

Filter MS-LF/LFM/LFX, Baureihe MS

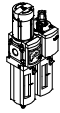
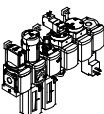
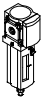
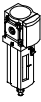
FESTO



Filter MS-LF/LFM/LFX, Baureihe MS

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe MS

FESTO

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

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, vollautoma- tisch, elektrisch	Verschlussblende (ohne Manometer)	integriertes MS-Manometer	Adapter EN-Manometer G1/8	Adapter EN-Manometer G1/4	Drucksensor	Drehknopf mit Arretie- rung, mit Zubehör abschließbar	Drehknopf mit inte- griertem Schloss	Schalldämpfer	Durchflussrichtung von rechts nach links	
Code		R	U	M	H	V	E...	VS	AG	A8	A4	AD...	AS	E11	S	Z	
Wartungsgeräte-Kombinationen																	
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	–	■	■	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	39
	12	–	■	■	–	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	67
Fein- und Feinstfilter MS-LFM	4	■	■	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	8, 20
	6	■	■	■	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	8, 20
	9	–	■	■	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	47
	12	–	■	■	–	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	74
Aktivkohle- filter MS-LFX	4	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	8, 34
	6	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	8, 34
	9	–	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	60
	12	–	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	83
Wasser- abscheider MS-LWS	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	6	–	■	–	–	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	ms6-lws
	9	–	■	–	–	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	ms9-lws
	12	–	■	–	–	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	ms12-lws

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, Anschlussbild nach EN 175301	24 V DC, Anschluss M12 nach IEC 61076-2-101	110 V AC, Anschlussbild nach EN 175301	230 V AC, Anschlussbild nach EN 175301
Code			AG.../AQ...	D2	D4	D5	D6	D7	D8	V24	V24P	V110	V230
Einzelgeräte													
Druckregel- ventile MS-LR		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	–	–	■	■	■	–	–	–	–
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	–	–	■	■	■	–	–	–	–
		9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	–	–	■	■	■	–	–	–	–
		12	–	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	–	–	–	■	■	■	–	–	–
Druckregel- ventile MS-LRB		4	G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	–	–	■	■	■	–	–	–	–
		6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	–	–	■	■	■	–	–	–	–
		9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Präzisions- Druckregel- ventile MS-LRP		4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	■	■	■	–	■	–	–	–	–
		9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Präzisions- Druckregel- ventile MS-LRPB		4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	■	■	■	–	■	–	–	–	–
		9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Elektrik-Druck- regelventile MS-LRE		4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	–	–	■	■	■	–	–	–	–
		9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Öler MS-LOE		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	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Einschalt- ventile MS-EM(1)		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	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Einschalt- ventile MS-EE		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	–	–	–	–	–	■	■	■	■
Druckaufbau- ventile MS-DL		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		12	–	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Druckaufbau- ventile MS-DE		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	–	–	–	–	–	■	–	■	■
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	–	–	–	–	–	■	–	■	■
		9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		12	–	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	–	–	–	–	–	■	■	■	■

Filter MS-LF/LFM/LFX, Baureihe MS

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe MS

Typ	Bau- größe	Schalenschutz		Druckanzeige					Abschließbar- keit		Optionen		→ Seite/ Internet
		Kunststoffschutzkorb	Metallschale	Verschlussblende (ohne Manometer)	integriertes MS-Manometer	Adapter EN-Manometer G1/8	Adapter EN-Manometer G1/4	Drucksensor	Drehknopf mit Arretie- rung, mit Zubehör abschließbar	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

Filter MS-LF/LFM/LFX, Baureihe MS

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe MS



Typ	Bau- größe			Performance Level			Versorgungsspannung				
				Kategorie 1, 1-Kanal	Kategorie 3, 2-Kanal	Kategorie 4, 2-Kanal mit Selbstüberwachung	24 V DC, Sub-D, 9-polig	24 V DC, Anschlussbild nach EN 175301	24 V DC, Anschluss M12 nach IEC 61076-2-101	110/230 V AC, Anschlussbild nach EN 175301	22 ... 31,6 V DC, Anschluss M12, AS-I-Safety at Work
Code		Pneumatischer Anschluss im Gehäuse	Anschlussplatte AG.../AQ...	C	D	E	10V24	10V24/ V24	10V24P	V110/ V230	ASIS
Einzelgeräte											
Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV-C		4	–								
		6	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$	■	–	–	–	■	■	–
		9	G $\frac{3}{4}$, G1	G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$, G1, G1 $\frac{1}{4}$, G1 $\frac{1}{2}$	■	–	–	–	■	■	■
		12	–								
Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV-D		4	–								
		6	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$	–	■	–	–	■	■	–
		9	–								
		12	–								
Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV-E		4	–								
		6	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$	–	–	■	■	–	–	■
		9	–								
		12	–								
Membran-Lufttrockner MS-LDM1		4	G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$	–	–	–	–	–	–	–
		6	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$	–	–	–	–	–	–	–
		9	–								
		12	–								
Abzweigmodule MS-FRM		4	G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$	–	–	–	–	–	–	–
		6	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$	–	–	–	–	–	–	–
		9	G $\frac{3}{4}$, G1	G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$, G1, G1 $\frac{1}{4}$, G1 $\frac{1}{2}$	–	–	–	–	–	–	–
		12	–	G1, G1 $\frac{1}{4}$, G1 $\frac{1}{2}$, G2	–	–	–	–	–	–	–
Verteilerblöcke MS-FRM-FRZ		4	G $\frac{1}{4}$	–	–	–	–	–	–	–	–
		6	G $\frac{1}{2}$	–	–	–	–	–	–	–	–
		9	–								
		12	–								
Durchflusssensoren SFAM		4	–								
		6	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{2}$	–	–	–	–	–	–	–
		9	–	G1, G1 $\frac{1}{2}$	–	–	–	–	–	–	–
		12	–								

