

Filter MS-LF/LFM/LFX, Baureihe MS

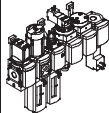
FESTO



Filter MS-LF/LFM/LFX, Baureihe MS

FESTO

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe MS

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, G1 1/4, G1 1/2	–	–	■	■	■	■	–	–	■	■			
		12	–	G1, G1 1/4, G1 1/2, 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, G1 1/4, G1 1/2	–	–	–	–	–	–	–	–	■	■			
		12	–	G1, G1 1/4, G1 1/2, 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, G1 1/4, G1 1/2	–	–	–	–	–	–	■	■	–	–			
		12	–	G1, G1 1/4, G1 1/2, 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, G1 1/4, G1 1/2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
		12	–	G1, G1 1/4, G1 1/2, 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

FESTO

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	Verschussblende (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 integrierter 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																	
Filterregel- ventile 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
Aktivkohle- filter MS-LFX	4	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	8, 30
	6	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	8, 30
	9	–	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	56
	12	–	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	79
Wasser- abscheider MS-LWS	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	6	–	■	–	–	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	ms6-lws
	9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Filter MS-LF/LFM/LFX, Baureihe MS

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe MS

FESTO

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	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-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

FESTO

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 G1/8	Adapter EN-Manometer G1/4	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	–	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	ms9-loe
	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

FESTO

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	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	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Abzweig- module MS-FRM		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, G ¹ / ₄ , G ¹ / ₂	–	–	–	–	–	–	–
		12	–	G1, G ¹ / ₄ , G ¹ / ₂ , G2	–	–	–	–	–	–	–
Verteiler- blöcke MS-FRM-FRZ		4	G ¹ / ₄	–	–	–	–	–	–	–	–
		6	G ¹ / ₂	–	–	–	–	–	–	–	–
		9	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		12	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Durchfluss- sensoren SFAM		4	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		6	G ¹ / ₂	G ¹ / ₂	–	–	–	–	–	–	–
		9	–	G1, G ¹ / ₂	–	–	–	–	–	–	–
		12	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Filter MS-LF/LFM/LFX, Baureihe MS

FESTO

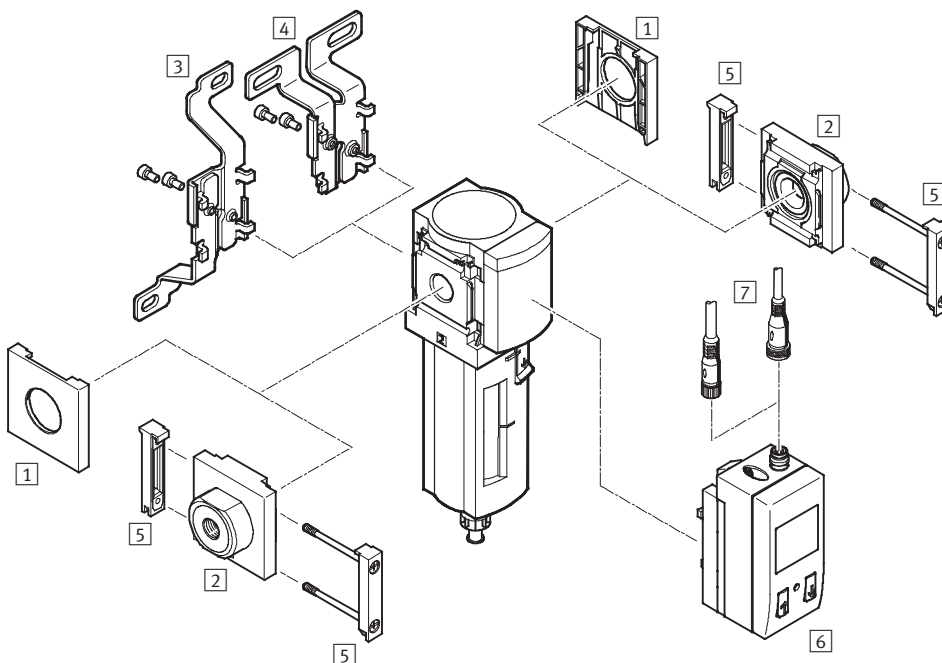
Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe MS

Typ	Bau- größe	Schalenschutz		Druckanzeige					Schaltausgang		Optionen		→ Seite/ Internet
		Kunststoffschutzkorb	Metallschale	Verschlussblende (ohne Manometer)	integriertes MS-Manometer	Adapter EN-Manometer G1/8	Adapter EN-Manometer G1/4	Drucksensor	2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 4 ... 20 mA	2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 0 ... 10 V	Schalldämpfer	Durchflussrichtung von rechts nach links	
Code		R	U	VS	AG	A8	A4	AD...	2SA	2SV	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-62
	9	–	–	–	–	–	–	–	■	■	–	■	sfam-90
	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	integriert als 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
- Kondensatablass
- Einsatzbereich (nur für LFM und LFX)
- Filterverschmutzungsanzeige (nur für LFM)

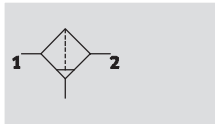
- Befestigungsart
- Alternative Durchflussrichtung

Filter MS4/MS6-LF, Baureihe MS

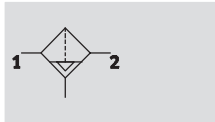
Datenblatt

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



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				
	integriert als Metallschale				
Kondensatablass	manuell drehend				
	halbautomatisch				
	vollautomatisch				
	–		vollautomatisch, elektrisch gesteuert		
Max. Kondensatmenge [cm³]	19 (mit Kunststoffschutzkorb)		38		
	25 (mit Metallschale)				

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

Normalnennendurchfluss 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
	40 µm	1 100	1 700	2 500	3 200
				3 800	4 100

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

Filter MS4/MS6-LF, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen							
Kondensatablass	manuell drehend		halbautomatisch		vollautomatisch		vollautomatisch, elektrisch gesteuert
	M		H		V		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	gefilterte Druckluft oder inerte Gase, geölt oder ungeölt, Filterfeinheit 40 µm						
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						

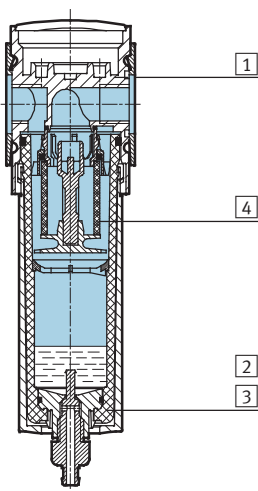
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

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	189	600
Filter mit Metallschale U	349	820
Filter mit Metallschale U und Kondensatablass vollautomatisch, elektrisch gesteuert E1 ... E4	–	1 800

Werkstoffe

Funktionsschnitt



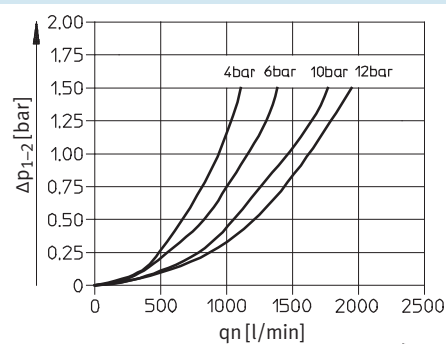
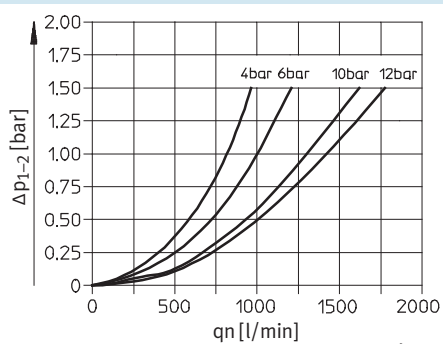
Filter		
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
2	Kunststoffschutzkorb	PC
3	Metallschale	Aluminium-Knetlegierung, Aluminium-Druckguss
	Sichtscheibe	PA
4	Filterelement	PE
–	Dichtungen	NBR
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform (nicht mit Variante E1, E2, E3 oder E4) Kupfer- und PTFE-frei

Normaldurchfluss qn in Abhängigkeit vom Differenzdruck Δp1-2

Filterfeinheit 5 µm

Filterfeinheit 40 µm

MS4-LF-1/8



Filter MS4/MS6-LF, Baureihe MS

Datenblatt

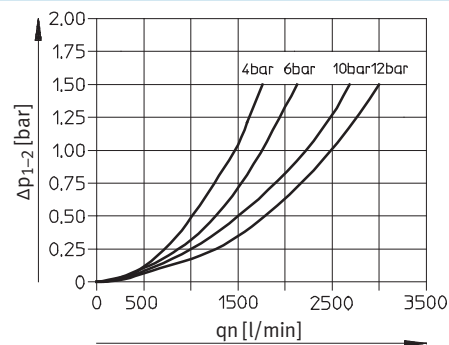
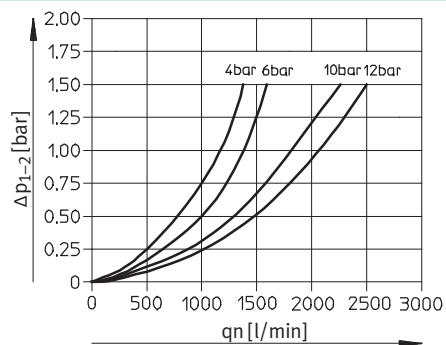
FESTO

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

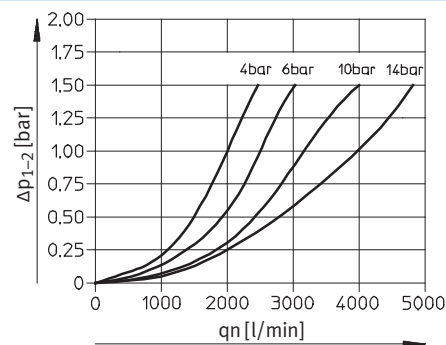
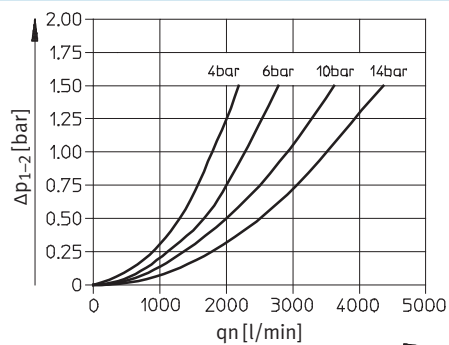
Filterfeinheit 5 μm

Filterfeinheit 40 μm

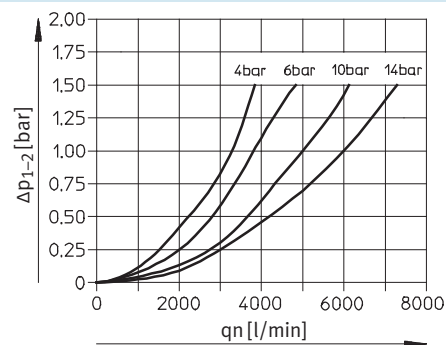
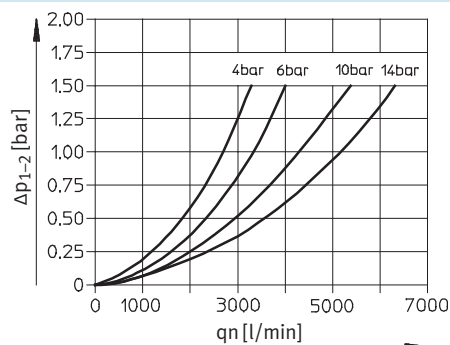
MS4-LF-1/4



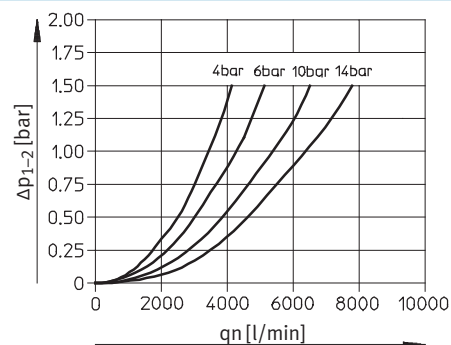
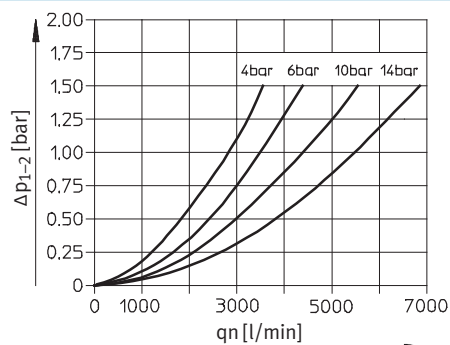
MS6-LF-1/4



MS6-LF-3/8



MS6-LF-1/2



Filter MS4/MS6-LF, Baureihe MS

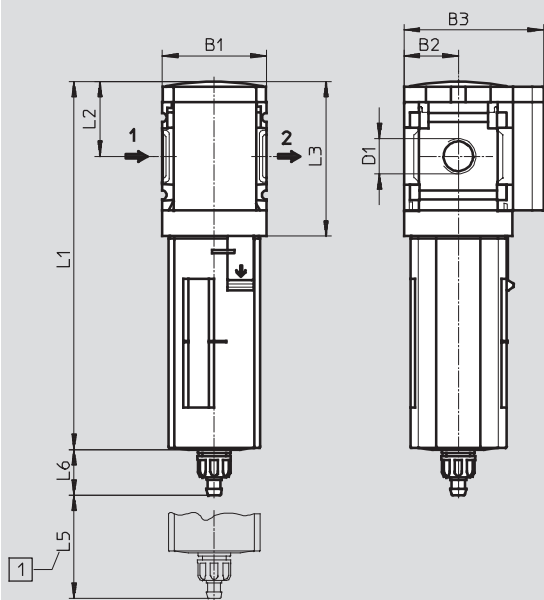
FESTO

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	193	199	42	87,5	68	16	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

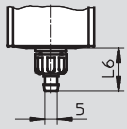
FESTO

Datenblatt

Abmessungen – Kondensatablass

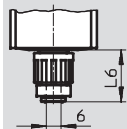
Download CAD-Daten → www.festo.com

manuell drehend M



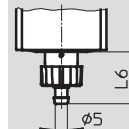
Stecknippel für Kunststoffschlauch PCN-4

halbautomatisch H



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

vollautomatisch V



Stecknippel für Kunststoffschlauch PCN-4

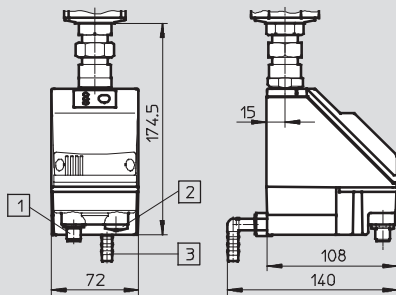
Typ	L6
Kunststoffschutzkorb	
MS4-LF-...-M	17,7
MS6-LF-...-M	16
Metallschale	
MS4-LF-...-M	17,7
MS6-LF-...-M	19

Typ	L6
Kunststoffschutzkorb	
MS4-LF-...-H	22,1
MS6-LF-...-H	20
Metallschale	
MS4-LF-...-H	22,1
MS6-LF-...-H	23

Typ	L6
Kunststoffschutzkorb	
MS4-LF-...-V	20,4
MS6-LF-...-V	19
Metallschale	
MS4-LF-...-V	20,4
MS6-LF-...-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

Filter MS4/MS6-LF, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Bestellangaben							
Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Filterfeinheit 5 µm		Filterfeinheit 40 µm		
			Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	
Kunststoffschutzkorb							
MS4	manuell drehend	G1/8	529403	MS4-LF-1/8-CRM	529407	MS4-LF-1/8-ERM	
		G1/4	529395	MS4-LF-1/4-CRM	529399	MS4-LF-1/4-ERM	
	vollautomatisch	G1/8	529405	MS4-LF-1/8-CRV	529409	MS4-LF-1/8-ERV	
		G1/4	529397	MS4-LF-1/4-CRV	529401	MS4-LF-1/4-ERV	
MS6	manuell drehend	G1/4	529623	MS6-LF-1/4-CRM	529631	MS6-LF-1/4-ERM	
		G3/8	529639	MS6-LF-3/8-CRM	529647	MS6-LF-3/8-ERM	
		G1/2	529607	MS6-LF-1/2-CRM	529615	MS6-LF-1/2-ERM	
	vollautomatisch	G1/4	529625	MS6-LF-1/4-CRV	529633	MS6-LF-1/4-ERV	
		G3/8	529641	MS6-LF-3/8-CRV	529649	MS6-LF-3/8-ERV	
		G1/2	529609	MS6-LF-1/2-CRV	529617	MS6-LF-1/2-ERV	
Integriert als Metallschale							
MS4	manuell drehend	G1/8	535638	MS4-LF-1/8-CUM	535644	MS4-LF-1/8-EUM	
		G1/4	535654	MS4-LF-1/4-CUM	535660	MS4-LF-1/4-EUM	
	vollautomatisch	G1/8	535640	MS4-LF-1/8-CUV	535642	MS4-LF-1/8-EUV	
		G1/4	535656	MS4-LF-1/4-CUV	535658	MS4-LF-1/4-EUV	
MS6	manuell drehend	G1/4	529627	MS6-LF-1/4-CUM	529635	MS6-LF-1/4-EUM	
		G3/8	529643	MS6-LF-3/8-CUM	529651	MS6-LF-3/8-EUM	
		G1/2	529611	MS6-LF-1/2-CUM	529619	MS6-LF-1/2-EUM	
	vollautomatisch	G1/4	529629	MS6-LF-1/4-CUV	529637	MS6-LF-1/4-EUV	
		G3/8	529645	MS6-LF-3/8-CUV	529653	MS6-LF-3/8-EUV	
		G1/2	529613	MS6-LF-1/2-CUV	529621	MS6-LF-1/2-EUV	

