

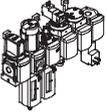
Filter MS-LF/LFM/LFX, Baureihe MS



Filter MS-LF/LFM/LFX, Baureihe MS

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe MS

FESTO

Typ	Bau- größe	Pneumatischer Anschluss im Gehäuse	Anschlussplatte	Druckregelbereich [bar]						Filterfeinheit [µm]				
				0,05 ... 0,7	0,05 ... 2,5	0,1 ... 4	0,3 ... 7	0,1 ... 12	0,5 ... 16	0,01	1	5	40	
Code			AG...	D2	D4	D5	D6	D7	D8	A	B	C	E	
Wartungseinheiten														
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wartungsgeräte-Kombinationen (weitere Varianten bestellbar über Konfigurator → Internet: msb4, msb6 oder msb9)														
MSB		4	G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
		6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Einzelgeräte														
Filterregel- ventile 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	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G11/4, G11/2	-	-	■	■	-	-	-	-	■	■
		12	-	G1, G11/4, G11/2, G2	-	-	-	■	■	■	-	-	■	■
Filter 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	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G11/4, G11/2	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
		12	-	G1, G11/4, G11/2, G2	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
Fein- und Feinstfilter 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, G11/4, G11/2	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
		12	-	G1, G11/4, G11/2, G2	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
Aktivkohle- filter 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, G11/4, G11/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	G1, G11/4, G11/2, G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wasser- abscheider MS-LWS		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Filter MS-LF/LFM/LFX, Baureihe MS

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe MS



Typ	Bau- größe	Schalen- schutz		Kondensatablass				Druckanzeige					Abschließ- barkeit		Optionen		→ Seite/ Internet	
		Kunststoffschutzkorb	Metallschale	manuell drehend	halbautomatisch	vollautomatisch	extern, vollautomatisch, elektrisch	Verschlussblende (ohne Manometer)	integriertes MS-Manometer	Adapter EN-Manometer G ¹ / ₈	Adapter EN-Manometer G ¹ / ₄	Drucksensor	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar	Drehknopf mit integriertem Schloss	Schalldämpfer	Durchflussrichtung von rechts nach links		
Code		R	U	M	H	V	E...	VS	AG	A8	A4	AD...	AS	E11	S	Z		
Wartungseinheiten																		
MSB-FRC	4	■	-	■	-	■	-	-	■	-	-	-	■	-	-	■	msb4	
	6	■	■	■	-	■	-	-	■	-	-	-	■	-	-	■	msb6	
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Wartungsgeräte-Kombinationen																		
MSB	4	■	■	■	-	■	-	-	■	-	-	-	■	-	-	■	msb4	
	6	■	■	■	-	■	-	-	■	-	-	-	■	-	-	■	msb6	
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Einzelgeräte																		
Filterregelventile MS-LFR	4	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■	-	■	ms4-lfr
	6	■	■	■	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	-	■	ms6-lfr
	9	-	■	■	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	-	■	ms9-lfr
	12	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	-	■	■	-	■	■	ms12-lfr
Filter MS-LF	4	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	8, 10	
	6	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	8, 10	
	9	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	36	
	12	-	■	■	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	63	
Fein- und Feinstfilter MS-LFM	4	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	8, 18	
	6	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	8, 18	
	9	-	■	■	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	44	
	12	-	■	■	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	70	
Aktivkohlefilter MS-LFX	4	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	8, 30	
	6	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	8, 30	
	9	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	56	
	12	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	79	
Wasserabscheider MS-LWS	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	6	-	■	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms6-lws	
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Filter MS-LF/LFM/LFX, Baureihe MS

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe MS



Typ	Bau- größe	Pneumatischer Anschluss im Gehäuse	Anschlussplatte	Druckregelbereich [bar]						Versorgungsspannung				
				0,05 ... 0,7	0,05 ... 2,5	0,1 ... 4	0,3 ... 7	0,1 ... 12	0,5 ... 16	24 V DC, Anschluss- bild nach EN 175301	24 V DC, Anschluss- bild M12 nach DESINA	110 V AC, Anschluss- bild nach EN 175301	230 V AC, Anschluss- bild nach EN 175301	
Code			AG...	D2	D4	D5	D6	D7	D8	V24	V24P	V110	V230	
Einzelgeräte														
Druckregel- ventile MS-LR		4	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄ , G ³ / ₈	-	-	■	■	■	-	-	-	-	
		6	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-
		9	G ³ / ₄ , G1	G ¹ / ₂ , G ³ / ₄ , G1, G1 ¹ / ₄ , G1 ¹ / ₂	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-
		12	-	G1, G1 ¹ / ₄ , G1 ¹ / ₂ , G2	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
Druckregel- ventile MS-LRB		4	G ¹ / ₄	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄ , G ³ / ₈	-	-	■	■	■	-	-	-	-	
		6	G ¹ / ₂	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Präzisions- Druckregel- ventile MS-LRP		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		6	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	■	■	■	-	■	-	-	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Präzisions- Druckregel- ventile MS-LRPB		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		6	G ¹ / ₂	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	■	■	■	-	■	-	-	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elektrik-Druck- regelventile MS-LRE		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		6	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öler MS-LOE		4	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄ , G ³ / ₈	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		6	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	G1, G1 ¹ / ₄ , G1 ¹ / ₂ , G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Einschalt- ventile MS-EM(1)		4	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄ , G ³ / ₈	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		6	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		9	G ³ / ₄ , G1	G ¹ / ₂ , G ³ / ₄ , G1, G1 ¹ / ₄ , G1 ¹ / ₂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	G1, G1 ¹ / ₄ , G1 ¹ / ₂ , G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Einschalt- ventile MS-EE		4	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄ , G ³ / ₈	-	-	-	-	-	-	■	-	■	■
		6	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	-	-	-	-	-	-	■	-	■	■
		9	G ³ / ₄ , G1	G ¹ / ₂ , G ³ / ₄ , G1, G1 ¹ / ₄ , G1 ¹ / ₂	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■
		12	-	G1, G1 ¹ / ₄ , G1 ¹ / ₂ , G2	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■
Druckaufbau- ventile MS-DL		4	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄ , G ³ / ₈	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	G1, G1 ¹ / ₄ , G1 ¹ / ₂ , G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Druckaufbau- ventile MS-DE		4	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄ , G ³ / ₈	-	-	-	-	-	-	■	-	■	■
		6	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	-	-	-	-	-	-	■	-	■	■
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	G1, G1 ¹ / ₄ , G1 ¹ / ₂ , G2	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■
Druckaufbau- und Entlüf- tungsventile MS-SV		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	G ¹ / ₂	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Filter MS-LF/LFM/LFX, Baureihe MS

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe MS



Typ	Bau- größe	Schalenschutz		Druckanzeige				Abschließbar- keit		Optionen		→ Seite/ Internet	
		Kunststoffschutzkorb	Metallschale	Verschlussblende (ohne Manometer)	integriertes MS-Manometer	Adapter EN-Manometer G $\frac{1}{8}$	Adapter EN-Manometer G $\frac{1}{4}$	Drucksensor	Drehknopf mit Arre- tierung, mit Zubehör schließbar	Drehknopf mit inte- griertem Schloss	Schalldämpfer		Durchflussrichtung von rechts nach links
Code		R	U	VS	AG	A8	A4	AD...	AS	E11	S	Z	
Einzelgeräte													
Druckregel- ventile MS-LR	4	-	-	■	■	■	■	■	■	■	-	■	ms4-lr
	6	-	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	ms6-lr
	9	-	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	ms9-lr
	12	-	-	■	■	-	■	-	■	■	-	■	ms12-lr
Druckregel- ventile MS-LRB	4	-	-	■	■	■	■	■	■	■	-	■	ms4-lrb
	6	-	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	ms6-lrb
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Präzisions- Druckregel- ventile MS-LRP	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	■	-	■	■	■	■	■	-	■	ms6-lrp
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Präzisions- Druckregel- ventile MS-LRPB	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	■	-	■	■	■	■	■	-	■	ms6-lrpb
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elektrik-Druck- regelventile MS-LRE	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	■	■	-	■	-	-	-	-	■	ms6-lre
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öler MS-LOE	4	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms4-loe
	6	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms6-loe
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms12-loe
Einschalt- ventile MS-EM(1)	4	-	-	■	■	■	■	■	-	-	■	■	ms4-em1
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■	■	ms6-em1
	9	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■	■	ms9-em
	12	-	-	■	■	-	■	-	-	-	■	■	ms12-em
Einschalt- ventile MS-EE	4	-	-	■	■	■	■	■	-	-	■	■	ms4-ee
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■	■	ms6-ee
	9	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■	■	ms9-ee
	12	-	-	■	■	-	■	-	-	-	■	■	ms12-ee
Druckaufbau- ventile MS-DL	4	-	-	■	■	■	■	■	-	-	-	■	ms4-dl
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	-	■	ms6-dl
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	■	■	-	■	-	-	-	-	■	ms12-dl
Druckaufbau- ventile MS-DE	4	-	-	■	■	■	■	■	-	-	-	■	ms4-de
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	-	■	ms6-de
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	■	■	-	■	-	-	-	-	■	ms12-de
Druckaufbau- und Entlüf- tungsventile MS-SV	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■	■	ms6-sv
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Filter MS-LF/LFM/LFX, Baureihe MS

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe MS

Typ	Bau- größe	Pneumatischer Anschluss im Gehäuse	Anschlussplatte	Druckregelbereich [bar]				Versorgungsspannung			
				0,1 ... 4	0,3 ... 7	0,1 ... 12	0,5 ... 16	24 V DC, Anschluss- bild nach EN 175301	24 V DC, Anschluss- bild M12 nach DESINA	110 V AC, Anschluss- bild nach EN 175301	230 V AC, Anschluss- bild nach EN 175301
Code			AG...	D5	D6	D7	D8	V24	V24P	V110	V230
Einzelgeräte											
Membran- Lufttrockner MS-LDM1		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	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Abzweig- module MS-FRM		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	-	-	-	-	-	-	-
Verteiler- blöcke MS-FRM-FRZ		4	G1/4	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	G1/2	-	-	-	-	-	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Durchfluss- sensoren SFAM		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	G1/2	G1/2	-	-	-	-	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Filter MS-LF/LFM/LFX, Baureihe MS

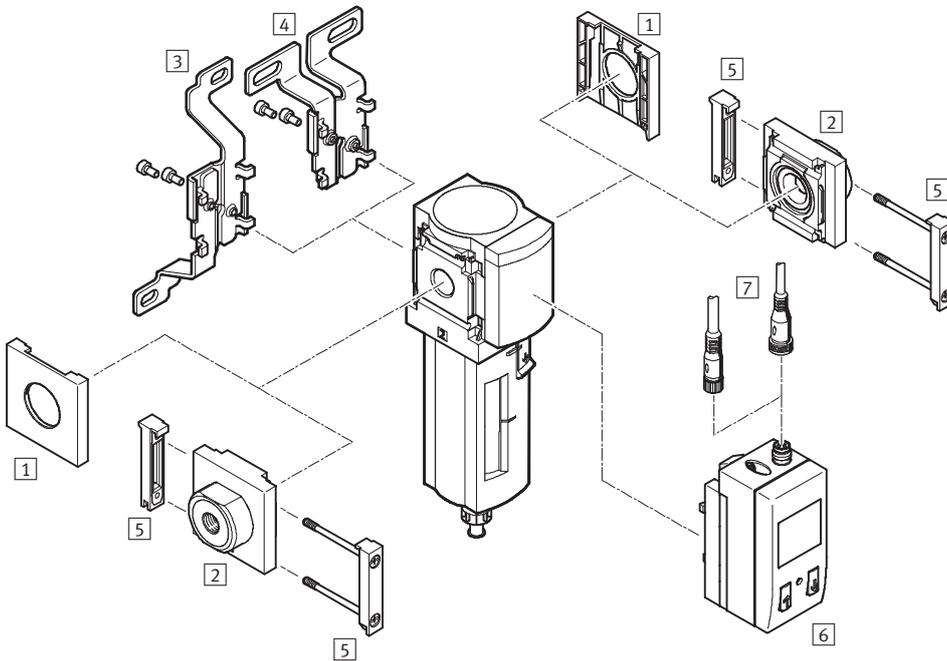
Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe MS

Typ	Bau- größe	Schalenschutz		Druckanzeige				Schaltausgang		Optionen		→ Seite/ Internet	
		Kunststoffschutzkorb	Metallschale	Verschlussblende (ohne Manometer)	integriertes MS-Manometer	Adapter EN-Manometer G ¹ / ₈	Adapter EN-Manometer G ¹ / ₄	Drucksensor	2x PNP	2x NPN	Schalldämpfer		Durchflussrichtung von rechts nach links
Code		R	U	VS	AG	A8	A4	AD...	P2/2S	N2/2S	S	Z/R	
Einzelgeräte													
Membran- Lufttrockner MS-LDM1	4	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms4-ldm1
	6	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms6-ldm1
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Abzweig- module MS-FRM	4	-	-	■	■	■	■	■	-	-	-	■	ms4-frm
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	-	■	ms6-frm
	9	-	-	■	■	-	■	■	-	-	-	■	ms9-frm
	12	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	ms12-frm
Verteiler- blöcke MS-FRM-FRZ	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms4-frm
	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms6-frm
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Durchfluss- sensoren SFAM	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	■	sfam
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Filter MS4/MS6-LF/LFM/LFX, Baureihe MS

Peripherieübersicht

FESTO



- - Hinweis

Weiteres Zubehör:

- Modulverbinder für Kombination mit Baugröße MS4/MS6 oder Baugröße MS9 → Internet: amv, rmv, armv
- Adapter für Montage an Profile → Internet: ipm-80, ipm-40-80, ipm-80-80

Befestigungselemente und Zubehör						
	Einzelgerät		Kombination		→ Seite/Internet	
	ohne Anschlussplatte	mit Anschlussplatte	ohne Anschlussplatte	mit Anschlussplatte		
1	Abdeckkappe MS4/6-END	■	-	■	-	ms4-end, ms6-end
2	Anschlussplatte MS4/6-AG...	-	■	-	■	ms4-ag, ms6-ag
3	Befestigungswinkel MS4/6-WB	■	■	-	-	ms4-wb, ms6-wb
4	Befestigungswinkel MS4-WBM	■	■	-	-	ms4-wbm
5	Modulverbinder MS4/6-MV	-	■	■	■	ms4-mv, ms6-mv
6	Filterverschmutzungsanzeige DP/DN/DPI/DNI	■ bei LFM	■ bei LFM	■ bei LFM	■ bei LFM	28
7	Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3/NEBU-M12...-LE4	■ bei LFM	■ bei LFM	■ bei LFM	■ bei LFM	nebu
-	Befestigungswinkel MS4/6-WP/WPB/WPE/WPM	-	■	■	■	ms4-wp, ms6-wp

Filter MS4/MS6-LF/LFM/LFX, Baureihe MS

FESTO

Typenschlüssel

MS 6 - LFM - 1/4 - A R M - DA

Baureihe

MS	Wartungseinheit Standard
----	--------------------------

Baugröße

4	Rastermaß 40 mm
6	Rastermaß 62 mm

Wartungsfunktion

LF	Filter
LFM	Fein- und Feinstfilter
LFX	Aktivkohlefilter

Pneumatischer Anschluss

MS4	
1/8	Gewinde G1/8
1/4	Gewinde G1/4
MS6	
1/4	Gewinde G1/4
3/8	Gewinde G3/8
1/2	Gewinde G1/2

Filterfeinheit (nur für LF und LFM)

A	0,01 µm
B	1 µm
C	5 µm
E	40 µm

Schalenschutz

R	Kunststoffschutzkorb
U	Metallschale

Kondensatablass (nur für LF und LFM)

M	manuell drehend
V	vollautomatisch

Durchfluss (nur für LFM und LFX)

	Standard
HF	hoher Durchfluss

Filterwechselabfrage (nur für LFM)

	ohne Differenzdruckanzeige
DA	Differenzdruckanzeige

Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen

Filter LF	→ 16
Fein- und Feinstfilter LFM	→ 28
Aktivkohlefilter LFX	→ 35

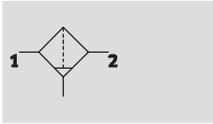
- Anschlussplatten
- Befestigungsart
- Kondensatablass
- Alternative Durchflussrichtung
- Einsatzbereich (nur für LFM und LFX)
- Filterverschmutzungsanzeige (nur für LFM)

Filter MS4/MS6-LF, Baureihe MS

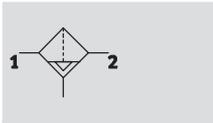
Datenblatt

FESTO

Funktion
Kondensatablass
manuell drehend



halb- oder vollautomatisch



-  - Durchfluss
1 000 ... 4 100 l/min
-  - Temperaturbereich
-10 ... +60 °C
-  - Eingangsdruck
0 ... 20 bar
-  - www.festo.com
Verschleißteilsätze
→ 15



Der Sinterfilter mit Zentrifugalabscheidung befreit die Druckluft von Schmutz, Rost und Kondenswasser. Die Filterpatronen sind austauschbar.

- Gute Partikel- und Kondensatabscheidung
- Hoher Durchfluss bei geringem Druckabfall
- Wahlweise mit manuellem, halbautomatischem, vollautomatischem oder vollautomatischem, elektrisch gesteuertem Kondensatablass
- Wahlweise Filtereinsätze mit 5 µm oder 40 µm
- Neue Filterpatronen → 85

Allgemeine Technische Daten					
Baugröße	MS4		MS6		
Pneumatischer Anschluss 1, 2	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2
Konstruktiver Aufbau	Sinterfilter mit Zentrifugalabscheider				
Befestigungsart	mit Zubehör				
	Leitungseinbau				
Einbaulage	senkrecht ±5°				
Filterfeinheit [µm]	5 (Luftreinheitsklasse am Ausgang 3.7.– nach DIN ISO 8573-1)				
	40 (Luftreinheitsklasse am Ausgang 5.7.– nach DIN ISO 8573-1)				
Schalenschutz	Kunststoffschutzkorb				
	Metallschale				
Kondensatablass	manuell drehend				
	halbautomatisch				
	vollautomatisch				
	-		vollautomatisch, elektrisch gesteuert		
Max. Kondensatmenge [cm ³]	19 (mit Kunststoffschutzkorb)		38		
	25 (mit Metallschale)				

- Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Normalnendurchfluss q _N ¹⁾ [l/min]					
Baugröße	MS4		MS6		
Pneumatischer Anschluss	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2
Filterfeinheit 5 µm	1 000	1 300	2 000	3 000	3 200
40 µm	1 100	1 700	2 500	3 800	4 100

1) Gemessen bei p₁ = 6 bar und Δp = 1 bar

Filter MS4/MS6-LF, Baureihe MS

Datenblatt

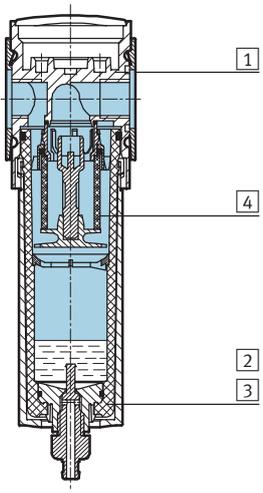
Betriebs- und Umweltbedingungen							
Kondensatablass	manuell drehend M		halbautomatisch H		vollautomatisch V		vollautomatisch, elektrisch gesteuert E1 ... E4
Baugröße	MS4	MS6	MS4	MS6	MS4	MS6	MS6
Eingangsdruck [bar]	0 ... 14	0 ... 20	1,5 ... 12	1,5 ... 12	2 ... 12	2 ... 12	0,8 ... 16
Betriebsmedium	Druckluft						
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60		+5 ... +60		+5 ... +60		+1 ... +60
Mediumstemperatur [°C]	-10 ... +60		+5 ... +60		+5 ... +60		+1 ... +60
Lagertemperatur [°C]	-10 ... +60		-10 ... +60		-10 ... +60		+1 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2						

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Gewichte [g]		
Baugröße	MS4	MS6
Filter mit Kunststoffschutzkorb R	190	600
Filter mit Metallschale U	350	820
Filter mit Metallschale U und Kondensatablass vollautomatisch, elektrisch gesteuert E1 ... E4	-	1 800

Werkstoffe

Funktionsschnitt



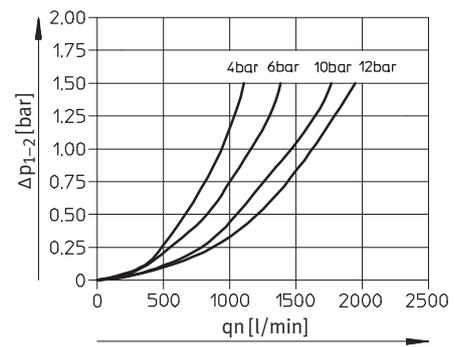
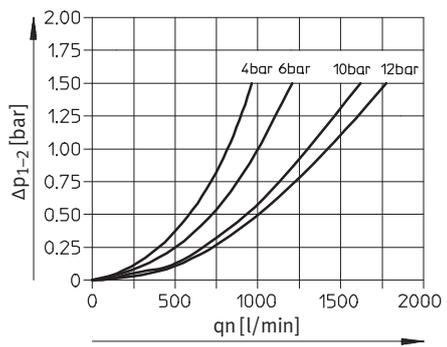
Filter		
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
2	Kunststoffschutzkorb	Polycarbonat/Polyamid
3	Metallschale Sichtscheibe	Aluminium Polyamid
4	Filterelement	Polyethylen
-	Dichtungen	Nitrilkautschuk
	Werkstoffhinweis	Kupfer- und PTFE-frei

Normaldurchfluss qn in Abhängigkeit vom Differenzdruck Δp1-2

MS4-LF-1/8

Filterfeinheit 5 µm

Filterfeinheit 40 µm



Filter MS4/MS6-LF, Baureihe MS

Datenblatt

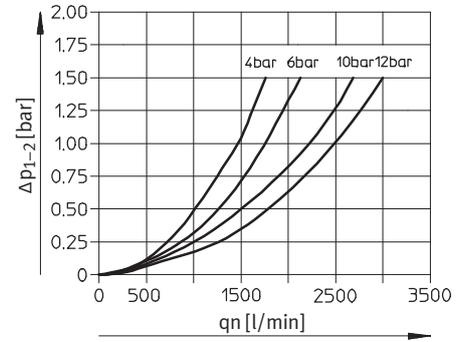
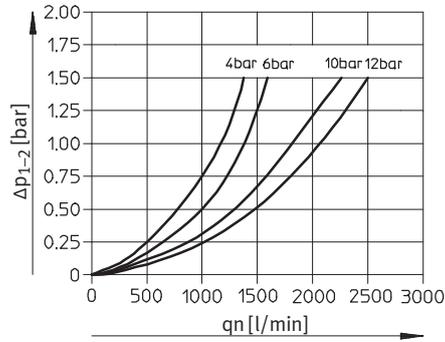
FESTO

Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Differenzdruck Δp_{1-2}

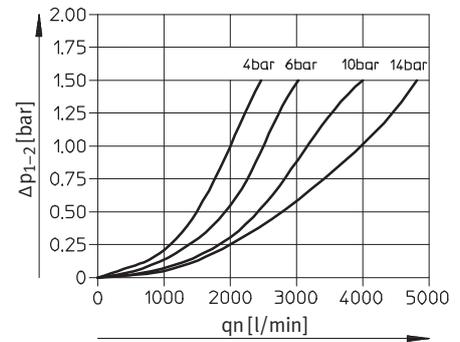
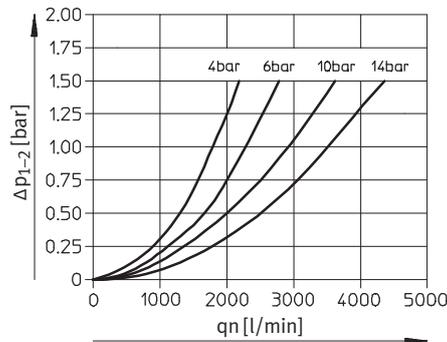
Filterfeinheit 5 μm

Filterfeinheit 40 μm

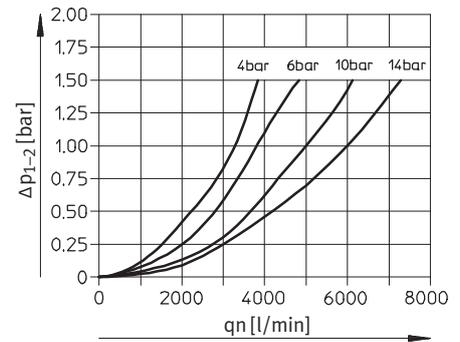
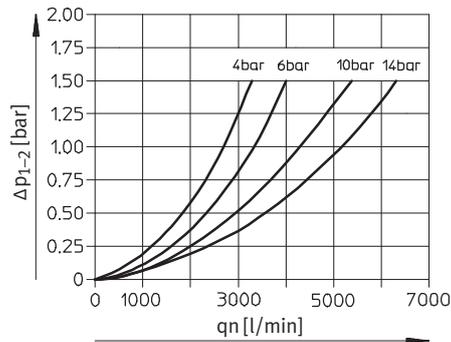
MS4-LF-1/4



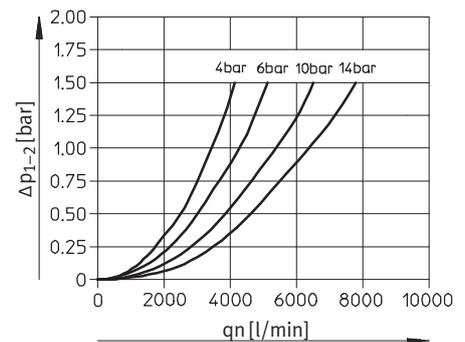
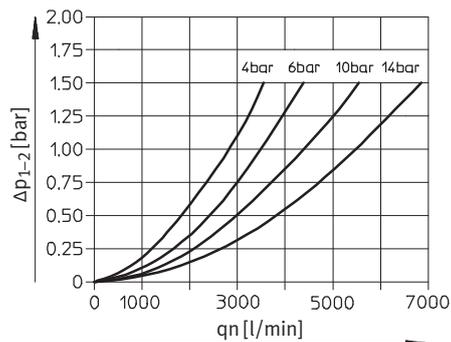
MS6-LF-1/4



MS6-LF-3/8



MS6-LF-1/2



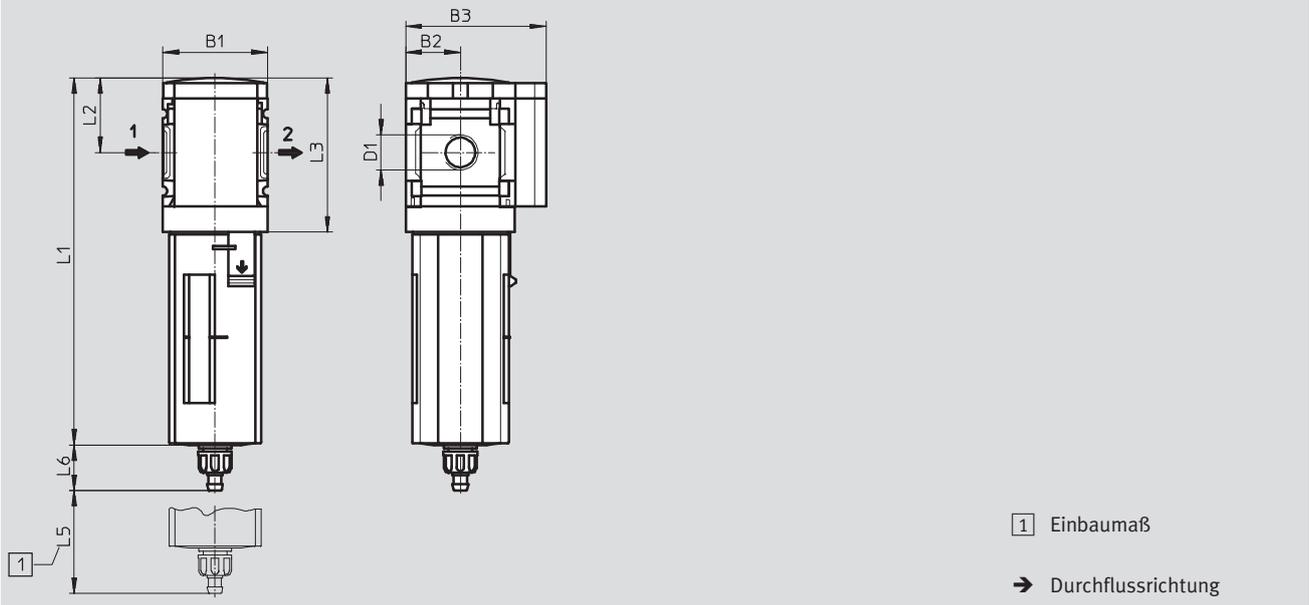
Filter MS4/MS6-LF, Baureihe MS

Datenblatt

Abmessungen – Standard

Download CAD-Daten → www.festo.com

Kondensatablass manuell drehend



Typ	B1	B2	B3	D1	L1 Schutzkorb		L2	L3	L5	L6 Schutzkorb	
					Kunststoff	Metall				Kunststoff	Metall
MS4-LF-1/8	40	21	54	G1/8	142,8	159,4	29	60,5	25	17,7	17,7
MS4-LF-1/4				G1/4							
MS6-LF-1/4	62	31	76	G1/4	192	198	42	87	68	15,8	19
MS6-LF-3/8				G3/8							
MS6-LF-1/2				G1/2							

· || · Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Filter MS4/MS6-LF, Baureihe MS

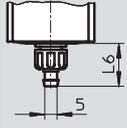
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Kondensatablass

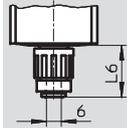
Download CAD-Daten → www.festo.com

manuell drehend M



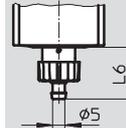
Stecknippel für Kunststoffschlauch PCN-4

halbautomatisch H



QS-Anschluss für Kunststoffschlauch PUN-6/PAN-6

vollautomatisch V



Stecknippel für Kunststoffschlauch PCN-4

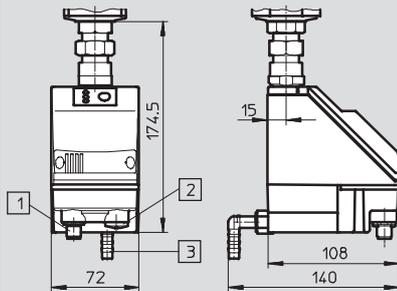
Typ	L6
Kunststoffschutzkorb	
MS4-LF...-M	17,7
MS6-LF...-M	15,8
Metallschale	
MS4-LF...-M	17,7
MS6-LF...-M	19

Typ	L6
Kunststoffschutzkorb	
MS4-LF...-H	22,1
MS6-LF...-H	20,2
Metallschale	
MS4-LF...-H	22,1
MS6-LF...-H	22,8

Typ	L6
Kunststoffschutzkorb	
MS4-LF...-V	20,4
MS6-LF...-V	18,5
Metallschale	
MS4-LF...-V	20,4
MS6-LF...-V	22

vollautomatisch, elektrisch gesteuert E1 ... E4

Datenblätter → Internet: [pwea](http://pwea.com)



- 1 Variante E1:
Kondensatablass PWEA-AP
mit M12x1 Stecker, 5-polig
für NEBU-M12...-LE5
- 2 Variante E2/E3/E4:
Kondensatablass PWEA-AC
mit Kabelverschraubung
Pg9

- 3 Anschluss 360° schwenkbar für Kunststoffschlauch PUN-H-12x2

Filter MS4/MS6-LF, Baureihe MS

Datenblatt

FESTO

Bestellangaben						
Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Filterfeinheit 5 µm		Filterfeinheit 40 µm	
			Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
Kunststoffschutzkorb						
MS4	manuell drehend	G $\frac{1}{8}$	529403	MS4-LF- $\frac{1}{8}$ -CRM	529407	MS4-LF- $\frac{1}{8}$ -ERM
		G $\frac{1}{4}$	529395	MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -CRM	529399	MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -ERM
	vollautomatisch	G $\frac{1}{8}$	529405	MS4-LF- $\frac{1}{8}$ -CRV	529409	MS4-LF- $\frac{1}{8}$ -ERV
		G $\frac{1}{4}$	529397	MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -CRV	529401	MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -ERV
MS6	manuell drehend	G $\frac{1}{4}$	529623	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -CRM	529631	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -ERM
		G $\frac{3}{8}$	529639	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -CRM	529647	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -ERM
		G $\frac{1}{2}$	529607	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -CRM	529615	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -ERM
	vollautomatisch	G $\frac{1}{4}$	529625	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -CRV	529633	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -ERV
		G $\frac{3}{8}$	529641	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -CRV	529649	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -ERV
		G $\frac{1}{2}$	529609	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -CRV	529617	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -ERV
Metallschale						
MS4	manuell drehend	G $\frac{1}{8}$	535638	MS4-LF- $\frac{1}{8}$ -CUM	535644	MS4-LF- $\frac{1}{8}$ -EUM
		G $\frac{1}{4}$	535654	MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -CUM	535660	MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -EUM
	vollautomatisch	G $\frac{1}{8}$	535640	MS4-LF- $\frac{1}{8}$ -CUV	535642	MS4-LF- $\frac{1}{8}$ -EUV
		G $\frac{1}{4}$	535656	MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -CUV	535658	MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -EUV
MS6	manuell drehend	G $\frac{1}{4}$	529627	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -CUM	529635	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -EUM
		G $\frac{3}{8}$	529643	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -CUM	529651	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -EUM
		G $\frac{1}{2}$	529611	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -CUM	529619	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -EUM
	vollautomatisch	G $\frac{1}{4}$	529629	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -CUV	529637	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -EUV
		G $\frac{3}{8}$	529645	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -CUV	529653	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -EUV
		G $\frac{1}{2}$	529613	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -CUV	529621	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -EUV

Bestellangaben – Verschleißteilsätze		
Baugröße	Teile-Nr.	Typ
MS4	673639	MS4-LF
MS6	673640	MS6-LF

Filter MS4/MS6-LF, Baureihe MS

Bestellangaben – Produktbaukasten

FESTO

M Mindestangaben →

Baukasten-Nr.	Baureihe	Baugröße	Funktion	Anschlussgröße	Filterfeinheit	Schale
527695 527668	MS	4 6	LF	1/8, 1/4, 3/8, 1/2, AGA, AGB, AGC, AGD, AGE	E C	R U
Bestellbeispiel						
527695	MS	4	- LF	- AGB	- E	- R

Bestelltabelle		Rastermaß [mm]	40	62	Bedingungen	Code	Eintrag Code
M	Baukasten-Nr.	527695	527668				
	Baureihe	Standard				MS	MS
	Baugröße	4	6			...	
	Funktion	Filter				-LF	-LF
	Anschlussgröße	Gewinde G1/8	–			-1/8	
		Gewinde G1/4	Gewinde G1/4			-1/4	
		–	Gewinde G3/8			-3/8	
		–	Gewinde G1/2			-1/2	
		Anschlussplatte G1/8	–			-AGA	
		Anschlussplatte G1/4	Anschlussplatte G1/4			-AGB	
		Anschlussplatte G3/8	Anschlussplatte G3/8			-AGC	
		–	Anschlussplatte G1/2			-AGD	
		–	Anschlussplatte G3/4			-AGE	
	Filterfeinheit	40 µm				-E	
		5 µm				-C	
	Schale	Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb				-R	
		Metallschale				-U	

Übertrag Bestellcode

MS - **LF** - - -

Filter MS4/MS6-LF, Baureihe MS

Bestellangaben – Produktbaukasten

→ M Mindestangaben		O Optionen	
Kondensatablass		Befestigungsart	Alternative Durchflussrichtung
M H V E1 E2 E3 E4		WP WPM WB WBM	Z
- M		- WP	- Z

Bestelltabelle						
Rastermaß	[mm]	40	62	Bedingungen	Code	Eintrag Code
↓ M	Kondensatablass	manuell			-M	
		halbautomatisch (P1 max. 12 bar)			-H	
		vollautomatisch (P1 max. 12 bar)			-V	
			externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 24 V DC, M12	1	-E1	
			externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 110 V AC, Anschlussklemmen	1	-E2	
			externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 230 V AC, Anschlussklemmen	1	-E3	
			externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 24 V DC, Anschlussklemmen	1	-E4	
O	Befestigungsart	Befestigungswinkel		2	-WP	
		Befestigungswinkel		2	-WPM	
		Befestigungswinkel			-WB	
		Befestigungswinkel		-	-WBM	
	Alternative Durchflussrichtung	Durchflussrichtung von rechts nach links			-Z	

1 E1, E2, E3, E4
Nur mit Metallschale U

2 WP, WPM Nur mit Anschlussplatte AGA, AGB, AGC, AGD oder AGE

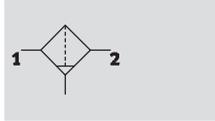
Übertrag Bestellcode

- - -

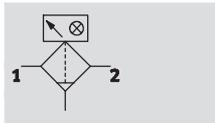
Fein- und Feinstfilter MS4/MS6-LFM, Baureihe MS

Datenblatt

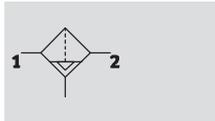
Funktion
Kondensatablass
manuell drehend
ohne Differenzdruckanzeige



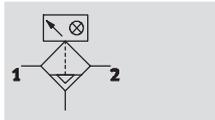
mit Differenzdruckanzeige oder
Filterverschmutzungsanzeige



Kondensatablass
halb- oder vollautomatisch
ohne Differenzdruckanzeige



mit Differenzdruckanzeige oder
Filterverschmutzungsanzeige



- - Durchfluss
54 ... 3 000 l/min
- - Temperaturbereich
-10 ... +60 °C
- - Eingangsdruck
0 ... 20 bar
- - www.festo.com
Verschleißteilsätze
→ 27



- Hochleistungsfilter für hohe Reinheit der Druckluft
- Luftqualität nach DIN ISO 8573-1
- Wahlweise mit manuellem, halbautomatischem, vollautomatischem oder vollautomatischem, elektrisch gesteuertem Kondensatablass
- Wahlweise mit Differenzdruckanzeige für Filterverschmutzung
- Wahlweise mit elektronischer Filterverschmutzungsanzeige

- Wahlweise mit Filterpatrone für niedrige Durchflüsse, geeignet für Sperrluft- und Spülluftanwendungen
- Wahlweise Filtereinsätze 0,01 µm oder 1 µm
- Neue Filterpatronen → 85

Feinstfilter MS-LFM-A:
ISO-Klasse 1 für Partikel:
max. Teilchendichte 0,1 mg/m³
ISO-Klasse 2 für Ölaerosole:
max. Ölkonzentration 0,1 mg/m³
Filterwirkungsgrad 99,9999%

Feinfilter MS-LFM-B:
ISO-Klasse 2 für Partikel:
max. Teilchendichte 1 mg/m³
ISO-Klasse 3 für Ölaerosole:
max. Ölkonzentration 1 mg/m³
Filterwirkungsgrad 99,99%

Allgemeine Technische Daten					
Baugröße	MS4		MS6		
Pneumatischer Anschluss 1, 2	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2
Konstruktiver Aufbau	Faserfilter				
Befestigungsart	mit Zubehör Leitungseinbau				
Einbaulage	senkrecht ±5°				
Filterfeinheit [µm]	0,01 (Feinstfilter MS-LFM-A, Luftreinheitsklasse am Ausgang 1.7.2 nach DIN ISO 8573-1) 1 (Feinfilter MS-LFM-B, Luftreinheitsklasse am Ausgang 2.7.3 nach DIN ISO 8573-1)				
Schalenschutz	Kunststoffschutzkorb integriert als Metallschale		Metallschutzkorb		
Kondensatablass	manuell drehend halbautomatisch vollautomatisch		- vollautomatisch, elektrisch gesteuert		
Differenzdruckanzeige ¹⁾	Optische Anzeige mit auf Differenzdruck basierender Filterverschmutzungsanzeige				
Restölgehalt [mg/m ³]	≤0,01 (Feinstfilter MS-LFM-A) ≤0,5 (Feinfilter MS-LFM-B)				
Max. Kondensatmenge [cm ³]	19 (mit Kunststoffschutzkorb) 25 (mit Metallschale)		38		

1) Empfohlener max. Differenzdruck zum Filterpatronenwechsel beträgt $\Delta p_{1-2} = 0,35$ bar, beim Feinstfilter MS6-LFM-A mit Einsatzbereich HP $\Delta p_{1-2} = 0,5$ bar.
- Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Fein- und Feinstfilter MS4/MS6-LFM, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Normaldurchfluss $q_n^{1)}$ [l/min]				
Baugröße	MS4	MS6		
Variante	Standard	Standard	Hoher Durchfluss HF	Einsatzbereich HP, Sperrluft und Spülluft geeignet
Feinstfilter MS-LFM-A				
Max. Normaldurchfluss für Luftreinheitsklasse $q_{n \max}$	360	900	2 500	400
Min. Normaldurchfluss für Luftreinheitsklasse $q_{n \min}$	54	135	150	60
Feinfilter MS-LFM-B				
Max. Normaldurchfluss für Luftreinheitsklasse $q_{n \max}$	360	950	3 000	500
Min. Normaldurchfluss für Luftreinheitsklasse $q_{n \min}$	54	140	188	60

1) Gemessen bei $p_1 = 6 \text{ bar}$.

⚠ - Zum einwandfreien Schließen des vollautomatischen Kondensatablasses müssen 125 l/min zur Verfügung stehen.

Technische Daten Filterverschmutzungsanzeige				
Variante	DP	DN	DPI	DNI
Druckmessbereich [bar]	0 ... +1			
Messgröße	Differenzdruck; prozentualer Wert für Filterverschmutzung			
Schaltausgang	PNP	NPN	PNP	NPN
Analogausgang [mA]	-		4 ... 20	
Betriebsspannungsbereich [V DC]	15 ... 30			
Max. Ausgangsstrom [mA]	150			
Schutzart	IP65			
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie			
	nach EU-Niederspannungs-Richtlinie			

Betriebs- und Umweltbedingungen									
Variante	Kondensatablass							Filterverschmutzungsanzeige	
	manuell drehend		halbautomatisch		vollautomatisch		vollautomatisch, elektrisch gesteuert		
	M		H		V		E1 ... E4	DP/DN/DPI/DNI	
Baugröße	MS4	MS6	MS4	MS6	MS4	MS6	MS6	MS4	MS6
Eingangsdruck [bar]	0 ... 14	0 ... 20	1,5 ... 12	1,5 ... 12	2 ... 12	2 ... 12	0,8 ... 16	max. 10	
Betriebsmedium Feinstfilter MS-LFM-A	gefilterte, nicht geölte Druckluft, Filterfeinheit 1 μm								
Betriebsmedium Feinfilter MS-LFM-B	gefilterte, nicht geölte Druckluft, Filterfeinheit 5 μm								
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60		+5 ... +60		+5 ... +60		+1 ... +60	0 ... +50	
Mediumtemperatur [°C]	-10 ... +60		+5 ... +60		+5 ... +60		+1 ... +60	0 ... +50	
Lagertemperatur [°C]	-10 ... +60		-10 ... +60		-10 ... +60		+1 ... +60	0 ... +50	
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2								

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

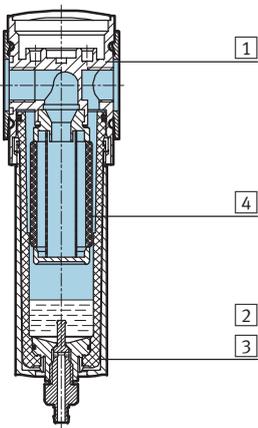
Fein- und Feinstfilter MS4/MS6-LFM, Baureihe MS

Datenblatt

Gewichte [g]			
Baugröße	MS4	MS6	
Variante	Standard	Standard	Hoher Durchfluss HF
Fein- und Feinstfilter mit Kunststoffschutzkorb R	190	600	1 280
Fein- und Feinstfilter mit Metallschale U	350	820	1 500
Fein- und Feinstfilter mit Metallschutzkorb U und Kondensatablass vollautomatisch, elektrisch gesteuert E1 ... E4	–	1 800	2 180
Filterverschmutzungsanzeige	80	100	100

Werkstoffe

Funktionsschnitt



Fein- und Feinstfilter	
1 Gehäuse	Aluminium-Druckguss
2 Kunststoffschutzkorb	PC (Polycarbonat) / PA (Polyamid)
3 Metallschale Sichtscheibe	Aluminium-Knetlegierung PA (Polyamid)
4 Filter	Borsilikat-Faser
– Dichtungen	NBR (Nitrilkautschuk)
Werkstoff-Hinweis	Kupfer- und PTFE-frei

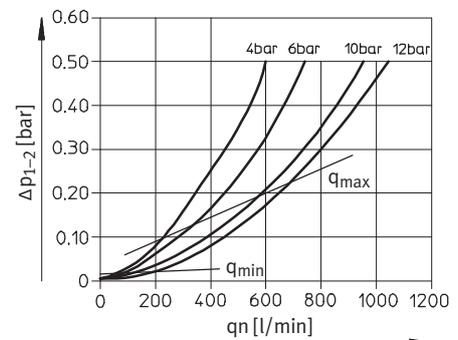
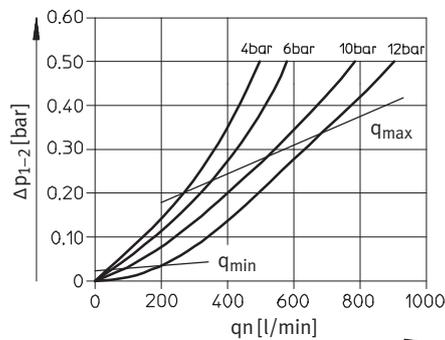
Filterverschmutzungsanzeige	
Gehäuse	PA (Polyamid) / POM (Polyacetal, verstärkt)
Adapter	PA (Polyamid, verstärkt)
Display	PC (Polycarbonat)
Dichtungen	NBR (Nitrilkautschuk)
Werkstoff-Hinweis	Kupfer- und PTFE-frei

Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Differenzdruck Δp_{1-2}

Filterfeinheit 0,01 μm

Filterfeinheit 1 μm

MS4-LFM-1/8 und MS4-LFM-1/4



Fein- und Feinstfilter MS4/MS6-LFM, Baureihe MS

Datenblatt

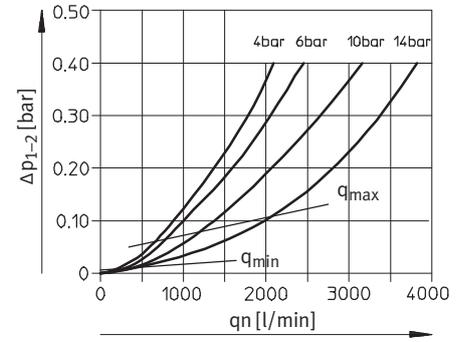
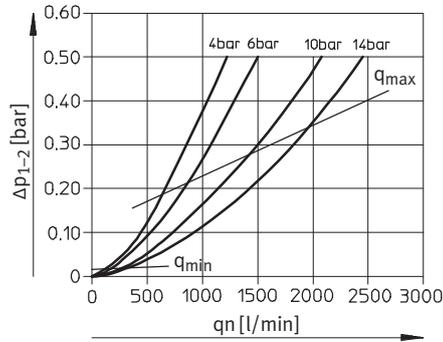
FESTO

Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Differenzdruck Δp_{1-2}

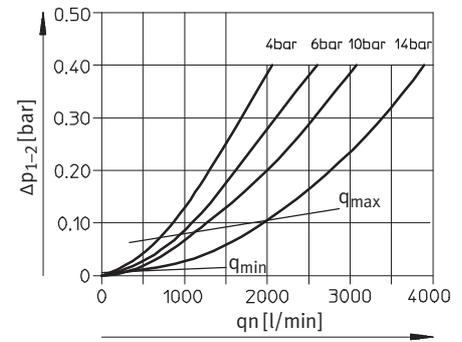
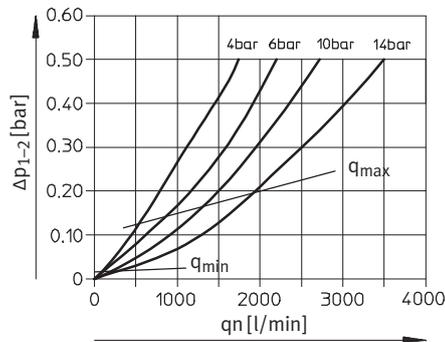
Filterfeinheit 0,01 μm

Filterfeinheit 1 μm

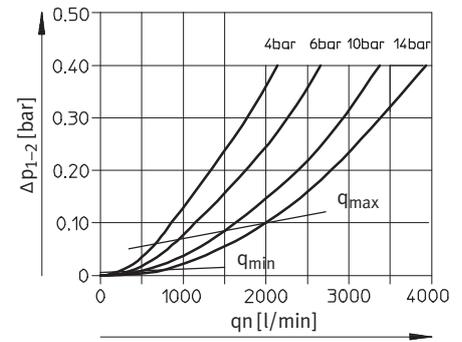
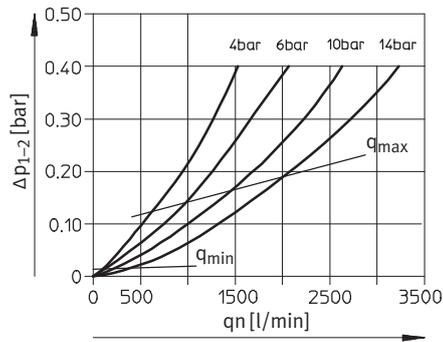
MS6-LFM-1/4



MS6-LFM-3/8



MS6-LFM-1/2

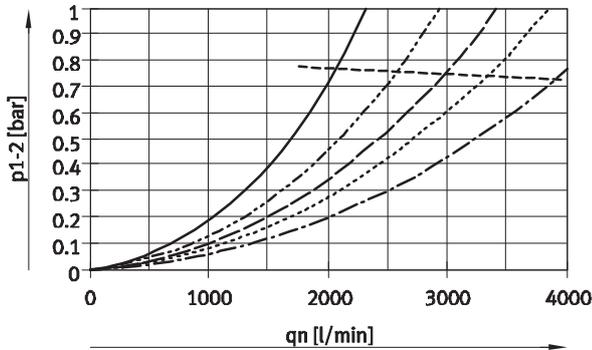


Fein- und Feinstfilter MS4/MS6-LFM, Baureihe MS

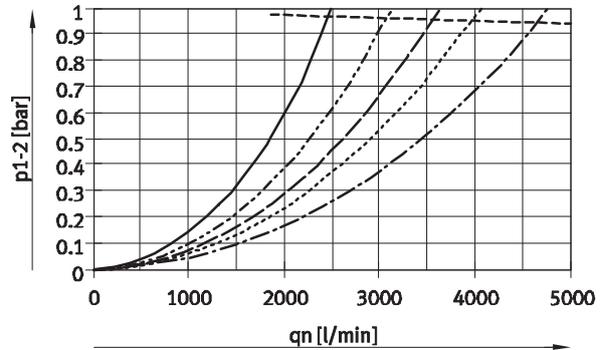
Datenblatt

Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Differenzdruck p_{1-2}

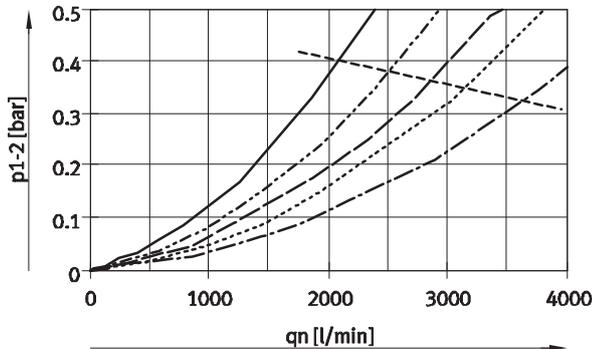
MS6-LFM-1/4-...-HF, Filterfeinheit 0,01 μm



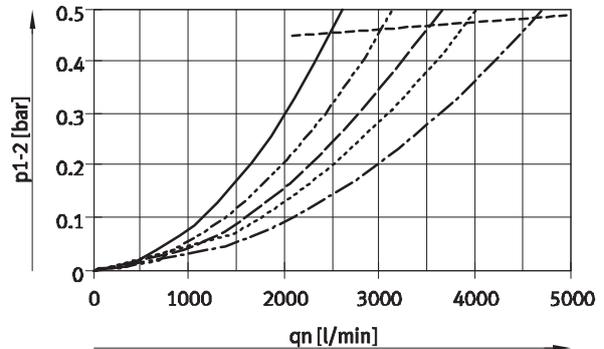
MS6-LFM-1/4-...-HF, Filterfeinheit 1 μm



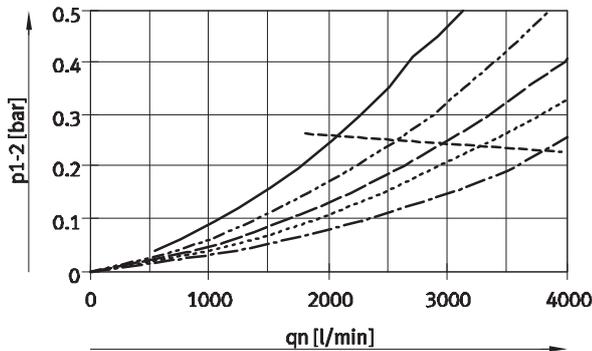
MS6-LFM-3/8-...-HF, Filterfeinheit 0,01 μm



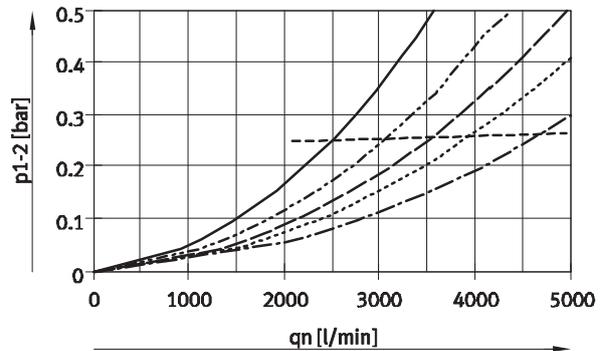
MS6-LFM-3/8-...-HF, Filterfeinheit 1 μm



MS6-LFM-1/2-...-HF, Filterfeinheit 0,01 μm



MS6-LFM-1/2-...-HF, Filterfeinheit 1 μm



- p1: 4 bar (q_{\min} : 103 l/min)
- - - p1: 6 bar (q_{\min} : 125 l/min)
- - - p1: 8 bar
- - - p1: 10 bar (q_{\min} : 162 l/min)
- - - p1: 14 bar (q_{\min} : 192 l/min)
- - - q_{\max}

- p1: 4 bar (q_{\min} : 124 l/min)
- - - p1: 6 bar (q_{\min} : 150 l/min)
- - - p1: 8 bar
- - - p1: 10 bar (q_{\min} : 194 l/min)
- - - p1: 14 bar (q_{\min} : 230 l/min)
- - - q_{\max}

Fein- und Feinstfilter MS4/MS6-LFM, Baureihe MS

Datenblatt

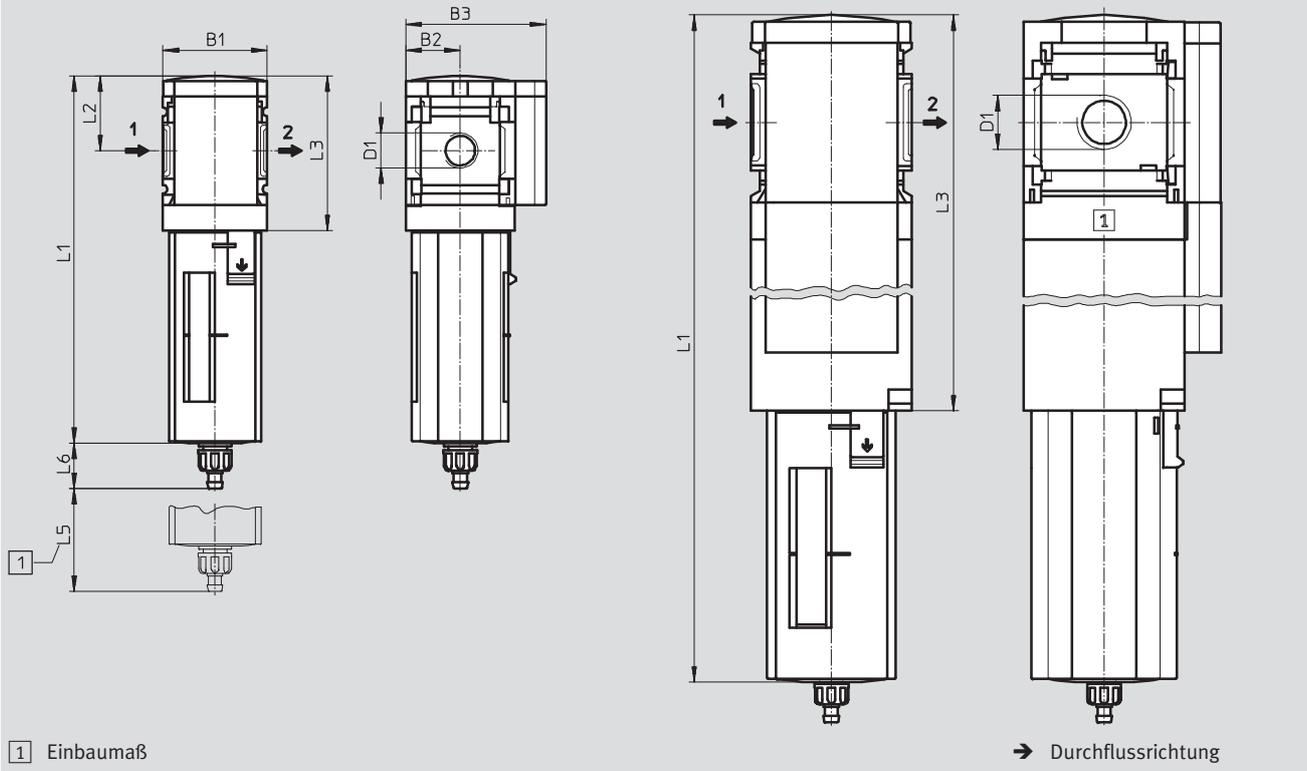
FESTO

Abmessungen – Standard/Hoher Durchfluss HF

Download CAD-Daten → www.festo.com

Standard, Kondensatablass manuell drehend

Hoher Durchfluss HF, Kondensatablass manuell drehend



Typ	B1	B2	B3	D1	L1		L2	L3	L5	L6	
					Schutzkorb					Schutzkorb	
					Kunststoff	Metall				Kunststoff	Metall
MS4-LFM-1/8	40	21	54	G1/8	142	160	29	60	25	17,7	17,7
MS4-LFM-1/4				G1/4							
MS6-LFM-1/4	62	31	76	G1/4	192	198	42	87	75	15,8	19
MS6-LFM-3/8				G3/8							
MS6-LFM-1/2				G1/2							
MS6-LFM-1/4-...-HF	62	31	76	G1/4	312	318	42	207	75	15,8	19
MS6-LFM-3/8-...-HF				G3/8							
MS6-LFM-1/2-...-HF				G1/2							

· | · Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

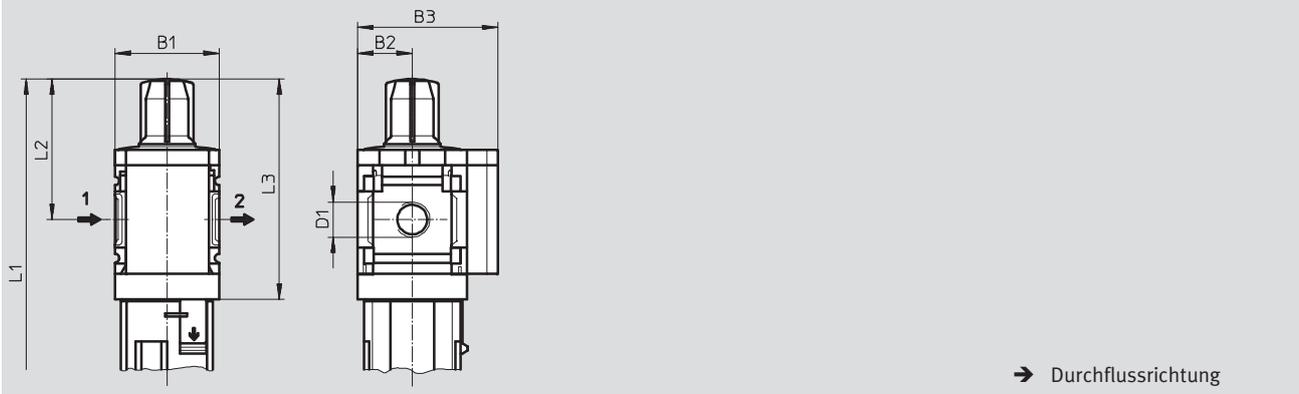
Fein- und Feinstfilter MS4/MS6-LFM, Baureihe MS

Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Differenzdruckanzeige DA

Download CAD-Daten → www.festo.com



Typ	B1	B2	B3	D1	L1		L2	L3
					Schutzkorb			
					Kunststoff	Metall		
MS4-LFM-1/8-...-DA	40	21	54	G1/8	168	186	55	86
MS4-LFM-1/4-...-DA				G1/4				
MS6-LFM-1/4-...-DA	62	31	76	G1/4	218	224	68	113
MS6-LFM-3/8-...-DA				G3/8				
MS6-LFM-1/2-...-DA				G1/2				
MS6-LFM-1/4-...-HF-DA	62	31	76	G1/4	338	344	68	113
MS6-LFM-3/8-...-HF-DA				G3/8				
MS6-LFM-1/2-...-HF-DA				G1/2				

• | • Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

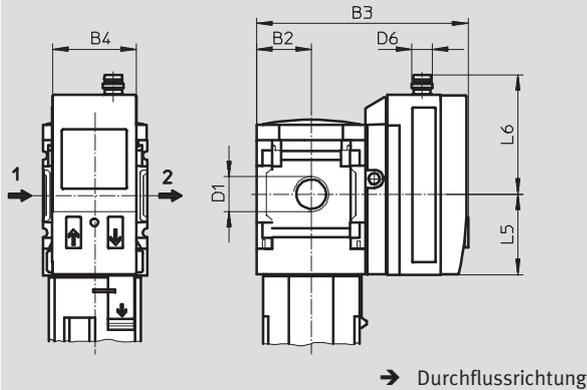
Fein- und Feinstfilter MS4/MS6-LFM, Baureihe MS

Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Filterverschmutzungsanzeige DP/DN/DPI/DNI

Download CAD-Daten → www.festo.com



Variante DP:
Filterverschmutzungsanzeige
mit 3-poligem Stecker M8x1,
1 Schaltausgang PNP

Variante DN:
Filterverschmutzungsanzeige
mit 3-poligem Stecker M8x1,
1 Schaltausgang NPN

Variante DPI:
Filterverschmutzungsanzeige
mit 4-poligem Stecker M12x1,
1 Schaltausgang PNP und
4 ... 20 mA analog

Variante DNI:
Filterverschmutzungsanzeige
mit 4-poligem Stecker M12x1,
1 Schaltausgang NPN und
4 ... 20 mA analog

Typ	B2	B3	B4	D1	D6	L5	L6
MS4-LFM-1/8-...-DP/DN	21	81,8	32,3	G1/8	M8x1	32	47
MS4-LFM-1/4-...-DP/DN				G1/4			
MS4-LFM-1/8-...-DPI/DNI	21	81,8	32,3	G1/8	M12x1	32	56
MS4-LFM-1/4-...-DPI/DNI				G1/4			
MS6-LFM-1/4-...-DP/DN	31	102	32,3	G1/4	M8x1	32	47
MS6-LFM-3/8-...-DP/DN				G3/8			
MS6-LFM-1/2-...-DP/DN				G1/2			
MS6-LFM-1/4-...-DPI/DNI	31	102	32,3	G1/4	M12x1	32	56
MS6-LFM-3/8-...-DPI/DNI				G3/8			
MS6-LFM-1/2-...-DPI/DNI				G1/2			

· || · Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Fein- und Feinstfilter MS4/MS6-LFM, Baureihe MS

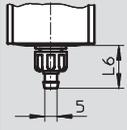
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Kondensatablass

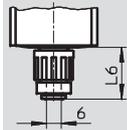
Download CAD-Daten → www.festo.com

manuell drehend M



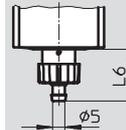
Stecknippel für Kunststoffschlauch PCN-4

halbautomatisch H



QS-Anschluss für Kunststoffschlauch PUN-6/PAN-6

vollautomatisch V



Stecknippel für Kunststoffschlauch PCN-4

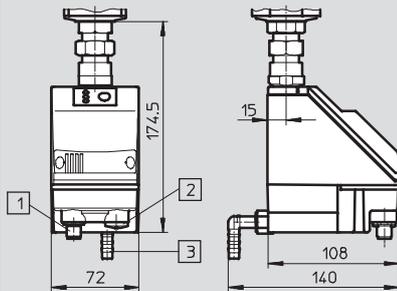
Typ	L6
Kunststoffschutzkorb	
MS4-LFM-...-M	17,7
MS6-LFM-...-M	15,8
Metallschale	
MS4-LFM-...-M	17,7
MS6-LFM-...-M	19

Typ	L6
Kunststoffschutzkorb	
MS4-LFM-...-H	22,1
MS6-LFM-...-H	20,2
Metallschale	
MS4-LFM-...-H	22,1
MS6-LFM-...-H	22,8

Typ	L6
Kunststoffschutzkorb	
MS4-LFM-...-V	20,4
MS6-LFM-...-V	18,5
Metallschale	
MS4-LFM-...-V	20,4
MS6-LFM-...-V	22

vollautomatisch, elektrisch gesteuert E1 ... E4

Datenblätter → Internet: pwea



- 1 Variante E1:
Kondensatablass PWEA-AP
mit M12x1 Stecker, 5-polig
für NEBU-M12...-LE5
- 2 Variante E2/E3/E4:
Kondensatablass PWEA-AC
mit Kabelverschraubung
Pg9

- 3 Anschluss 360° schwenkbar für Kunststoffschlauch PUN-H-12x2

Fein- und Feinstfilter MS4/MS6-LFM, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Bestellangaben						
Ohne Differenzdruckanzeige						
Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Feinstfilter		Feinfilter	
			Filterfeinheit 0,01 µm	Teile-Nr.	Typ	Filterfeinheit 1 µm
Kunststoffschutzkorb						
MS4	manuell drehend	G ¹ / ₈	529463	MS4-LFM- ¹ / ₈ -ARM	529465	MS4-LFM- ¹ / ₈ -BRM
		G ¹ / ₄	529459	MS4-LFM- ¹ / ₄ -ARM	529461	MS4-LFM- ¹ / ₄ -BRM
MS6	manuell drehend	G ¹ / ₄	529663	MS6-LFM- ¹ / ₄ -ARM	529667	MS6-LFM- ¹ / ₄ -BRM
		G ³ / ₈	529671	MS6-LFM- ³ / ₈ -ARM	529675	MS6-LFM- ³ / ₈ -BRM
		G ¹ / ₂	529655	MS6-LFM- ¹ / ₂ -ARM	529659	MS6-LFM- ¹ / ₂ -BRM
	vollautomatisch	G ¹ / ₄	530510	MS6-LFM- ¹ / ₄ -ARV	530514	MS6-LFM- ¹ / ₄ -BRV
		G ³ / ₈	530518	MS6-LFM- ³ / ₈ -ARV	530522	MS6-LFM- ³ / ₈ -BRV
		G ¹ / ₂	530502	MS6-LFM- ¹ / ₂ -ARV	530506	MS6-LFM- ¹ / ₂ -BRV
Metallschale						
MS4	vollautomatisch	G ¹ / ₈	539208	MS4-LFM- ¹ / ₈ -AUV	539204	MS4-LFM- ¹ / ₈ -BUV
		G ¹ / ₄	535768	MS4-LFM- ¹ / ₄ -AUV	535766	MS4-LFM- ¹ / ₄ -BUV
MS6	vollautomatisch	G ¹ / ₄	529665	MS6-LFM- ¹ / ₄ -AUV	529669	MS6-LFM- ¹ / ₄ -BUV
		G ³ / ₈	529673	MS6-LFM- ³ / ₈ -AUV	529677	MS6-LFM- ³ / ₈ -BUV
		G ¹ / ₂	529657	MS6-LFM- ¹ / ₂ -AUV	529661	MS6-LFM- ¹ / ₂ -BUV

Bestellangaben						
Mit Differenzdruckanzeige						
Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Feinstfilter		Feinfilter	
			Filterfeinheit 0,01 µm	Teile-Nr.	Typ	Filterfeinheit 1 µm
Kunststoffschutzkorb						
MS4	manuell drehend	G ¹ / ₈	536821	MS4-LFM- ¹ / ₈ -ARM-DA	536817	MS4-LFM- ¹ / ₈ -BRM-DA
		G ¹ / ₄	536822	MS4-LFM- ¹ / ₄ -ARM-DA	536818	MS4-LFM- ¹ / ₄ -BRM-DA
MS6	manuell drehend	G ¹ / ₄	536869	MS6-LFM- ¹ / ₄ -ARM-DA	536833	MS6-LFM- ¹ / ₄ -BRM-DA
		G ³ / ₈	536870	MS6-LFM- ³ / ₈ -ARM-DA	536834	MS6-LFM- ³ / ₈ -BRM-DA
		G ¹ / ₂	536871	MS6-LFM- ¹ / ₂ -ARM-DA	536835	MS6-LFM- ¹ / ₂ -BRM-DA
	vollautomatisch	G ¹ / ₄	536875	MS6-LFM- ¹ / ₄ -ARV-DA	536839	MS6-LFM- ¹ / ₄ -BRV-DA
		G ³ / ₈	536876	MS6-LFM- ³ / ₈ -ARV-DA	536840	MS6-LFM- ³ / ₈ -BRV-DA
		G ¹ / ₂	536877	MS6-LFM- ¹ / ₂ -ARV-DA	536841	MS6-LFM- ¹ / ₂ -BRV-DA
Metallschale						
MS4	vollautomatisch	G ¹ / ₈	537213	MS4-LFM- ¹ / ₈ -AUV-DA	537209	MS4-LFM- ¹ / ₈ -BUV-DA
		G ¹ / ₄	537214	MS4-LFM- ¹ / ₄ -AUV-DA	537210	MS4-LFM- ¹ / ₄ -BUV-DA
MS6	vollautomatisch	G ¹ / ₄	536881	MS6-LFM- ¹ / ₄ -AUV-DA	536845	MS6-LFM- ¹ / ₄ -BUV-DA
		G ³ / ₈	536882	MS6-LFM- ³ / ₈ -AUV-DA	536846	MS6-LFM- ³ / ₈ -BUV-DA
		G ¹ / ₂	536883	MS6-LFM- ¹ / ₂ -AUV-DA	536847	MS6-LFM- ¹ / ₂ -BUV-DA
Metallschale und hoher Durchfluss						
MS6	vollautomatisch	G ¹ / ₂	552926	MS6-LFM- ¹ / ₂ -AUV-HF-DA	552925	MS6-LFM- ¹ / ₂ -BUV-HF-DA

Bestellangaben – Verschleißteilsätze		
Baugröße	Teile-Nr.	Typ
MS4	673641	MS4-LFM
MS6	673642	MS6-LFM

Fein- und Feinstfilter MS4/MS6-LFM, Baureihe MS

Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben →						
Baukasten-Nr.	Baureihe	Baugröße	Funktion	Anschlussgröße	Filterfeinheit	Schale
527697 527670	MS	4 6	LFM	1/8, 1/4, 3/8, 1/2, AGA, AGB, AGC, AGD, AGE	B A	R U
Bestell- beispiel						
527697	MS	4	- LFM	- AGB	- B	- R

Bestelltabelle						
Rastermaß	[mm]	40	62	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
M	Baukasten-Nr.	527697		527670		
	Baureihe	Standard			MS	MS
	Baugröße	4	6		...	
	Funktion	Fein- und Feinstfilter			-LFM	-LFM
	Anschlussgröße	Gewinde G1/8	–		-1/8	
		Gewinde G1/4	Gewinde G1/4		-1/4	
		–	Gewinde G3/8		-3/8	
		–	Gewinde G1/2		-1/2	
		Anschlussplatte G1/8	–		-AGA	
		Anschlussplatte G1/4	Anschlussplatte G1/4		-AGB	
		Anschlussplatte G3/8	Anschlussplatte G3/8		-AGC	
		–	Anschlussplatte G1/2		-AGD	
	–	Anschlussplatte G3/4		-AGE		
	Filterfeinheit	1 µm			-B	
		0,01 µm			-A	
	Schale	Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb			-R	
		Metallschale			-U	

Übertrag Bestellcode

	MS		- LFM				
--	-----------	--	--------------	--	--	--	--

Fein- und Feinstfilter MS4/MS6-LFM, Baureihe MS

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

→ M Mindestangaben		O Optionen			
Kondensatablass	Durchfluss	Einsatzbereich	Filterwechselabfrage	Befestigungsart	Alternative Durchflussrichtung
M H V E1 E2 E3 E4	HF	HP	DA DP DN DPI DNI	WP WPM WB WBM	Z
- M	-	-	-	- WP	- Z

Bestelltabelle						
Rastermaß	[mm]	40	62	Bedingungen	Code	Eintrag Code
↓ M Kondensatablass	manuell				-M	
	halbautomatisch (P1 max. 12 bar)				-H	
	vollautomatisch (P1 max. 12 bar)			1	-V	
	–	externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 24 V DC, M12	2	-E1		
	–	externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 110 V AC, Anschlussklemmen	2	-E2		
	–	externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 230 V AC, Anschlussklemmen	2	-E3		
	–	externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 24 V DC, Anschlussklemmen	2	-E4		
O Durchfluss	–	hoher Durchfluss			-HF	
Einsatzbereich	–	Sperrluft und Spülluft geeignet	3		-HP	
Filterwechselabfrage	Differenzdruckanzeige, optisch				-DA	
	Filterverschmutzungsanzeige, Stecker M8, PNP, 3-polig		4		-DP	
	Filterverschmutzungsanzeige, Stecker M8, NPN, 3-polig		4		-DN	
	Filterverschmutzungsanzeige, Stecker M12, PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA		4		-DPI	
	Filterverschmutzungsanzeige, Stecker M12, NPN, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA		4		-DNI	
Befestigungsart	Befestigungswinkel		5		-WP	
	Befestigungswinkel		5		-WPM	
	Befestigungswinkel				-WB	
	Befestigungswinkel		–		-WBM	
Alternative Durchflussrichtung	Durchflussrichtung von rechts nach links				-Z	

1 V Baugröße 4: Nur mit Metallschale U

2 E1, E2, E3, E4

Nur mit Metallschale U

3 HP

Nicht mit Durchfluss HF oder Filterwechselabfrage DA

4 DP, DN, DPI, DNI

Messbereich Max. 10 bar

5 WP, WPM

Nur mit Anschlussplatte AGA, AGB, AGC, AGD oder AGE

Übertrag Bestellcode

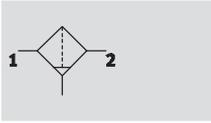
- - - - - -

Aktivkohlefilter MS4/MS6-LFX, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Funktion



- - Durchfluss
max. 2 500 l/min
- - Temperaturbereich
-10 ... +60 °C
- - Eingangsdruck
0 ... 20 bar



- - Hinweis

Vorfiltrung mit Feinstfilter MS-LFM-A (Filterfeinheit 0,01 µm) wird empfohlen.

- Entfernung von flüssigen und gasförmigen Ölbestandteilen aus Druckluft durch Aktivkohle
- Entfernung von Geruchs- und Geschmacksstoffen
- Wahlweise mit Filterpatrone für niedrige Durchflüsse, geeignet für Sperrluft- und Spülluftanwendungen
- Neue Filterpatronen → 85

Allgemeine Technische Daten					
Baugröße	MS4		MS6		
Pneumatischer Anschluss 1, 2	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2
Konstruktiver Aufbau	Aktivkohlefilter				
Befestigungsart	mit Zubehör				
	Leitungseinbau				
Einbaulage	senkrecht ±5°				
Luftreinheitsklasse am Ausgang ¹⁾	1.7.1 nach DIN ISO 8573-1				
Schalenschutz	Kunststoffschutzkorb				
	integriert als Metallschale		Metallschutzkorb		
Restölgehalt [mg/m ³]	≤0,003				

1) Es wird empfohlen die Filterpatrone nach 1 000 Betriebsstunden gegen eine Neue zu tauschen (gilt für eine Umgebungstemperatur von 21 °C). Bei höheren Temperaturen verringert sich die Lebensdauer der Filterpatrone.

- - Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Normaldurchfluss q_n ¹⁾ [l/min]				
Baugröße	MS4		MS6	
Variante	Standard		Hoher Durchfluss HF	Einsatzbereich HP, Sperrluft und Spülluft geeignet
Max. Normaldurchfluss für Luftreinheitsklasse q_n max	360		900	2 500

1) Gemessen bei $p_1 = 6$ bar.

Aktivkohlefilter MS4/MS6-LFX, Baureihe MS

Datenblatt

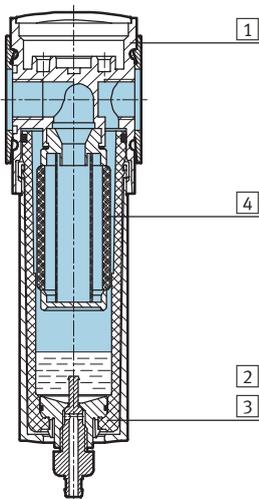
Betriebs- und Umweltbedingungen		
Baugröße	MS4	MS6
Eingangsdruck [bar]	0 ... 14	0 ... 20
Betriebsmedium	gefilterte, nicht geölte Druckluft, Filterfeinheit 0,01 µm	
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60	
Mediumtemperatur [°C]	+5 ... +30	
Lagertemperatur [°C]	-10 ... +60	
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2	

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Gewichte [g]			
Baugröße	MS4	MS6	
Variante	Standard	Standard	Hoher Durchfluss HF
Aktivkohlefilter mit Kunststoffschutzkorb R	190	600	1 280
Aktivkohlefilter mit Metallschale U	350	820	1 500

Werkstoffe

Funktionsschnitt



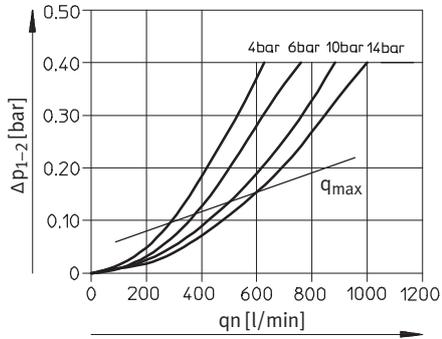
Aktivkohlefilter		
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
2	Kunststoffschutzkorb	PC (Polycarbonat) / PA (Polyamid)
3	Metallschale Sichtscheibe	Aluminium-Knetlegierung PA (Polyamid)
4	Filter	Aktivkohle
-	Dichtungen	NBR (Nitrilkautschuk)
	Werkstoff-Hinweis	Kupfer- und PTFE-frei

Aktivkohlefilter MS4/MS6-LFX, Baureihe MS

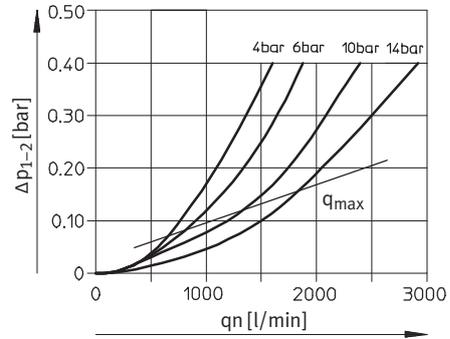
Datenblatt

Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Differenzdruck Δp_{1-2}

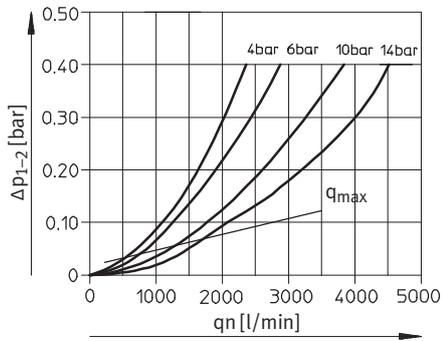
MS4-LFX- $\frac{1}{8}$ und MS4-LFX- $\frac{1}{4}$



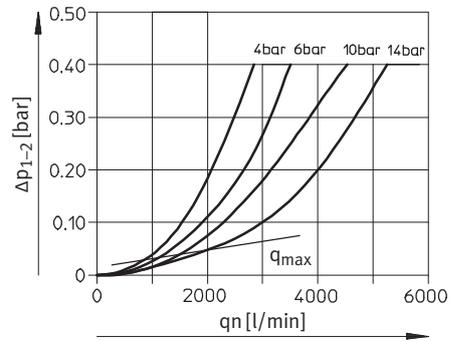
MS6-LFX- $\frac{1}{4}$



MS6-LFX- $\frac{3}{8}$



MS6-LFX- $\frac{1}{2}$



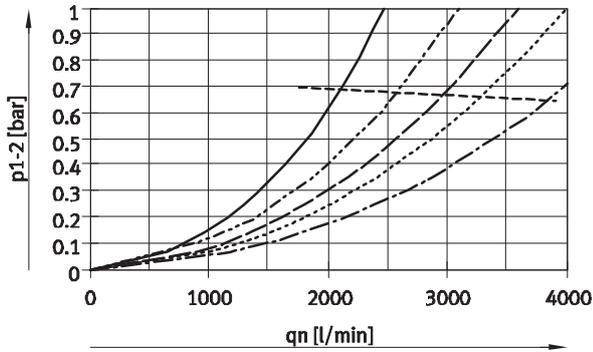
Aktivkohlefilter MS4/MS6-LFX, Baureihe MS

Datenblatt

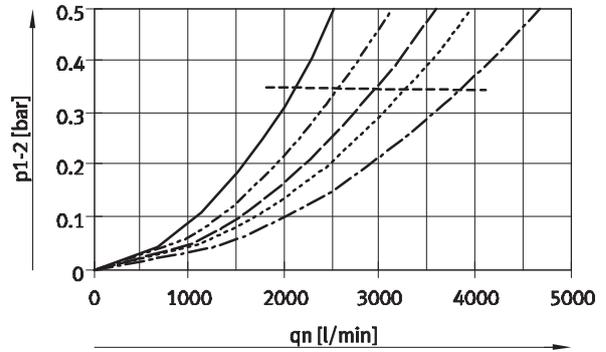
FESTO

Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Differenzdruck p_{1-2}

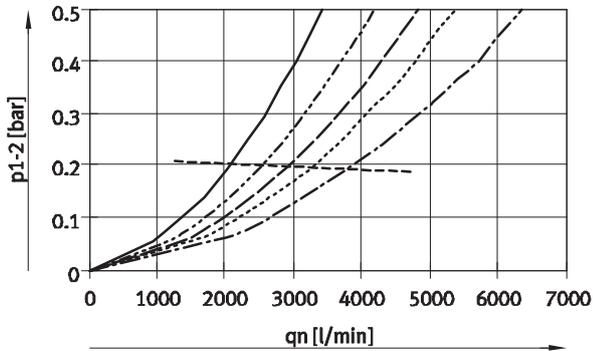
MS6-LFX-1/4-...-HF



MS6-LFX-3/8-...-HF



MS6-LFX-1/2-...-HF



- p1: 4 bar
- - - - - p1: 6 bar
- — — — p1: 8 bar
- · - · - p1: 10 bar
- - - - - p1: 14 bar
- - - - - q_{max}

Aktivkohlefilter MS4/MS6-LFX, Baureihe MS

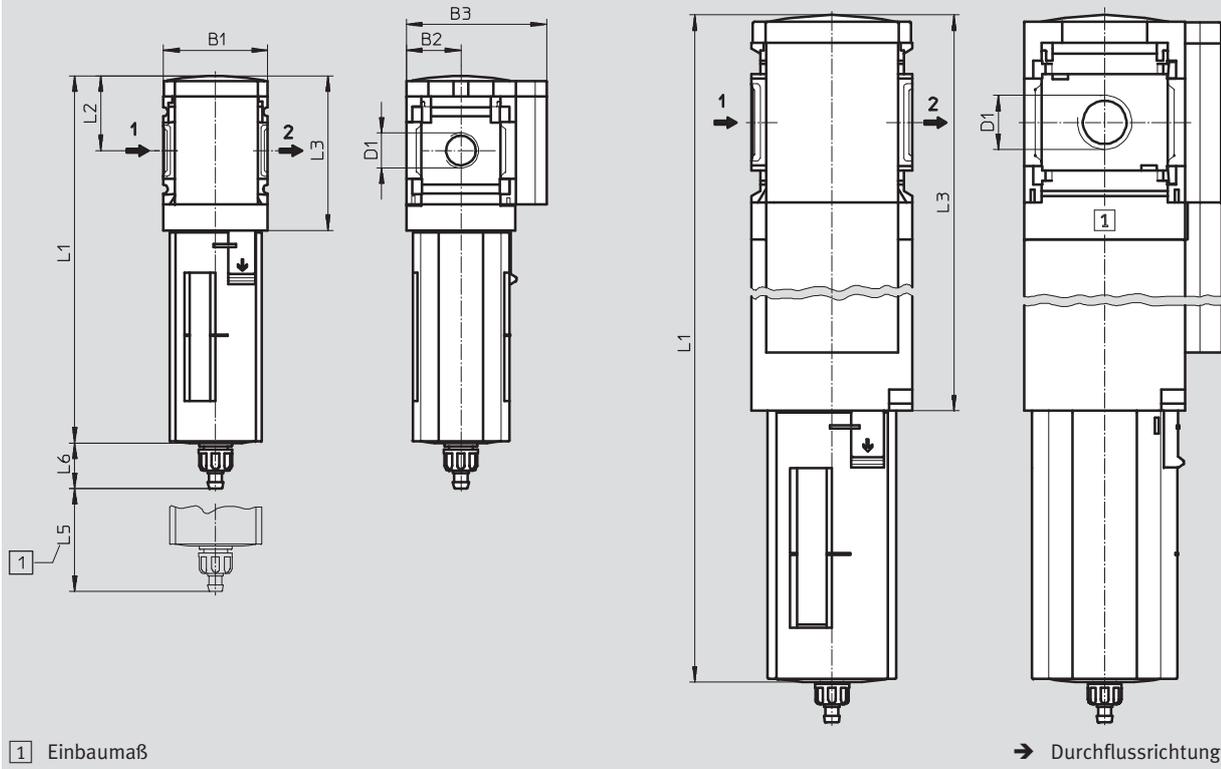
Datenblatt

Abmessungen – Standard/Hoher Durchfluss HF

Download CAD-Daten → www.festo.com

Standard

Hoher Durchfluss HF



Typ	B1	B2	B3	D1	L1 Schutzkorb		L2	L3	L5	L6 Schutzkorb	
					Kunststoff	Metall				Kunststoff	Metall
MS4-LFX-1/8	40,2	21	54	G1/8	142,8	160,4	29	60	75	17,7	18
MS4-LFX-1/4				G1/4							
MS6-LFX-1/4	62	31	76	G1/4	192	198	42	87	100	15,8	19
MS6-LFX-3/8				G3/8							
MS6-LFX-1/2				G1/2							
MS6-LFX-1/4-...-HF	62	31	76	G1/4	312	318	42	207	100	15,8	19
MS6-LFX-3/8-...-HF				G3/8							
MS6-LFX-1/2-...-HF				G1/2							

– Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Bestellangaben					
Baugröße	Anschluss	Kunststoffschutzkorb		Metallschale	
		Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
MS4	G1/8	536707	MS4-LFX-1/8-R	536709	MS4-LFX-1/8-U
	G1/4	529467	MS4-LFX-1/4-R	535782	MS4-LFX-1/4-U
MS6	G1/4	529683	MS6-LFX-1/4-R	529685	MS6-LFX-1/4-U
	G3/8	529687	MS6-LFX-3/8-R	529689	MS6-LFX-3/8-U
	G1/2	529679	MS6-LFX-1/2-R	529681	MS6-LFX-1/2-U
Hoher Durchfluss					
MS6	G1/2	–	–	552927	MS6-LFX-1/2-U-HF

Aktivkohlefilter MS4/MS6-LFX, Baureihe MS

Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben						O Optionen			
Baukasten-Nr.	Bau-reihe	Bau-größe	Funktion	An-schluss-größe	Schale	Durch-fluss	Einsatz-bereich	Befesti-gungsart	Alternative Durchfluss-richtung
527699 527672	MS	4 6	LFX	1/8, 1/4, 3/8, 1/2, AGA, AGB, AGC, AGD, AGE	R U	HF	HP	WP WPM WB WBM	Z
Bestell-beispiel									
527699	MS	4	- LFX	- AGB	- R			- WP	- Z

Bestelltabelle										
Rastermaß	[mm]	40	62	Bedin-gungen	Code	Eintrag Code				
M	Baukasten-Nr.	527699		527672						
	Baureihe	Standard			MS				MS	
	Baugröße	4		6	...					
	Funktion	Aktivkohlefilter			-LFX				-LFX	
	Anschlussgröße	Gewinde G1/8		–	-1/8					
		Gewinde G1/4		Gewinde G1/4	-1/4					
		–		Gewinde G3/8	-3/8					
		–		Gewinde G1/2	-1/2					
		Anschlussplatte G1/8		–	-AGA					
		Anschlussplatte G1/4		Anschlussplatte G1/4	-AGB					
		Anschlussplatte G3/8		Anschlussplatte G3/8	-AGC					
		–		Anschlussplatte G1/2	-AGD					
	–		Anschlussplatte G3/4	-AGE						
	Schale	Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb			-R					
		Metallschale			-U					
O	Durchfluss	–		hoher Durchfluss	-HF					
	Einsatzbereich	–		Sperrluft und Spülluft geeignet	-HP	1				
	Befestigungsart	Befestigungswinkel			-WP	2				
		Befestigungswinkel			-WPM	2				
		Befestigungswinkel			-WB					
		Befestigungswinkel		–	-WBM					
	Alternative Durchfluss-richtung	Durchflussrichtung von rechts nach links			-Z					

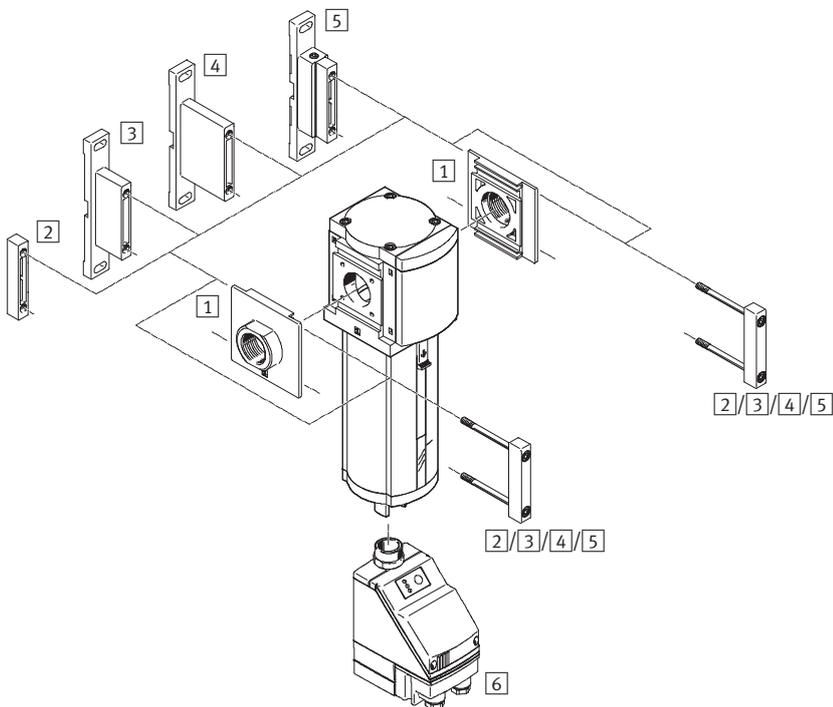
- 1 **HP** Nicht mit Durchfluss HF
2 **WP, WPM** Nur mit Anschlussplatte AGA, AGB, AGC, AGD oder AGE

Übertrag Bestellcode

MS - **LFX** - - - - - - -

Filter MS9-LF, Baureihe MS

Peripherieübersicht

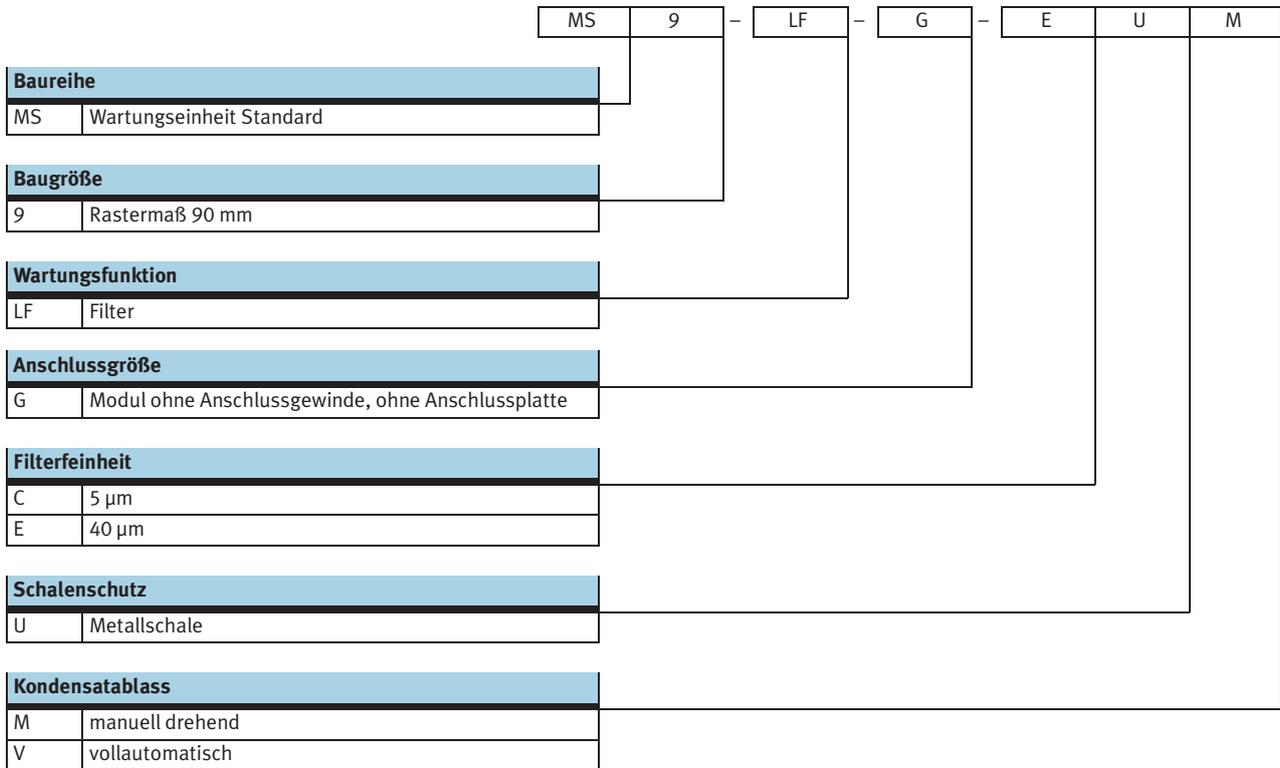


 Hinweis
 Weiteres Zubehör:
 – Modulverbinder für Kombination mit Baugröße MS6 oder Baugröße MS12 → Internet: armv

Befestigungselemente und Zubehör					
		Einzelgerät		Kombination	→ Seite/Internet
		ohne Anschlussgewinde	mit Anschlussgewinde 3/4 oder 1		
1	Anschlussplatte/ MS9-AG...	■	–	■	ms9-ag
2	Modulverbinder MS9-MV	■	–	■	ms9-mv
3	Befestigungswinkel MS9-WP	■	■	■	ms9-wp
4	Befestigungswinkel MS9-WPB	■	■	■	ms9-wp
5	Befestigungswinkel MS9-WPM	■	–	■	ms9-wp
6	Kondensatablass vollautomatisch, elektrisch gesteuert E1/E2/E3/E4	■	■	■	42

Filter MS9-LF, Baureihe MS

Typenschlüssel



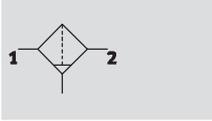
Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen → 42

- Anschlussplatten
- Kondensatablass
- Befestigungsart
- Alternative Durchflussrichtung

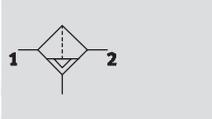
Filter MS9-LF, Baureihe MS

Datenblatt

Funktion
Kondensatablass
manuell drehend



Kondensatablass
halb- oder vollautomatisch



 Durchfluss
6 000 ... 16 000 l/min

 Temperaturbereich
-10 ... +60 °C

 Eingangsdruck
0 ... 16 bar



- Gute Partikel- und Kondensatabscheidung
- Hoher Durchfluss bei geringem Druckabfall
- Wahlweise mit manuellem, halbautomatischem, vollautomatischem oder vollautomatischem, elektrisch gesteuertem Kondensatablass
- Wahlweise Filtereinsätze mit 5 µm oder 40 µm
- Neue Filterpatronen → 86

Allgemeine Technische Daten				
Baugröße	MS9			
Pneumatischer Anschluss 1, 2	G3/4	G1	G1/2 ... G1 1/2 (mit Anschlussplatte AG...)	- (ohne Anschlussgewinde G)
Konstruktiver Aufbau	Sinterfilter mit Zentrifugalabscheider			
Befestigungsart	mit Zubehör			
	Leitungseinbau			
Einbaulage	senkrecht ±5°			
Filterfeinheit [µm]	5, Luftreinheitsklasse am Ausgang 3.7.- nach DIN ISO 8573-1			
	40, Luftreinheitsklasse am Ausgang 5.7.- nach DIN ISO 8573-1			
Schalenschutz	Metallschale			
Kondensatablass	manuell drehend			
	halbautomatisch			
	vollautomatisch			
	vollautomatisch, elektrisch gesteuert			
Max. Kondensatmenge [ml]	220			

 Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Normalnendurchfluss q _{nN} ¹⁾ [l/min]				
Pneumatischer Anschluss		Anschlussplatte AGD	Gewinde G3/4 oder Anschlussplatte AGE	Gewinde G1 oder Anschlussplatte AGF/AGG/AGH
Filterfeinheit	5 µm	6 000	8 500	9 500
	40 µm	8 000	12 500	16 000

1) Gemessen bei p₁ = 6 bar und Δp = 1 bar

Filter MS9-LF, Baureihe MS

Datenblatt

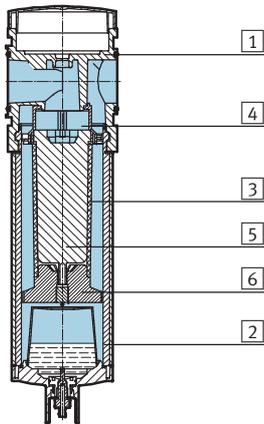
Betriebs- und Umweltbedingungen				
Kondensatablass	manuell drehend M	halbautomatisch H	vollautomatisch V	vollautomatisch, elektrisch gesteuert E1/E2/E3/E4
Eingangsdruck [bar]	0 ... 20	1,5 ... 12	2 ... 12	0,8 ... 16
Betriebsmedium	Druckluft, Luftqualitätsklasse 5:7:- nach DIN ISO 8573-1			
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
Mediumstemperatur [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
Lagertemperatur [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2			

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Gewichte [g]	
Filter	2 000
Filter mit Kondensatablass vollautomatisch, elektrisch gesteuert E1/E2/E3/E4	2 400

Werkstoffe

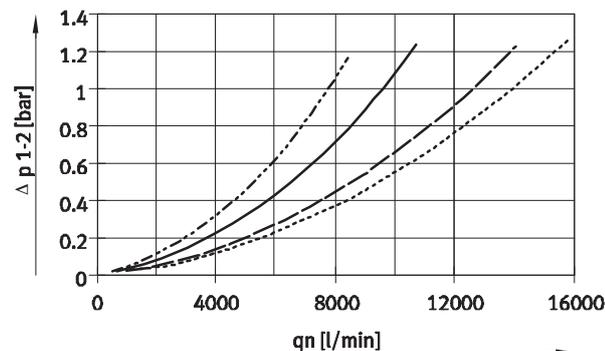
Funktionsschnitt



Filter		
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
2	Schale	Aluminium-Knetlegierung
	Sichtscheibe	Polyamid
3	Filter	Polyethylen
4	Drallscheibe	Polyacetal
5	Filterträger	Polyacetal
6	Trennteller	Polyacetal
-	Dichtungen	Nitrilkautschuk
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform (nicht mit Variante E1, E2, E3 oder E4)

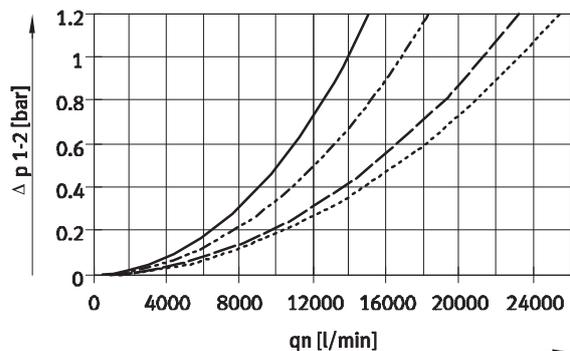
Normaldurchfluss qn in Abhängigkeit vom Differenzdruck Δp1-2

Filterfeinheit 5 µm
MS9-LF-1/AGF, Pneumatischer Anschluss G1



— 4 bar - · - · 10 bar
- - - 6 bar · · · · · 12 bar

Filterfeinheit 40 µm
MS9-LF-1/AGF, Pneumatischer Anschluss G1



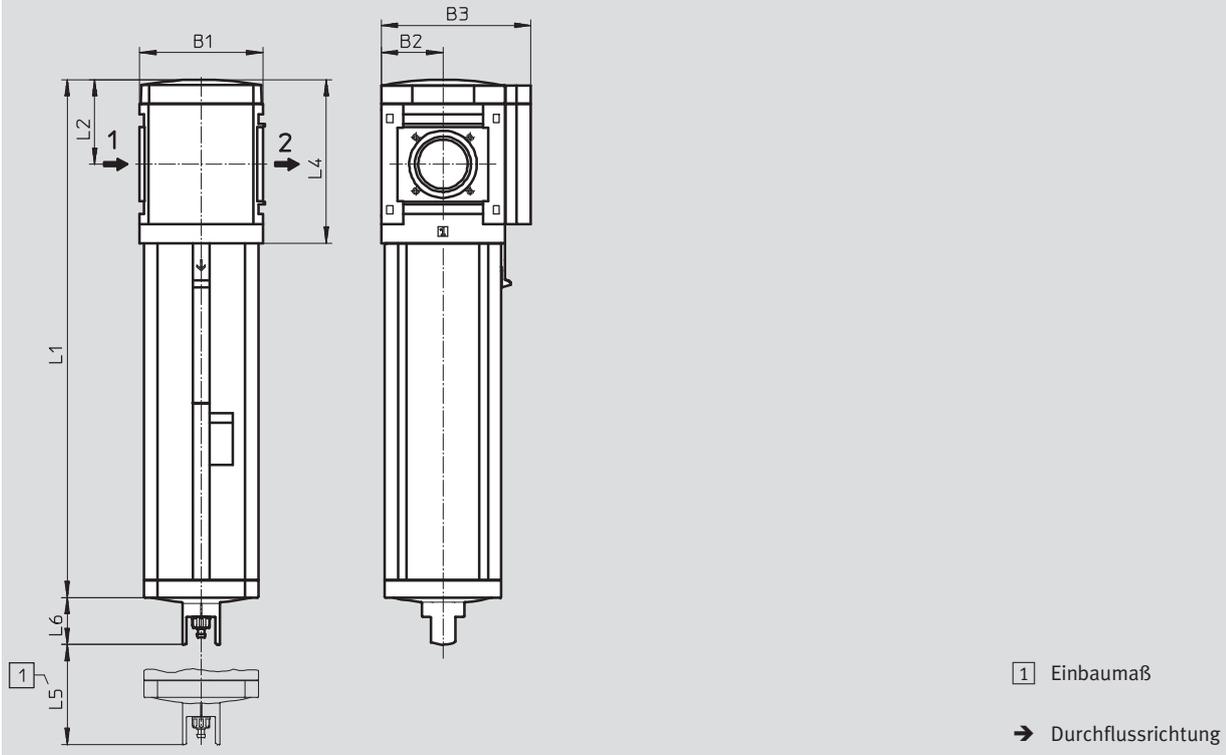
Filter MS9-LF, Baureihe MS

Datenblatt

Abmessungen – Grundtyp

Download CAD-Daten → www.festo.com

ohne Anschlussgewinde G



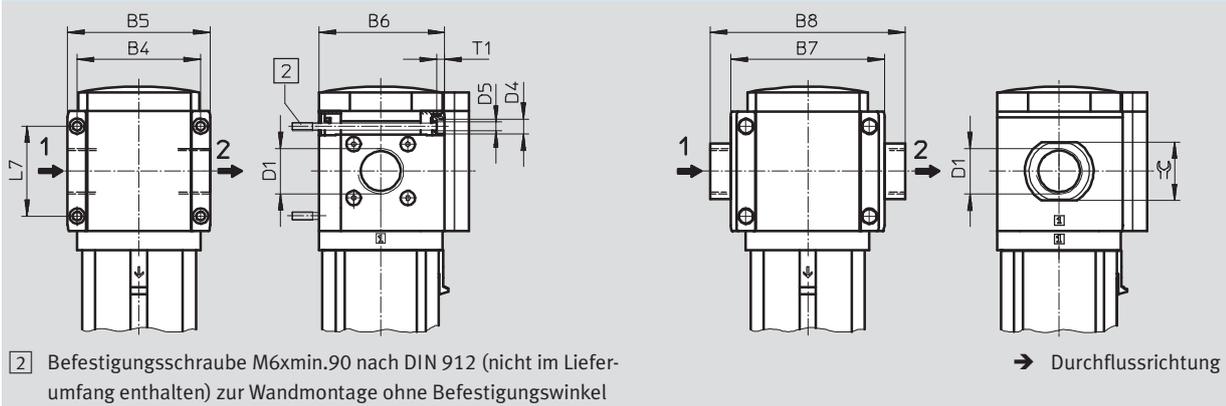
Typ	B1	B2	B3	L1	L2	L4	L5	L6
MS9-LF-G	90	45	109	310,5	62	120	150	34,5

Abmessungen – Anschlussgewinde/Anschlussplatte

Download CAD-Daten → www.festo.com

mit Anschlussgewinde 3/4 oder 1

mit Anschlussplatte AG...



Typ	B4	B5	B6	B7	B8	D1	D4	D5	L7	T1	∅
MS9-LF-3/4	90	104	91,5	-	-	G3/4	11	6,5	66	6	-
MS9-LF-1						G1					
MS9-LF-AGD	-	-	-	112	-	132	-	-	-	-	30
MS9-LF-AGE						132					36
MS9-LF-AGF						G1					41
MS9-LF-AGG						G1 1/4					50
MS9-LF-AGH						G1 1/2					55

⚠ Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Filter MS9-LF, Baureihe MS

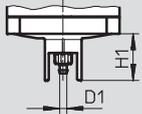
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Kondensatablass

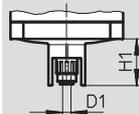
Download CAD-Daten → www.festo.com

manuell drehend M/vollautomatisch V



Stecknippel für Kunststoffschlauch PCN-4

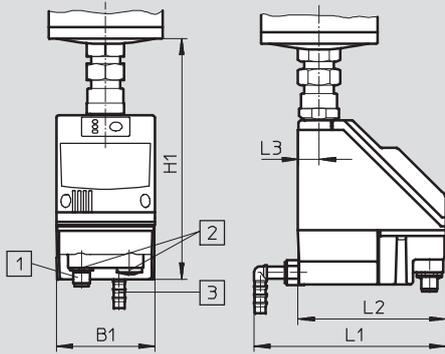
halbautomatisch H



QS-Anschluss für Kunststoffschlauch PUN-6/PAN-6

vollautomatisch, elektrisch gesteuert E1/E2/E3/E4

Datenblätter → Internet: pwea



- 1 Variante E1:
Kondensatablass PWEA-AP mit M12x1 Stecker, 5-polig für NEBU-M12...-LE5
- 2 Variante E2/E3/E4:
Kondensatablass PWEA-AC mit Kabelverschraubung Pg9
- 3 Anschluss 360° schwenkbar für Kunststoffschlauch PUN-H-12x2

Typ	B1	D1	H1	L1	L2	L3
MS9-LF-...M/V	-	5	34,5	-	-	-
MS9-LF-...H		6				
MS9-LF-...E1/E2/E3/E4	72	-	178	140	108	15

Bestellangaben

Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Filterfeinheit 5 µm		Filterfeinheit 40 µm	
			Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
MS9	manuell drehend	-	564108	MS9-LF-G-CUM	564106	MS9-LF-G-EUM
	vollautomatisch	-	564109	MS9-LF-G-CUV	564107	MS9-LF-G-EUV

Filter MS9-LF, Baureihe MS

Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben →

Baukasten-Nr.	Baureihe	Baugröße	Funktion	Anschlussgröße	Filterfeinheit	Schale
562532	MS	9	LF	¾, 1, AGD, AGE, AGF, AGG, AGH, G	E, C	U
Bestell- beispiel						
562532	MS	9	- LF	- AGD	- E	- U

Bestelltabelle		Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
Rastermaß	[mm] 90			
M Baukasten-Nr.	562532			
Baureihe	Standard		MS	MS
Baugröße	9		9	9
Funktion	Filter		-LF	-LF
Anschlussgröße	Gewinde G¾		-¾	
	Gewinde G1		-1	
	Anschlussplatte G½		-AGD	
	Anschlussplatte G¾		-AGE	
	Anschlussplatte G1		-AGF	
	Anschlussplatte G1¼		-AGG	
	Anschlussplatte G1½		-AGH	
	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte		-G	
Filterfeinheit	40 µm		-E	
	5 µm		-C	
↓ Schale	Metallschale		-U	-U

Übertrag Bestellcode

562532	MS	9	- LF	-	-	- U
---------------	-----------	----------	-------------	---	---	------------

Filter MS9-LF, Baureihe MS

Bestellangaben – Produktbaukasten

→ M Mindestangaben		O Optionen	
Kondensatablass		Befestigungsart	Alternative Durchflussrichtung
M, H, V, E1 ... E4		WP, WPM, WPB	Z
- M		- WP	- Z

Bestelltable			
Rastermaß	[mm]	90	Bedin- gungen
M Kondensatablass Extern, voll- automatisch, elektrisch	Manuell		-M
	Halbautomatisch (P1 max. 12 bar)		-H
	Vollautomatisch (P1 max. 12 bar)		-V
	24 V DC, M12 (P1 max. 16 bar)		-E1
	110 V AC, Anschlussklemmen (P1 max. 16 bar)		-E2
	230 V AC, Anschlussklemmen (P1 max. 16 bar)		-E3
	24 V DC, Anschlussklemmen (P1 max. 16 bar)		-E4
O Befestigungsart	Befestigungswinkel	1	-WP
	Befestigungswinkel	1	-WPM
	Befestigungswinkel für großen Wandabstand	1	-WPB
Alternative Durchfluss- richtung	Durchflussrichtung von rechts nach links		-Z