Filter MS-LF/LFM/LFX, Baureihe MS

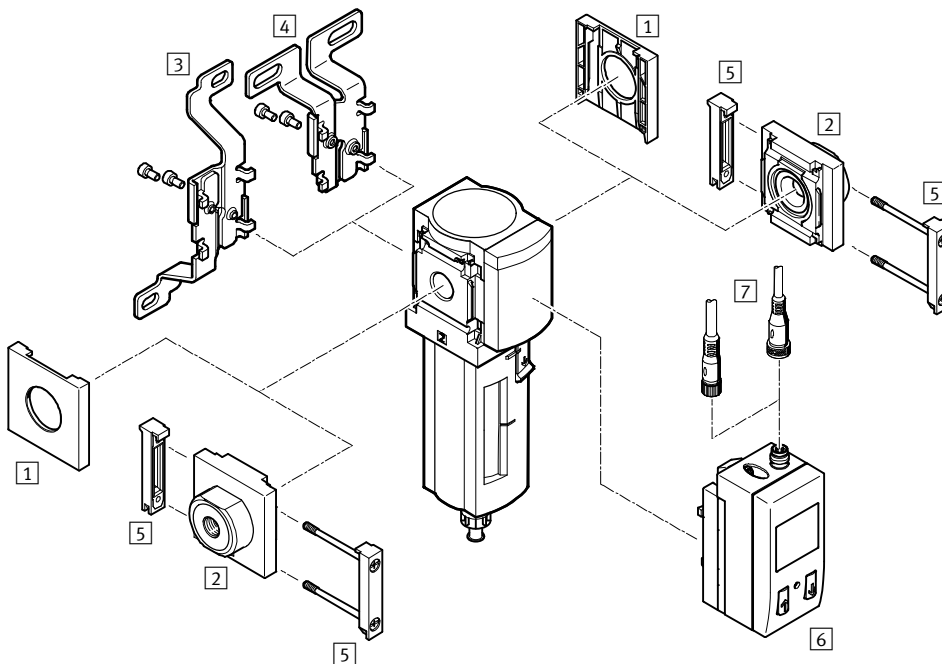
Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe MS

Typ	Bau- größe	Schalenschutz		Druckanzeige					Schaltausgang		Optionen		→ Seite/ Internet
		Kunststoffschutzkorb	Metallschale	Verschlussblende (ohne Manometer)	integriertes MS-Manometer	Adapter EN-Manometer 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													
Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV-C	4	–											–
	6	–	–	■	■	–	■	■	–	–	■	■	ms6-sv
	9	–	–	■	■	–	■	■	–	–	■	■	ms9-sv
	12	–											–
Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV-D	4	–											–
	6	–	–	■	■	–	■	■	–	–	■	■	ms6-sv
	9	–											–
	12	–											–
Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV-E	4	–											–
	6	–	–	■	■	–	■	■	–	–	■	■	ms6-sv
	9	–											–
	12	–											–
Membran-Lufttrockner MS-LDM1	4	–	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	ms4-ldm1
	6	–	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	ms6-ldm1
	9	–											–
	12	–											–
Abzweigmodule MS-FRM	4	–	–	■	■	■	■	■	–	–	–	■	ms4-frm
	6	–	–	■	■	–	■	■	–	–	–	■	ms6-frm
	9	–	–	■	■	–	■	■	–	–	–	■	ms9-frm
	12	–	–	■	–	–	–	–	–	–	–	–	ms12-frm
Verteilerblöcke MS-FRM-FRZ	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	ms4-frm
	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	ms6-frm
	9	–											–
	12	–											–
Durchflusssensoren 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-SET MS4/6-AG...	–	■	–	■	ms4-ag, ms6-ag
	Anschlussplatte-SET MS4/6-AQ...	–	■	–	■	ms4-aq, ms6-aq
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	32
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 → 18
Fein- und Feinstfilter LFM → 32
Aktivkohlefilter LFX → 38

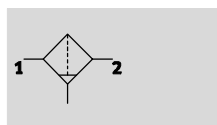
- Pneumatischer Anschluss
- Kondensatablass
- Einsatzbereich (nur für LFM und LFX)
- Filterverschmutzungsanzeige (nur für LFM)
- Befestigungsart
- Zulassung EU
- Zulassung UL
- Durchflussrichtung

Filter MS4/MS6-LF, Baureihe MS

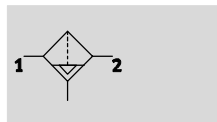
Datenblatt

FESTO

Funktion
Kondensatablass
manuell drehend



halb- oder vollautomatisch



-  - Durchfluss
1000 ... 4100 l/min
-  - Temperaturbereich
-10 ... +60 °C
-  - Betriebsdruck
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 elektrisch gesteuertem Kondensatablass
- Optionale Gerätevariante EX4 zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1, 2, 21 und 22
- Wahlweise Filtereinsätze mit 5 µm oder 40 µm
- Neue Filterpatronen → 89