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
Bestell- beispiel						
527695	MS	4	- LF	- AGB	- E	- R

Bestelltabelle						
Rastermaß	[mm]	40	62	Bedin- gungen	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

FESTO

→ 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	Bedin- gungen	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

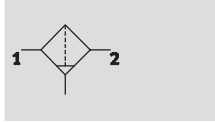
- - -

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

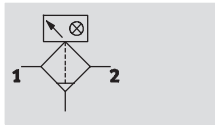
FESTO

Datenblatt

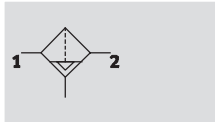
Funktion
Kondensatablass
manuell drehend
ohne Differenzdruckanzeige



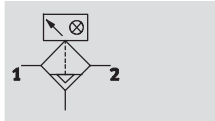
mit Differenzdruckanzeige oder
Filterverschmutzungsanzeige



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				
Kondensatablass	manuell drehend				
	halbautomatisch				
	vollautomatisch				
	–		vollautomatisch, elektrisch gesteuert		
Differenzdruckanzeige ¹⁾	Optische Anzeige				
	mit auf Differenzdruck basierender Filterverschmutzungsanzeige				
Restölgehalt [mg/m³]	≤0,01 (Feinstfilter MS-LFM-A)				
	≤0,5 (Feinfilter MS-LFM-B)				
Max. Kondensatmenge [ml]	19 (mit Kunststoffschutzkorb)		38		
	25 (mit Metallschale)				

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	
Betriebsspannungs- bereich [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 Druckluft oder inerte Gase, ungeölt, Filterfeinheit 1 µm								
Betriebsmedium Feinfilter MS-LFM-B	gefilterte Druckluft oder inerte Gase, ungeölt, 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

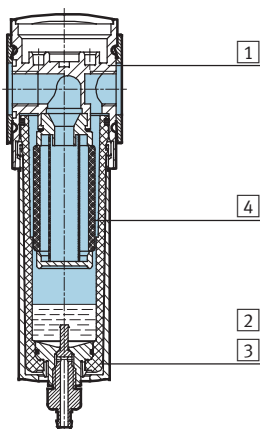
FESTO

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
3 Metallschale	Aluminium-Knetlegierung, Aluminium-Druckguss
Sichtscheibe	PA
4 Filter	Borsilikat-Faser
– Dichtungen	NBR
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform (nicht mit Variante E1, E2, E3 oder E4)
	Kupfer- und PTFE-frei

Filterverschmutzungsanzeige

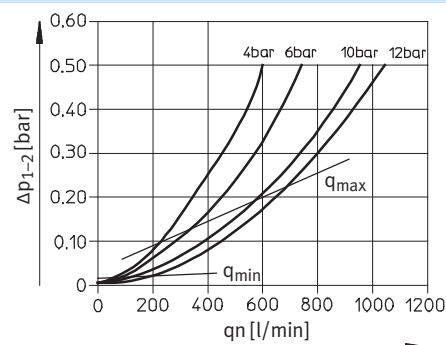
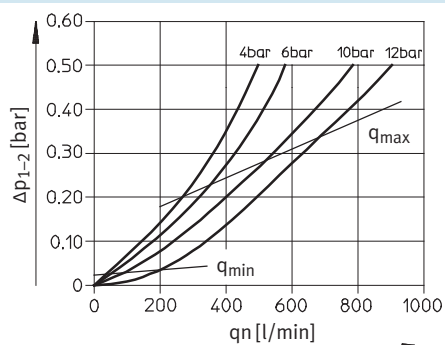
Gehäuse	PA POM
Adapter	PA
Display	PC
Dichtungen	NBR
Werkstoff-Hinweis	Kupfer- und PTFE-frei

Normaldurchfluss qn 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

FESTO

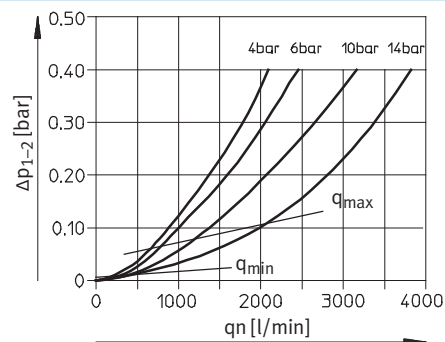
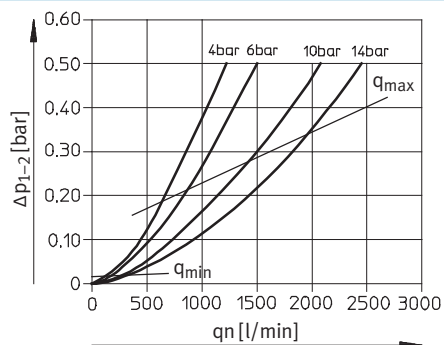
Datenblatt

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

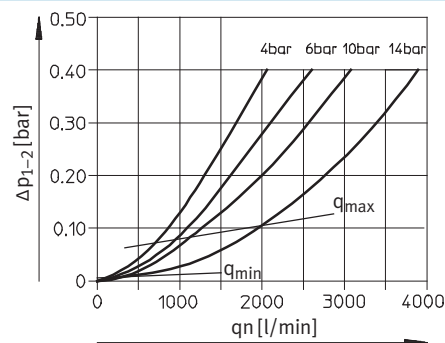
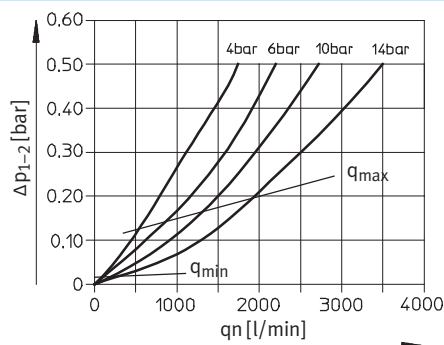
Filterfeinheit 0,01 μm

Filterfeinheit 1 μm

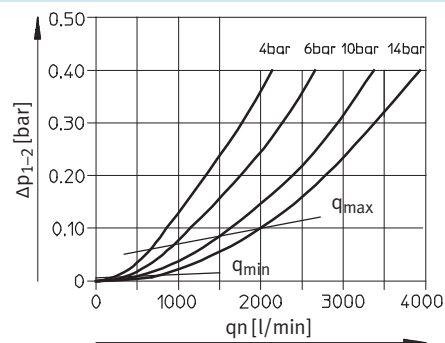
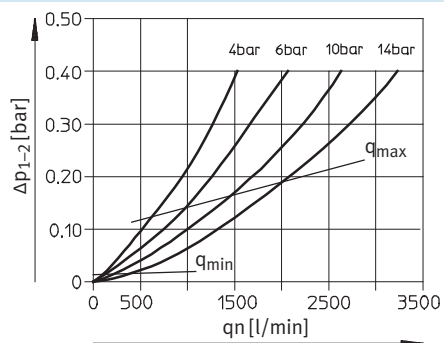
MS6-LFM-1/4



MS6-LFM-3/8



MS6-LFM-1/2



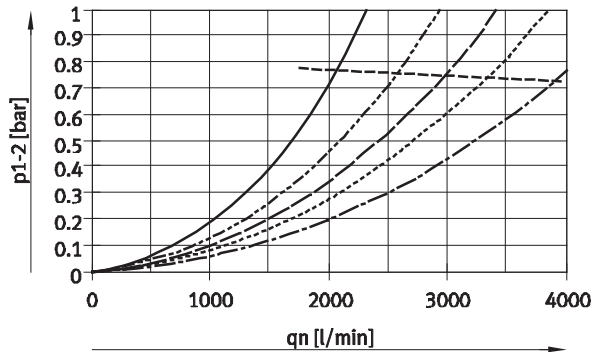
Fein- und Feinstfilter MS4/MS6-LFM, Baureihe MS

FESTO

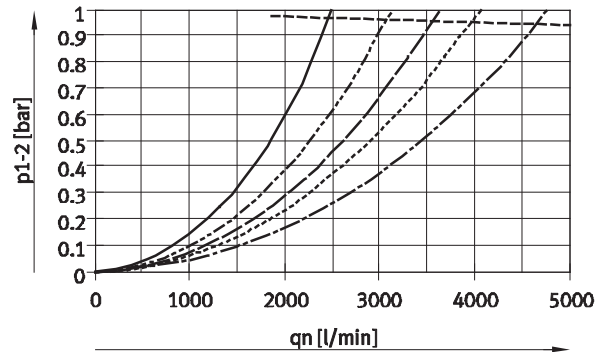
Datenblatt

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

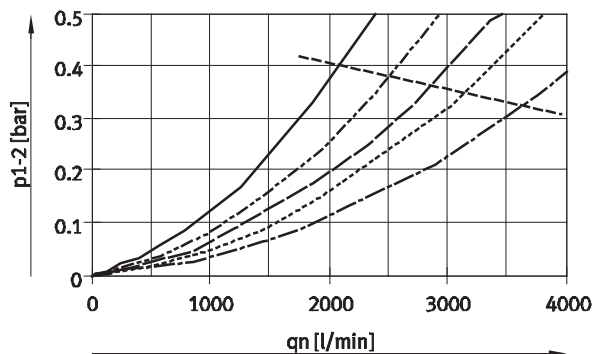
MS6-LFM-1/4-...-HF, Filterfeinheit 0,01 μm



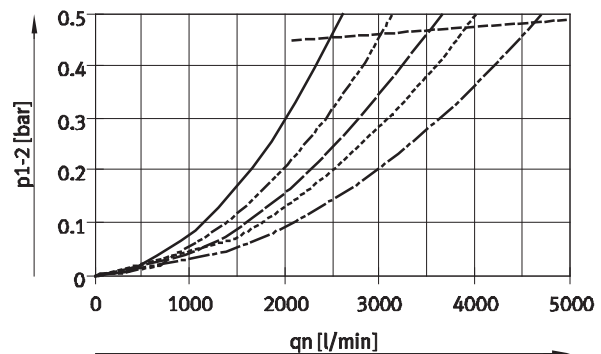
MS6-LFM-1/4-...-HF, Filterfeinheit 1 μm



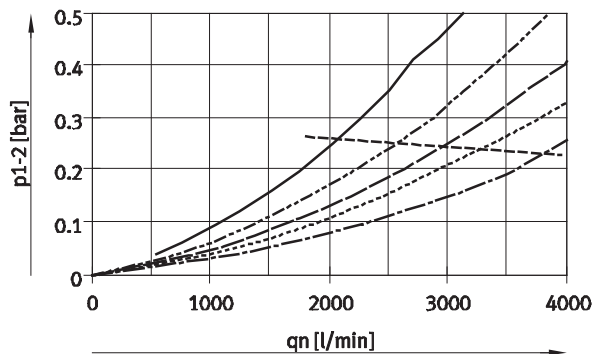
MS6-LFM-3/8-...-HF, Filterfeinheit 0,01 μm



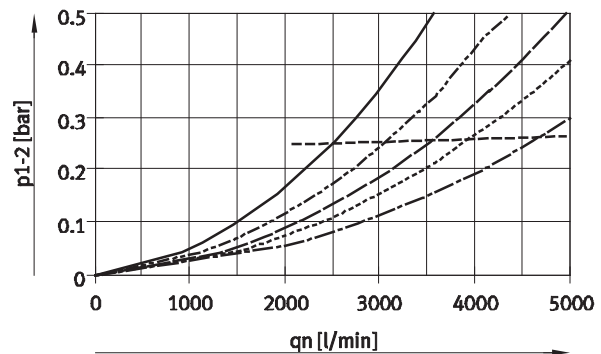
MS6-LFM-3/8-...-HF, Filterfeinheit 1 μm



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



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



— p_1 : 4 bar ($q_{\min}$: 103 l/min)
 - - - p_1 : 6 bar ($q_{\min}$: 125 l/min)
 - · - p_1 : 8 bar
 · · · p_1 : 10 bar ($q_{\min}$: 162 l/min)
 - - - p_1 : 14 bar ($q_{\min}$: 192 l/min)
 - - - $q_{\max}$

— p_1 : 4 bar ($q_{\min}$: 124 l/min)
 - - - p_1 : 6 bar ($q_{\min}$: 150 l/min)
 - · - p_1 : 8 bar
 · · · p_1 : 10 bar ($q_{\min}$: 194 l/min)
 - - - p_1 : 14 bar ($q_{\min}$: 230 l/min)
 - - - $q_{\max}$

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

FESTO

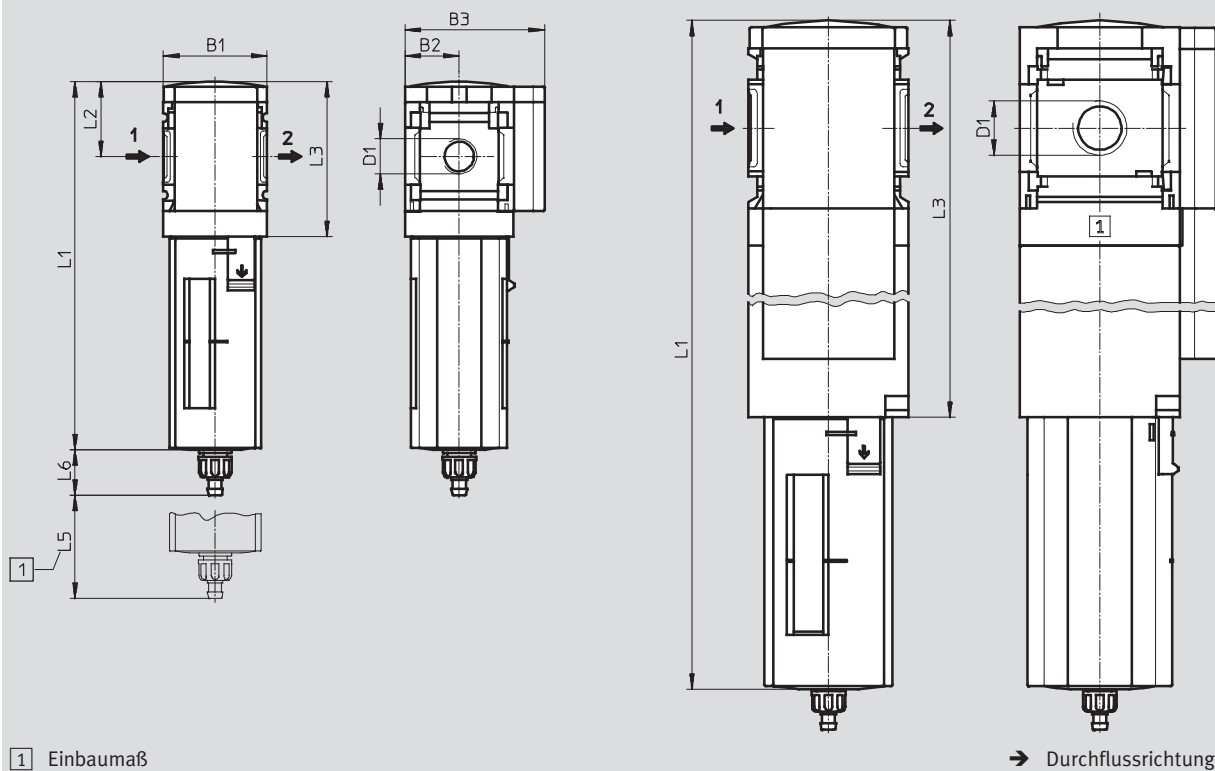
Datenblatt

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 Schutzkorb		L2	L3	L5	L6 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	193	199	42	87,5	75	16	19
MS6-LFM-3/8				G3/8							
MS6-LFM-1/2				G1/2							
MS6-LFM-1/4-...-HF	62	31	76	G1/4	313	319	42	207	75	16	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.

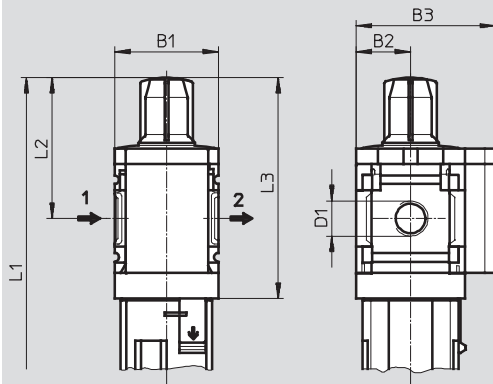
Fein- und Feinstfilter MS4/MS6-LFM, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Abmessungen – Differenzdruckanzeige DA

Download CAD-Daten → www.festo.com



→ Durchflussrichtung

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	219	225	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	339	345	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.