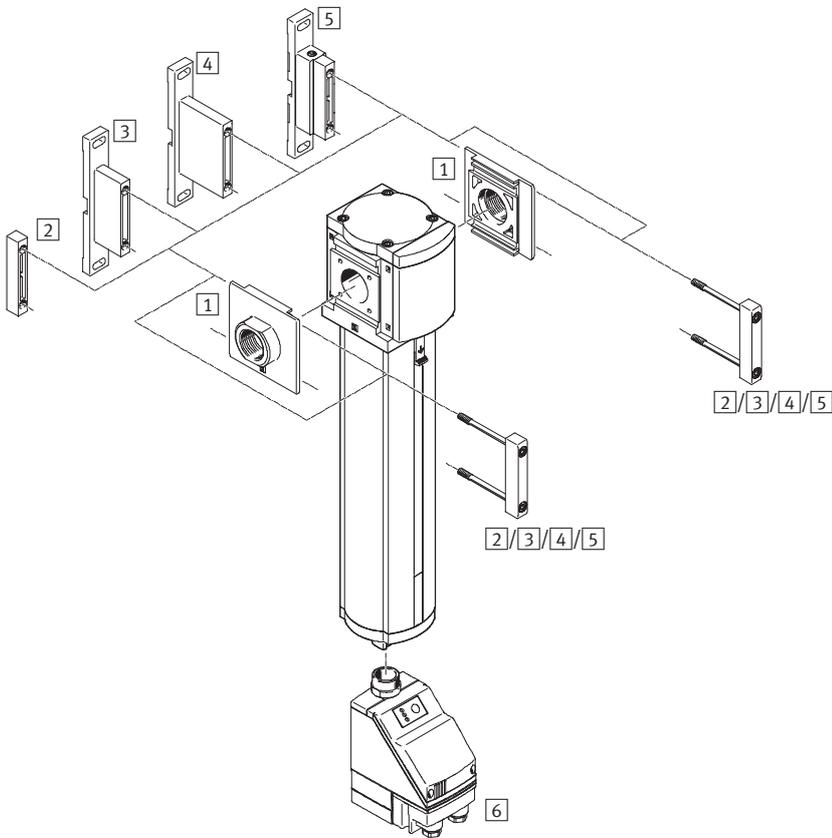
¹ **WP, WPM, WPB** Nicht mit Modul G

Übertrag Bestellcode

- - -

Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS

Peripherieübersicht

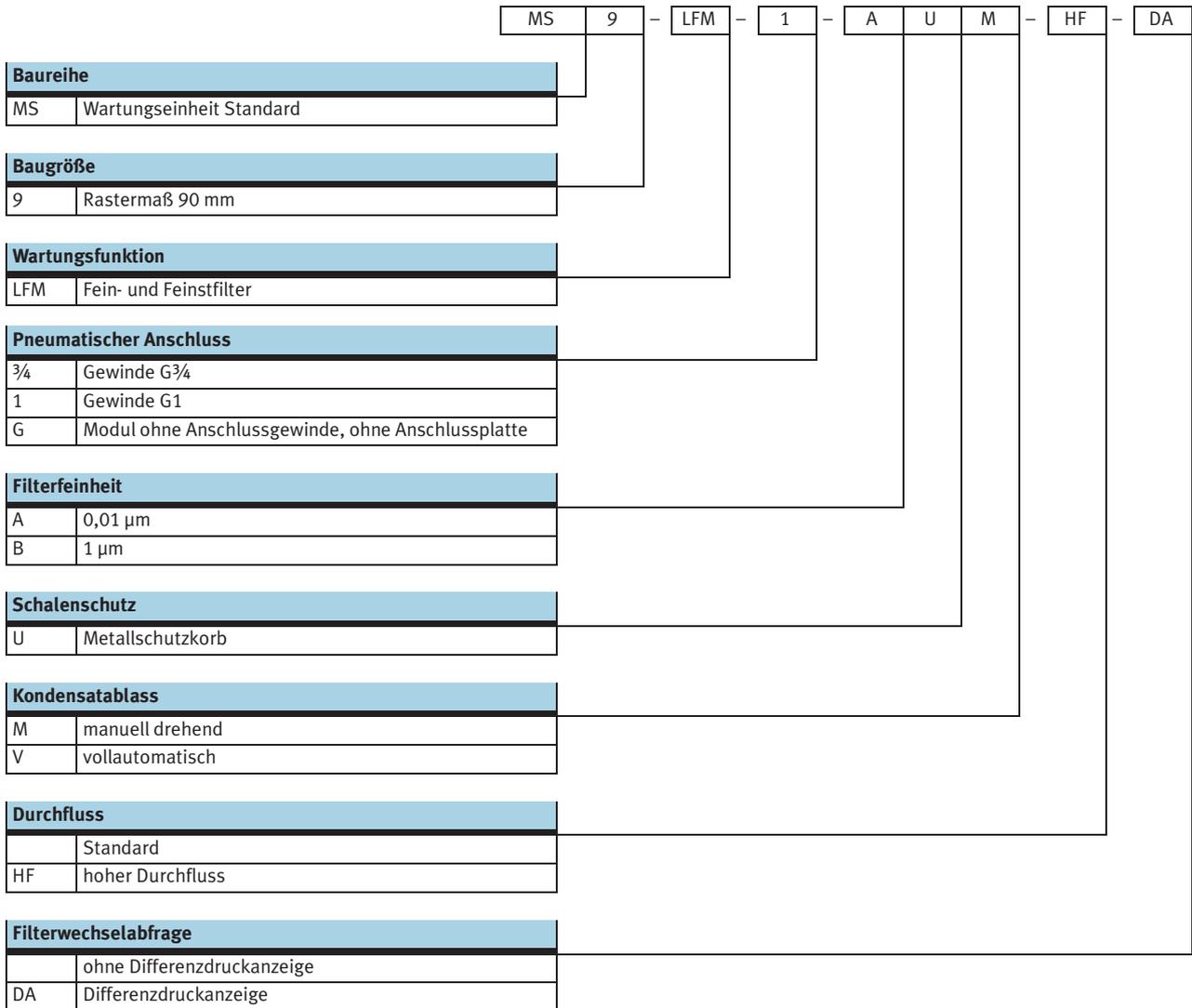


 Hinweis
 Weiteres Zubehör:
 – Modulverbinder für Kombination mit Baugröße MS6 oder Baugröße MS12 → Internet: armv

Befestigungselemente und Zubehör					
		Einzelgerät		Kombination	→ Seite/Internet
		ohne Anschlussgewinde	mit Anschlussgewinde 3/4 oder 1		
1	Anschlussplatte MS9-AG...	■	–	■	ms9-ag
2	Modulverbinder MS9-MV	■	–	■	ms9-mv
3	Befestigungswinkel MS9-WP	■	■	■	ms9-wp
4	Befestigungswinkel MS9-WPB	■	■	■	ms9-wp
5	Befestigungswinkel MS9-WPM	■	–	■	ms9-wp
6	Kondensatablass vollautomatisch, elektrisch gesteuert E1/E2/E3/E4	■	■	■	54

Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS

Typenschlüssel



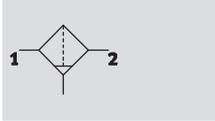
Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen → 54

- Anschlussplatten
- Kondensatablass
- Befestigungsart
- Alternative Durchflussrichtung

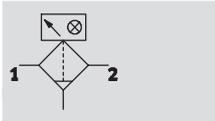
Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS

Datenblatt

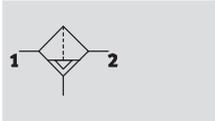
Funktion
Kondensatablass
manuell drehend
ohne Differenzdruckanzeige



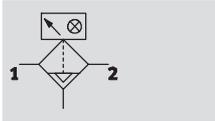
mit Differenzdruckanzeige



Kondensatablass
halb- oder vollautomatisch
ohne Differenzdruckanzeige



mit Differenzdruckanzeige



-  Durchfluss
325 ... 10 000 l/min
-  Temperaturbereich
-10 ... +60 °C
-  Eingangsdruck
0 ... 20 bar



- Hochleistungsfilter für hohe Reinheit der Druckluft
- Luftqualität nach DIN ISO 8573-1
- Wahlweise mit manuellem, halbautomatischem, vollautomatischem oder vollautomatischem, elektrisch gesteuertem Kondensatablass
- Wahlweise mit Differenzdruckanzeige für Filterverschmutzung
- Wahlweise Filtereinsätze 0,01 µm oder 1 µm
- Neue Filterpatronen → 86

MS9-LFM-A:
ISO-Klasse 1 für Partikel:
max. Teilchendichte 0,1 mg/m³
ISO-Klasse 2 für Ölaerosole:
max. Ölkonzentration 0,1 mg/m³
Filterwirkungsgrad 99,9999%

MS9-LFM-B:
ISO-Klasse 2 für Partikel:
max. Teilchendichte 1 mg/m³
ISO-Klasse 3 für Ölaerosole:
max. Ölkonzentration 1 mg/m³
Filterwirkungsgrad 99,99%

Allgemeine Technische Daten				
Baugröße	MS9			
Pneumatischer Anschluss 1, 2	G¾	G1	G½ ... G1½ (mit Anschlussplatte AG...)	– (ohne Anschlussgewinde G)
Konstruktiver Aufbau	Faserfilter			
Befestigungsart	mit Zubehör Leitungseinbau			
Einbaulage	senkrecht ±5°			
Filterfeinheit [µm]	0,01 (Feinstfilter MS9-LFM-A, Luftreinheitsklasse am Ausgang 1.7.2 nach DIN ISO 8573-1) 1 (Feinfilter MS9-LFM-B, Luftreinheitsklasse am Ausgang 2.7.3 nach DIN ISO 8573-1)			
Schalenschutz	Metallschutzkorb			
Kondensatablass	manuell drehend halbautomatisch vollautomatisch vollautomatisch, elektrisch gesteuert			
Differenzdruckanzeige	Optische Anzeige			
Restölgehalt [mg/m ³]	≤0,01 (Feinstfilter MS9-LFM-A) ≤0,5 (Feinfilter MS9-LFM-B)			
Max. Kondensatmenge [cm ³]	225			

– | – Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Normaldurchfluss $q_n^{1)}$ [l/min]		
Variante	Standard	Hoher Durchfluss HF
Feinstfilter MS9-LFM-A		
qn min	325	390
qn max	6 500	7 800
Feinfilter MS9-LFM-B		
qn min	350	500
qn max	7 000	10 000

 1) Gemessen bei $p_1 = 6$ bar

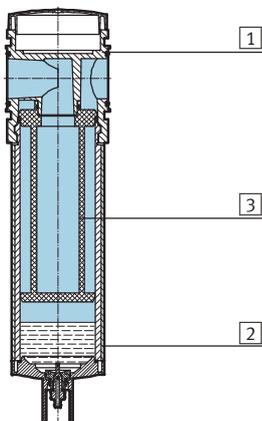
Betriebs- und Umweltbedingungen				
Variante	Kondensatablass			
	manuell drehend M	halbautomatisch H	vollautomatisch V	vollautomatisch, elektrisch gesteuert E1 ... E4
Eingangsdruck [bar]	0 ... 20	1,5 ... 12	2 ... 12	0,8 ... 16
Betriebsmedium Feinstfilter LFM-A	gefilterte, nicht geölte Druckluft, Filterfeinheit 1 μ m			
Betriebsmedium Feinfilter LFM-B	gefilterte, nicht geölte Druckluft, Filterfeinheit 5 μ m			
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
Mediumtemperatur [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
Lagertemperatur [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	-10 ... +60	+1 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2			

 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
 Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Gewichte [g]		
Variante	Standard	Hoher Durchfluss HF
Fein- und Feinstfilter	2 000	2 500
Fein- und Feinstfilter mit Kondensatablass vollautomatisch, elektrisch gesteuert E1 ... E4	2 900	2 900

Werkstoffe

Funktionsschnitt



Fein- und Feinstfilter		
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
2	Schale Sichtscheibe	Aluminium-Knetlegierung Polyamid
3	Filter	Borsilikat-Faser
-	Dichtungen	Nitrilkautschuk
	Werkstoffhinweis	Kupfer- und PTFE-frei

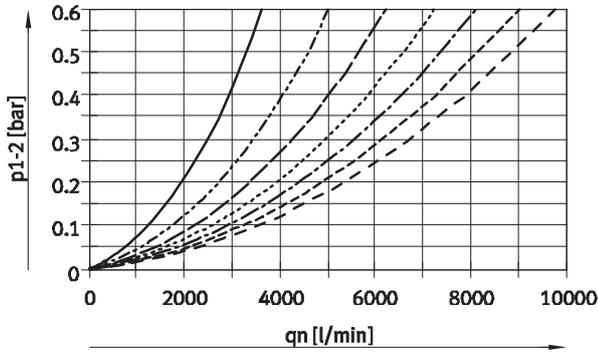
Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS

Datenblatt

Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Differenzdruck p_{1-2}

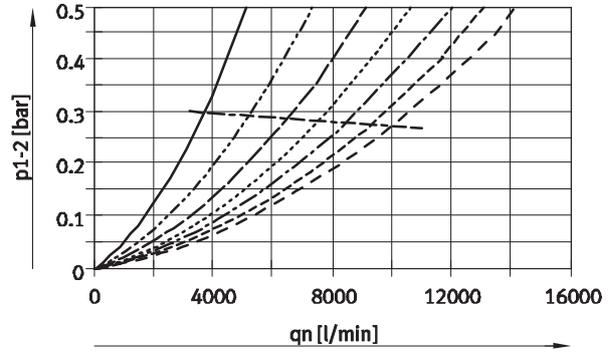
Filterfeinheit 0,01 μm

MS9-LFM-AGD, Pneumatischer Anschluss G $\frac{1}{2}$



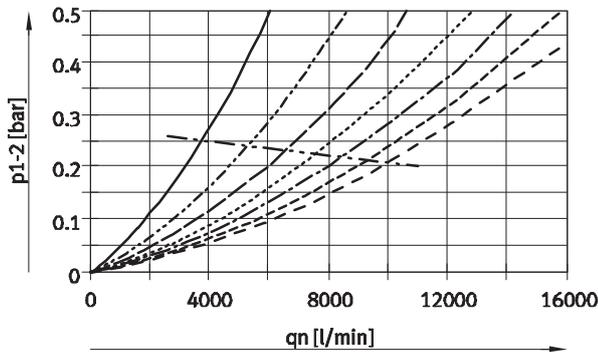
Filterfeinheit 0,01 μm

MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ /AGE, Pneumatischer Anschluss G $\frac{3}{4}$



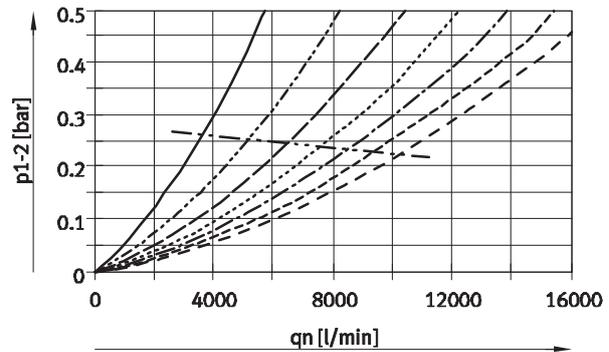
Filterfeinheit 0,01 μm

MS9-LFM-1/AGF, Pneumatischer Anschluss G1



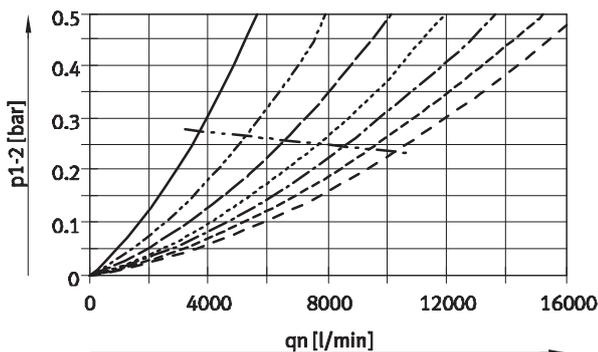
Filterfeinheit 0,01 μm

MS9-LFM-AGG, Pneumatischer Anschluss G1 $\frac{1}{4}$



Filterfeinheit 0,01 μm

MS9-LFM-AGH, Pneumatischer Anschluss G1 $\frac{1}{2}$



- 2 bar
 - - - 4 bar ($q_{n \text{ min}}$: 268 l/min)
 - · - 6 bar ($q_{n \text{ min}}$: 325 l/min)
 - · · 8 bar
 - - - 10 bar ($q_{n \text{ min}}$: 420 l/min)
 - - - 12 bar
 - - - 14 bar ($q_{n \text{ min}}$: 498 l/min)
 - - - $q_{n \text{ max}}$
- (bei MS9-LFM-AGD: $q_{n \text{ max}}$ -Werte liegen oberhalb der gemessenen q_n -Werte)

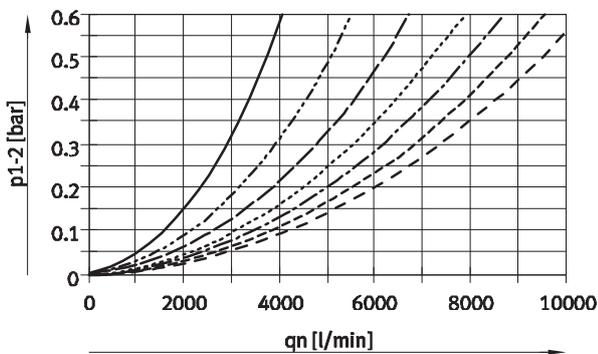
Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS

Datenblatt

Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Differenzdruck p_{1-2}

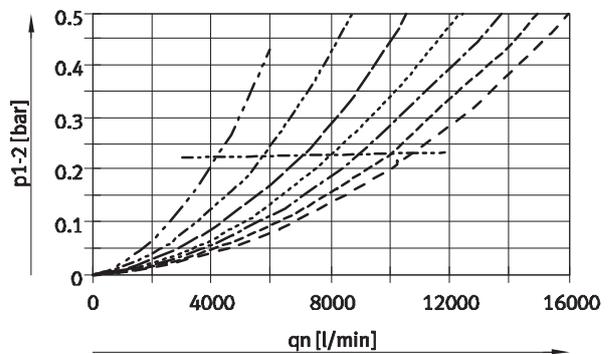
Filterfeinheit 1 μm

MS9-LFM-AGD, Pneumatischer Anschluss G $\frac{1}{2}$



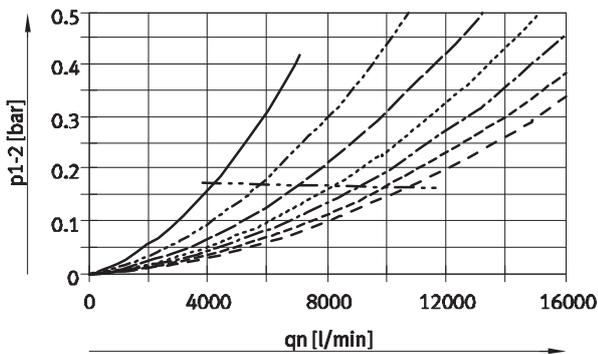
Filterfeinheit 1 μm

MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ /AGE, Pneumatischer Anschluss G $\frac{3}{4}$



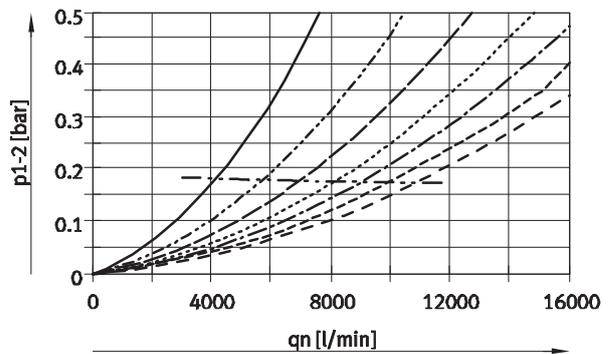
Filterfeinheit 1 μm

MS9-LFM-1/AGF, Pneumatischer Anschluss G1



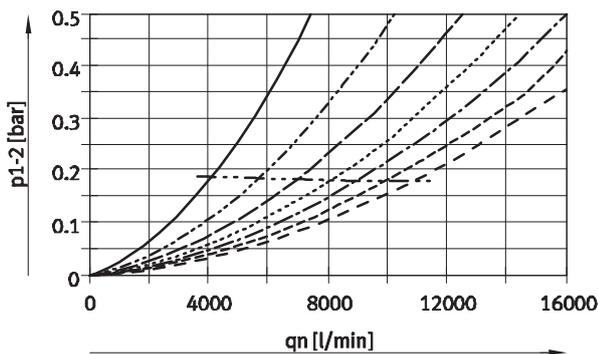
Filterfeinheit 1 μm

MS9-LFM-AGG, Pneumatischer Anschluss G1 $\frac{1}{4}$



Filterfeinheit 1 μm

MS9-LFM-AGH, Pneumatischer Anschluss G1 $\frac{1}{2}$



- 2 bar
 - - - 4 bar ($q_{n \text{ min}}$: 289 l/min)
 - · - 6 bar ($q_{n \text{ min}}$: 350 l/min)
 - · · 8 bar
 - - - 10 bar ($q_{n \text{ min}}$: 450 l/min)
 - - - 12 bar
 - - - 14 bar ($q_{n \text{ min}}$: 540 l/min)
 - - - $q_{n \text{ max}}$
- (bei MS9-LFM-AGD: $q_{n \text{ max}}$ -Werte liegen oberhalb der gemessenen q_n -Werte)

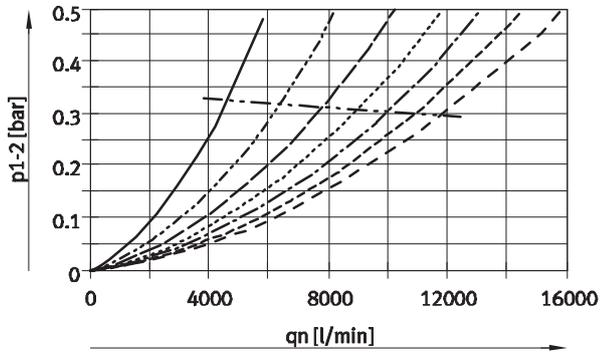
Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS

Datenblatt

Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Differenzdruck p_{1-2}

Filterfeinheit 0,01 μm

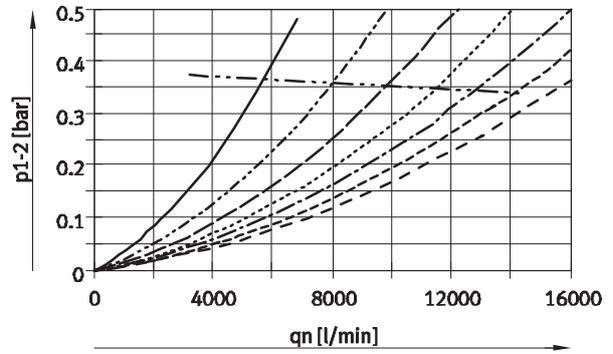
MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -...-HF, Pneumatischer Anschluss $G\frac{3}{4}$



- 2 bar
- 4 bar
- · - 6 bar ($q_{n \text{ min}}$: 390 l/min)
- 8 bar
- · - 10 bar
- - - 12 bar
- - - - 14 bar
- · - · - $q_n \text{ max}$

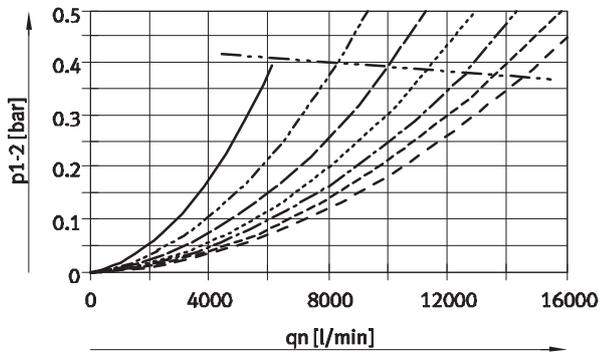
Filterfeinheit 0,01 μm

MS9-LFM-1-...-HF, Pneumatischer Anschluss G1



Filterfeinheit 1 μm

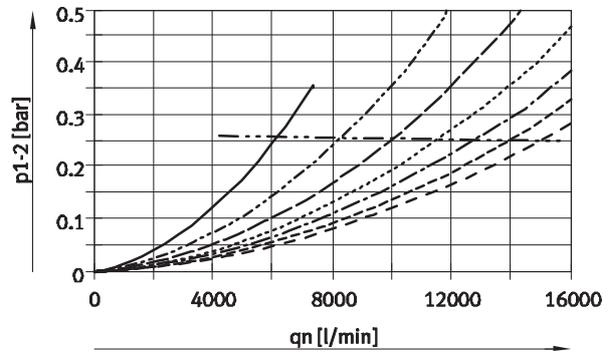
MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -...-HF, Pneumatischer Anschluss $G\frac{3}{4}$



- 2 bar
- 4 bar
- · - 6 bar ($q_{n \text{ min}}$: 500 l/min)
- 8 bar
- · - 10 bar
- - - 12 bar
- - - - 14 bar
- · - · - $q_n \text{ max}$

Filterfeinheit 1 μm

MS9-LFM-1-...-HF, Pneumatischer Anschluss G1



Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS

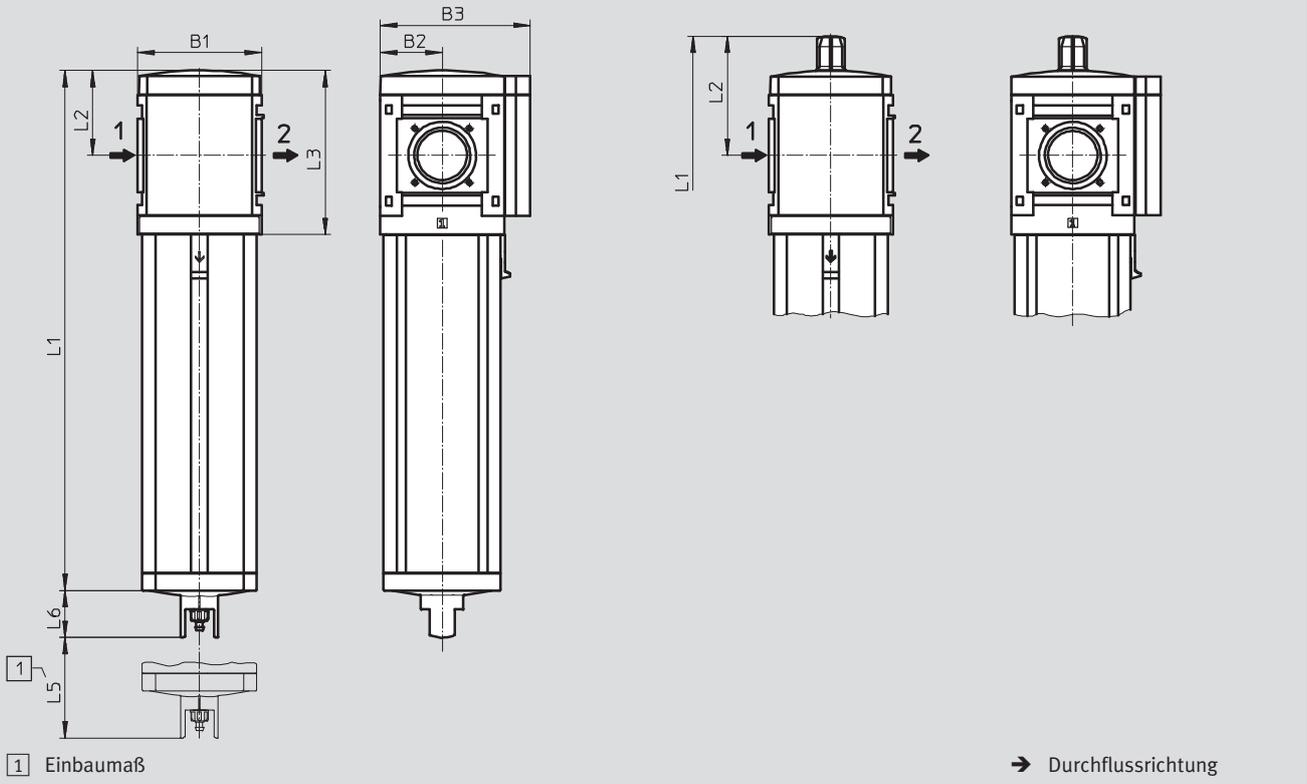
Datenblatt

Abmessungen – Grundtyp

Download CAD-Daten → www.festo.com

ohne Anschlussgewinde G

ohne Anschlussgewinde G, mit Differenzdruckanzeige DA



Typ	B1	B2	B3	L1		L2	L3	L5	L6
				Standard	Hoher Durchfluss HF				
MS9-LFM-G	90	45	109	380,5	480,5	62	120	50	34,5
MS9-LFM-G-...-DA				405,5	505,5	87			

Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS

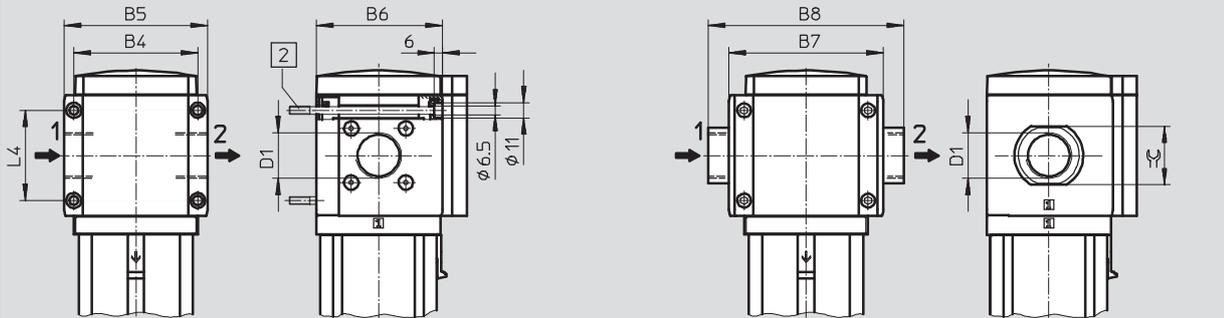
Datenblatt

Abmessungen – Anschlussgewinde/Anschlussplatte

Download CAD-Daten → www.festo.com

mit Anschlussgewinde 3/4 oder 1

mit Anschlussplatte AG...