Allgemeine Technische Daten		
Baugröße	MS4	MS6
Pneumatischer Anschluss 1, 2		
Innengewinde	G1/8 oder G1/4	G1/4, G3/8 oder G1/2
Anschlussplatte AG...	G1/8, G1/4 oder G3/8	G1/4, G3/8, G1/2 oder G3/4
Anschlussplatte AQ...	NPT1/8, NPT1/4 oder NPT3/8	NPT1/4, NPT3/8, NPT1/2 oder NPT3/4
Konstruktiver Aufbau	Sinterfilter mit Zentrifugalabscheider	
Befestigungsart	mit Zubehör	
	Leitungseinbau	
Einbaulage	senkrecht ±5°	
Filterfeinheit [µm]	5	
	40	
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:8:4] (Filterfeinheit 5 µm)	
	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:8:4] (Filterfeinheit 40 µm)	
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	1000		1300	2000	3000	3200
Filterfeinheit 40 µm	1100		1700	2500	3800	4100

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

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

Filter MS4/MS6-LF, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen							
Kondensatablass	manuell drehend		halbautomatisch		vollautomatisch		vollautomatisch, elektrisch gesteuert
	M		H		V		E2/E3/E4
Baugröße	MS4	MS6	MS4	MS6	MS4	MS6	MS6
Betriebsdruck [bar]	0 ... 14 (0 ... 10) ¹⁾	0 ... 20 (0 ... 10) ¹⁾	1,5 ... 12 (1,5 ... 10) ¹⁾	1,5 ... 12 (1,5 ... 10) ¹⁾	2 ... 12 (2 ... 10) ¹⁾	2 ... 12 (2 ... 10) ¹⁾	0,8 ... 16 (0,8 ... 10) ¹⁾
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [–:9:–]		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [–:9:–]		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:9:–]		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [–:9:–]
	inerte Gase						
Umgebungstemperatur [°C]	–10 ... +60		+5 ... +60		+5 ... +60		+1 ... +60
Mediumtemperatur [°C]	–10 ... +60		+5 ... +60		+5 ... +60		+1 ... +60
Lagertemperatur [°C]	–10 ... +60		–10 ... +60		–10 ... +60		+1 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾	2						
Zulassung UL	c UL us - Recognized (OL)						

1) Wert in Klammern gilt für MS4/MS6-LF mit Zulassung UL.

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre stehen.

ATEX	
Zulassung EU	EX4
ATEX-Kategorie Gas	II 2G
Ex-Zündschutzart Gas	c T6 X
ATEX-Kategorie Staub	II 2D
Ex-Zündschutzart Staub	c 60 °C X
Ex-Umgebungstemperatur	–10 °C ≤ Ta ≤ +60 °C (Kondensatablass manuell drehend M) +5 °C ≤ Ta ≤ +60 °C (Kondensatablass halb-/vollautomatisch H/V)
CE-Zeichen (siehe Konformitäts- erklärung)	nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)

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 E2/E3/E4	–	1800

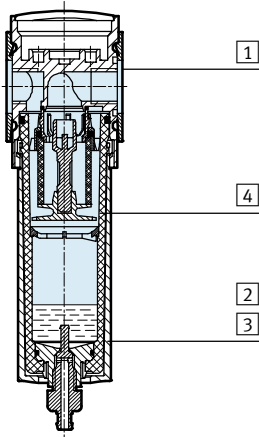
Filter MS4/MS6-LF, Baureihe MS

Datenblatt

FESTO

Werkstoffe

Funktionsschnitt



Filter

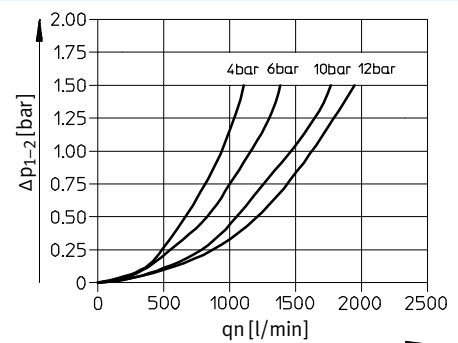
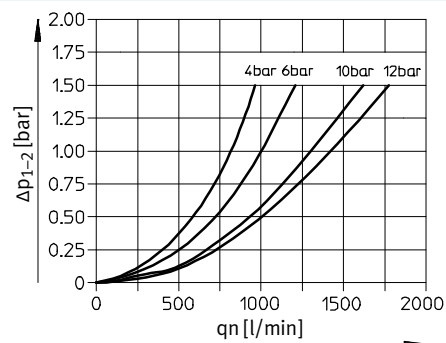
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
2	Kunststoffschutzkorb	PC
3	Metallschale	Aluminium-Knetlegierung, Aluminium-Druckguss
	Sichtscheibe	PA
4	Filterelement	PE
–	Dichtungen	NBR
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform (nicht mit Variante E2, E3 oder E4)
		Kupfer- und PTFE-frei