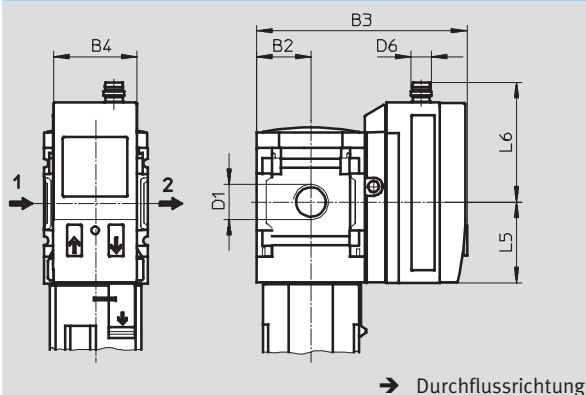
Fein- und Feinstfilter MS4/MS6-LFM, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

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

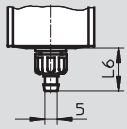
FESTO

Datenblatt

Abmessungen – Kondensatablass

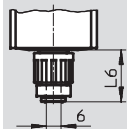
Download CAD-Daten → www.festo.com

manuell drehend M



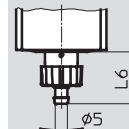
Stecknippel für Kunststoffschlauch PCN-4

halbautomatisch H



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

vollautomatisch V



Stecknippel für Kunststoffschlauch PCN-4

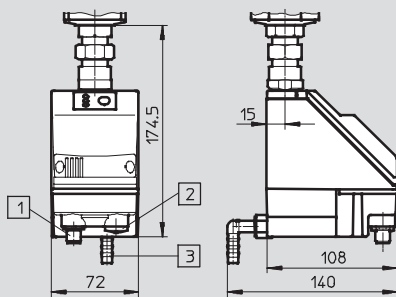
Typ	L6
Kunststoffschutzkorb	
MS4-LFM-...-M	17,7
MS6-LFM-...-M	16
Metallschale	
MS4-LFM-...-M	17,7
MS6-LFM-...-M	19

Typ	L6
Kunststoffschutzkorb	
MS4-LFM-...-H	22,1
MS6-LFM-...-H	20
Metallschale	
MS4-LFM-...-H	22,1
MS6-LFM-...-H	23

Typ	L6
Kunststoffschutzkorb	
MS4-LFM-...-V	20,4
MS6-LFM-...-V	19
Metallschale	
MS4-LFM-...-V	20,4
MS6-LFM-...-V	22

vollautomatisch, elektrisch gesteuert E1 ... E4

Datenblätter → Internet: [pwea](http://pwea.festo.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

Fein- und Feinstfilter MS4/MS6-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
Kunststoffschutzkorb						
MS4	manuell drehend	G1/8	529463	MS4-LFM-1/8-ARM	529465	MS4-LFM-1/8-BRM
		G1/4	529459	MS4-LFM-1/4-ARM	529461	MS4-LFM-1/4-BRM
MS6	manuell drehend	G1/4	529663	MS6-LFM-1/4-ARM	529667	MS6-LFM-1/4-BRM
		G3/8	529671	MS6-LFM-3/8-ARM	529675	MS6-LFM-3/8-BRM
		G1/2	529655	MS6-LFM-1/2-ARM	529659	MS6-LFM-1/2-BRM
	vollautomatisch	G1/4	530510	MS6-LFM-1/4-ARV	530514	MS6-LFM-1/4-BRV
		G3/8	530518	MS6-LFM-3/8-ARV	530522	MS6-LFM-3/8-BRV
		G1/2	530502	MS6-LFM-1/2-ARV	530506	MS6-LFM-1/2-BRV
Integriert als Metallschale						
MS4	vollautomatisch	G1/8	539208	MS4-LFM-1/8-AUV	539204	MS4-LFM-1/8-BUV
		G1/4	535768	MS4-LFM-1/4-AUV	535766	MS4-LFM-1/4-BUV
MS6	vollautomatisch	G1/4	529665	MS6-LFM-1/4-AUV	529669	MS6-LFM-1/4-BUV
		G3/8	529673	MS6-LFM-3/8-AUV	529677	MS6-LFM-3/8-BUV
		G1/2	529657	MS6-LFM-1/2-AUV	529661	MS6-LFM-1/2-BUV

Bestellangaben						
Mit Differenzdruckanzeige						
Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Feinstfilter		Feinfilter	
			Filterfeinheit 0,01 µm		Filterfeinheit 1 µm	
			Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
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
Integriert als 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
Integriert als 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

- 2 - Auslauf Variante E1
Lieferbar bis 2011

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

Bestellangaben – Produktbaukasten

FESTO

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

Bestellangaben – Produktbaukasten

FESTO

→ 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
↓ 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 -		[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

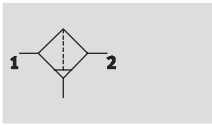
- [] - [] - [] - [] - [] - []

Aktivkohlefilter MS4/MS6-LFX, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Funktion



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



-  - Hinweis

Vorfilterung mit Feinfilter
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				
Restölgehalt	[mg/m³]	≤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	Standard	Hoher Durchfluss HF	Einsatzbereich HP, Sperrluft und Spülluft geeignet
Max. Normaldurchfluss für Luftreinheitsklasse $q_{n \max}$	360	900	2 500	900

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

Aktivkohlefilter MS4/MS6-LFX, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

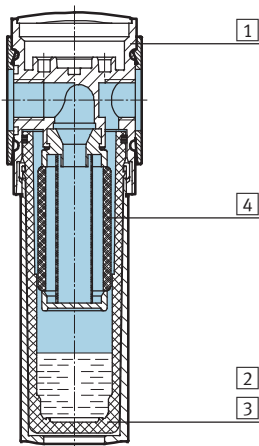
Betriebs- und Umweltbedingungen		
Baugröße	MS4	MS6
Eingangsdruck [bar]	0 ... 14	0 ... 20
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft oder inerte Gase, ungeölt, Filterfeinheit 0,01 µm	
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60	
Mediumstemperatur [°C]	+5 ... +30	
Lagertemperatur [°C]	-10 ... +60	
Korrosionsbeständigkeit 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
3	Metallschale	Aluminium-Knetlegierung, Aluminium-Druckguss
	Sichtscheibe	PA
4	Filter	Aktivkohle
–	Dichtungen	NBR
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform
		Kupfer- und PTFE-frei

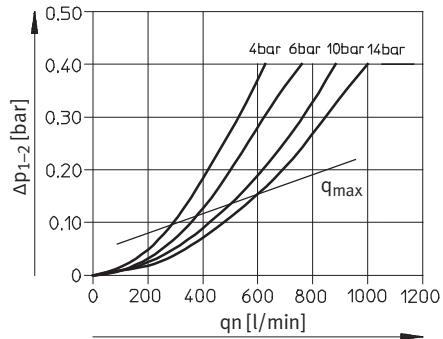
Aktivkohlefilter MS4/MS6-LFX, Baureihe MS

FESTO

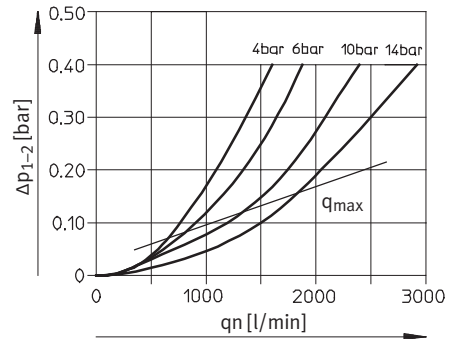
Datenblatt

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

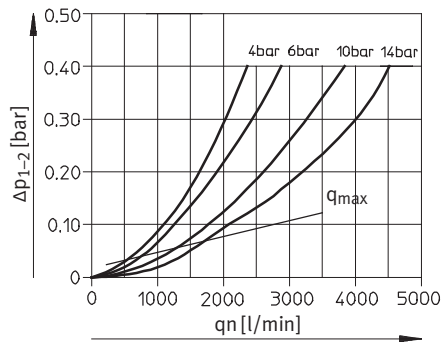
MS4-LFX-1/8 und MS4-LFX-1/4



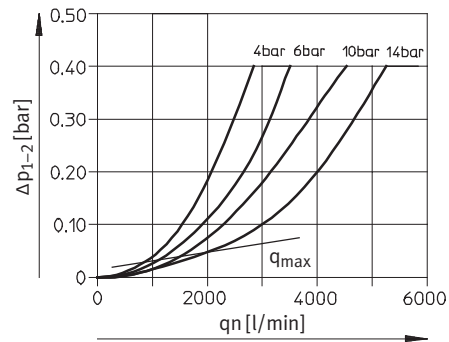
MS6-LFX-1/4



MS6-LFX-3/8



MS6-LFX-1/2



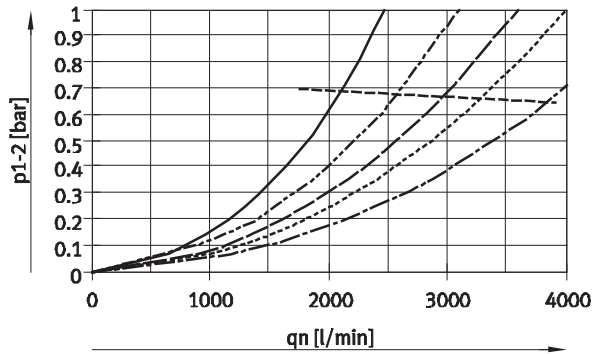
Aktivkohlefilter MS4/MS6-LFX, Baureihe MS

FESTO

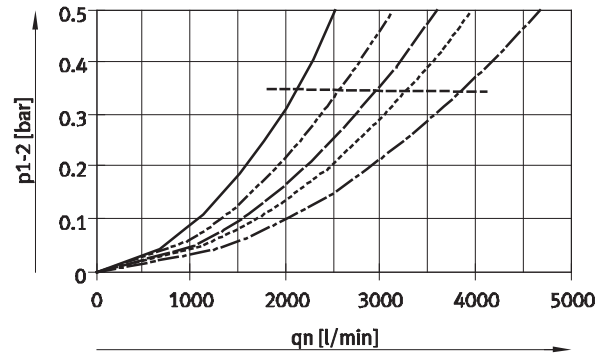
Datenblatt

Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Differenzdruck $p_1 - p_2$

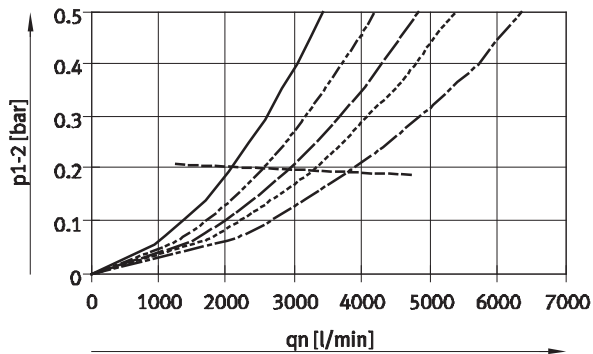
MS6-LFX-1/4-...-HF



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



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

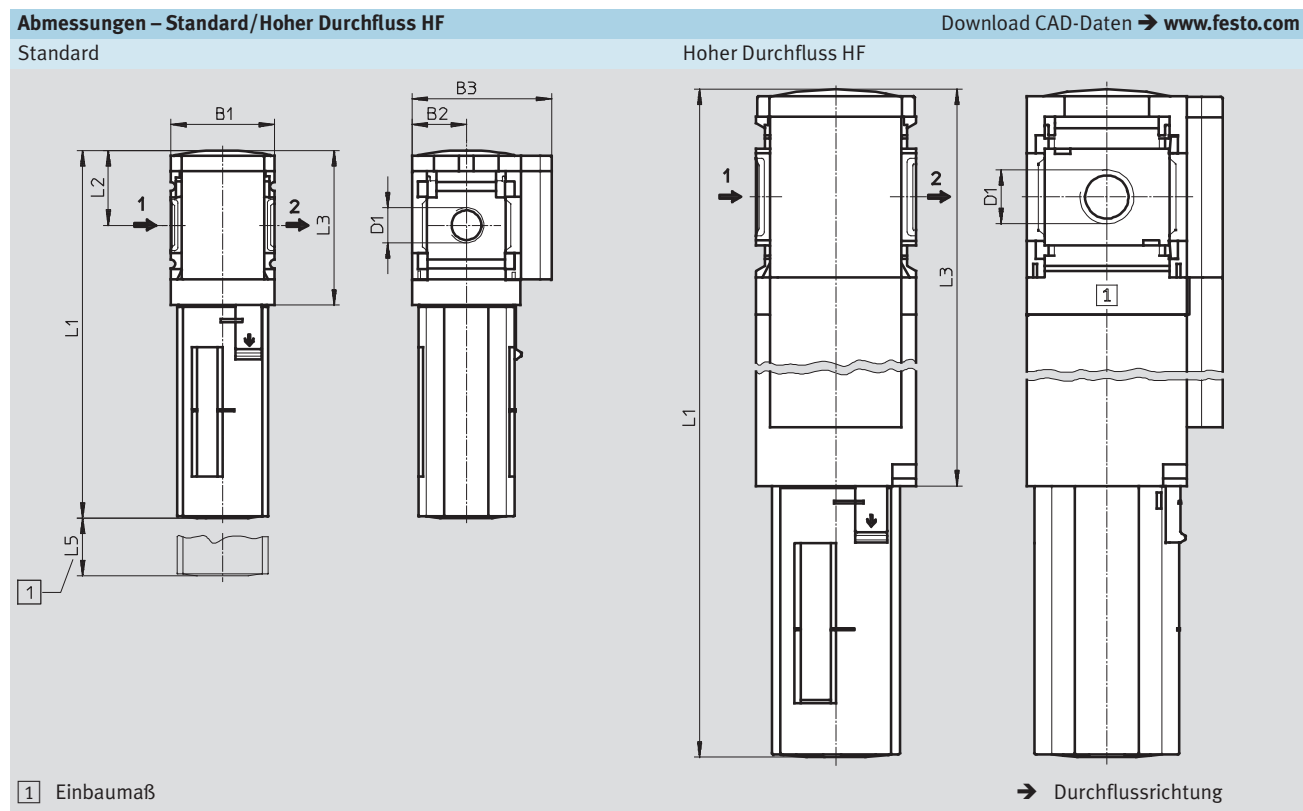


- p_1 : 4 bar
- - - p_1 : 6 bar
- p_1 : 8 bar
- - - p_1 : 10 bar
- p_1 : 14 bar
- - - q_{max}

Aktivkohlefilter MS4/MS6-LFX, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt



Typ	B1	B2	B3	D1	L1		L2	L3	L5
					Schutzkorb				
					Kunststoff	Metall			
MS4-LFX-1/8	40	21	54	G1/8	142,8	160,4	29	60	73
MS4-LFX-1/4				G1/4					
MS6-LFX-1/4	62	31	76	G1/4	192	198	42	87	100
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
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		Integriert als 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

FESTO

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 G 1/8		–			-1/8		
		Gewinde G 1/4		Gewinde G 1/4			-1/4		
		–		Gewinde G 3/8			-3/8		
		–		Gewinde G 1/2			-1/2		
		Anschlussplatte G 1/8		–			-AGA		
		Anschlussplatte G 1/4		Anschlussplatte G 1/4			-AGB		
		Anschlussplatte G 3/8		Anschlussplatte G 3/8			-AGC		
		–		Anschlussplatte G 1/2			-AGD		
		–		Anschlussplatte G 3/4			-AGE		
	Schale	Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb					-R		
		Metallschale					-U		
O	Durchfluss	–		hoher Durchfluss			-HF		
	Einsatzbereich	–		Sperrluft und Spülluft geeignet		1	-HP		
	Befestigungsart	Befestigungswinkel				2	-WP		
		Befestigungswinkel				2	-WPM		
		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

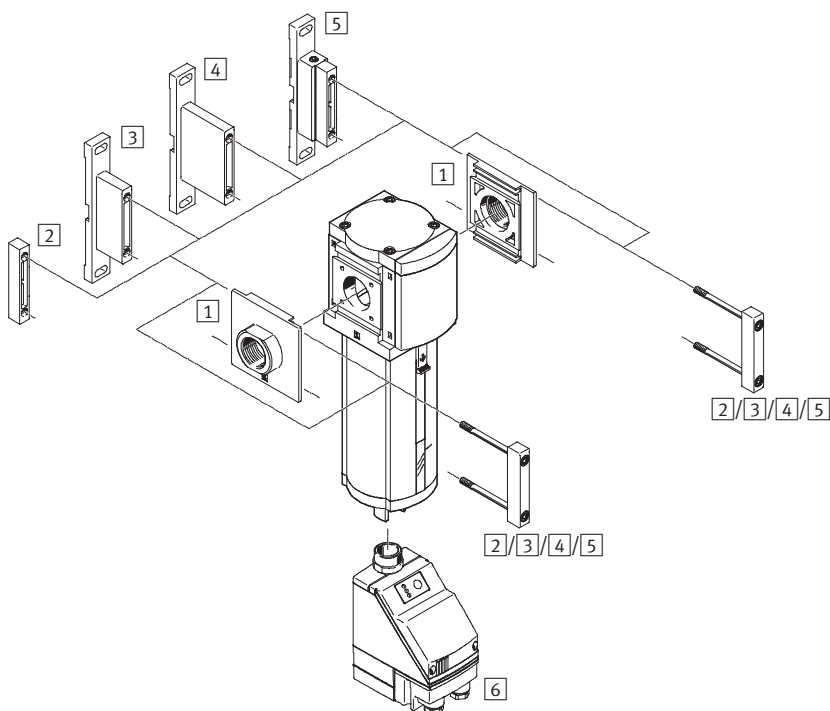
Übertrag Bestellcode

	MS		- LFX							
--	-----------	--	--------------	--	--	--	--	--	--	--

Filter MS9-LF, Baureihe MS

Peripherieübersicht

FESTO



Hinweis

Weiteres Zubehör:

– Modulverbinder für Kombination mit Baugröße MS6, MS9 oder MS12

→ Internet: rmv, armv

Befestigungselemente und Zubehör					
		Einzelgerät		Kombination	➔ Seite/Internet
		ohne Anschlussge- winde	mit Anschlussgewinde ¾ 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

FESTO

		MS	9	-	LF	-	G	-	E	U	M
Baureihe											
MS	Wartungseinheit Standard										
Baugröße											
9	Rastermaß 90 mm										
Wartungsfunktion											
LF	Filter										
Anschlussgröße											
G	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte										
Filterfeinheit											
C	5 µm										
E	40 µm										
Schalenschutz											
U	integriert als Metallschale										
Kondensatablass											
M	manuell drehend										
V	vollautomatisch										

Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen → 42

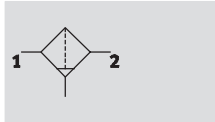
- Anschlussplatten
- Kondensatablass
- Befestigungsart
- Alternative Durchflussrichtung

Filter MS9-LF, Baureihe MS

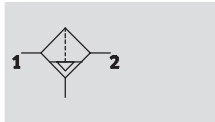
Datenblatt

FESTO

Kondensatablass
manuell drehend



Kondensatablass
halb- oder vollautomatisch



 Durchfluss
6 000 ... 16 000 l/min

 Temperaturbereich
-10 ... +60 °C

 Eingangsdruck
0 ... 20 bar



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

Allgemeine Technische Daten				
Baugröße	MS9			
Pneumatischer Anschluss 1, 2	G¾	G1	G½ ... G1½ (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	integriert als Metallschale			
Kondensatablass	manuell drehend			
	halbautomatisch			
	vollautomatisch			
	vollautomatisch, elektrisch gesteuert			
Max. Kondensatmenge [ml]	220			

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

Normalnennendurchfluss qnN ¹⁾ [l/min]				
Pneumatischer Anschluss	Anschlussplatte AGD	Gewinde G¾ 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

FESTO

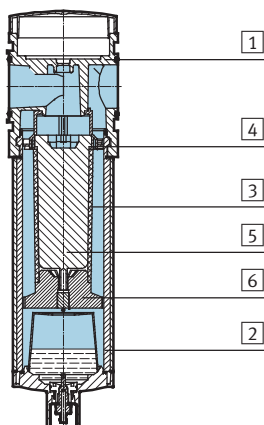
Betriebs- und Umweltbedingungen				
Kondensatablass	manuell drehend M	halbautomatisch H	vollautomatisch V	vollautomatisch, elektrisch gesteuert E1/E2/E3/E4
Eingangsdruck [bar]	0 ... 20	1,5 ... 12	2 ... 12	0,8 ... 16
Betriebsmedium	Luftqualitätsklasse 5:7:- nach DIN ISO 8573-1			
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
Mediumtemperatur [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
Lagertemperatur [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+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 voll-automatisch, elektrisch gesteuert E1/E2/E3/E4	2 400

Werkstoffe

Funktionsschnitt

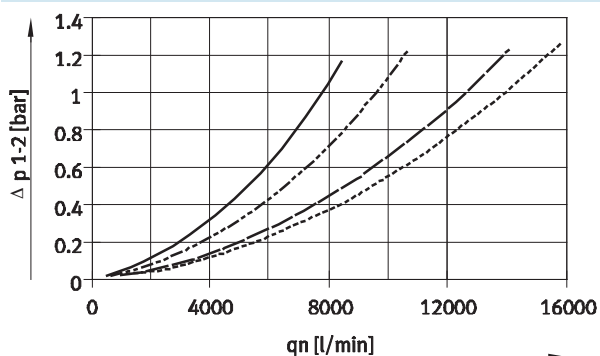


Filter		
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
2	Schale	Aluminium-Knetlegierung
	Sichtscheibe	PA
3	Filter	PE
4	Drallscheibe	POM
5	Filterträger	POM
6	Trennteller	POM
-	Abdeckung	PA-verstärkt
-	Anschlussplatte, Modulverbinder, Befestigungswinkel	Aluminium-Druckguss
-	Dichtungen	NBR
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform (nicht mit Variante E1, E2, E3 oder E4)

Normaldurchfluss qn in Abhängigkeit vom Differenzdruck Δp1-2

Filterfeinheit 5 µm

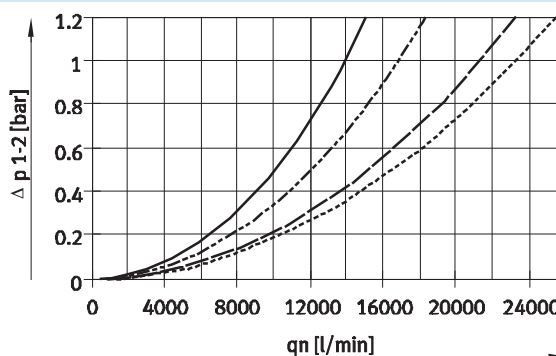
MS9-LF-1/AGF, Pneumatischer Anschluss G1



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

Filterfeinheit 40 µm

MS9-LF-1/AGF, Pneumatischer Anschluss G1



Filter MS9-LF, Baureihe MS

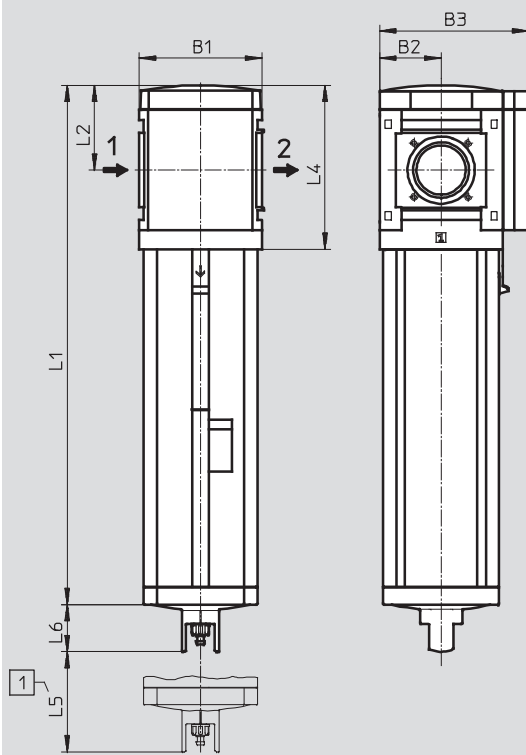
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Grundtyp

Download CAD-Daten → www.festo.com

ohne Anschlussgewinde G



1 Einbaumaß

→ Durchflussrichtung

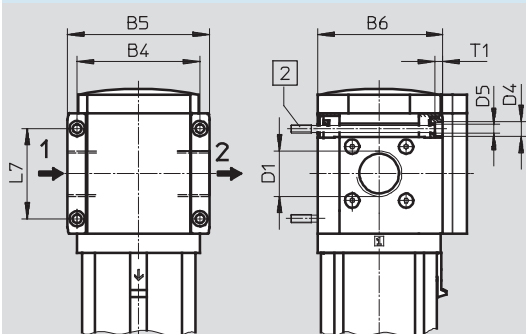
Typ	B1	B2	B3	L1	L2	L4	L5	L6
MS9-LF-G	90	45	109	310,5	62	120	150	34,5

Abmessungen – Anschlussgewinde/Anschlussplatte

Download CAD-Daten → www.festo.com

mit Anschlussgewinde 3/4 oder 1

mit Anschlussplatte AG...



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

→ Durchflussrichtung

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	G1/2	-	-	-	-	30
MS9-LF-AGE					132	G3/4					36
MS9-LF-AGF					142	G1					41
MS9-LF-AGG					162	G1 1/4					50
MS9-LF-AGH					176	G1 1/2					55

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

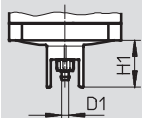
Filter MS9-LF, Baureihe MS

Datenblatt

Abmessungen – Kondensatablass

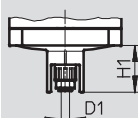
Download CAD-Daten → www.festo.com

manuell drehend M/vollautomatisch V



Stecknippel für Kunststoffschlauch PCN-4

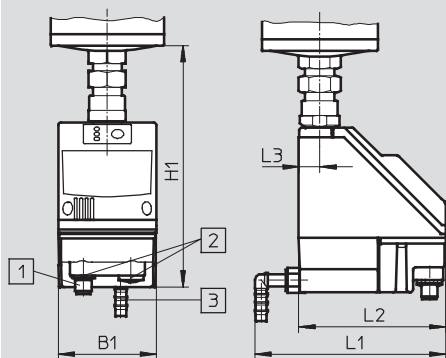
halbautomatisch H



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

vollautomatisch, elektrisch gesteuert E1/E2/E3/E4

Datenblätter → Internet: [pwea](http://pwea.festo.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

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

FESTO

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					
Rastermaß	[mm]	90	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
 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

FESTO

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

Bestelltabelle					
Rastermaß	[mm]	90	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
↓ M	Kondensatablass	Manuell		-M	
		Halbautomatisch (P1 max. 12 bar)		-H	
		Vollautomatisch (P1 max. 12 bar)		-V	
		Extern, voll- automatisch, elektrisch		-E1	
		24 V DC, M12 (P1 max. 16 bar)		-E2	
		110 V AC, Anschlussklemmen (P1 max. 16 bar)		-E3	
		230 V AC, Anschlussklemmen (P1 max. 16 bar)		-E4	
		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

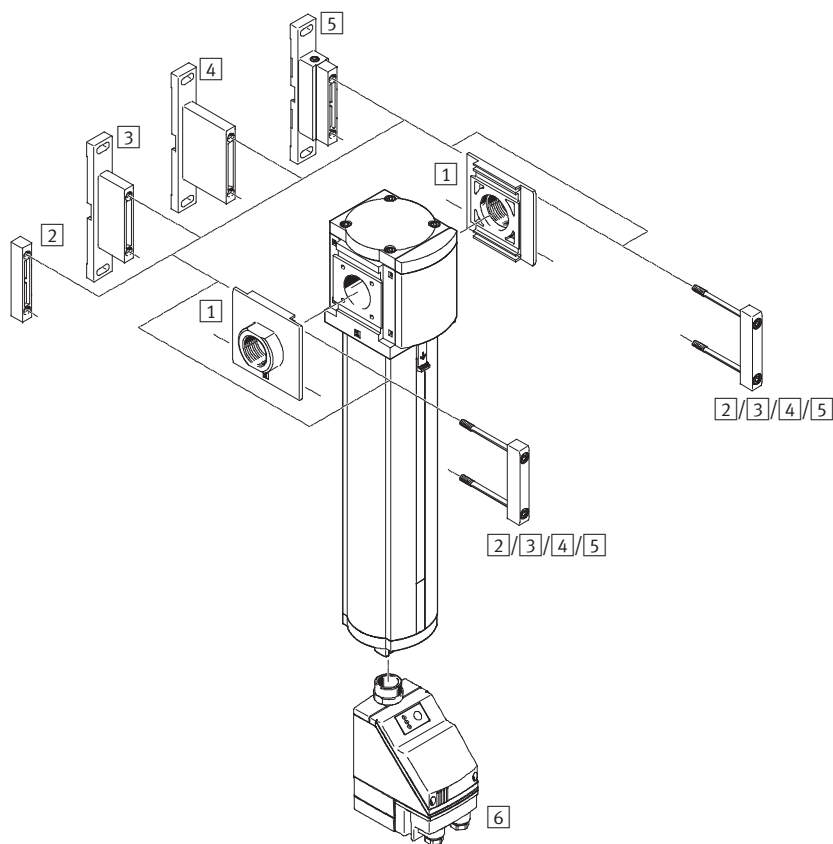
Übertrag Bestellcode

-		-		-	
---	--	---	--	---	--

Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS

Peripherieübersicht

FESTO



Hinweis

Weiteres Zubehör:

– Modulverbinder für Kombination mit Baugröße MS6, MS9 oder MS12

→ Internet: rmv, armv

Befestigungselemente und Zubehör					
		Einzelgerät		Kombination	➔ Seite/Internet
		ohne Anschlussge- winde	mit Anschlussgewinde ¾ 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

FESTO

Typenschlüssel

		MS	9	-	LFM	-	1	-	A	U	M	-	HF	-	DA
Baureihe															
MS	Wartungseinheit Standard														
Baugröße															
9	Rastermaß 90 mm														
Wartungsfunktion															
LFM	Fein- und Feinstfilter														
Pneumatischer Anschluss															
3/4	Gewinde G3/4														
1	Gewinde G1														
G	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte														
Filterfeinheit															
A	0,01 µm														
B	1 µm														
Schalenschutz															
U	integriert als Metallschale														
Kondensatablass															
M	manuell drehend														
V	vollautomatisch														
Durchfluss															
	Standard														
HF	hoher Durchfluss														
Filterwechselabfrage															
	ohne Differenzdruckanzeige														
DA	Differenzdruckanzeige														

Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen → 54

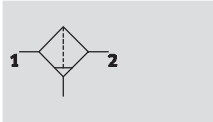
- Anschlussplatten
- Kondensatablass
- Befestigungsart
- Alternative Durchflussrichtung

Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS

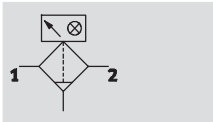
Datenblatt

FESTO

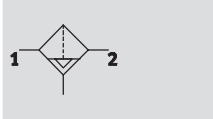
Kondensatablass
manuell drehend
ohne Differenzdruckanzeige



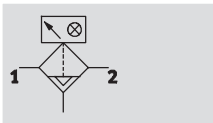
mit Differenzdruckanzeige



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	G3/4	G1	G1/2 ... G1 1/2 (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 (Feinstfilter MS9-LFM-B, Luftreinheitsklasse am Ausgang 2.7.3 nach DIN ISO 8573-1)			
Schalenschutz	integriert als Metallschale			
Kondensatablass	manuell drehend			
	halbautomatisch			
	vollautomatisch			
	vollautomatisch, elektrisch gesteuert			
Differenzdruckanzeige	Optische Anzeige			
Restölgehalt [mg/m ³]	≤0,01 (Feinstfilter MS9-LFM-A)			
	≤0,5 (Feinstfilter 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		
q_n min	325	390
q_n max	6 500	7 800
Feinfilter MS9-LFM-B		
q_n min	350	500
q_n max	7 000	10 000

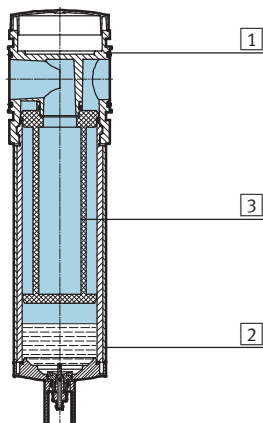
1) Gemessen bei $p_1 = 6$ bar

Betriebs- und Umweltbedingungen				
Variante	Kondensatablass			
	manuell drehend	halbautomatisch	vollautomatisch	vollautomatisch, elektrisch gesteuert
	M	H	V	E1 ... E4
Eingangsdruck [bar]	0 ... 20	1,5 ... 12	2 ... 12	0,8 ... 16
Betriebsmedium Feinstfilter MS9-LFM-A	gefilterte, nicht geölte Druckluft, Filterfeinheit 1 μ m			
Betriebsmedium Feinfilter MS9-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 PA
3 Filter	Borsilikat-Faser
- Abdeckung	PA
- Dichtungen	NBR
Werkstoff-Hinweis	Kupfer- und PTFE-frei

Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS

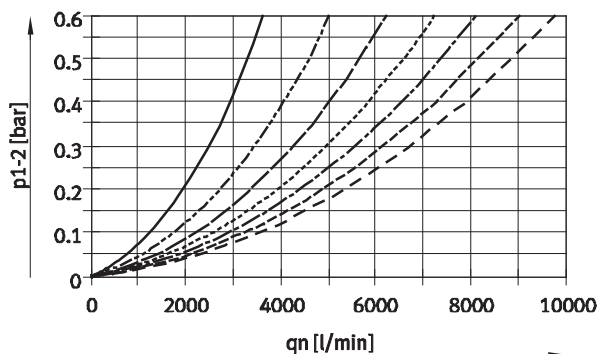
Datenblatt

FESTO

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

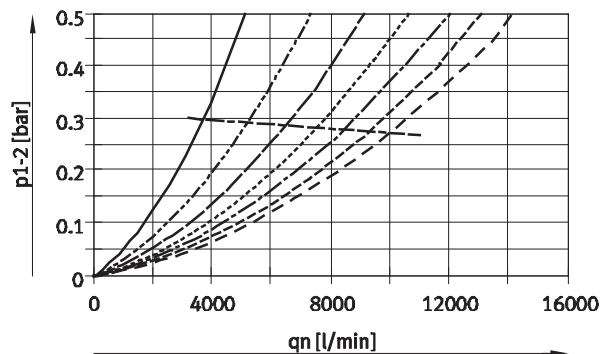
Filterfeinheit 0,01 μm

MS9-LFM-AGD, Pneumatischer Anschluss G1/2



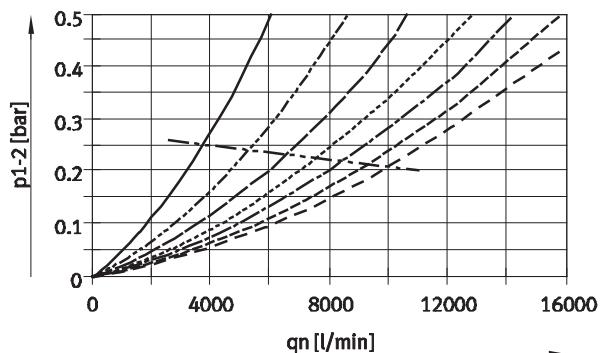
Filterfeinheit 0,01 μm

MS9-LFM-3/4/AGE, Pneumatischer Anschluss G3/4



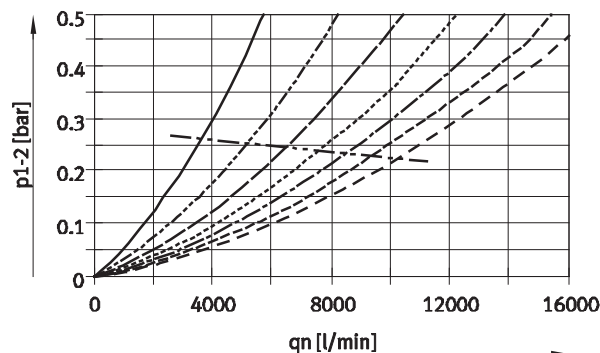
Filterfeinheit 0,01 μm

MS9-LFM-1/AGF, Pneumatischer Anschluss G1



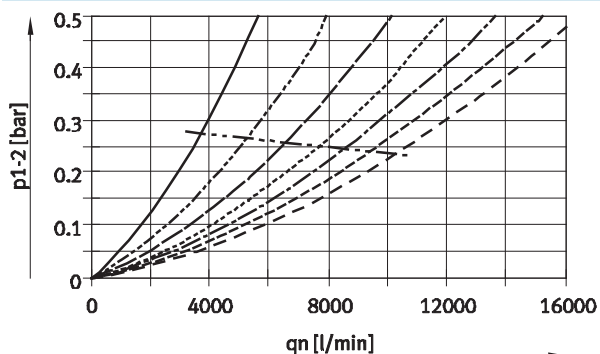
Filterfeinheit 0,01 μm

MS9-LFM-AGG, Pneumatischer Anschluss G1 1/4



Filterfeinheit 0,01 μm

MS9-LFM-AGH, Pneumatischer Anschluss G1 1/2



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

Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS

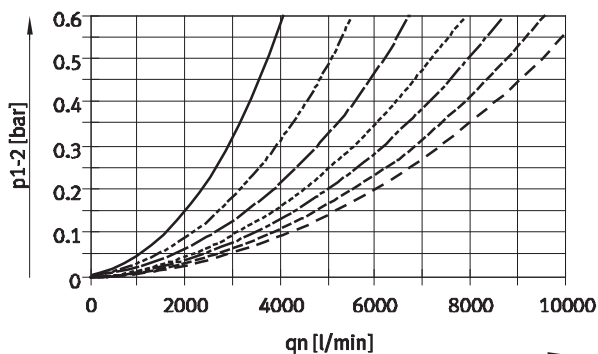
FESTO

Datenblatt

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

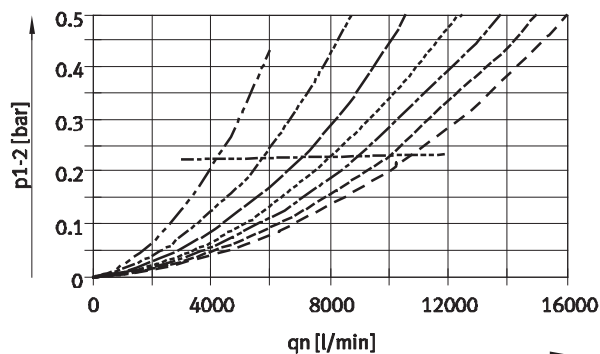
Filterfeinheit 1 μm

MS9-LFM-AGD, Pneumatischer Anschluss G1/2



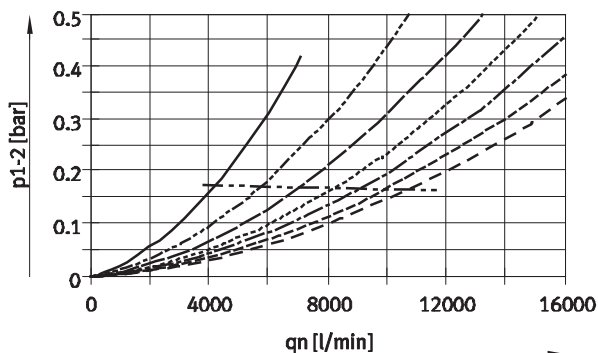
Filterfeinheit 1 μm

MS9-LFM-3/4/AGE, Pneumatischer Anschluss G3/4



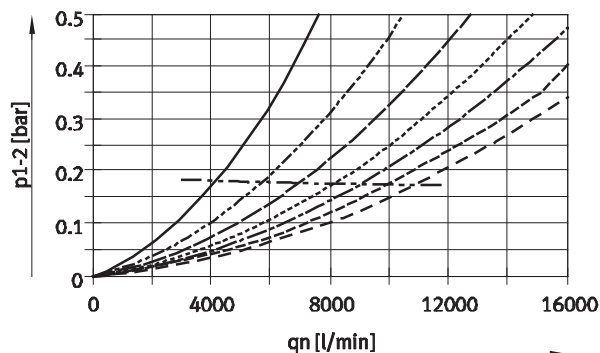
Filterfeinheit 1 μm

MS9-LFM-1/AGF, Pneumatischer Anschluss G1



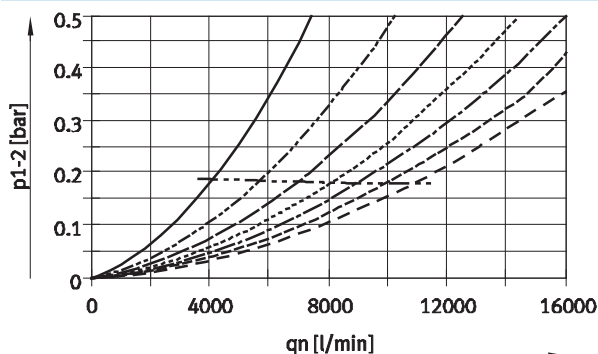
Filterfeinheit 1 μm

MS9-LFM-AGG, Pneumatischer Anschluss G1 1/4



Filterfeinheit 1 μm

MS9-LFM-AGH, Pneumatischer Anschluss G1 1/2



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

Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS

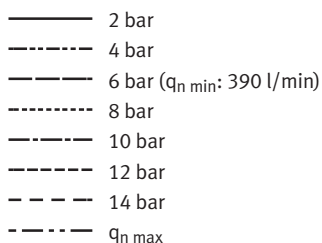
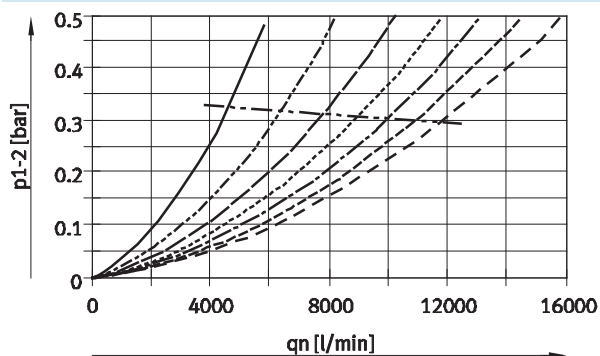
Datenblatt

FESTO

Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Differenzdruck p_1-p_2

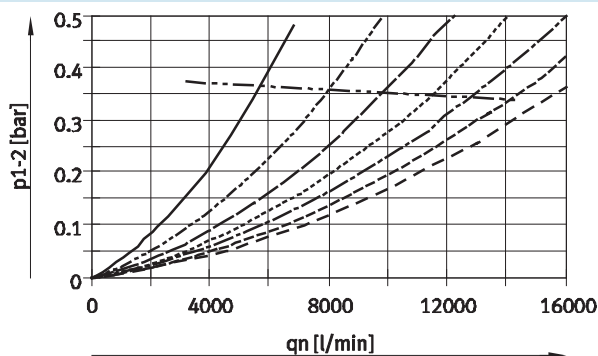
Filterfeinheit 0,01 μm

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



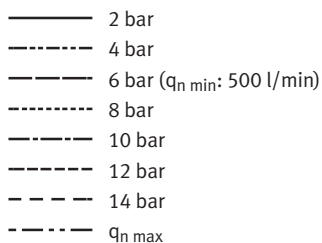
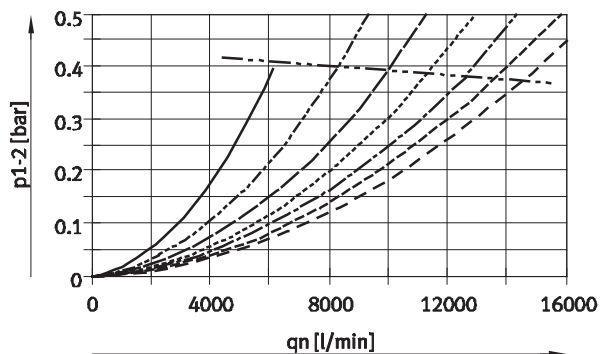
Filterfeinheit 0,01 μm

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



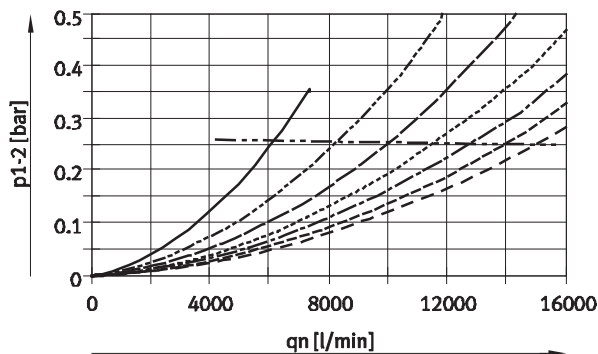
Filterfeinheit 1 μm

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



Filterfeinheit 1 μm

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



Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS

FESTO

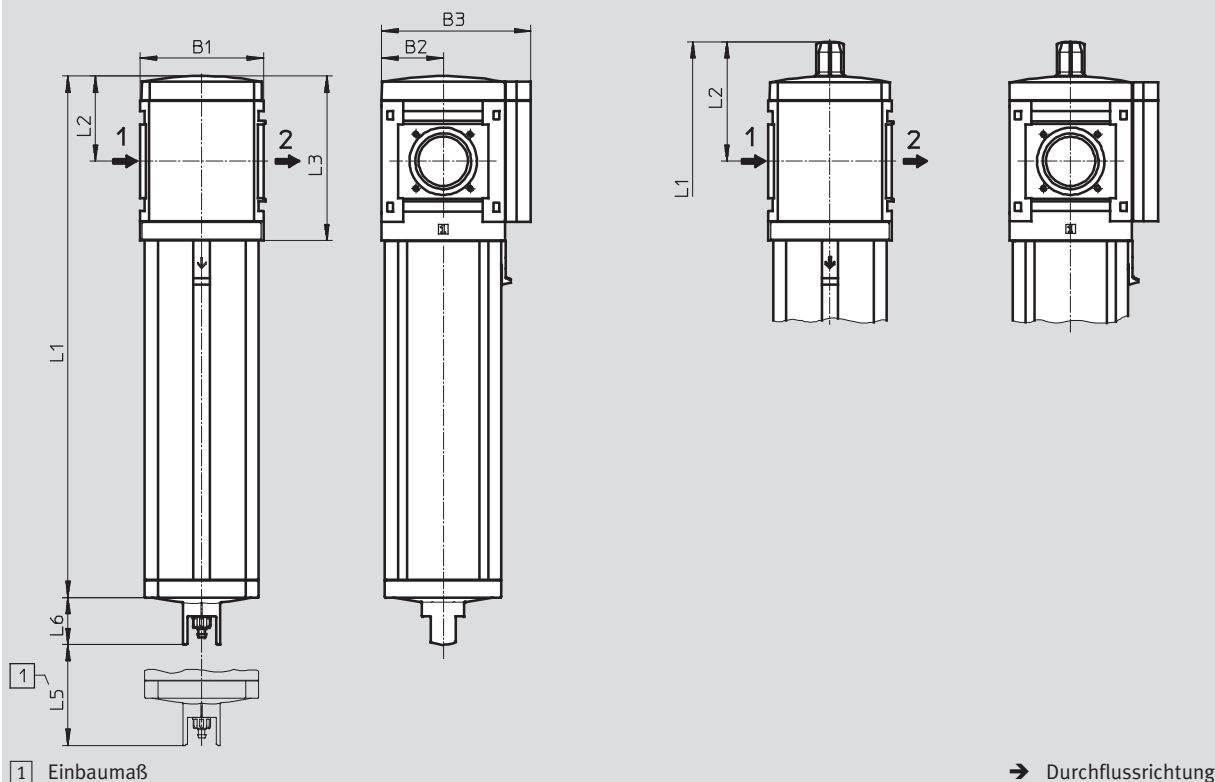
Datenblatt

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

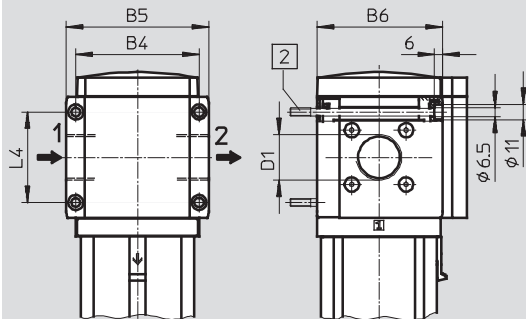
FESTO

Abmessungen – Anschlussgewinde/Anschlussplatte

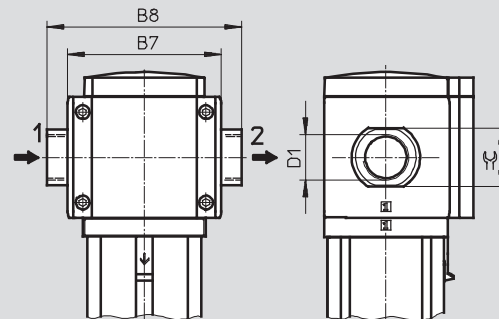
Download CAD-Daten → www.festo.com

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

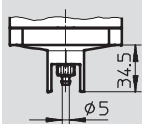
Typ	B4	B5	B6	B7	B8	D1	L4	☞
MS9-LFM-3/4	90	104	91,5	–	–	G3/4	66	–
MS9-LFM-1						G1		
MS9-LFM-AGD	–	–	–	112	132	G1/2	–	30
MS9-LFM-AGE					132	G3/4		36
MS9-LFM-AGF					142	G1		41
MS9-LFM-AGG					162	G1 1/4		50
MS9-LFM-AGH					176	G1 1/2		55

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

Abmessungen – Kondensatablass

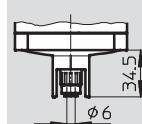
Download CAD-Daten → www.festo.com

manuell drehend M/vollautomatisch V



Stecknippel für Kunststoff-
schlauch PCN-4

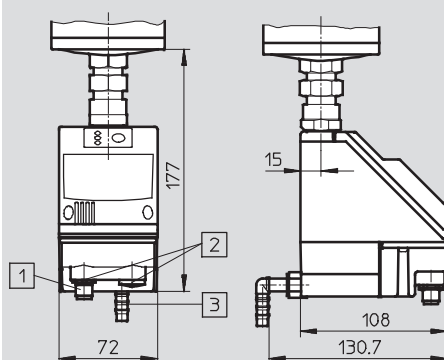
halbautomatisch H



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

vollautomatisch, elektrisch gesteuert E1 ... E4

Datenblätter → Internet: [pwea](http://pwea.festo.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° 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	G¾	553070	MS9-LFM-¾-AUM	553074	MS9-LFM-¾-BUM
		G1	553000	MS9-LFM-1-AUM	553004	MS9-LFM-1-BUM
		–	564047	MS9-LFM-G-AUM	564039	MS9-LFM-G-BUM
	vollautomatisch	G¾	553072	MS9-LFM-¾-AUV	553076	MS9-LFM-¾-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	G¾	552964	MS9-LFM-¾-AUM-HF	552968	MS9-LFM-¾-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	G¾	552966	MS9-LFM-¾-AUV-HF	552970	MS9-LFM-¾-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	G¾	553078	MS9-LFM-¾-AUM-DA	553082	MS9-LFM-¾-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	G¾	553080	MS9-LFM-¾-AUV-DA	553084	MS9-LFM-¾-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	G¾	552972	MS9-LFM-¾-AUM-HF-DA	552976	MS9-LFM-¾-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	G¾	552974	MS9-LFM-¾-AUV-HF-DA	552978	MS9-LFM-¾-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

FESTO

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

FESTO

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

Bestelltable					
Rastermaß	[mm]	90	Bedin- gungen	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			-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

