		≤ 230 V CA ≤ 180 V CC	4 pôles	LED jaune	<b>164275</b>	<b>PEV-1/4-WD-LED-230</b>

Références – Connecteur femelle MSSD					Fiches techniques → Internet: mssd-c-4p	
	Description	Plage de tension de service	Raccordement électrique	Type de fixation du raccord de câble	N° pièce	Type
	Pour PEV-1/4-...-OD	≤ 250 V CA/CC	3 pôles	Vis de serrage	<b>171157</b>	<b>MSSD-C-4P</b>

Références – Mamelon double ESK						
	Description	Raccord pneumatique		N° pièce	Type	
	Réglable pour compensation angulaire • Pour le montage ultérieur d'un manocontact PEV sur le module de dérivation MS-FRM	R1/4	R1/4	<b>151521</b>	<b>ESK-1/4-1/4</b>	
			R1/2	<b>534153</b>	<b>ESK-1/4-1/2</b>	