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

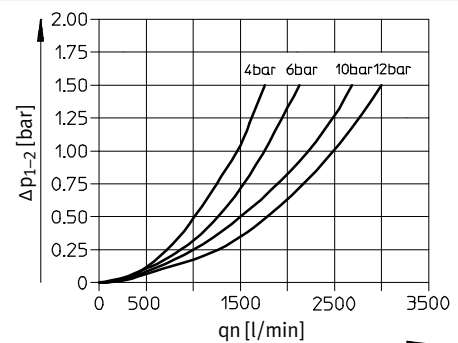
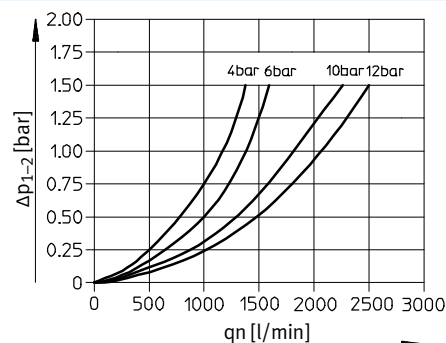
Filterfeinheit 5 μm

Filterfeinheit 40 μm

MS4-LF-1/8



MS4-LF-1/4



Filter MS4/MS6-LF, Baureihe MS

FESTO

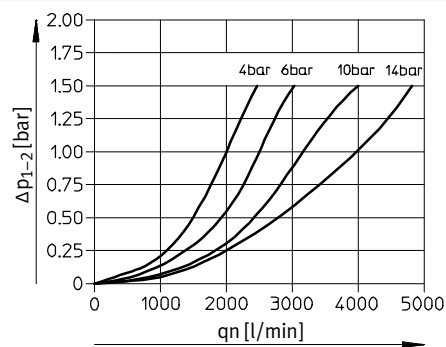
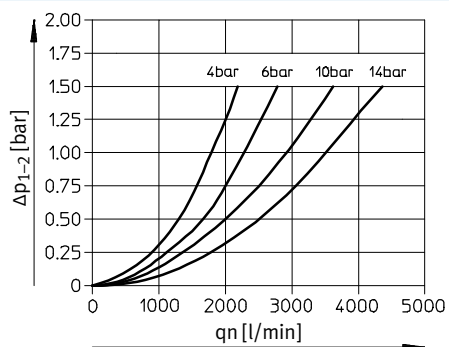
Datenblatt

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

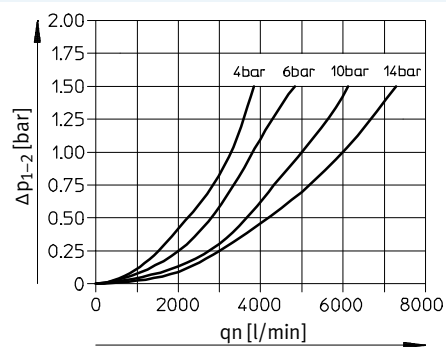
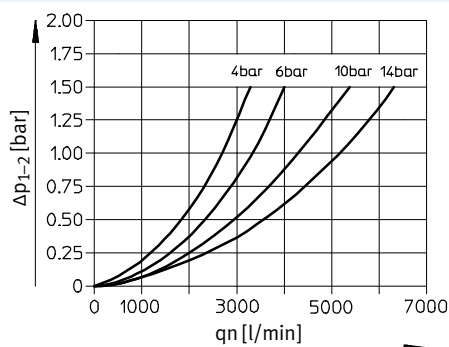
Filterfeinheit 5 μm

Filterfeinheit 40 μm

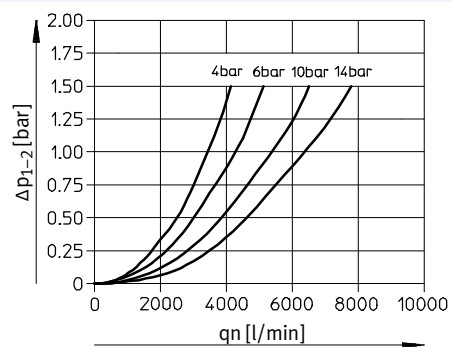
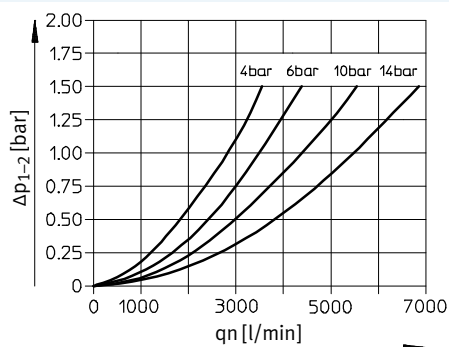
MS6-LF-1/4