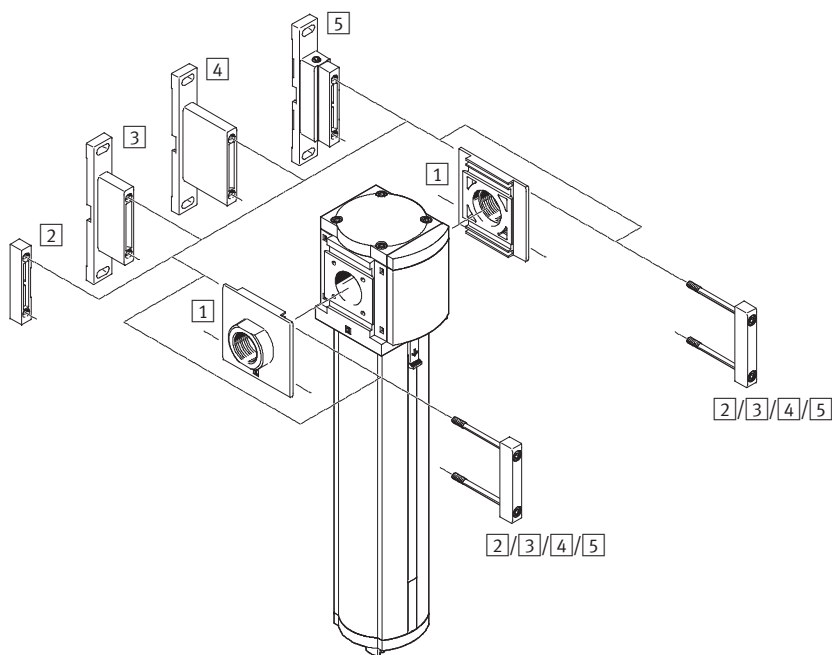
Übertrag Bestellcode

- - - - -

Aktivkohlefilter MS9-LFX, Baureihe MS

Peripherieübersicht

FESTO



Hinweis

Weiteres Zubehör:

– Modulverbinder für Kombination mit Baugröße MS6, MS9 oder MS12

→ Internet: rmv, armv

Befestigungselemente und Zubehör

		Einzelgerät		Kombination	→ Seite/Internet
		ohne Anschluss- gewinde	mit Anschlussgewinde ¾ 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	–	¾	–	U
Baureihe								
MS	Wartungseinheit Standard							
Baugröße								
9	Rastermaß 90 mm							
Wartungsfunktion								
LFX	Aktivkohlefilter							
Pneumatischer Anschluss								
¾	Gewinde G¾							
1	Gewinde G1							
G	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte							
Schalenschutz								
U	integriert als Metallschale							

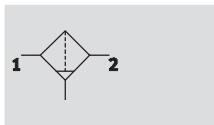
Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen → 62

- Anschlussplatten
- Befestigungsart
- Alternative Durchflussrichtung

Aktivkohlefilter MS9-LFX, Baureihe MS

Datenblatt

FESTO



-  - 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
- Vorfilterung mit Feinstfilter MS9-LFM-A Filterfeinheit 0,01 µm wird empfohlen
- Neue Filterpatronen → 86

Allgemeine Technische Daten				
Baugröße	MS9			
Pneumatischer Anschluss 1, 2	G¾	G1	G½ ... G1½ (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	integriert als Metallschale			
Restölgehalt [mg/m³]	≤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.

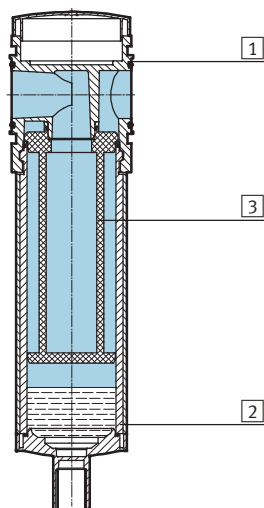
Gewichte [g]	
Aktivkohlefilter	2 000

Aktivkohlefilter MS9-LFX, Baureihe MS

Datenblatt

Werkstoffe

Funktionsschnitt

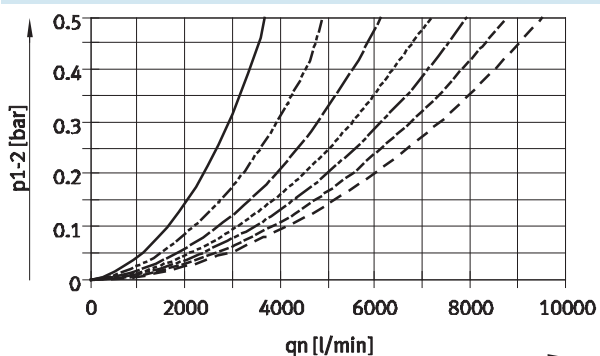


Aktivkohlefilter

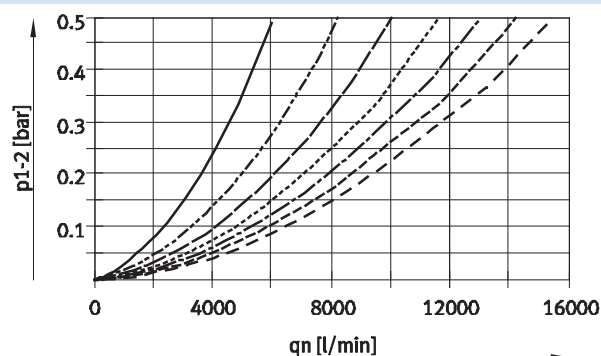
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
2	Schale Sichtscheibe	Aluminium-Knetlegierung PA
3	Filter	Aktivkohle
–	Abdeckung	PA
–	Dichtungen	NBR
Werkstoff-Hinweis		Kupfer- und PTFE-frei

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

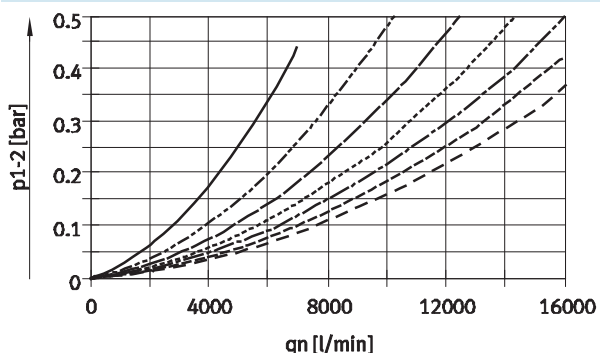
MS9-LFX-AGD, Pneumatischer Anschluss $G\frac{1}{2}$



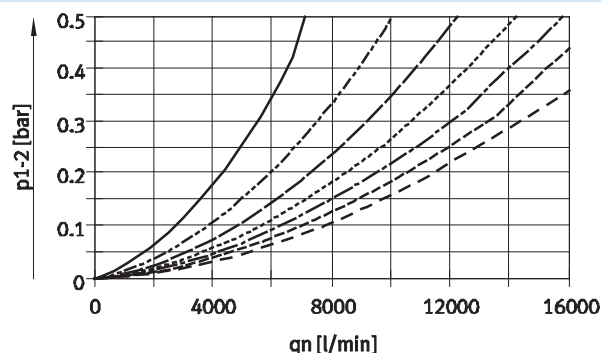
MS9-LFX- $\frac{3}{4}$ /AGE, Pneumatischer Anschluss $G\frac{3}{4}$



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

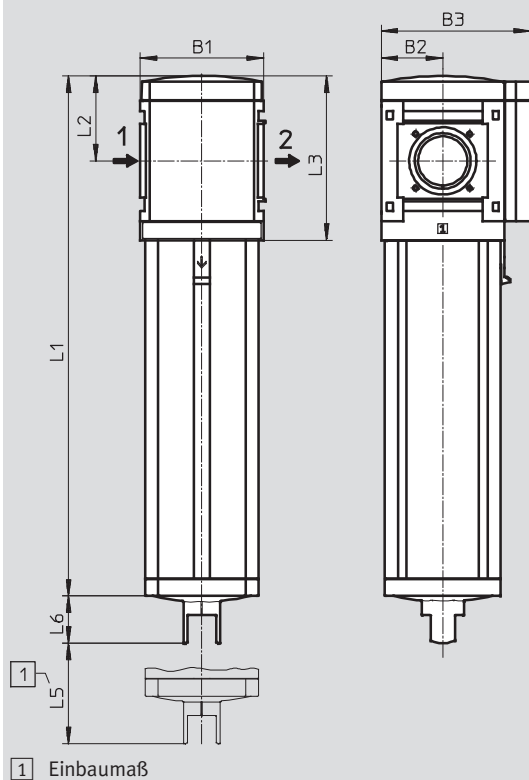
FESTO

Datenblatt

Abmessungen – Grundtyp

Download CAD-Daten → www.festo.com

ohne Anschlussgewinde G



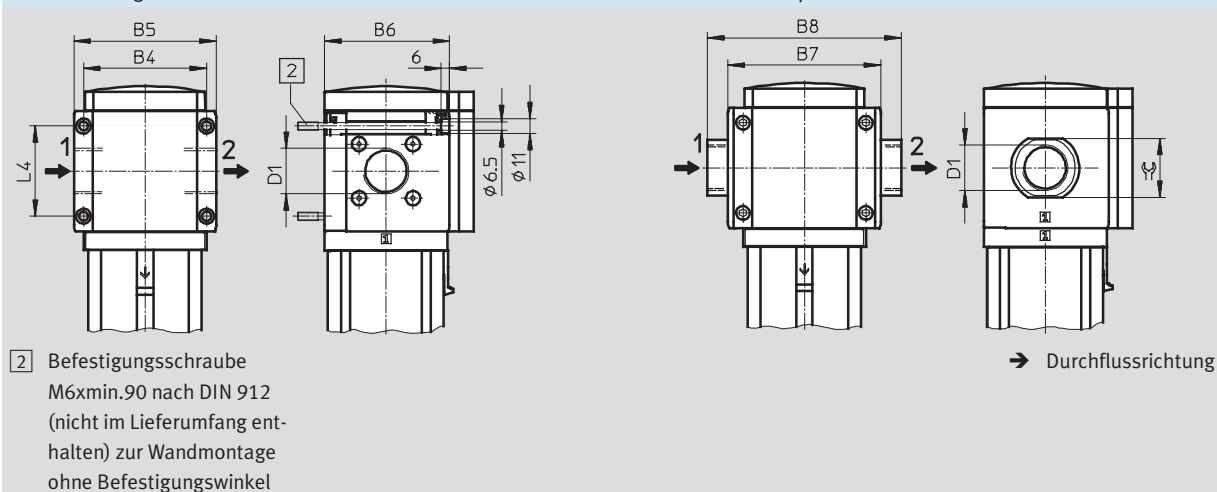
Typ	B1	B2	B3	L1	L2	L3	L5	L6
MS9-LFX-G	90	45	109	380,5	62	120	50	34,5

Aktivkohlefilter MS9-LFX, Baureihe MS

Datenblatt

Abmessungen – Anschlussgewinde/Anschlussplatte mit Anschlussgewinde $\frac{3}{4}$ oder 1

Download CAD-Daten → www.festo.com



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

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

Bestellangaben			
Baugröße	Anschluss	Teile-Nr.	Typ
MS9	G $\frac{3}{4}$	552996	MS9-LFX- $\frac{3}{4}$ -U
	G1	553032	MS9-LFX-1-U
	–	564038	MS9-LFX-G-U

Aktivkohlefilter MS9-LFX, Baureihe MS

Bestellangaben – Produktbaukasten

FESTO

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

Bestelltabelle					
Rastermaß	[mm]	90	Bedin-gungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	552942				
Baureihe	Wartungseinheit Standard			MS	MS
Baugröße	9			9	9
Funktion	Aktivkohlefilter			-LFX	-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	-U
O Befestigungsart	Befestigungswinkel		1	-WP	
	Befestigungswinkel		1	-WPM	
	Befestigungswinkel für großen Wandabstand		1	-WPB	
Alternative Durchfluss-richtung	Durchflussrichtung von rechts nach links			-Z	-Z

1 WP, WPM, WPB

Nicht mit Modul G

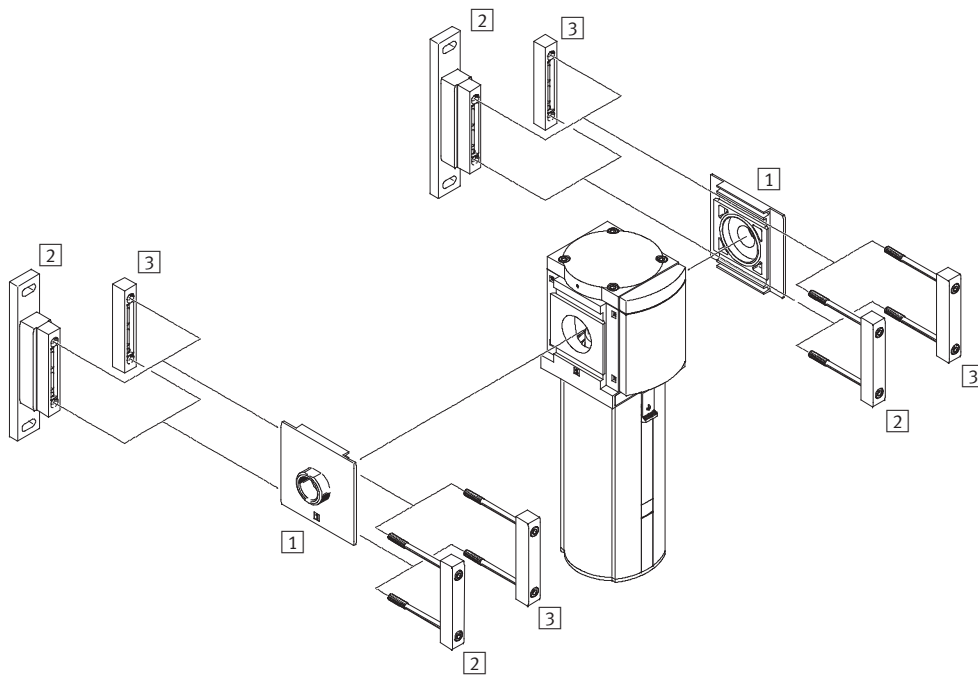
Übertrag Bestellcode

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

Filter MS12-LF, 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

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

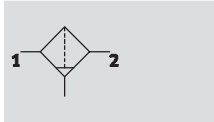
- Anschlussplatten
- Kondensatablass
- Befestigungsart
- Alternative Durchflussrichtung

Filter MS12-LF, Baureihe MS

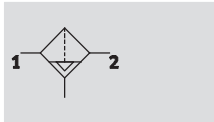
FESTO

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 [cm³]	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.

Normalnennndurchfluss 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

FESTO

Datenblatt

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		

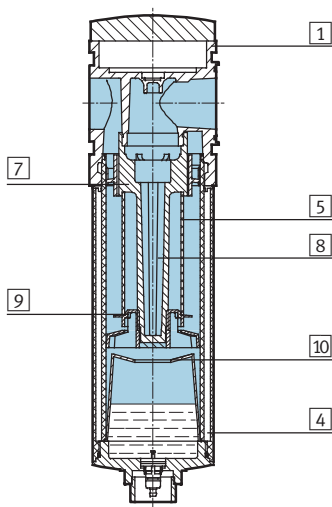
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

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

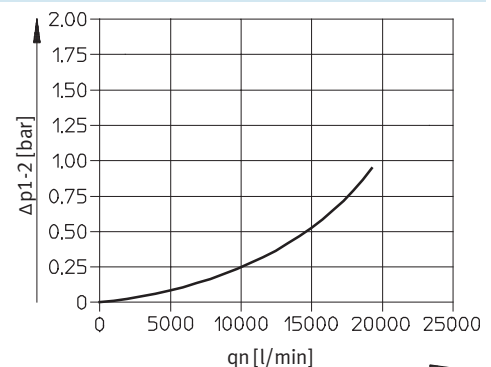
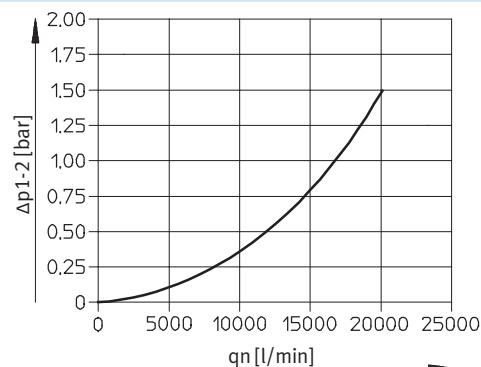
Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Differenzdruck Δp_{1-2}

Filterfeinheit 5 μm

mit Anschlussplatte MS12-AGF
Pneumatischer Anschluss G1

mit Anschlussplatte MS12-AGI
Pneumatischer Anschluss G2

$p_1 = 6 \text{ bar}$



Filter MS12-LF, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

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

Filterfeinheit 40 μm

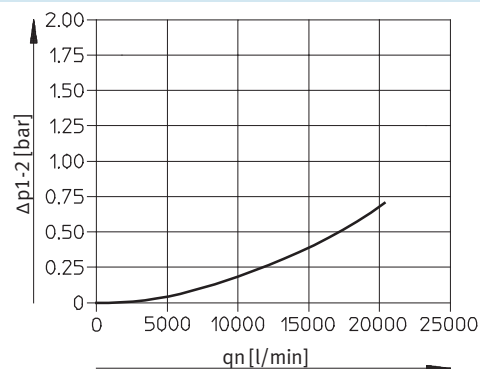
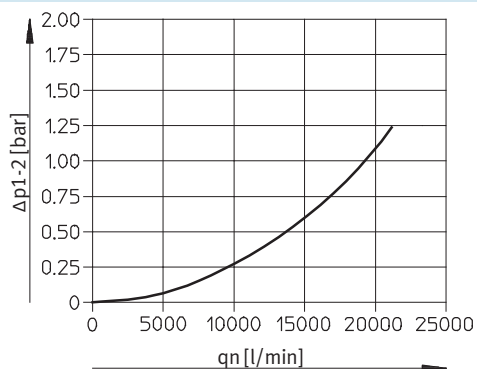
mit Anschlussplatte MS12-AGF