2 Befestigungsschraube
M6xmin.90 nach DIN 912
(nicht im Lieferumfang ent-
halten) zur Wandmontage
ohne Befestigungswinkel

→ Durchflussrichtung

Typ	B4	B5	B6	B7	B8	D1	L4	≙
MS9-LFM-3/4	90	104	91,5	-	-	G3/4	66	-
MS9-LFM-1						G1		
MS9-LFM-AGD	-	-	-	112	-	132	-	30
MS9-LFM-AGE						132		36
MS9-LFM-AGF						G1		41
MS9-LFM-AGG						162		50
MS9-LFM-AGH						176		55
						G1 1/4		
						G1 1/2		

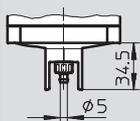
• Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Abmessungen – Kondensatablass

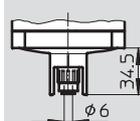
Download CAD-Daten → www.festo.com

manuell drehend M/vollautomatisch V

halbautomatisch H



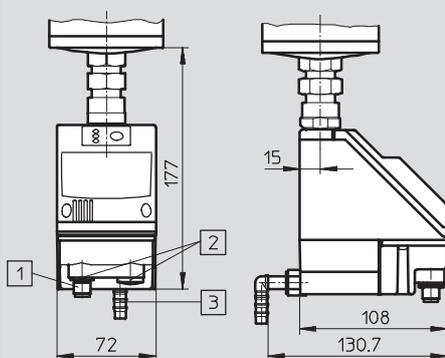
Stecknippel für Kunststoff-
schlauch PCN-4



QS-Anschluss für Kunst-
stoffschlauch PUN-6/PAN-6

vollautomatisch, elektrisch gesteuert E1 ... E4

Datenblätter → Internet: pwea



- 1** Variante E1:
Kondensatablass PWEA-AP
mit M12x1 Stecker, 5-polig
für NEBU-M12...-LE5
- 2** Variante E2/E3/E4:
Kondensatablass PWEA-AC
mit Kabelverschraubung
Pg9

- 3** Anschluss 360° schwenk-
bar für Kunststoffschlauch
PUN-H-12x2

Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Bestellangaben						
Ohne Differenzdruckanzeige						
Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Feinstfilter		Feinfilter	
			Filterfeinheit 0,01 µm		Filterfeinheit 1 µm	
			Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
Standard						
MS9	manuell drehend	G $\frac{3}{4}$	553070	MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -AUM	553074	MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -BUM
		G1	553000	MS9-LFM-1-AUM	553004	MS9-LFM-1-BUM
		–	564047	MS9-LFM-G-AUM	564039	MS9-LFM-G-BUM
	vollautomatisch	G $\frac{3}{4}$	553072	MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -AUV	553076	MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -BUV
		G1	553002	MS9-LFM-1-AUV	553006	MS9-LFM-1-BUV
		–	564049	MS9-LFM-G-AUV	564041	MS9-LFM-G-BUV
Hoher Durchfluss						
MS9	manuell drehend	G $\frac{3}{4}$	552964	MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -AUM-HF	552968	MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -BUM-HF
		G1	553038	MS9-LFM-1-AUM-HF	553042	MS9-LFM-1-BUM-HF
		–	564051	MS9-LFM-G-AUM-HF	564043	MS9-LFM-G-BUM-HF
	vollautomatisch	G $\frac{3}{4}$	552966	MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -AUV-HF	552970	MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -BUV-HF
		G1	553040	MS9-LFM-1-AUV-HF	553044	MS9-LFM-1-BUV-HF
		–	564053	MS9-LFM-G-AUV-HF	564045	MS9-LFM-G-BUV-HF

Bestellangaben						
Mit Differenzdruckanzeige						
Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Feinstfilter		Feinfilter	
			Filterfeinheit 0,01 µm		Filterfeinheit 1 µm	
			Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
Standard						
MS9	manuell drehend	G $\frac{3}{4}$	553078	MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -AUM-DA	553082	MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -BUM-DA
		G1	553008	MS9-LFM-1-AUM-DA	553012	MS9-LFM-1-BUM-DA
		–	564048	MS9-LFM-G-AUM-DA	564040	MS9-LFM-G-BUM-DA
	vollautomatisch	G $\frac{3}{4}$	553080	MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -AUV-DA	553084	MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -BUV-DA
		G1	553010	MS9-LFM-1-AUV-DA	553014	MS9-LFM-1-BUV-DA
		–	564050	MS9-LFM-G-AUV-DA	564042	MS9-LFM-G-BUV-DA
Hoher Durchfluss						
MS9	manuell drehend	G $\frac{3}{4}$	552972	MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -AUM-HF-DA	552976	MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -BUM-HF-DA
		G1	553046	MS9-LFM-1-AUM-HF-DA	553050	MS9-LFM-1-BUM-HF-DA
		–	564052	MS9-LFM-G-AUM-HF-DA	564044	MS9-LFM-G-BUM-HF-DA
	vollautomatisch	G $\frac{3}{4}$	552974	MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -AUV-HF-DA	552978	MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -BUV-HF-DA
		G1	553048	MS9-LFM-1-AUV-HF-DA	553052	MS9-LFM-1-BUV-HF-DA
		–	564054	MS9-LFM-G-AUV-HF-DA	564046	MS9-LFM-G-BUV-HF-DA

Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS

Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben →

Baukasten-Nr.	Baureihe	Baugröße	Funktion	Anschlussgröße	Filterfeinheit	Schale
552940	MS	9	LFM	¾, 1 AGD, AGE, AGF, AGG, AGH G	B A	U
Bestellbeispiel						
552940	MS	9	- LFM	- AGD	- B	- U

Bestelltabelle		Rastermaß [mm]	90	Bedingungen	Code	Eintrag Code
M	Baukasten-Nr.	552940				
	Baureihe	Wartungseinheit Standard			MS	MS
	Baugröße	9			9	9
	Funktion	Fein- und Feinstfilter			-LFM	-LFM
	Anschlussgröße	Gewinde G¾			-¾	
		Gewinde G1			-1	
		Anschlussplatte G½			-AGD	
		Anschlussplatte G¾			-AGE	
		Anschlussplatte G1			-AGF	
		Anschlussplatte G1¼			-AGG	
		Anschlussplatte G1½			-AGH	
		Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte			-G	
	Filterfeinheit µm	1			-B	
		0,01			-A	
↓	Schale	Metallschale			-U	-U

Übertrag Bestellcode

552940	MS	9	- LFM	-	-	-	U
---------------	-----------	----------	--------------	----------	----------	----------	----------

Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS

Bestellangaben – Produktbaukasten

→ M Mindestangaben		O Optionen		
Kondensatablass	Durchfluss	Filterwechselabfrage	Befestigungsart	Alternative Durchflussrichtung
M H V E1 E2 E3 E4	HF	DA	WP WPM WPB	Z
- M	- HF	- DA	- WP	- Z

Bestelltablelle						
Rastermaß	[mm]		Bedingungen	Code	Eintrag Code	
↓ M	Kondensatablass	manuell		-M		
		halbautomatisch (P1 max. 12 bar)		-H		
		vollautomatisch (P1 max. 12 bar)		-V		
		externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 24 V DC, M12		-E1		
		externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 110 V AC, Anschlussklemmen		-E2		
		externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 230 V AC, Anschlussklemmen		-E3		
		externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 24 V DC, Anschlussklemmen		-E4		
O	Durchfluss	hoher Durchfluss		-HF		
	Filterwechselabfrage	Differenzdruckanzeige, optisch		-DA		
	Befestigungsart	Befestigungswinkel	1		-WP	
		Befestigungswinkel	1		-WPM	
		Befestigungswinkel für großen Wandabstand	1		-WPB	
Alternative Durchflussrichtung	Durchflussrichtung von rechts nach links			-Z		

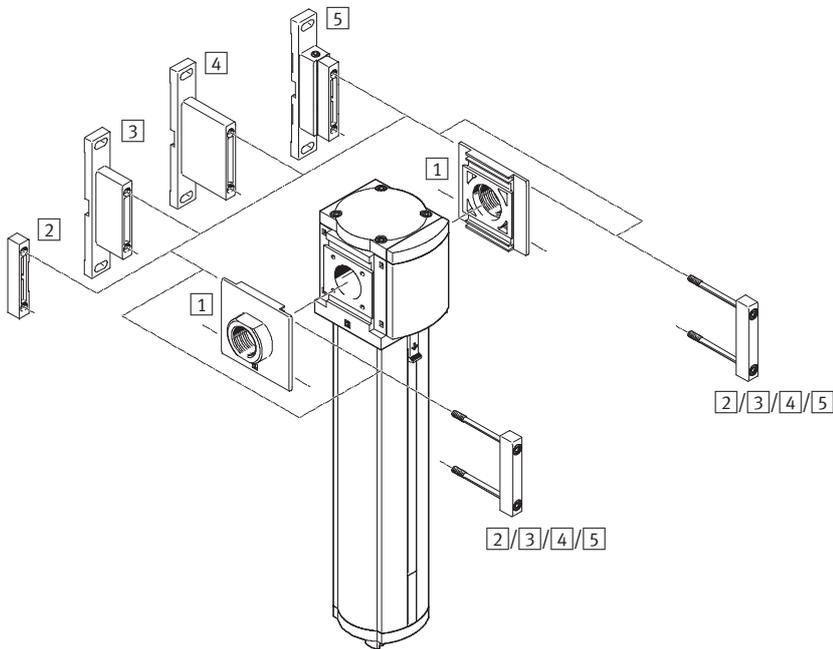
1 WP, WPM, WPB Nicht mit Modul G

Übertrag Bestellcode

- - - - -

Aktivkohlefilter MS9-LFX, Baureihe MS

Peripherieübersicht



 Hinweis
 Weiteres Zubehör:
 – Modulverbinder für Kombination mit Baugröße MS6 oder Baugröße MS12 → Internet: armv

Befestigungselemente und Zubehör					
		Einzelgerät		Kombination	→ Seite/Internet
		ohne Anschluss-gewinde	mit Anschlussgewinde 3/4 oder 1		
1	Anschlussplatte MS9-AG...	■	–	■	ms9-ag
2	Modulverbinder MS9-MV	■	–	■	ms9-mv
3	Befestigungswinkel MS9-WP	■	■	■	ms9-wp
4	Befestigungswinkel MS9-WPB	■	■	■	ms9-wp
5	Befestigungswinkel MS9-WPM	■	–	■	ms9-wp

Aktivkohlefilter MS9-LFX, Baureihe MS

Typenschlüssel

		MS	9	-	LFX	-	3/4	-	U
Baureihe									
MS	Wartungseinheit Standard								
Baugröße									
9	Rastermaß 90 mm								
Wartungsfunktion									
LFX	Aktivkohlefilter								
Pneumatischer Anschluss									
3/4	Gewinde G3/4								
1	Gewinde G1								
G	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte								
Schalenschutz									
U	Metallschutzkorb								

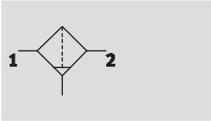
Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen → 62

- Anschlussplatten
- Befestigungsart
- Alternative Durchflussrichtung

Aktivkohlefilter MS9-LFX, Baureihe MS

Datenblatt

Funktion



-  - Durchfluss
max. 6 500 l/min
-  - Temperaturbereich
-10 ... +60 °C
-  - Eingangsdruck
0 ... 20 bar



- Entfernung von flüssigen und gasförmigen Ölbestandteilen aus Druckluft durch Aktivkohle
- Entfernung von Geruchs- und Geschmacksstoffen
- Vorfiltration mit Feinstfilter MS-LFM-A Filterfeinheit 0,01 µm wird empfohlen
- Neue Filterpatronen → 86

Allgemeine Technische Daten				
Baugröße	MS9			
Pneumatischer Anschluss 1, 2	G3/4	G1	G1/2 ... G1 1/2 (mit Anschlussplatte AG...)	– (ohne Anschlussgewinde G)
Konstruktiver Aufbau	Aktivkohlefilter			
Befestigungsart	mit Zubehör			
	Leitungseinbau			
Einbaulage	senkrecht ±5°			
Luftreinheitsklasse am Ausgang ¹⁾	1.7.1 nach DIN ISO 8573-1			
Schalenschutz	Metallschutzkorb			
Restölgehalt [mg/m ³]	≤0,003			

1) Es wird empfohlen die Filterpatrone nach 1 000 Betriebsstunden gegen eine Neue zu tauschen (gilt für eine Umgebungstemperatur von 21 °C). Bei höheren Temperaturen verringert sich die Lebensdauer einer Filterpatrone.
 -  Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Normaldurchfluss qn ¹⁾ [l/min]	
qn max	6 500

1) Gemessen bei p1 = 6 bar

Betriebs- und Umweltbedingungen	
Eingangsdruck [bar]	0 ... 20
Betriebsmedium	gefilterte, nicht geölte Druckluft, Filterfeinheit 0,01 µm
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60
Mediumtemperatur [°C]	+5 ... +30
Lagertemperatur [°C]	-10 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
 Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

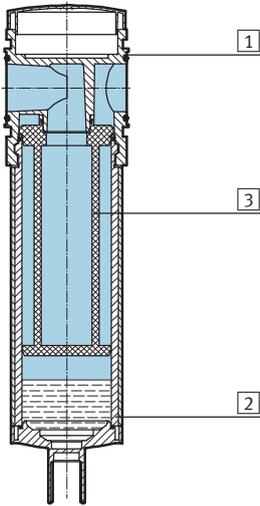
Gewichte [g]	
Aktivkohlefilter	2 000

Aktivkohlefilter MS9-LFX, Baureihe MS

Datenblatt

Werkstoffe

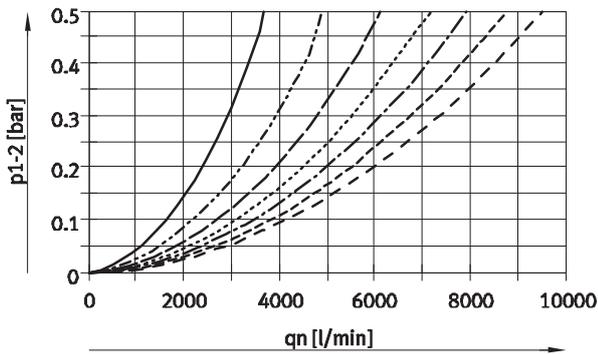
Funktionschnitt



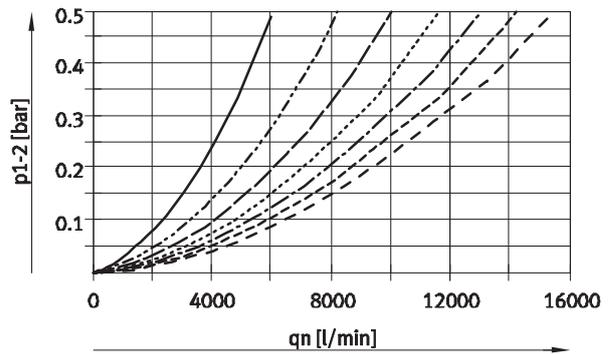
Aktivkohlefilter		
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
2	Schale Sichtscheibe	Aluminium-Knetlegierung Polyamid
3	Filter	Aktivkohle
-	Dichtungen	Nitrilkautschuk
-	Werkstoffhinweis	Kupfer- und PTFE-frei

Normaldurchfluss qn in Abhängigkeit vom Differenzdruck p1-2

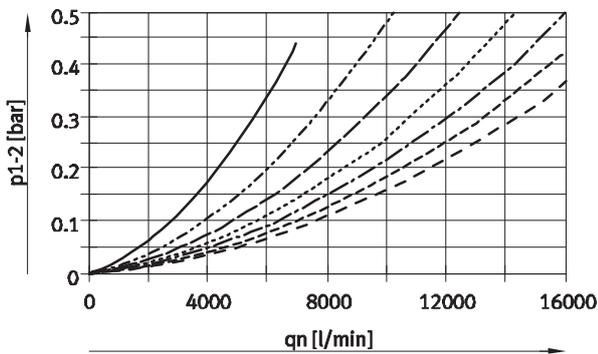
MS9-LFX-AGD, Pneumatischer Anschluss G $\frac{1}{2}$



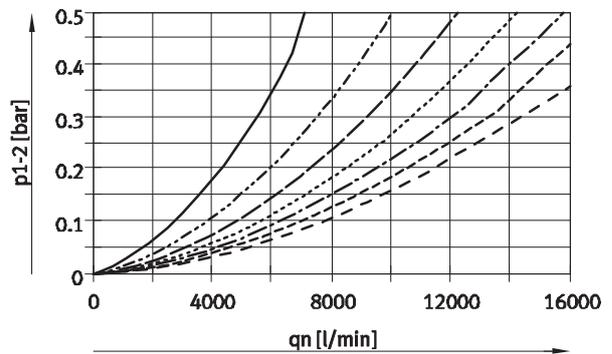
MS9-LFX- $\frac{3}{4}$ /AGE, Pneumatischer Anschluss G $\frac{3}{4}$



MS9-LFX-1/AGF, Pneumatischer Anschluss G1



MS9-LFX-AGH, Pneumatischer Anschluss G1 $\frac{1}{2}$



- 2 bar
- - - 4 bar
- - - 6 bar
- - - 8 bar
- - - 10 bar
- - - 12 bar
- - - 14 bar

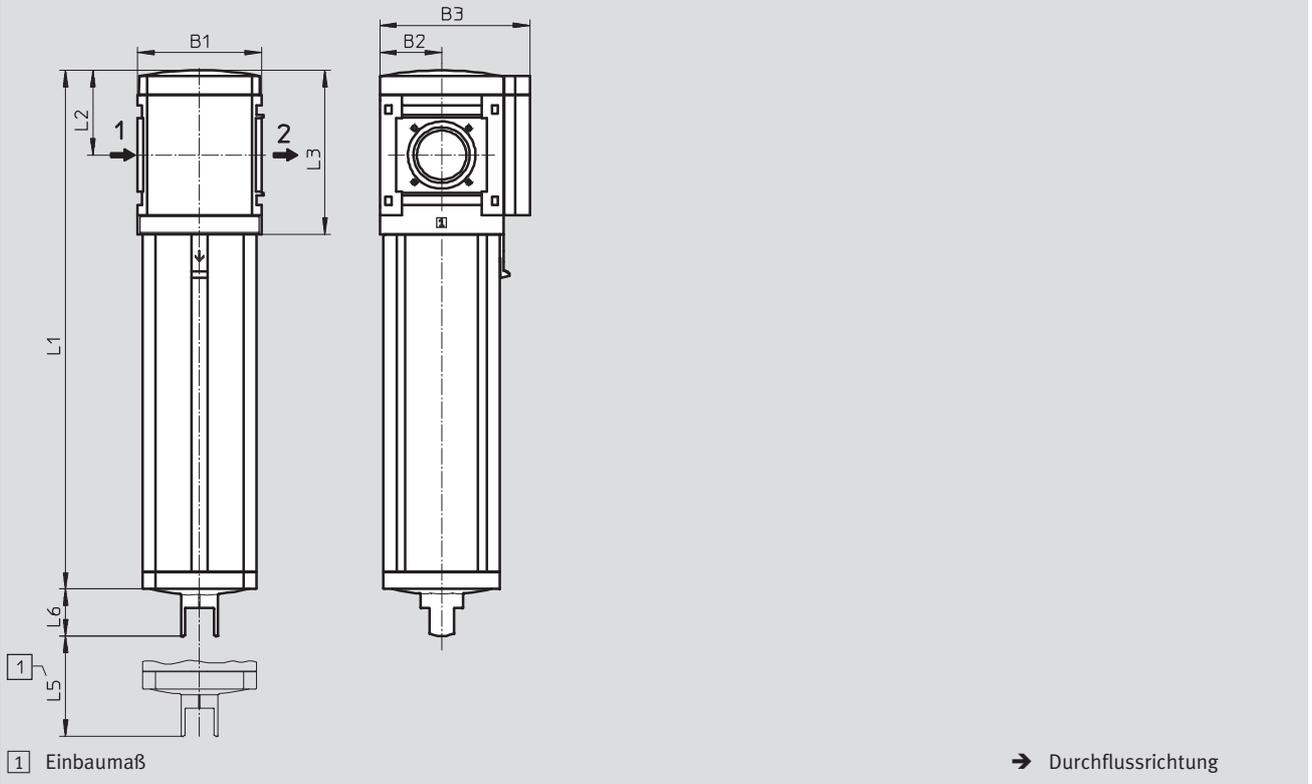
Aktivkohlefilter MS9-LFX, Baureihe MS

Datenblatt

Abmessungen – Grundtyp

Download CAD-Daten → www.festo.com

ohne Anschlussgewinde G



Typ	B1	B2	B3	L1	L2	L3	L5	L6
MS9-LFX-G	90	45	109	380,5	62	120	50	34,5

Aktivkohlefilter MS9-LFX, Baureihe MS

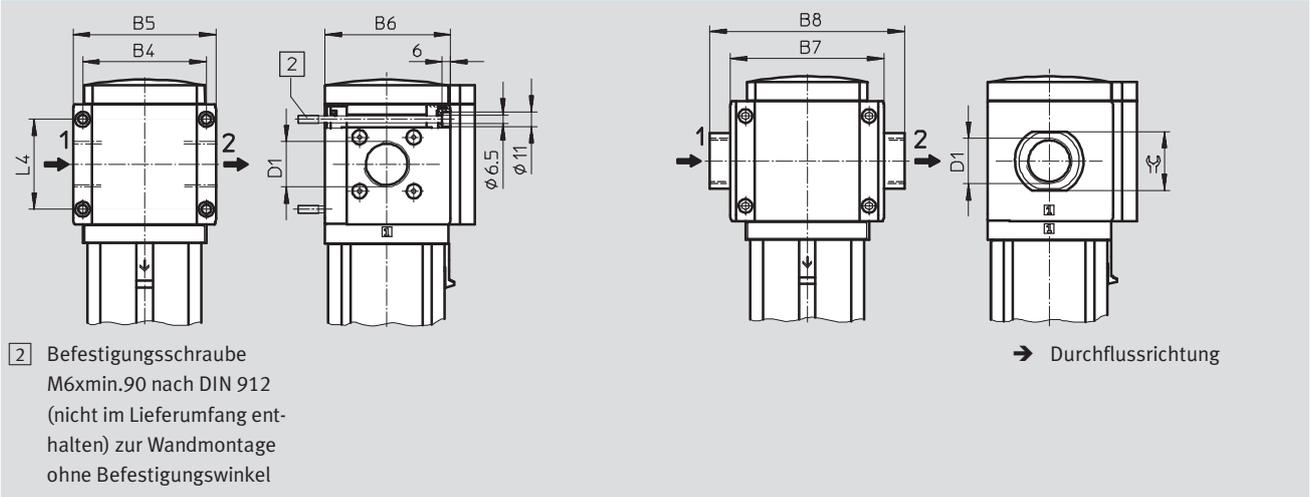
Datenblatt

Abmessungen – Anschlussgewinde/Anschlussplatte

Download CAD-Daten → www.festo.com

mit Anschlussgewinde 3/4 oder 1

mit Anschlussplatte AG...



Typ	B4	B5	B6	B7	B8	D1	L4	☞
MS9-LFX-3/4	90	104	91,5	-	-	G3/4	66	-
MS9-LFX-1						G1		
MS9-LFX-AGD	-	-	-	112	132	G1/2	-	30
MS9-LFX-AGE					132	G3/4		36
MS9-LFX-AGF					142	G1		41
MS9-LFX-AGG					162	G1 1/4		50
MS9-LFX-AGH					176	G1 1/2		55

· | · Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Bestellangaben			
Baugröße	Anschluss	Teile-Nr.	Typ
MS9	G3/4	552996	MS9-LFX-3/4-U
	G1	553032	MS9-LFX-1-U
	-	564038	MS9-LFX-G-U

Aktivkohlefilter MS9-LFX, Baureihe MS

Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben						O Optionen	
Baukasten-Nr.	Bau-reihe	Bau-größe	Funktion	Anschluss-größe	Schale	Befestigungs-art	Alternative Durch-flussrichtung
552942	MS	9	LFX	¾, 1 AGD, AGE, AGF, AGG, AGH G	U	WP WPM WPB	Z
Bestell-beispiel							
552942	MS	9	LFX	AGD	U	WP	Z

Bestelltable			
Rastermaß	[mm]		
	90		
		Bedin-gungen	Code
			Eintrag Code
M	Baukasten-Nr.	552942	
	Baureihe	Wartungseinheit Standard	MS
	Baugröße	9	9
	Funktion	Aktivkohlefilter	-LFX
	Anschlussgröße	Gewinde G¾	-¾
		Gewinde G1	-1
		Anschlussplatte G½	-AGD
		Anschlussplatte G¾	-AGE
		Anschlussplatte G1	-AGF
		Anschlussplatte G1¼	-AGG
		Anschlussplatte G1½	-AGH
		Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte	-G
	Schale	Metallschale	-U
O	Befestigungsart	Befestigungswinkel	1 -WP
		Befestigungswinkel	1 -WPM
		Befestigungswinkel für großen Wandabstand	1 -WPB
	Alternative Durchfluss-richtung	Durchflussrichtung von rechts nach links	-Z

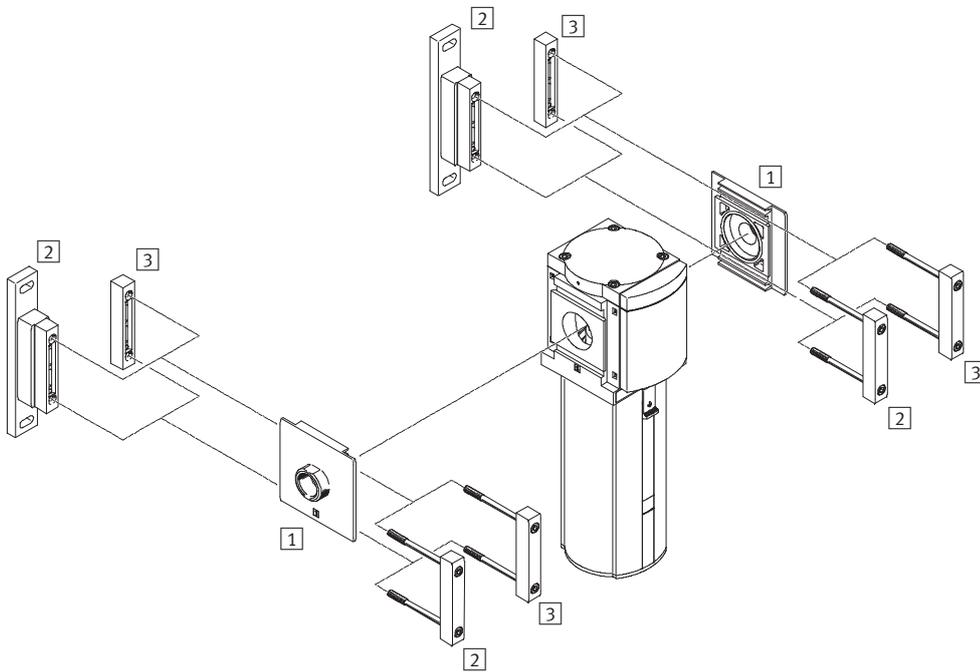
1 WP, WPM, WPB Nicht mit Modul G

Übertrag Bestellcode

552942	MS	9	-	LFX	-		-	U	-		-	
--------	----	---	---	-----	---	--	---	---	---	--	---	--

Filter MS12-LF, Baureihe MS

Peripherieübersicht



-  Hinweis
 Weiteres Zubehör:
 - Modulverbinder für Kombination mit Baugröße MS9
 → Internet: armv

Befestigungselemente und Zubehör		→ Seite/Internet
1	Anschlussplatte MS12-AG...	ms12-ag
2	Befestigungswinkel MS12-WP	ms12-wp
3	Modulverbinder MS12-MV	ms12-mv

Filter MS12-LF, Baureihe MS

Typenschlüssel

FESTO

		MS	12	-	LF	-	G	-	C	U	V
Baureihe											
MS	Wartungseinheit Standard										
Baugröße											
12	Rastermaß 124 mm										
Wartungsfunktion											
LF	Filter										
Anschlussgröße											
G	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte Anschlussplatten → Zubehör										
Filterfeinheit											
C	5 µm										
E	40 µm										
Schalenschutz											
U	Metallschale										
Kondensatablass											
V	vollautomatisch										

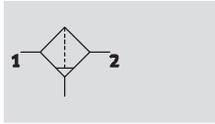
Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen → 69

- Anschlussplatten
- Kondensatablass
- Befestigungsart
- Alternative Durchflussrichtung

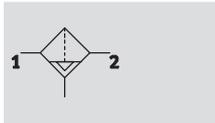
Filter MS12-LF, Baureihe MS

Datenblatt

Funktion
Kondensatablass
manuell drehend



vollautomatisch



-  - Durchfluss
11 500 ... 16 000 l/min

-  - Temperaturbereich
-10 ... +60 °C

-  - Eingangsdruck
0,8 ... 20 bar



Der Sinterfilter mit Zentrifugalabscheidung befreit die Druckluft von Schmutz, Rost und Kondenswasser. Die Filterpatronen sind austauschbar.