MS6-LF-3/8



MS6-LF-1/2



Filter MS4/MS6-LF, Baureihe MS

Datenblatt

FESTO

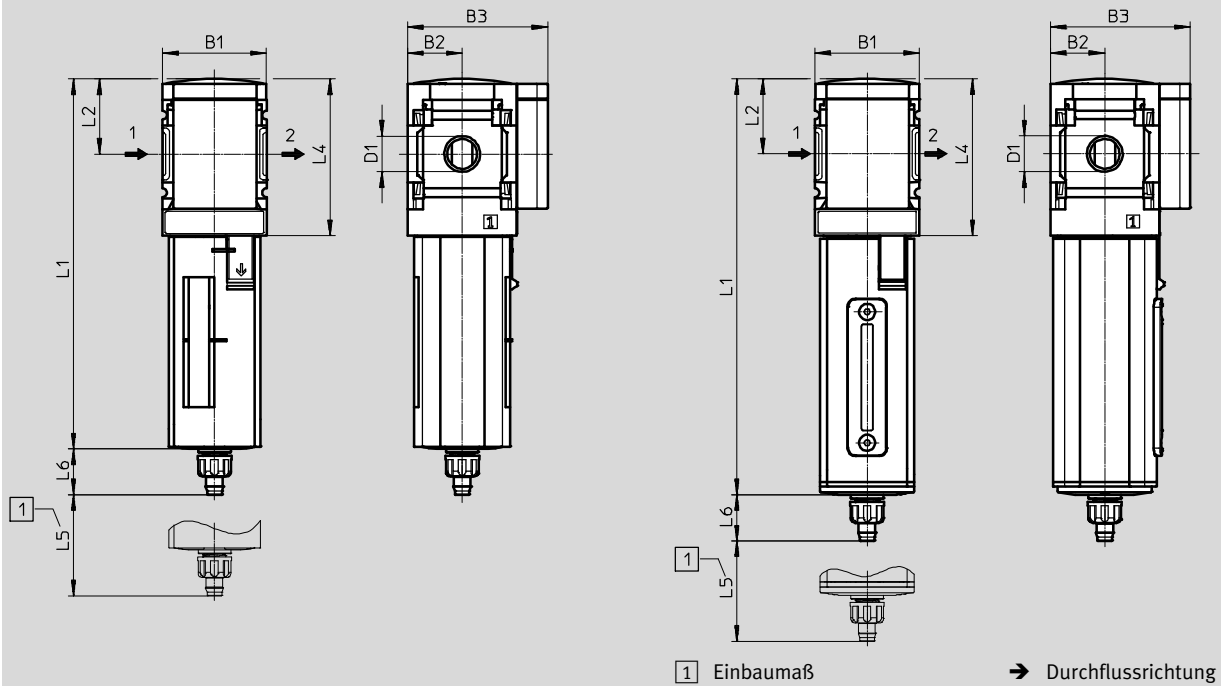
Abmessungen – Grundtyp MS4-LF

Kondensatablass manuell drehend

Download CAD-Daten → www.festo.com

Mit Kunststoffschutzkorb R

Mit Metallschale U



Typ	B1	B2	B3	D1	L1		L2	L4	L5	L6
					Kunststoff- schutzkorb	Metallschale				
MS4-LF-1/8	40	21	54	G1/8	142,8	159,4	29	60,5	75	17,7
MS4-LF-1/4				G1/4						