Pneumatischer Anschluss G1

mit Anschlussplatte MS12-AGI

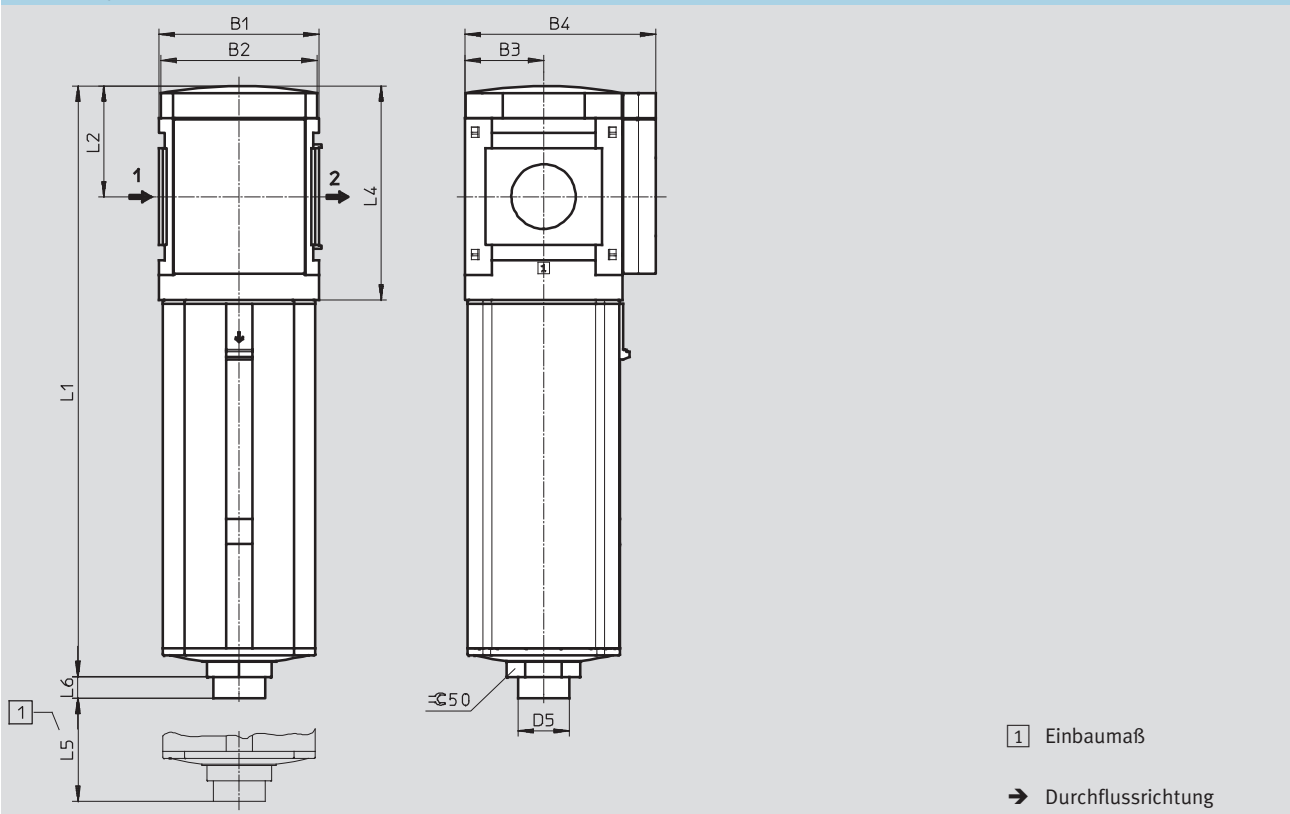
Pneumatischer Anschluss G2

$p_1 = 6 \text{ bar}$



Abmessungen – Standard

Download CAD-Daten → www.festo.com



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

Filter MS12-LF, Baureihe MS

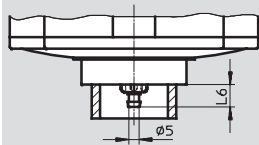
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Kondensatablass

Download CAD-Daten → www.festo.com

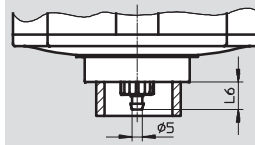
manuell drehend M



Stecknippel für Kunststoffschlauch PCN-4

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

vollautomatisch V

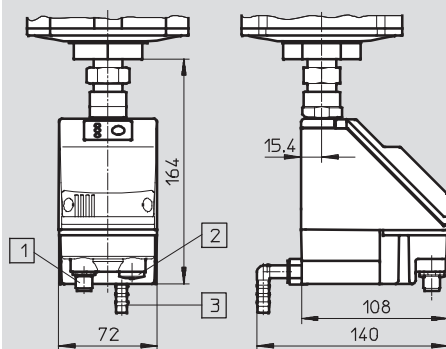


Stecknippel für Kunststoffschlauch PCN-4

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

vollautomatisch, elektrisch gesteuert E1 ... E4

Datenblätter → Internet: [pwea](http://pwea.festo.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.festo.com)
 - Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Filter MS12-LF, Baureihe MS

Bestellangaben – Produktbaukasten

FESTO

M Mindestangaben								O Optionen	
Baukasten-Nr.	Baureihe	Bau-größe	Funktion	An-schluss-größe	Filter-feinheit	Schale	Konden-satablass	Befesti-gungsart	Alternative Durchfluss-richtung
535023	MS	12	LF	AGF AGG AGH AGI G	E C	U	M V E1 E2 E3 E4	WP	Z
Bestell-beispiel									
535023	MS	12	- LF	- G	- E	- U	- V	-	-

Bestelltabelle						Bedin-gungen	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 - 2						-E1	
	externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 110 V AC, Anschluss-klemmen						-E2	
	externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 230 V AC, Anschluss-klemmen						-E3	
	externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 24 V DC, Anschluss-klemmen						-E4	
O Befestigungsart	Befestigungswinkel					1	-WP	
Alternative Durchfluss-richtung	Durchflussrichtung von rechts nach links						-Z	

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

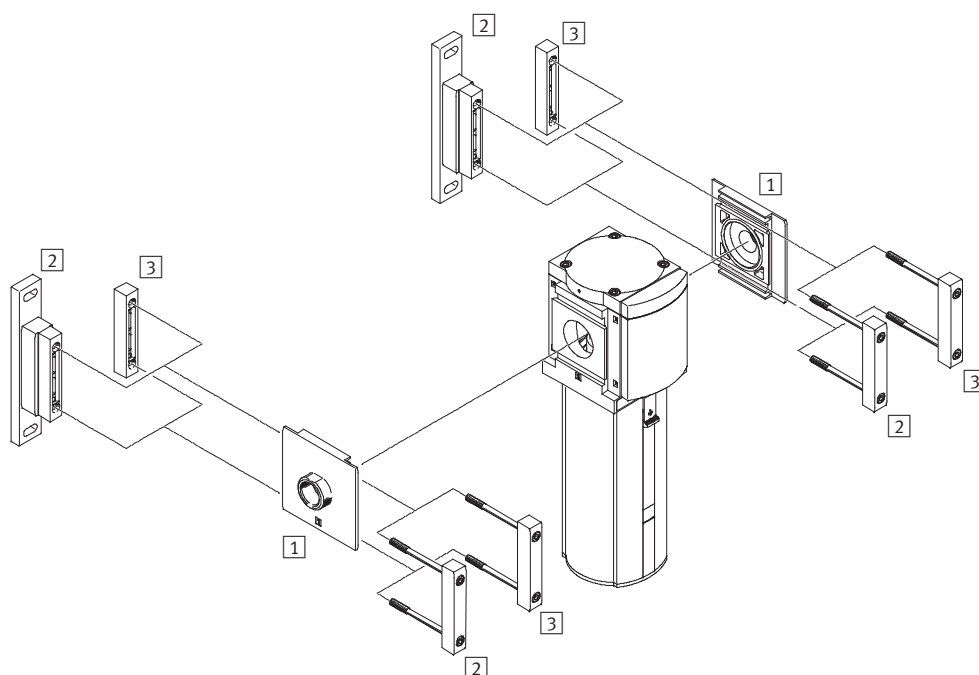
Übertrag Bestellcode

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

FESTO

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

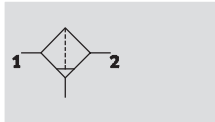
- Anschlussplatten
- Kondensatablass
- Filterwechselabfrage
- Befestigungsart
- Alternative Durchflussrichtung

Fein- und Feinstfilter MS12-LFM, Baureihe MS

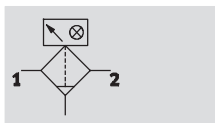
FESTO

Datenblatt

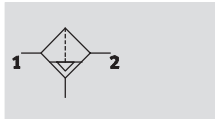
Funktion
Kondensatablass
manuell drehend
ohne Differenzdruckanzeige



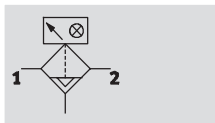
mit Differenzdruckanzeige



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

FESTO

Datenblatt

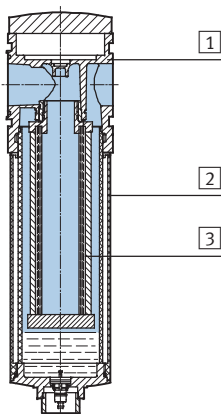
Normaldurchfluss q_n [l/min]				
Eingangsdruck p_1	4 bar	6 bar	10 bar	14 bar
Feinstfilter MS12-LFM-A				
Max. Normaldurchfluss für Luftreinheitsklasse $q_{n \max}$	16 670	23 300	36 670	50 000
Min. Normaldurchfluss für Luftreinheitsklasse $q_{n \min}$	500	700	1 100	1 500
Feinfilter MS12-LFM-B				
Max.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