- Gute Partikel- und Kondensatabscheidung
- Hoher Durchfluss bei geringem Druckabfall
- Wahlweise mit manuellem, vollautomatischem oder vollautomatischem, elektrisch gesteuertem Kondensatablass
- Wahlweise Filtereinsätze mit 5 µm oder 40 µm
- Neue Filterpatronen → 87

Allgemeine Technische Daten				
Pneumatischer Anschluss 1, 2 ¹⁾	G1	G1¼	G1½	G2
Konstruktiver Aufbau	Sinterfilter mit Zentrifugalabscheider			
Befestigungsart	mit Zubehör			
	Leitungseinbau			
Einbaulage	senkrecht ±5°			
Filterfeinheit [µm]	5 (Luftreinheitsklasse am Ausgang 3.7.– nach DIN ISO 8573-1)			
	40 (Luftreinheitsklasse am Ausgang 5.7.– nach DIN ISO 8573-1)			
Schalenschutz	Metallschale			
Kondensatablass	manuell drehend			
	vollautomatisch			
	vollautomatisch, elektrisch gesteuert			
Max. Kondensatmenge [cm ³]	400			

1) Abhängig von gewählter Anschlussplatte, muss als Zubehör separat bestellt werden → Internet: ms12-ag

· | · Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Normalnennendurchfluss qnN ¹⁾ [l/min]					
Pneumatischer Anschluss	G1	G1¼	G1½	G2	
Filterfeinheit	5 µm	11 500	12 500	13 500	14 000
	40 µm	12 500	13 000	14 000	16 000

1) Abhängig von gewählter Anschlussplatte, muss als Zubehör separat bestellt werden → Internet: ms12-ag
Gemessen bei p₁ = 6 bar und Δp = 0,5 bar

Filter MS12-LF, Baureihe MS

Datenblatt

FESTO

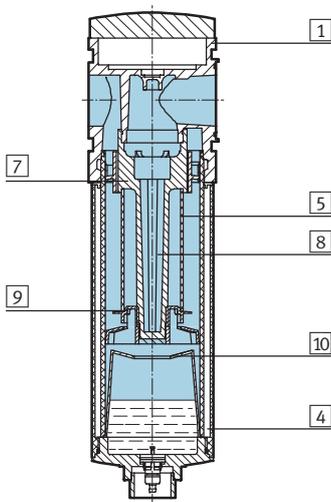
Betriebs- und Umweltbedingungen			
Kondensatablass	manuell drehend M	vollautomatisch V	vollautomatisch, elektrisch gesteuert E1 ... E4
Eingangsdruck [bar]	0,8 ... 20	2 ... 12	0,8 ... 16
Betriebsmedium	Druckluft, Luftqualitätsklasse 5.7.– nach DIN ISO 8573-1		
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
Mediumtemperatur [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
Lagertemperatur [°C]	-10 ... +60	-10 ... +60	+1 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2		

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Gewichte [g]	
Filter mit Metallschale U	6 500
Filter mit Metallschale U und Kondensatablass vollautomatisch, elektrisch gesteuert E1 ... E4	7 200

Werkstoffe

Funktionsschnitt



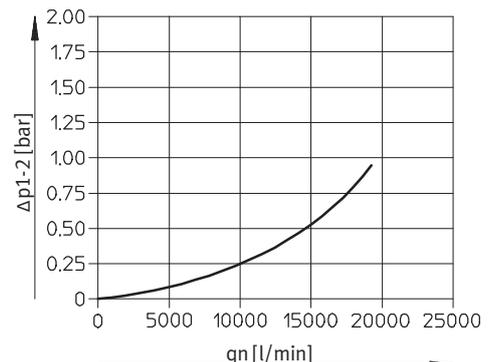
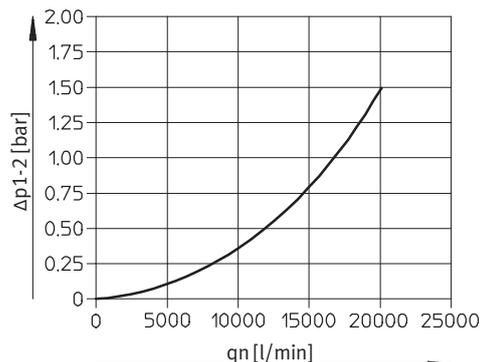
Filter		
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
4	Metallschale	Aluminium-Knetlegierung
5	Filterelement	Sinterbronze
7	Drallscheibe	Polyacetal
8	Filterträger	Polyacetal
9	Trennteller	Polyacetal
10	Beruhigungsscheibe	Polyacetal
-	Dichtungen	Nitrilkautschuk

Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Differenzdruck Δp_{1-2}

Filterfeinheit 5 μm

mit Anschlussplatte MS12-AGF
Pneumatischer Anschluss G1

mit Anschlussplatte MS12-AGI
Pneumatischer Anschluss G2



Filter MS12-LF, Baureihe MS

Datenblatt

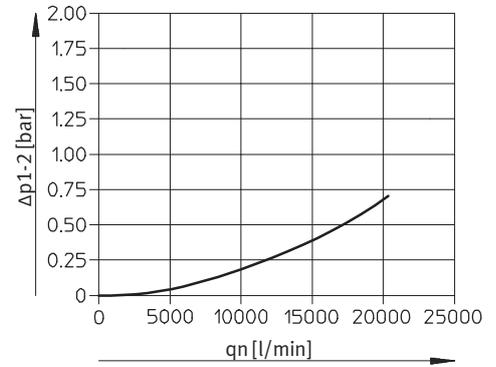
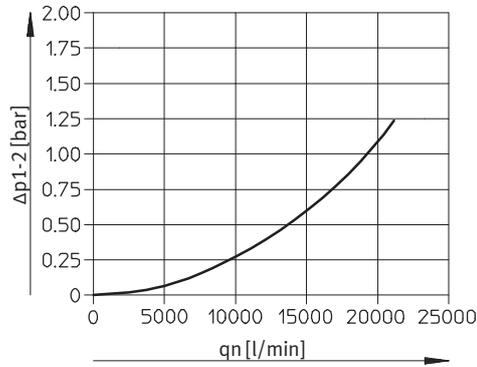


Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Differenzdruck Δp_{1-2}

Filterfeinheit 40 μm

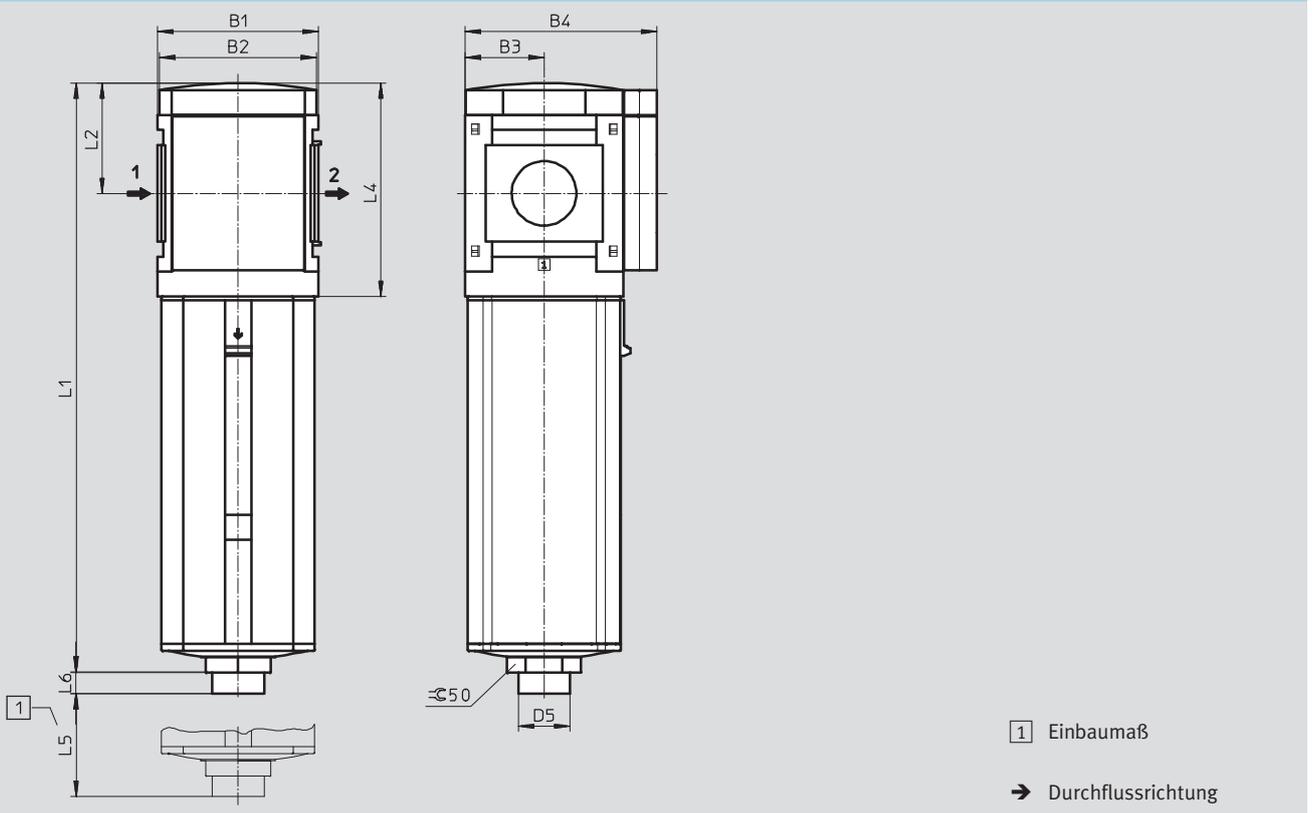
mit Anschlussplatte MS12-AGF
Pneumatischer Anschluss G1

mit Anschlussplatte MS12-AGI
Pneumatischer Anschluss G2



Abmessungen – Standard

Download CAD-Daten → www.festo.com



Typ	B1	B2	B3	B4	D5	L1	L2	L4	L5	L6
MS12-LF	124	122	61	148	40	458	86	166	250	16

Filter MS12-LF, Baureihe MS

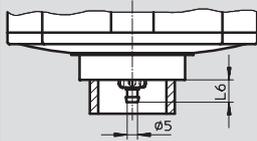
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Kondensatablass

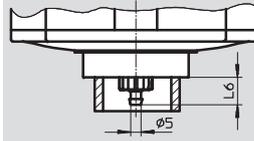
Download CAD-Daten → www.festo.com

manuell drehend M



Stecknippel für Kunststoffschlauch PCN-4

vollautomatisch V



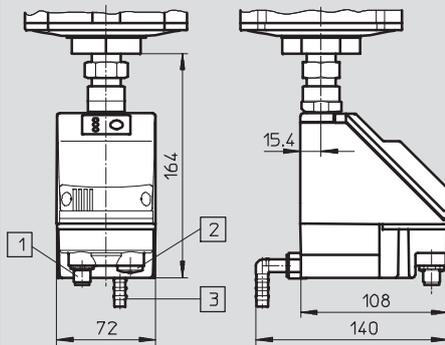
Stecknippel für Kunststoffschlauch PCN-4

Typ	L6
MS12-LF-...-M	11

Typ	L6
MS12-LF-...-V	13

vollautomatisch, elektrisch gesteuert E1 ... E4

Datenblätter → Internet: [pwea](http://pwea.com)



- 1 Variante E1:
Kondensatablass PWEA-AP
mit M12x1 Stecker, 5-polig
für NEBU-M12...-LE5
- 2 Variante E2/E3/E4:
Kondensatablass PWEA-AC
mit Kabelverschraubung
Pg9

- 3 Anschluss 360° schwenkbar für Kunststoffschlauch PUN-H-12x2

Bestellangaben

Metallschale

Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Filterfeinheit 5 µm		Filterfeinheit 40 µm	
			Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
MS12	vollautomatisch	G1 ... G2 ¹⁾	537152	MS12-LF-G-CUV	537151	MS12-LF-G-EUV

1) Anschlussplatte muss als Zubehör separat bestellt werden → Internet: [ms12-ag](http://ms12-ag.com)
 - Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Filter MS12-LF, Baureihe MS

Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben								O Optionen	
Baukasten-Nr.	Baureihe	Baugröße	Funktion	Anschlussgröße	Filterfeinheit	Schale	Kondensatablass	Befestigungsart	Alternative Durchflussrichtung
535023	MS	12	LF	AGF AGG AGH AGI G	E C	U	M V E1 E2 E3 E4	WP	Z
Bestellbeispiel									
535023	MS	12	- LF	- G	- E	- U	- V	-	-

Bestelltablelle			Bedingungen	Code	Eintrag Code
Rastermaß	[mm]	124			
M Baukasten-Nr.	535023				
Baureihe	Standard			MS	MS
Baugröße	12			12	12
Funktion	Filter			-LF	-LF
Anschlussgröße	Anschlussplatte G1			-AGF	
	Anschlussplatte G1¼			-AGG	
	Anschlussplatte G1½			-AGH	
	Anschlussplatte G2			-AGI	
	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte			-G	
Filterfeinheit	40 µm			-E	
	5 µm			-C	
Schale	Metallschale			-U	-U
Kondensatablass	manuell			-M	
	vollautomatisch (P1 max. 12 bar)			-V	
	externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 24 V DC, M12			-E1	
	externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 110 V AC, Anschlussklemmen			-E2	
	externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 230 V AC, Anschlussklemmen			-E3	
externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 24 V DC, Anschlussklemmen				-E4	
O Befestigungsart	Befestigungswinkel		[1]	-WP	
Alternative Durchflussrichtung	Durchflussrichtung von rechts nach links			-Z	

[1] WP Nur mit Anschlussplatte AGF, AGG, AGH oder AGI

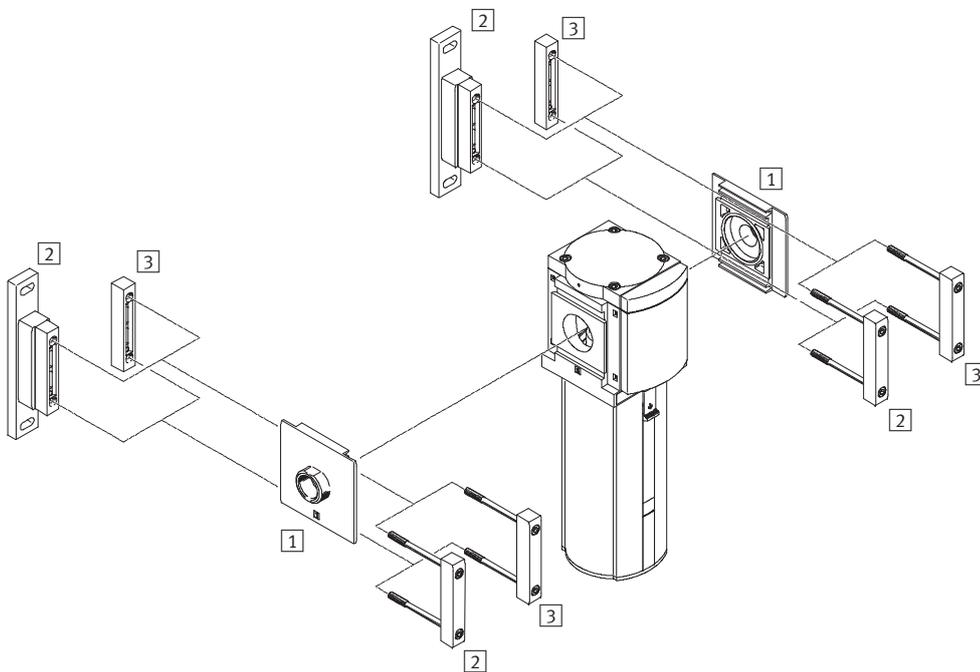
Übertrag Bestellcode

535023	MS	12	- LF	-	-	- U	-	-	-	-
--------	----	----	------	---	---	-----	---	---	---	---

Fein- und Feinstfilter MS12-LFM, Baureihe MS

Peripherieübersicht

FESTO



-  - Hinweis
 Weiteres Zubehör:
 – Modulverbinder für Kombination mit Baugröße MS9
 → Internet: armv

Befestigungselemente und Zubehör		→ Seite/Internet
1	Anschlussplatte MS12-AG...	ms12-ag
2	Befestigungswinkel MS12-WP	ms12-wp
3	Modulverbinder MS12-MV	ms12-mv

Fein- und Feinstfilter MS12-LFM, Baureihe MS

Typenschlüssel

		MS	12	-	LFM	-	G	-	B	U	V
Baureihe											
MS	Wartungseinheit Standard										
Baugröße											
12	Rastermaß 124 mm										
Wartungsfunktion											
LFM	Fein- und Feinstfilter										
Anschlussgröße											
G	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte Anschlussplatten → Zubehör										
Filterfeinheit											
A	0,01 µm										
B	1 µm										
Schalenschutz											
U	Metallschale										
Kondensatablass											
V	vollautomatisch										

Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen → 78

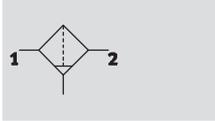
- Anschlussplatten
- Kondensatablass
- Filterwechselabfrage
- Befestigungsart
- Alternative Durchflussrichtung

Fein- und Feinstfilter MS12-LFM, Baureihe MS

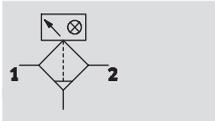
FESTO

Datenblatt

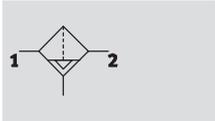
Funktion
Kondensatablass
manuell drehend
ohne Differenzdruckanzeige



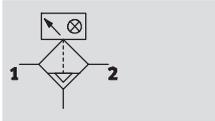
mit Differenzdruckanzeige



Kondensatablass
vollautomatisch
ohne Differenzdruckanzeige



mit Differenzdruckanzeige



-  - Durchfluss
500 ... 50 000 l/min
-  - Temperaturbereich
-10 ... +60 °C
-  - Eingangsdruck
0,8 ... 20 bar



- Hochleistungsfilter für hohe Reinheit der Druckluft
- Luftqualität nach DIN ISO 8573-1
- Wahlweise mit manuellem, vollautomatischem oder vollautomatischem, elektrisch gesteuertem Kondensatablass
- Wahlweise mit optischer Differenzdruckanzeige für Filterverschmutzung
- Wahlweise Filtereinsätze 0,01 µm oder 1 µm
- Neue Filterpatronen → 87

MS12-LFM-A:
ISO-Klasse 1 für Partikel:
max. Teilchendichte 0,1 mg/m³
ISO-Klasse 2 für Ölaerosole:
max. Ölkonzentration 0,1 mg/m³
Filterwirkungsgrad 99,9999%

MS12-LFM-B:
ISO-Klasse 2 für Partikel:
max. Teilchendichte 1 mg/m³
ISO-Klasse 3 für Ölaerosole:
max. Ölkonzentration 1 mg/m³
Filterwirkungsgrad 99,99%

Allgemeine Technische Daten				
Pneumatischer Anschluss 1, 2 ¹⁾	G1	G1¼	G1½	G2
Konstruktiver Aufbau	Faserfilter			
Befestigungsart	mit Zubehör Leitungseinbau			
Einbaulage	senkrecht ±5°			
Filterfeinheit [µm]	0,01 (Feinstfilter MS12-LFM-A, Luftreinheitsklasse am Ausgang 1.7.2 nach DIN ISO 8573-1) 1 (Feinstfilter MS12-LFM-B, Luftreinheitsklasse am Ausgang 2.7.3 nach DIN ISO 8573-1)			
Schalenschutz	Metallschale			
Kondensatablass	manuell drehend vollautomatisch vollautomatisch, elektrisch gesteuert			
Max. Kondensatmenge [cm ³]	400			

1) Abhängig von gewählter Anschlussplatte, muss als Zubehör separat bestellt werden → Internet: ms12-ag
-  - Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Fein- und Feinstfilter MS12-LFM, Baureihe MS

Datenblatt

Normaldurchfluss q_n [l/min]				
Eingangsdruck p_1	4 bar	6 bar	10 bar	14 bar
Feinstfilter MS12-LFM-A				
Max. Normaldurchfluss für Luftreinheitsklasse $q_{n \max}$	16 670	23 300	36 670	50 000
Min. Normaldurchfluss für Luftreinheitsklasse $q_{n \min}$	500	700	1 100	1 500
Feinfilter MS12-LFM-B				
Max. Normaldurchfluss für Luftreinheitsklasse $q_{n \max}$	16 670	23 300	36 670	50 000
Min. Normaldurchfluss für Luftreinheitsklasse $q_{n \min}$	625	950	1 390	1 675

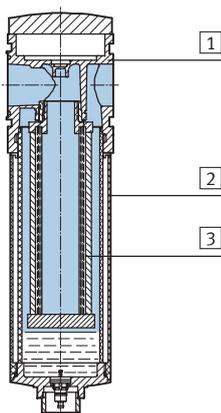
Betriebs- und Umweltbedingungen			
Kondensatablass	manuell drehend M	vollautomatisch V	vollautomatisch, elektrisch gesteuert E1 ... E4
Eingangsdruck p_1 [bar]	0,8 ... 20	2 ... 12	0,8 ... 16
Betriebsmedium Feinstfilter MS12-LFM-A	gefilterte, nicht geölte Druckluft, Filterfeinheit 1 μm		
Betriebsmedium Feinfilter MS12-LFM-B	gefilterte, nicht geölte Druckluft, Filterfeinheit 5 μm		
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
Mediumtemperatur [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
Lagertemperatur [°C]	-10 ... +60	-10 ... +60	+1 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2		

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Gewichte [g]	
Fein- und Feinstfilter mit Metallschale U	7 000
Fein- und Feinstfilter mit Metallschale U und Kondensatablass vollautomatisch, elektrisch gesteuert E1 ... E4	7 700

Werkstoffe

Funktionsschnitt



Fein- und Feinstfilter	
1	Gehäuse Aluminium-Druckguss
2	Metallschale Aluminium-Knetlegierung
3	Filterelement Borsilikat-Faser
-	Dichtungen Nitrilkautschuk

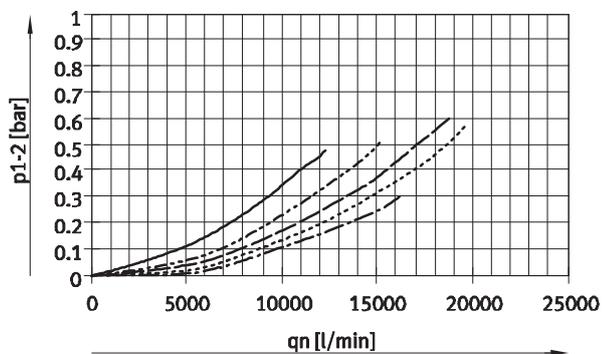
Fein- und Feinstfilter MS12-LFM, Baureihe MS

Datenblatt

Normaldurchfluss qn in Abhängigkeit vom Differenzdruck p1-2

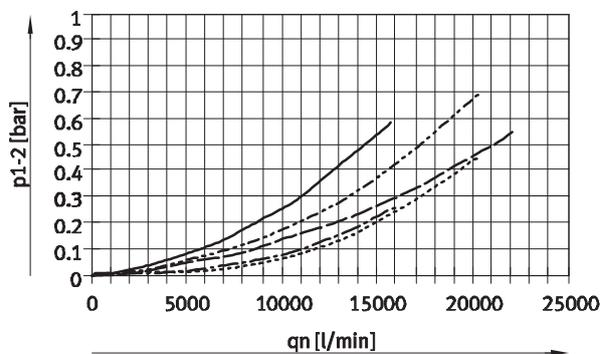
Filterfeinheit 0,01 µm

mit Anschlussplatte MS12-AGF, Pneumatischer Anschluss G1



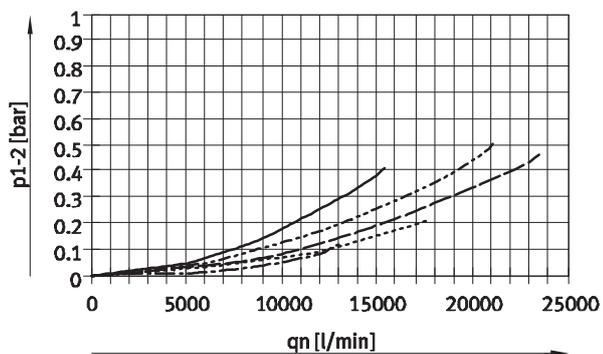
Filterfeinheit 0,01 µm

mit Anschlussplatte MS12-AGG, Pneumatischer Anschluss G1¼



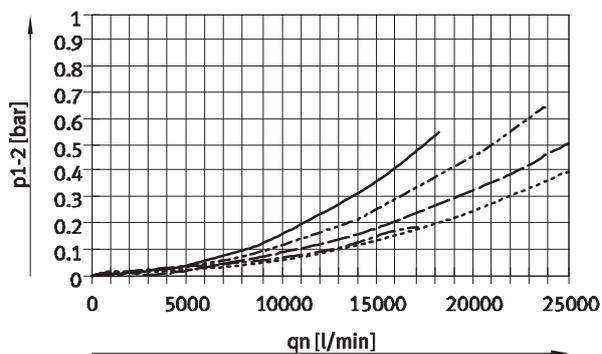
Filterfeinheit 0,01 µm

mit Anschlussplatte MS12-AGH, Pneumatischer Anschluss G1½



Filterfeinheit 0,01 µm

mit Anschlussplatte MS12-AGI, Pneumatischer Anschluss G2



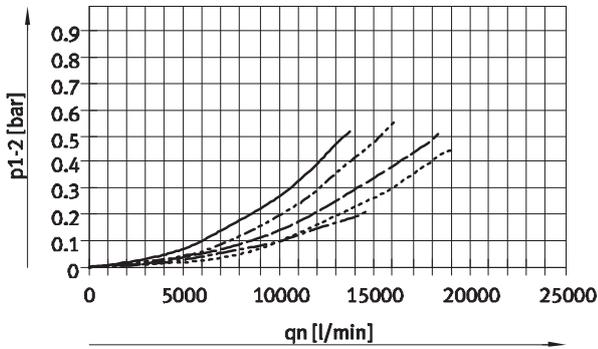
- p1: 4 bar
- - - p1: 6 bar
- · - p1: 8 bar
- · · - p1: 10 bar
- · · · - p1: 12 bar

Fein- und Feinstfilter MS12-LFM, Baureihe MS

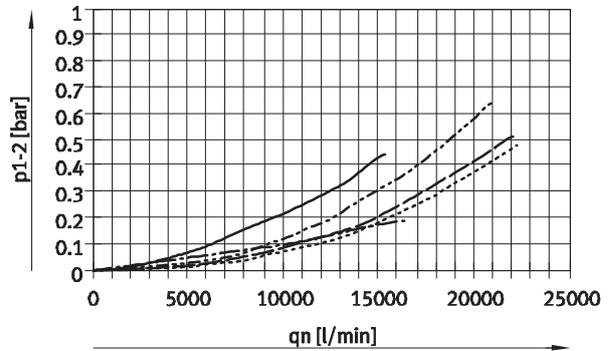
Datenblatt

Normaldurchfluss qn in Abhängigkeit vom Differenzdruck p1-2

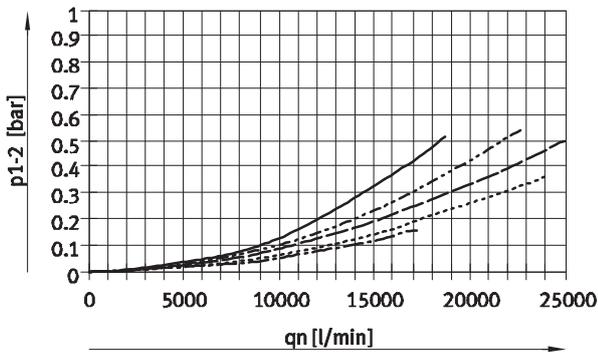
Filterfeinheit 1 µm
mit Anschlussplatte MS12-AGF, Pneumatischer Anschluss G1



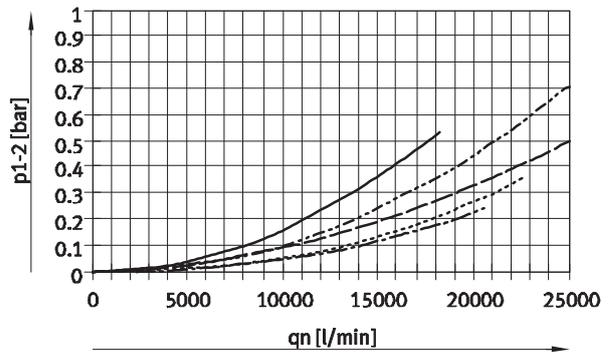
Filterfeinheit 1 µm
mit Anschlussplatte MS12-AGG, Pneumatischer Anschluss G1¼



Filterfeinheit 1 µm
mit Anschlussplatte MS12-AGH, Pneumatischer Anschluss G1½



Filterfeinheit 1 µm
mit Anschlussplatte MS12-AGI, Pneumatischer Anschluss G2



- p1: 4 bar
- - - p1: 6 bar
- · — p1: 8 bar
- · - · - p1: 10 bar
- · - · - · - p1: 12 bar