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

Filter MS4/MS6-LF, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

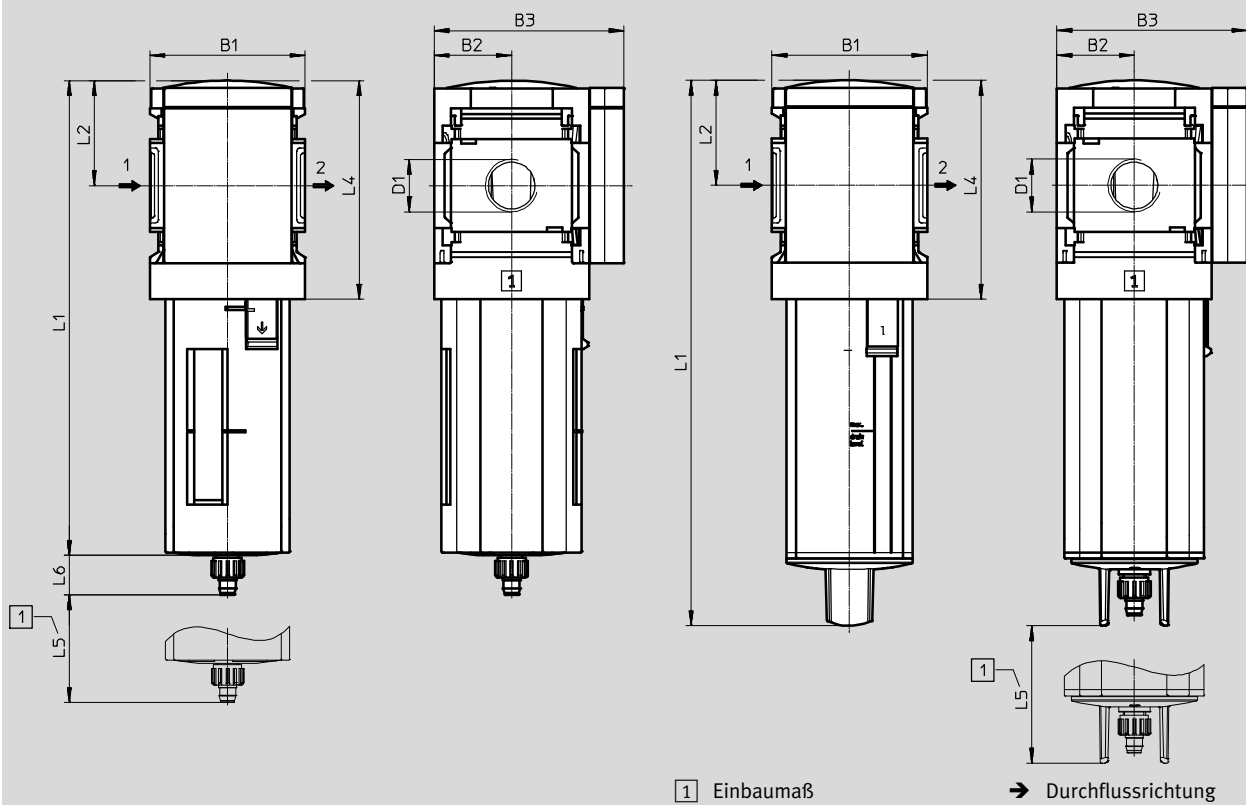
Abmessungen – Grundtyp MS6-LF

Download CAD-Daten → www.festo.com

Kondensatablass manuell drehend

Mit Kunststoffschutzkorb R

Mit Metallschale U



Typ	B1	B2	B3	D1	L1		L2	L4	L5	L6
					Kunststoff- schutzkorb	Metallschale				
MS6-LF-1/4	62	31	76	G1/4	190	218	42	87,5	74	15,8
MS6-LF-3/8				G3/8						
MS6-LF-1/2				G1/2						

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

Filter MS4/MS6-LF, Baureihe MS

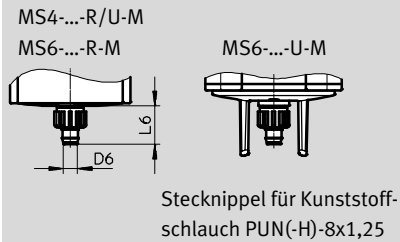
Datenblatt

FESTO

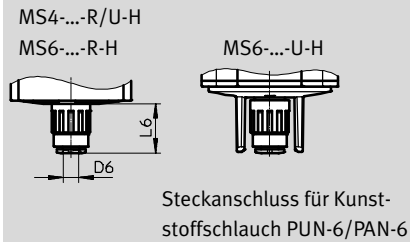
Abmessungen – Kondensatablass

Download CAD-Daten → www.festo.com

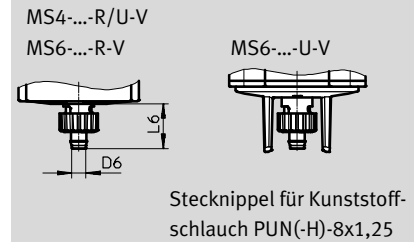
Manuell drehend M



Halbautomatisch H



Vollautomatisch V



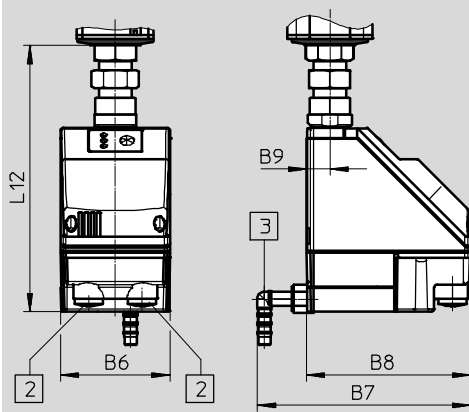
Typ	D6 Ø	L6
Kunststoffschutzkorb R		
MS4-LF-...-M	5,6	17,7
MS6-LF-...-M		15,8
Metallschale U		
MS4-LF-...-M	5,6	17,7
MS6-LF-...-M		–

Typ	D6 Ø	L6
Kunststoffschutzkorb R		
MS4-LF-...-H	6,2	22,1
MS6-LF-...-H		20,4
Metallschale U		
MS4-LF-...-H	6,2	22,1
MS6-LF-...-H		–

Typ	D6 Ø	L6
Kunststoffschutzkorb R		
MS4-LF-...-V	5,6	20,4
MS6-LF-...-V		18,5
Metallschale U		
MS4-LF-...-V	5,6	20,4
MS6-LF-...-V		–

Vollautomatisch, elektrisch gesteuert E2/E3/E4

Datenblätter → Internet: pwea



Kondensatablass PWEA:

- 2 Elektrischer Anschluss:
Schraubklemme PG9
- 3 Anschluss 360° schwenk-
bar für Kunststoffschlauch
PUN-H-12x2

Typ	B6	B7	B8	B9	L12
MS6-LF-...-E2/E3/E4	72	140	108	15	174,5

Filter MS4/MS6-LF, Baureihe MS

Datenblatt

Bestellangaben							
Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Filterfeinheit 5 µm			Filterfeinheit 40 µm	
			Teile-Nr.	Typ		Teile-Nr. Typ	
Kunststoffschutzkorb							
MS4	manuell drehend	G $\frac{1}{8}$	529403	MS4-LF- $\frac{1}{8}$ -CRM		529407 MS4-LF- $\frac{1}{8}$ -ERM	
		G $\frac{1}{4}$	529395	MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -CRM		529399 MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -ERM	
	vollautomatisch	G $\frac{1}{8}$	529405	MS4-LF- $\frac{1}{8}$ -CRV		– –	
		G $\frac{1}{4}$	529397	MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -CRV		529401 MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -ERV	
MS6	manuell drehend	G $\frac{1}{4}$	529623	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -CRM		529631 MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -ERM	
		G $\frac{3}{8}$	529639	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -CRM		529647 MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -ERM	
		G $\frac{1}{2}$	529607	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -CRM		529615 MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -ERM	
	vollautomatisch	G $\frac{1}{4}$	529625	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -CRV		– –	
		G $\frac{3}{8}$	529641	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -CRV		529649 MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -ERV	
		G $\frac{1}{2}$	529609	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -CRV		529617 MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -ERV	
		Integriert als Metallschale					
MS4	manuell drehend	G $\frac{1}{4}$	535654	MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -CUM		535660 MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -EUM	
	vollautomatisch	G $\frac{1}{4}$	–	–		535658 MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -EUV	
MS6	manuell drehend	G $\frac{1}{2}$	529611	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -CUM		529619 MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -EUM	
	vollautomatisch	G $\frac{1}{2}$	529613	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -CUV		529621 MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -EUV	