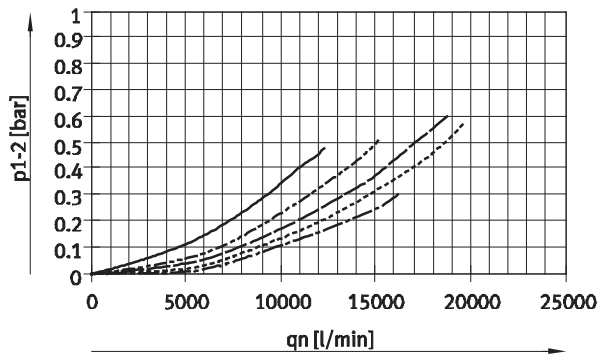
FESTO

Datenblatt

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

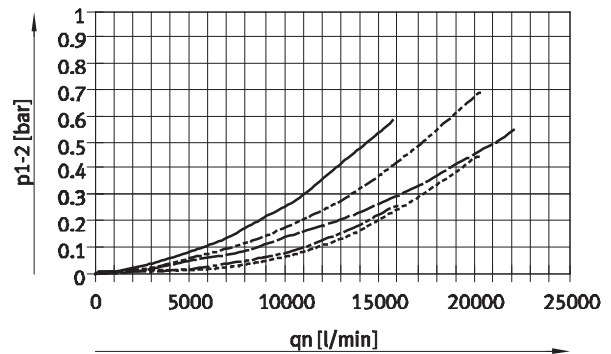
Filterfeinheit 0,01 μm

mit Anschlussplatte MS12-AGF, Pneumatischer Anschluss G1



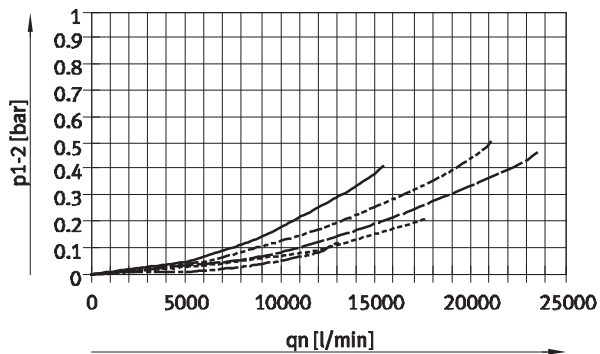
Filterfeinheit 0,01 μm

mit Anschlussplatte MS12-AGG, Pneumatischer Anschluss G1 $\frac{1}{4}$



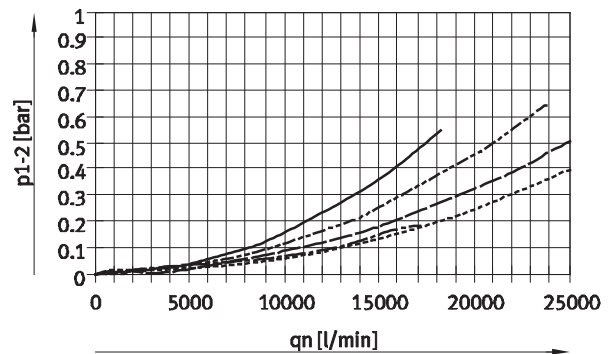
Filterfeinheit 0,01 μm

mit Anschlussplatte MS12-AGH, Pneumatischer Anschluss G1 $\frac{1}{2}$



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

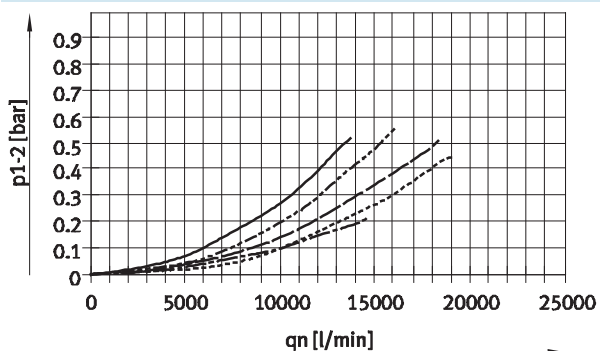
FESTO

Datenblatt

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

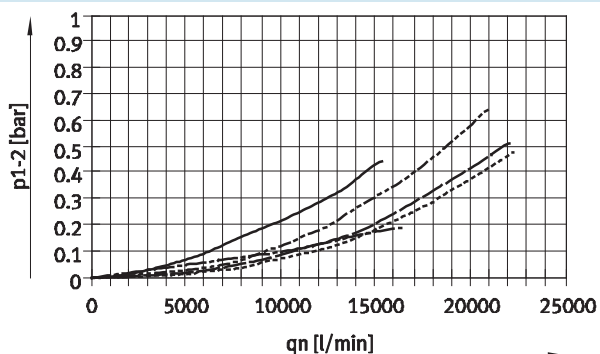
Filterfeinheit 1 μm

mit Anschlussplatte MS12-AGF, Pneumatischer Anschluss G1



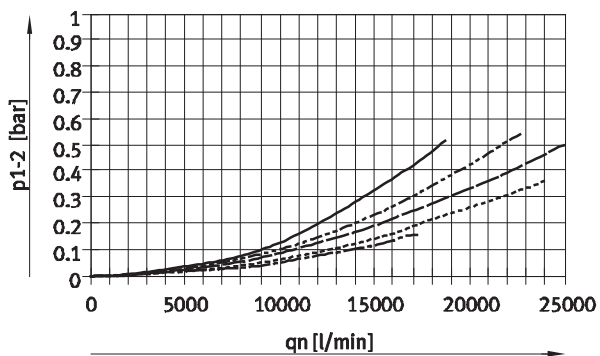
Filterfeinheit 1 μm

mit Anschlussplatte MS12-AGG, Pneumatischer Anschluss G1 $\frac{1}{4}$



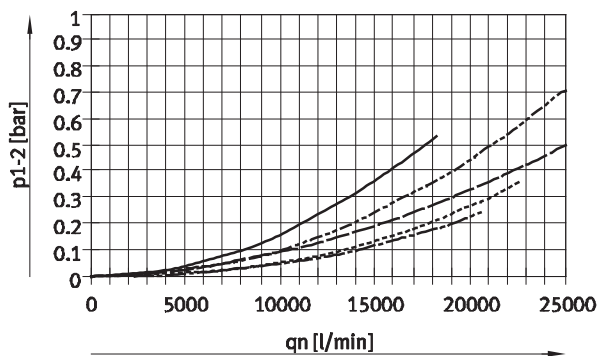
Filterfeinheit 1 μm

mit Anschlussplatte MS12-AGH, Pneumatischer Anschluss G1 $\frac{1}{2}$



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

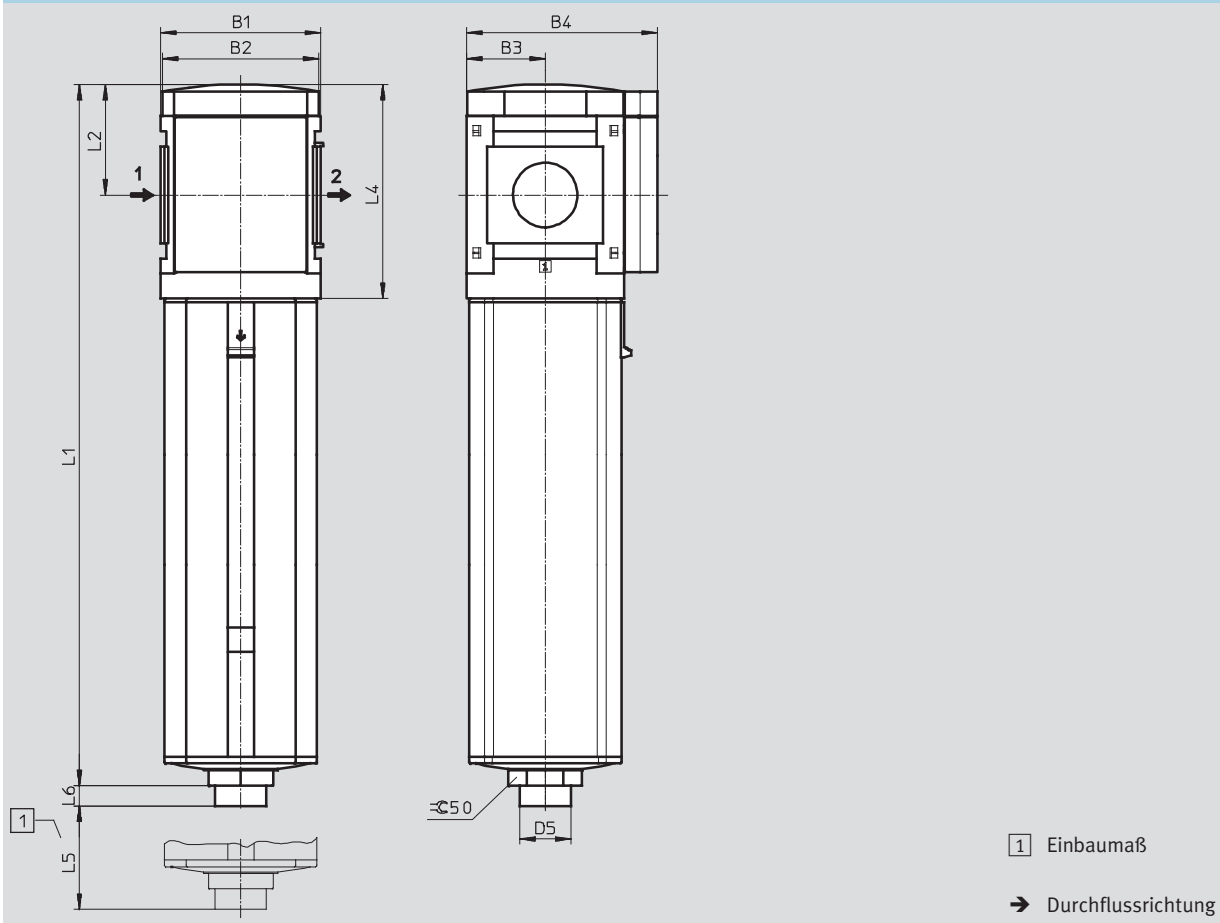
Fein- und Feinstfilter MS12-LFM, Baureihe MS

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

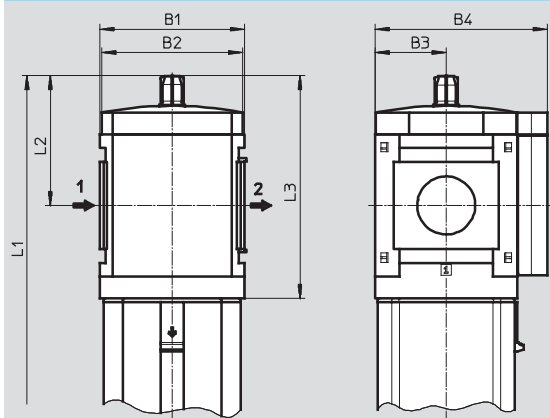
Fein- und Feinstfilter MS12-LFM, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Abmessungen – Differenzdruckanzeige

Download CAD-Daten → www.festo.com



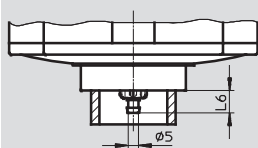
→ Durchflussrichtung

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

Abmessungen – Kondensatablass

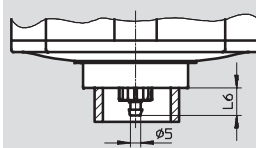
Download CAD-Daten → www.festo.com

manuell drehend M



Stecknippel für Kunststoffschlauch PCN-4

vollautomatisch V



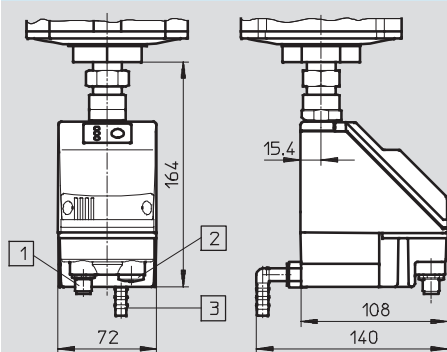
Stecknippel für Kunststoffschlauch PCN-4

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

FESTO

[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	-	-	-

Bestelltabelle					Bedin-gungen	Code	Eintrag Code
Rastermaß	[mm]	124					
[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 Durchfluss-richtung	Durchflussrichtung von rechts nach links					-Z	

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

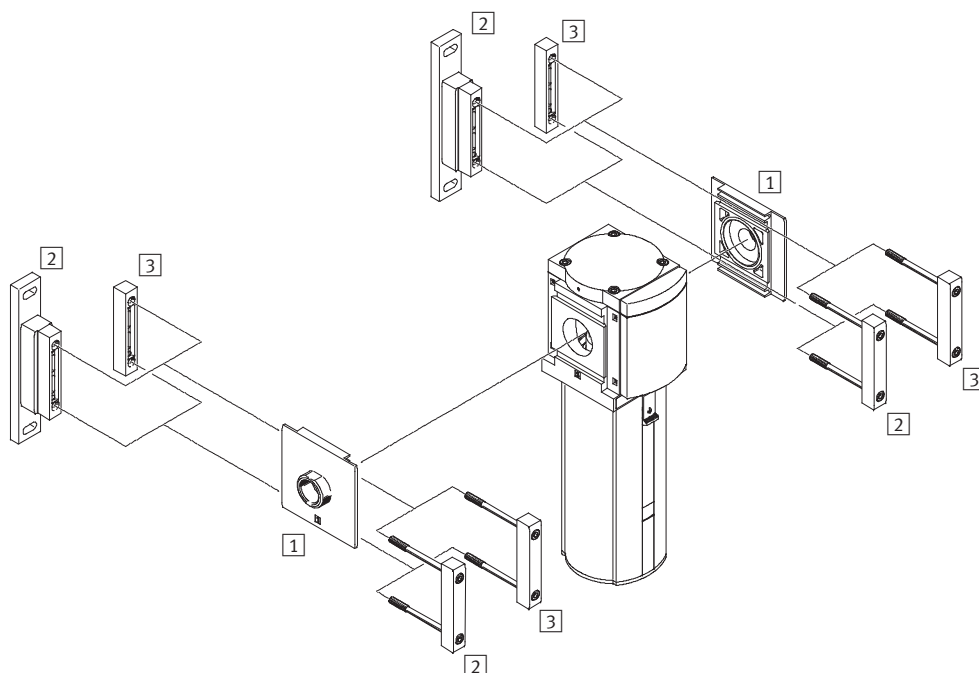
Übertrag Bestellcode

535042 MS 12 - LFM - - U - - -

Aktivkohlefilter MS12-LFX, Baureihe MS

Peripherieübersicht

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

Aktivkohlefilter MS12-LFX, Baureihe MS

FESTO

Typenschlüssel

		MS	12	-	LFX	-	G	-	U
Baureihe									
MS	Wartungseinheit Standard								
Baugröße									
12	Rastermaß 124 mm								
Wartungsfunktion									
LFX	Aktivkohlefilter								
Anschlussgröße									
G	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte Anschlussplatten → Zubehör								
Schalenschutz									
U	Metallschale								

Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen → 84

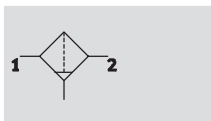
- Anschlussplatten
- Befestigungsart
- Alternative Durchflussrichtung

Aktivkohlefilter MS12-LFX, Baureihe MS

FESTO

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/m³]	≤ 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

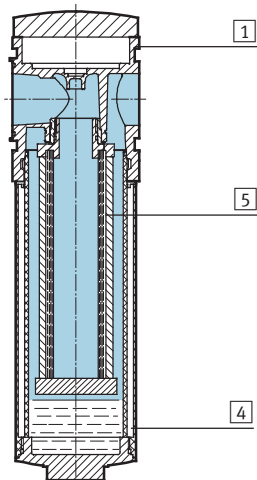
Aktivkohlefilter MS12-LFX, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Werkstoffe

Funktionsschnitt

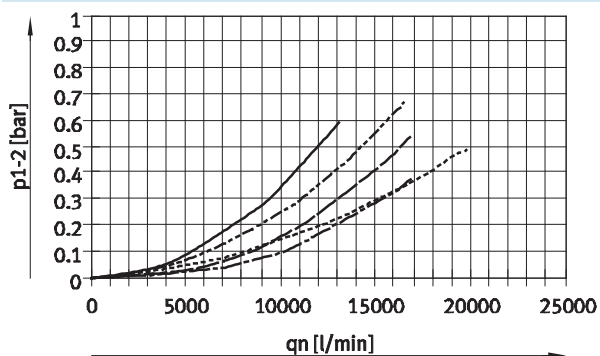


Aktivkohlefilter

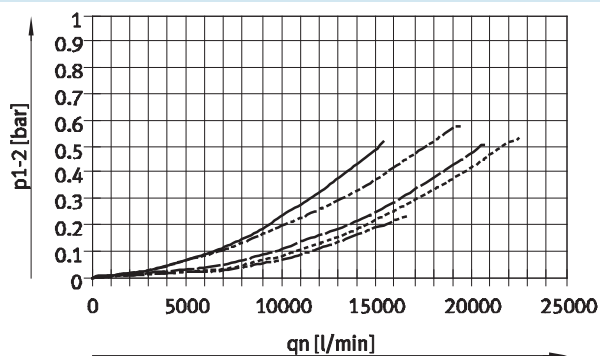
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
4	Metallschale	Aluminium-Knetlegierung
5	Filter	Aktivkohle
–	Dichtungen	Nitrilkautschuk
	Werkstoffhinweis	Kupfer- und PTFE-frei

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

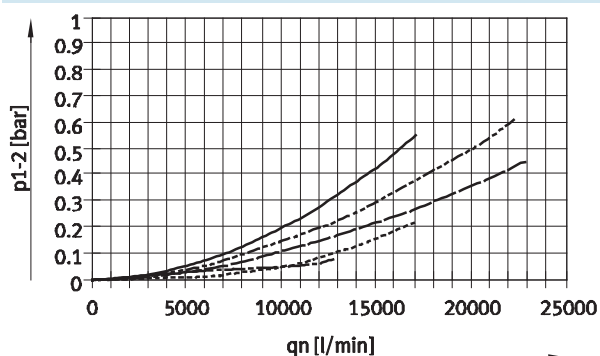
mit Anschlussplatte MS12-AGF, Pneumatischer Anschluss G1



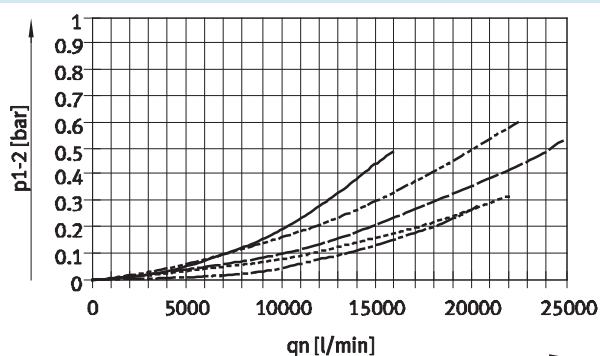
mit Anschlussplatte MS12-AGG, Pneumatischer Anschluss G1¼



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

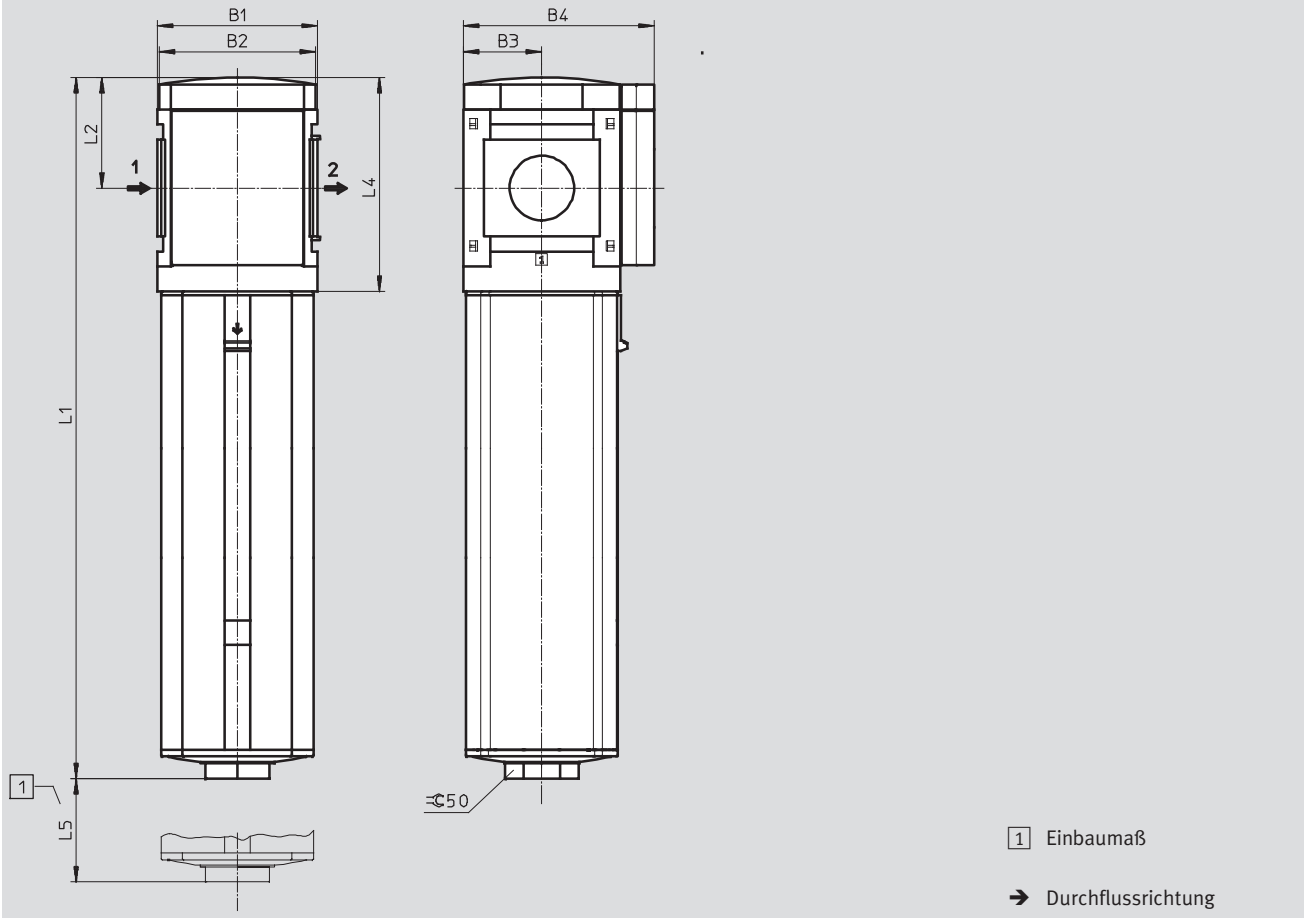
Aktivkohlefilter MS12-LFX, Baureihe MS

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

FESTO

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

Bestelltabelle					
Rastermaß [mm]		124	Bedin-gungen	Code	Eintrag Code
M	Baukasten-Nr.	535043			
	Baureihe	Standard		MS	MS
	Baugröße	12		12	12
	Funktion	Aktivkohlefilter		-LFX	-LFX
	Anschlussgröße	Anschlussplatte G1		-AGF	
		Anschlussplatte G1¼		-AGG	
		Anschlussplatte G1½		-AGH	
		Anschlussplatte G2		-AGI	
		Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte		-G	
	Schale	Metallschale		-U	-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 - WP - Z

Filter MS-LF/LFM/LFX, Baureihe MS

FESTO

Zubehör

Filterpatronen, Baureihe
MS4/MS6



MS...-LFM



MS...-LFP



MS...-LFX

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
	Feinfilterpatrone	1	547923	MS6-LFM-BI
	Aktivkohle-Filterpatrone	–	547925	MS6-LFX-AKI

Filter MS-LF/LFM/LFX, Baureihe MS

Zubehör

FESTO

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

FESTO

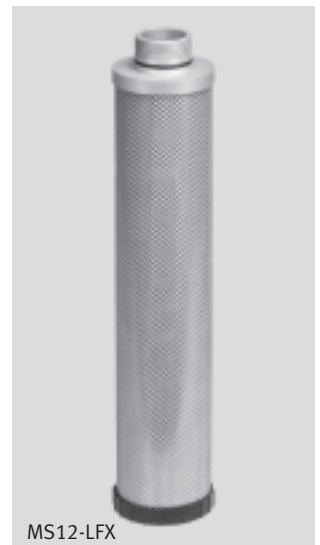
Filterpatronen, Baureihe MS12



MS12-LFM-B



MS12-LFM-A



MS12-LFX

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