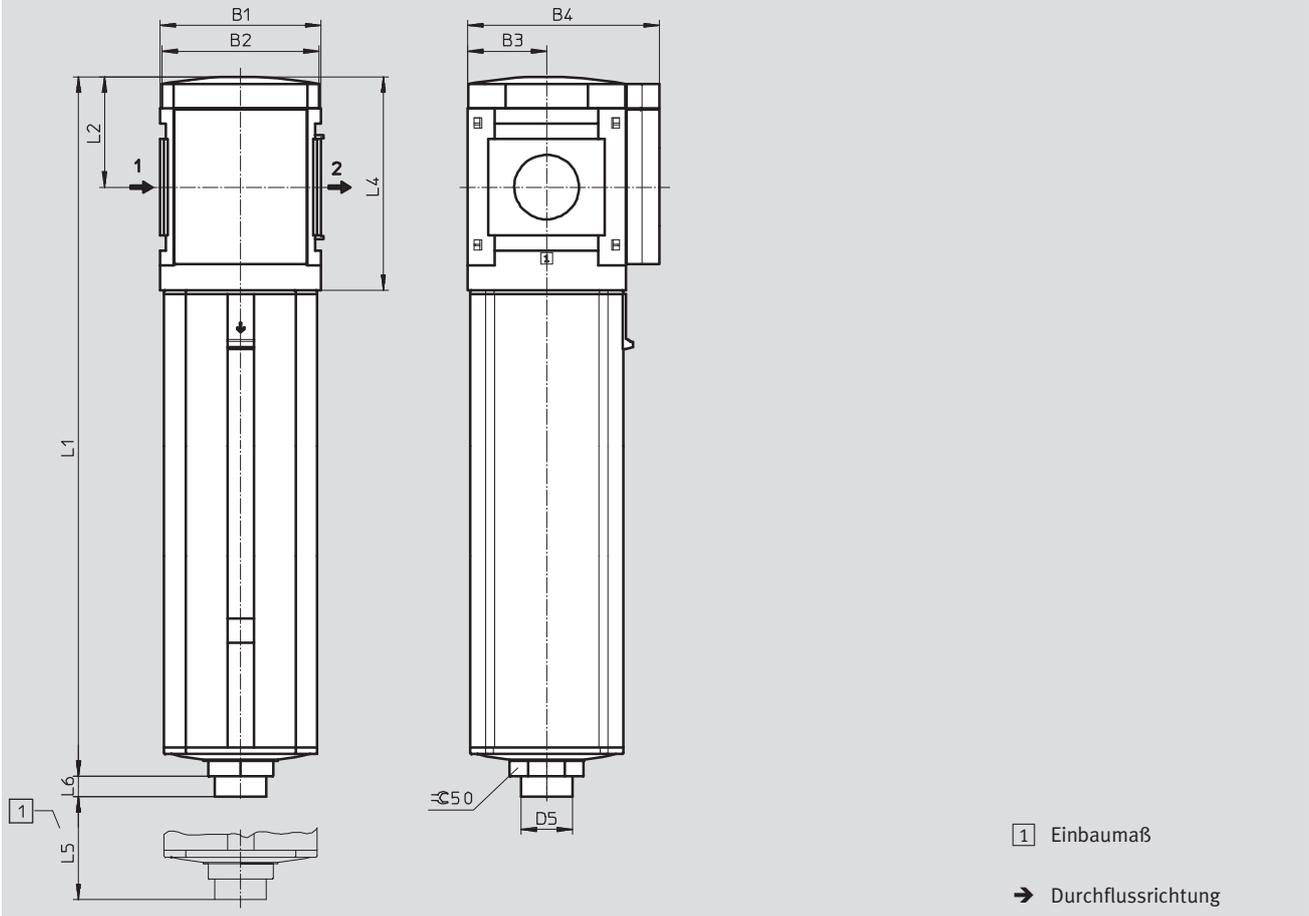
Fein- und Feinstfilter MS12-LFM, Baureihe MS

Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Standard

Download CAD-Daten → www.festo.com



Typ	B1	B2	B3	B4	D5 Ø	L1	L2	L4	L5	L6
MS12-LFM	124	122	61	148	40	543	86	166	350	16

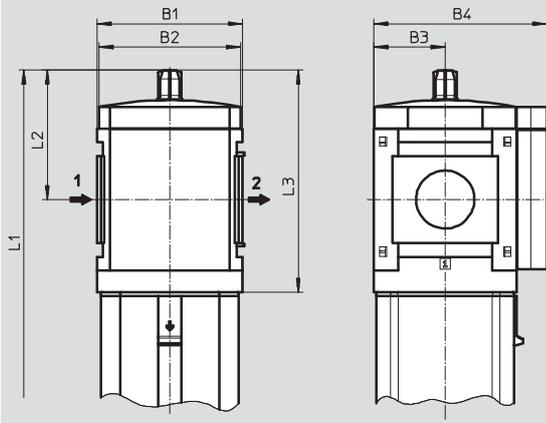
Fein- und Feinstfilter MS12-LFM, Baureihe MS

Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Differenzdruckanzeige

Download CAD-Daten → www.festo.com



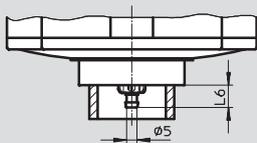
→ Durchflussrichtung

Typ	B1	B2	B3	B4	L1	L2	L3
MS12-LFM-...-DA	124	122	61	148	569	112	192

Abmessungen – Kondensatablass

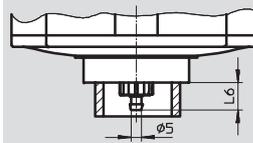
Download CAD-Daten → www.festo.com

manuell drehend M



Stecknippel für Kunststoffschlauch PCN-4

vollautomatisch V



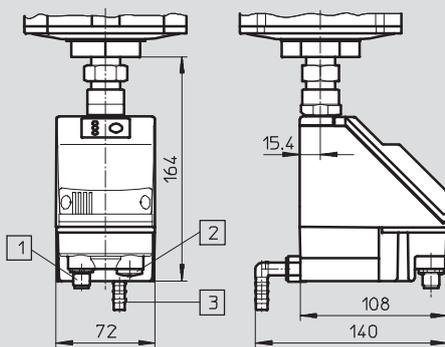
Stecknippel für Kunststoffschlauch PCN-4

Typ	L6
MS12-LFM-...-M	11

Typ	L6
MS12-LFM-...-V	13

vollautomatisch, elektrisch gesteuert E1 ... E4

Datenblätter → Internet: [pwea](http://pwea.com)



1) Variante E1:
Kondensatablass PWEA-AP
mit M12x1 Stecker, 5-polig
für NEBU-M12...-LE5

2) Variante E2/E3/E4:
Kondensatablass PWEA-AC
mit Kabelverschraubung
Pg9

3) Anschluss 360° schwenkbar
für Kunststoffschlauch
PUN-H-12x2

Bestellangaben

Metallschale

Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Feinstfilter Filterfeinheit 0,01 µm		Feinfilter Filterfeinheit 1 µm	
			Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
MS12	vollautomatisch	G1 ... G2 ¹⁾	537154	MS12-LFM-G-AUV	537153	MS12-LFM-G-BUV

1) Anschlussplatte muss als Zubehör separat bestellt werden → Internet: [ms12-ag](http://ms12-ag.com).

· † · Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Fein- und Feinstfilter MS12-LFM, Baureihe MS

Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben							O Optionen			
Baukasten-Nr.	Bau-reihe	Bau-größe	Funk-tion	An-schluss-größe	Filter-feinheit	Schale	Konden-sat-ablass	Filter-wechsel-abfrage	Befesti-gungs-art	Alternative Durchfluss-richtung
535042	MS	12	LFM	AGF AGG AGH AGI G	B A	U	M V E1 E2 E3 E4	DA	WP	Z
Bestell-beispiel										
535042	MS	12	- LFM	- AGI	- A	- U	- M	-	-	-

Bestell-tabelle		Rastermaß [mm]	124	Bedin-gungen	Code	Eintrag Code
M	Baukasten-Nr.	535042				
	Baureihe	Standard			MS	MS
	Baugröße	12			12	12
	Funktion	Fein- und Feinstfilter			-LFM	-LFM
	Anschlussgröße	Anschlussplatte G1			-AGF	
		Anschlussplatte G1¼			-AGG	
		Anschlussplatte G1½			-AGH	
		Anschlussplatte G2			-AGI	
		Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte			-G	
	Filterfeinheit	1 µm			-B	
		0,01 µm			-A	
	Schale	Metallschale			-U	-U
	Kondensatablass	manuell			-M	
		vollautomatisch (P1 max. 12 bar)			-V	
		externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 24 V DC, M12			-E1	
		externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 110 V AC, Anschlussklemmen			-E2	
		externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 230 V AC, Anschlussklemmen			-E3	
		externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 24 V DC, Anschlussklemmen			-E4	
O	Filterwechselabfrage	Differenzdruckanzeige, optisch			-DA	
	Befestigungsart	Befestigungswinkel		1	-WP	
	Alternative Durchflussrichtung	Durchflussrichtung von rechts nach links			-Z	

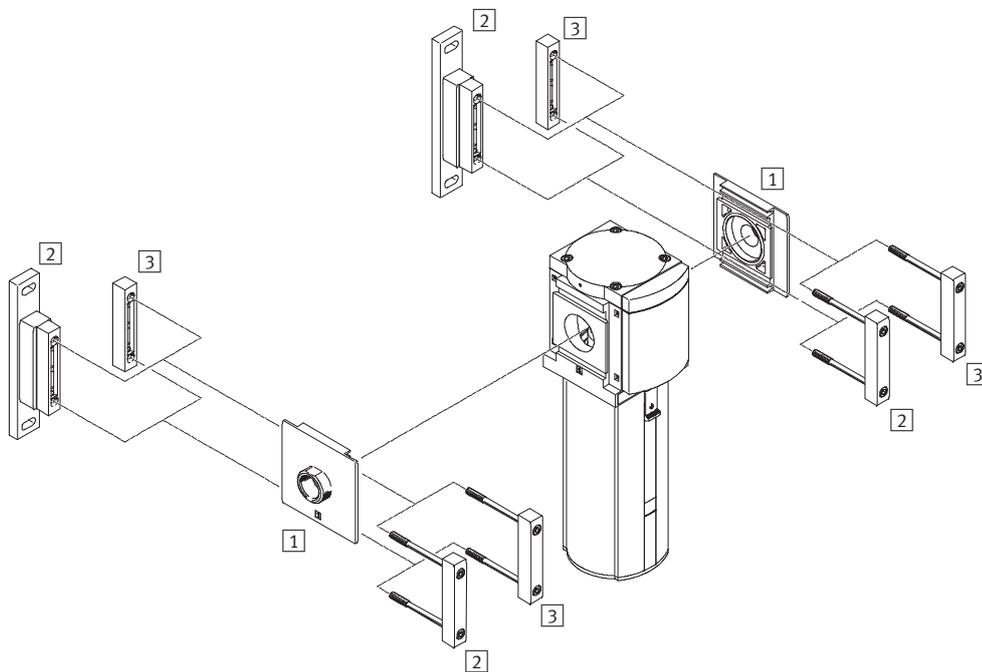
1 WP Nur mit Anschlussplatte AGF, AGG, AGH oder AGI

Übertrag Bestellcode

535042	MS	12	- LFM	-	-	- U	-	-	-
--------	----	----	-------	---	---	-----	---	---	---

Aktivkohlefilter MS12-LFX, Baureihe MS

Peripherieübersicht



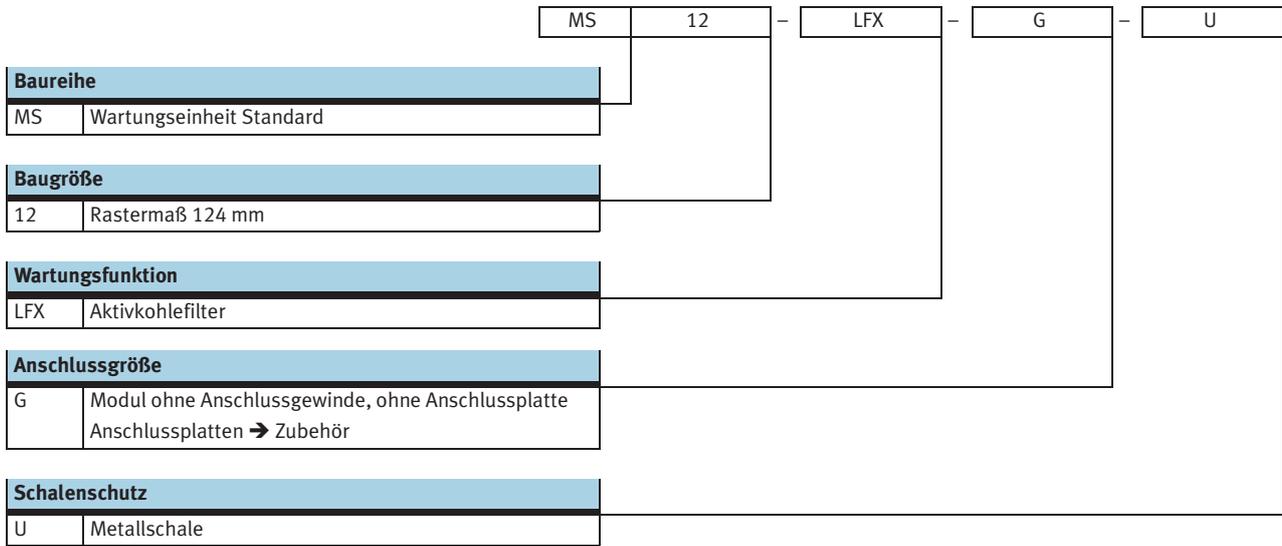
-  Hinweis
 Weiteres Zubehör:
 – Modulverbinder für Kombination mit Baugröße MS9
 → Internet: armv

Befestigungselemente und Zubehör		→ Seite/Internet
1	Anschlussplatte MS12-AG...	ms12-ag
2	Befestigungswinkel MS12-WP	ms12-wp
3	Modulverbinder MS12-MV	ms12-mv

Aktivkohlefilter MS12-LFX, Baureihe MS

FESTO

Typenschlüssel



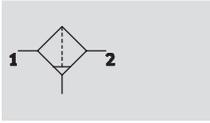
Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen → 84

- Anschlussplatten
- Befestigungsart
- Alternative Durchflussrichtung

Aktivkohlefilter MS12-LFX, Baureihe MS

Datenblatt

Funktion



- - Durchfluss
5 065 ... 15 190 l/min
- - Temperaturbereich
-10 ... +60 °C
- - Eingangsdruck
0 ... 20 bar



- Entfernung von flüssigen und gasförmigen Ölbestandteilen aus Druckluft durch Aktivkohle
- Entfernung von Geruchs- und Geschmacksstoffen
- Vorfilterung mit Feinstfilter MS12-LFM-A Filterfeinheit 0,01 µm wird empfohlen
- Neue Filterpatronen → 87

Allgemeine Technische Daten				
Pneumatischer Anschluss 1, 2 ¹⁾	G1	G1¼	G1½	G2
Konstruktiver Aufbau	Aktivkohlefilter			
Befestigungsart	mit Zubehör			
	Leitungseinbau			
Einbaulage	senkrecht ±5°			
Luftreinheitsklasse am Ausgang ²⁾	1.7.1 nach DIN ISO 8573-1			
Schalenschutz	Metallschale			
Restölgehalt [mg/m ³]	≤ 0,003			

- 1) Abhängig von gewählter Anschlussplatte, muss als Zubehör separat bestellt werden → Internet: ms12-ag
 2) Es wird empfohlen die Filterpatrone nach 1 000 Betriebsstunden gegen eine Neue zu tauschen (gilt für eine Umgebungstemperatur von 21 °C). Bei höheren Temperaturen verringert sich die Lebensdauer der Filterpatrone.
 - | - Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Normaldurchfluss q _n [l/min]				
Eingangsdruck p ₁	4 bar	6 bar	10 bar	14 bar
Max. Normaldurchfluss für Luftreinheitsklasse q _{n max}	5 065	7 090	11 150	15 190

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Eingangsdruck p ₁ [bar]	0 ... 20	
Betriebsmedium	gefilterte, nicht geölte Druckluft, Filterfeinheit 0,01 µm	
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60	
Mediumtemperatur [°C]	+5 ... +30	
Lagertemperatur [°C]	-10 ... +60	
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2	

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
 Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

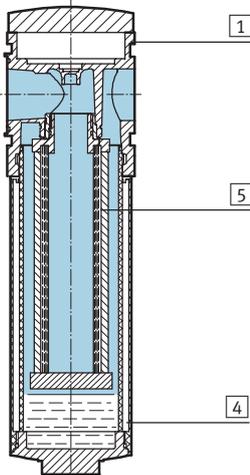
Gewichte [g]	
Aktivkohlefilter mit Metallschale U	7 000

Aktivkohlefilter MS12-LFX, Baureihe MS

Datenblatt

Werkstoffe

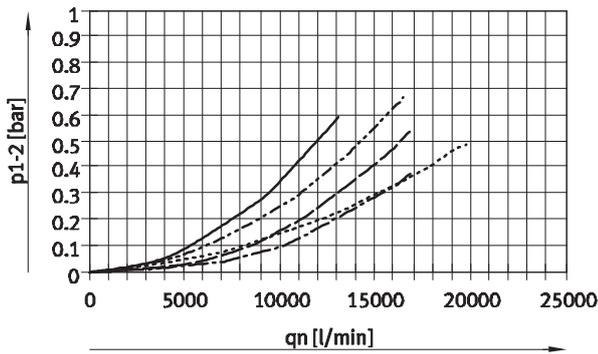
Funktionsschnitt



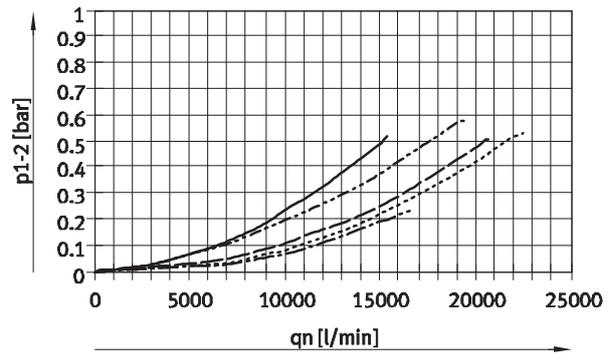
Aktivkohlefilter		
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
4	Metallschale	Aluminium-Knetlegierung
5	Filter	Aktivkohle
-	Dichtungen	Nitrilkautschuk
	Werkstoffhinweis	Kupfer- und PTFE-frei

Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Differenzdruck Δp_{1-2}

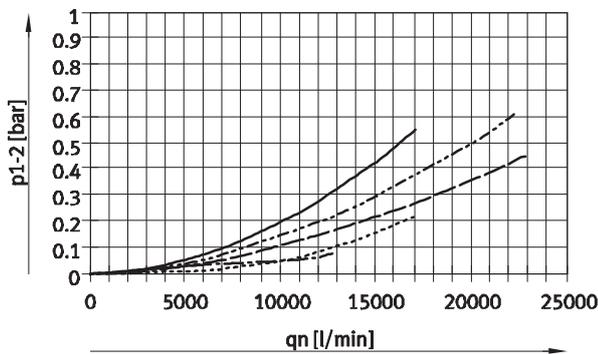
mit Anschlussplatte MS12-AGF, Pneumatischer Anschluss G1



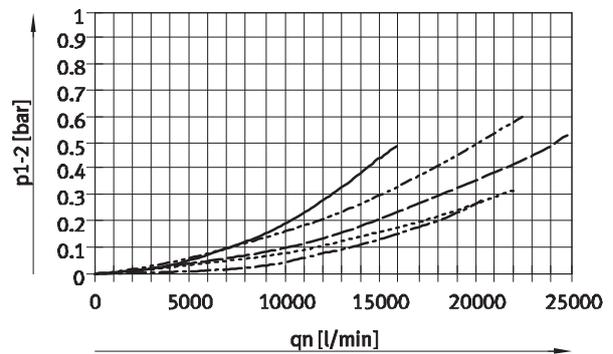
mit Anschlussplatte MS12-AGG, Pneumatischer Anschluss G1¼



mit Anschlussplatte MS12-AGH, Pneumatischer Anschluss G1½



mit Anschlussplatte MS12-AGI, Pneumatischer Anschluss G2



- p1: 4 bar
- - - p1: 6 bar
- p1: 8 bar
- - - p1: 10 bar
- - - p1: 12 bar

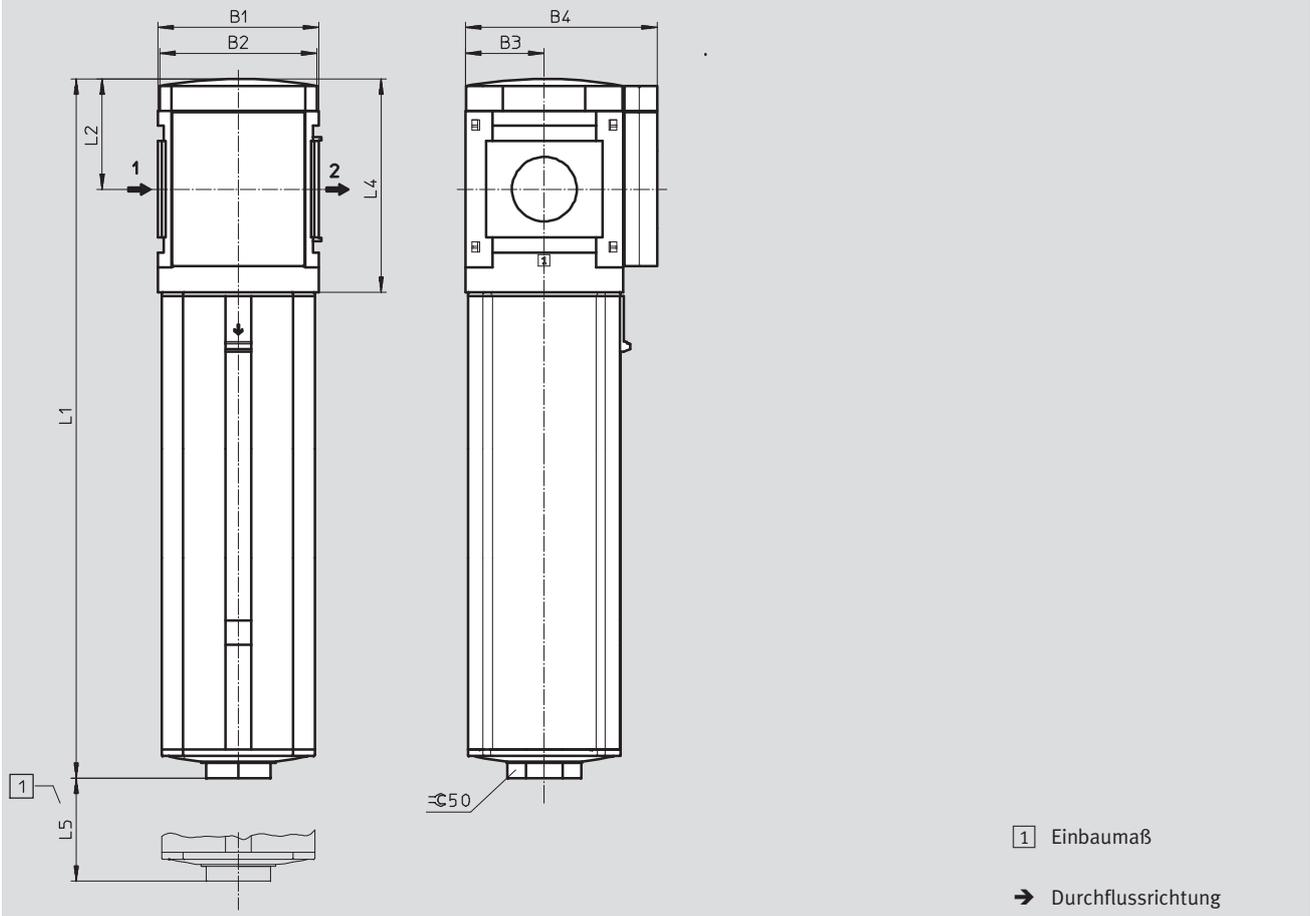
Aktivkohlefilter MS12-LFX, Baureihe MS

Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Standard

Download CAD-Daten → www.festo.com



Typ	B1	B2	B3	B4	L1	L2	L4	L5
MS12-LFX	124	122	61	148	543	86	166	350

Bestellangaben

Metallschale

Baugröße	Anschluss	Teile-Nr.	Typ
MS12	G1 ... G2 ¹⁾	537155	MS12-LFX-G-U

1) Anschlussplatte muss als Zubehör separat bestellt werden → Internet: ms12-ag
 - Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Aktivkohlefilter MS12-LFX, Baureihe MS

Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben					O Optionen		
Baukasten-Nr.	Bau-reihe	Bau-größe	Funktion	Anschluss-größe	Schale	Befestigungs-art	Alternative Durch-flussrichtung
535043	MS	12	LFX	AGF AGG AGH AGI G	U	WP	Z
Bestell-beispiel							
535043	MS	12	LFX	AGF	U	WP	Z

Bestelltable			
Rastermaß	[mm]	124	Bedin-gungen
M	Baukasten-Nr.	535043	
	Baureihe	Standard	MS
	Baugröße	12	12
	Funktion	Aktivkohlefilter	-LFX
	Anschlussgröße	Anschlussplatte G1	-AGF
		Anschlussplatte G1¼	-AGG
		Anschlussplatte G1½	-AGH
		Anschlussplatte G2	-AGI
		Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte	-G
	Schale	Metallschale	-U
O	Befestigungsart	Befestigungswinkel	1 -WP
	Alternative Durchfluss-richtung	Durchflussrichtung von rechts nach links	-Z

1 WP Nur mit Anschlussplatte AGF, AGG, AGH oder AGI

Übertrag Bestellcode

535043	MS	12	-	LFX	-		-	U	-		-	
--------	----	----	---	-----	---	--	---	---	---	--	---	--

Filter MS-LF/LFM/LFX, Baureihe MS

Zubehör

FESTO

Filterpatronen, Baureihe
MS4/MS6



Bestellangaben					
Baugröße	Filterpatrone	Filterfeinheit [µm]	Teile-Nr.	Typ	
MS4	Feinstfilterpatrone	0,01	162674	MS4/D-MINI-LFM-A	
	Feinfilterpatrone	1	162677	MS4/D-MINI-LFM-B	
	Filterpatrone (Farbe: blau)	5	534501	MS4-LFP-C	
	Filterpatrone (Farbe: weiß)	40	534502	MS4-LFP-E	
	Aktivkohle-Filterpatrone	–	532912	MS4/D-MINI-LFX	
MS6	Feinstfilterpatrone	0,01	532909	MS6-LFM-A	
	Feinfilterpatrone	1	532910	MS6-LFM-B	
	Filterpatrone (Farbe: blau)	5	534499	MS6-LFP-C	
	Filterpatrone (Farbe: weiß)	40	534500	MS6-LFP-E	
	Aktivkohle-Filterpatrone	–	532911	MS6-LFX	
Hoher Durchfluss HF					
MS6	Feinstfilterpatrone	0,01	552093	MS6-LFM-A-HF	
	Feinfilterpatrone	1	552092	MS6-LFM-B-HF	
	Aktivkohle-Filterpatrone	–	552094	MS6-LFX-HF	
Einsatzbereich HP, Sperrluft und Spülluft geeignet					
MS6	Feinstfilterpatrone	0,01	547922	MS6-LFM-AI:T	
	Feinfilterpatrone	1	547923	MS6-LFM-BI:T	
	Aktivkohle-Filterpatrone	–	547925	MS6-LFX-AKI:T	

Filter MS-LF/LFM/LFX, Baureihe MS

Zubehör

Filterpatronen, Baureihe MS9



Bestellangaben			
Baugröße	Filterpatrone	Filterfeinheit [µm]	Teile-Nr. Typ
MS9	Feinstfilterpatrone	0,01	553036 MS9-LFM-A
	Feinfilterpatrone	1	553037 MS9-LFM-B
	Filterpatrone	5	570309 MS9-LFP-C
	Filterpatrone	40	570310 MS9-LFP-E
	Aktivkohle-Filterpatrone	–	552946 MS9-LFX
Hoher Durchfluss HF			
MS9	Feinstfilterpatrone	0,01	552944 MS9-LFM-A-HF
	Feinfilterpatrone	1	552945 MS9-LFM-B-HF

Filter MS-LF/LFM/LFX, Baureihe MS

Zubehör

Filterpatronen, Baureihe MS12



Bestellangaben				
Baugröße	Filterpatrone	Filterfeinheit [µm]	Teile-Nr.	Typ
MS12	Feinstfilterpatrone	0,01	537146	MS12-LFM-A
	Feinfilterpatrone	1	537145	MS12-LFM-B
	Filterpatrone	5	537143	MS12-LFP-C
	Filterpatrone	40	537144	MS12-LFP-E
	Aktivkohle-Filterpatrone	-	537147	MS12-LFX