Filter MS4/MS6-LF, Baureihe MS

Bestellangaben – Produktbaukasten

FESTO

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
	Pneumatischer Anschluss	Innengewinde G1/8	–	1	-1/8	
		Innengewinde G1/4	Innengewinde G1/4	1	-1/4	
		–	Innengewinde G3/8	1	-3/8	
		–	Innengewinde G1/2	1	-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	
		Anschlussplatte NPT1/8	–	1	-AQK	
		Anschlussplatte NPT1/4	Anschlussplatte NPT1/4	1	-AQN	
		Anschlussplatte NPT3/8	Anschlussplatte NPT3/8	1	-AQP	
		–	Anschlussplatte NPT1/2	1	-AQR	
		–	Anschlussplatte NPT3/4	1	-AQS	
		Filterfeinheit	40 µm			
5 µm				-C		
↓ Schale	Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb			-R		
	Metallschale			-U		

1 $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{1}{2}$, **AQK**, **AQN**, **AQP**, **AQR**, **AQS**, **E2**, **E3**, **E4**, **WPM**

Nicht mit Zulassung EU EX4

M Mindestangaben

O Optionen

Übertrag Bestellcode

MS – **LF** – – –

Filter MS4/MS6-LF, Baureihe MS

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

Bestelltabelle					
Rastermaß	[mm]	40	62	Bedin- gungen	Code
↓ [M]	Kondensatablass	Manuell			-M
		Halbautomatisch (P1 max. 12 bar)			-H
		Vollautomatisch (P1 max. 12 bar)			-V
		–	Externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 110 V AC, Anschlussklemmen	[1] [2]	-E2
		–	Externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 230 V AC, Anschlussklemmen	[1] [2]	-E3
		–	Externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 24 V DC, Anschlussklemmen	[1] [2]	-E4
[O]	Befestigungsart	Befestigungswinkel Grundaussführung		[3]	-WP
		Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte		[1] [3]	-WPM
		Befestigungswinkel zentral hinten (Wandmontage oben und unten), Anschlussplatten nicht notwendig			-WB
		Befestigungswinkel zentral hinten (Wandmontage oben), Anschlussplatten nicht notwendig	–		-WBM
	Zulassung EU	II 2GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)			-EX4
	Zulassung UL	cULus, ordinary location for Canada and USA			-UL1
Durchflussrichtung		Durchflussrichtung von rechts nach links			-Z

[2] E2, E3, E4 Nur mit Metallschale U

[3] WP, WPM Nur mit Anschlussplatte AGA, AGB, AGC, AGD, AGE, AQK, AQN, AQP, AQR oder AQS

[M] Mindestangaben

[O] Optionen

Übertrag Bestellcode

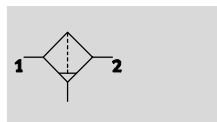
– [] – [] – [] – [] – []

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

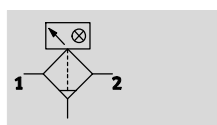
Datenblatt

FESTO

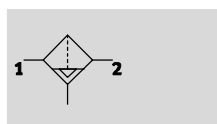
Funktion
Kondensatablass
manuell drehend
ohne Differenzdruckanzeige



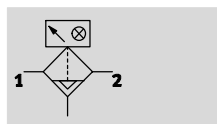
mit Differenzdruckanzeige oder
Filterverschmutzungsanzeige



Kondensatablass
halb- oder vollautomatisch
ohne Differenzdruckanzeige



mit Differenzdruckanzeige oder
Filterverschmutzungsanzeige



- - Durchfluss
54 ... 3000 l/min
- - Temperaturbereich
-10 ... +60 °C
- - Betriebsdruck
0 ... 20 bar
- - www.festo.com



- Hochleistungsfilter für hohe Reinheit der Druckluft
- Luftqualität nach ISO 8573-1:2010
- 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
- Optionale Gerätevariante EX4 zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1, 2, 21 und 22
- Wahlweise Filtereinsätze 0,01 µm oder 1 µm
- Neue Filterpatronen → 89

Allgemeine Technische Daten		
Baugröße	MS4	MS6
Pneumatischer Anschluss 1, 2		
Innengewinde	G1/8 oder G1/4	G1/4, G3/8 oder G1/2
Anschlussplatte AG...	G1/8, G1/4 oder G3/8	G1/4, G3/8, G1/2 oder G3/4
Anschlussplatte AQ...	NPT1/8, NPT1/4 oder NPT3/8	NPT1/4, NPT3/8, NPT1/2 oder NPT3/4
Konstruktiver Aufbau	Faserfilter	
Befestigungsart	mit Zubehör	
	Leitungseinbau	
Einbaulage	senkrecht ±5°	
Filterfeinheit [µm]	0,01 (Feinstfilter MS-LFM-A)	
	1 (Feinfilter MS-LFM-B)	
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [1:7:2] (Filterfeinheit 0,01 µm, Feinstfilter MS-LFM-A)	
	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [5:7:3] (Filterfeinheit 1 µm, Feinfilter MS-LFM-B)	
Filterwirkungsgrad [%]	99,9999 (Filterfeinheit 0,01 µm, Feinstfilter MS-LFM-A)	
	99,99 (Filterfeinheit 1 µm, Feinfilter MS-LFM-B)	
Schalenschutz	Kunststoffschutzkorb	
	integriert als Metallschale	
Kondensatablass	manuell drehend	
	halbautomatisch	
	vollautomatisch	
		vollautomatisch, elektrisch gesteuert
Differenzdruckanzeige ¹⁾	Optische Anzeige	
	mit auf Differenzdruck basierender Filterverschmutzungsanzeige	

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

Allgemeine Technische Daten				
Baugröße		MS4		MS6
Restölgehalt	[mg/m³]	≤0,01 (Feinstfilter MS-LFM-A) ≤0,5 (Feinstfilter MS-LFM-B)		
Max. Kondensatmenge	[ml]	19 (mit Kunststoffschutzkorb) 25 (mit Metallschale)		38

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	2500	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	3000	500
Min. Normaldurchfluss für Luftreinheitsklasse $q_{n \min}$	54	140	188	60

1) Gemessen bei p₁ = 6 bar.

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

Technische Daten Filterverschmutzungsanzeige				
Filterverschmutzungsanzeige	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							
Kondensatablass	manuell drehend		halbautomatisch		vollautomatisch		vollautomatisch, elektrisch gesteuert E2/E3/E4
	M		H		V		
Baugröße	MS4	MS6	MS4	MS6	MS4	MS6	MS6
Betriebsdruck [bar]	0 ... 14 (0 ... 10) ¹⁾	0 ... 20 (0 ... 10) ¹⁾	1,5 ... 12 (1,5 ... 10) ¹⁾	1,5 ... 12 (1,5 ... 10) ¹⁾	2 ... 12 (2 ... 10) ¹⁾	2 ... 12 (2 ... 10) ¹⁾	0,8 ... 16 (0,8 ... 10) ¹⁾
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:8:4] ²⁾ inerte Gase						
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60 (0 ... +50) ³⁾		+5 ... +60 (+5 ... +50) ³⁾		+5 ... +60 (+5 ... +50) ³⁾		+1 ... +60 (+1 ... +50) ³⁾
Mediumstemperatur [°C]	-10 ... +60 (0 ... +50) ³⁾		+5 ... +60 (+5 ... +50) ³⁾		+5 ... +60 (+5 ... +50) ³⁾		+1 ... +60 (+1 ... +50) ³⁾
Lagertemperatur [°C]	-10 ... +60 (0 ... +50) ³⁾		-10 ... +60 (0 ... +50) ³⁾		-10 ... +60 (0 ... +50) ³⁾		+1 ... +60 (+1 ... +50) ³⁾
Korrosionsbeständigkeit KBK ⁴⁾	2						
Zulassung UL	c UL us - Recognized (OL)						

1) Wert in Klammern gilt für MS4/MS6-LFM mit Zulassung UL oder mit Filterverschmutzungsanzeige DP/DN/DPI/DNI.

2) Es wird empfohlen die Druckluft für den Feinstfilter MS-LFM-A mit einem Feinstfilter MS-LFM-B (Filterfeinheit 1 µm) vorzufiltern.

3) Wert in Klammern gilt für MS4/MS6-LFM mit Filterverschmutzungsanzeige DP/DN/DPI/DNI.

4) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

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

FESTO

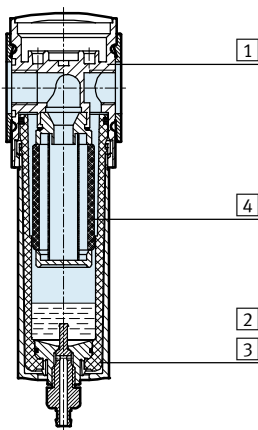
Datenblatt

ATEX	
Zulassung EU	EX4
ATEX-Kategorie Gas	II 2G
Ex-Zündschutzart Gas	c T6 X
ATEX-Kategorie Staub	II 2D
Ex-Zündschutzart Staub	c 60 °C X
Ex-Umgebungstemperatur	$-10\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ (Kondensatablass manuell drehend M) $+5\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ (Kondensatablass halb-/vollautomatisch H/V)
CE-Zeichen (siehe Konformitäts-erklärung)	nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)

Gewichte [g]			
Baugröße	MS4	MS6	
Variante	Standard	Standard/Einsatzbereich HP	Hoher Durchfluss HF
Fein- und Feinstfilter mit Kunststoffschutzkorb R	190	600	1280
Fein- und Feinstfilter mit Metallschale U	350	820	1500
Fein- und Feinstfilter mit Metallschutzkorb U und Kondensatablass vollautomatisch, elektrisch gesteuert E2/E3/E4	—	1800	2180
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 E2, E3 oder E4)
		Kupfer- und PTFE-frei

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

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

FESTO

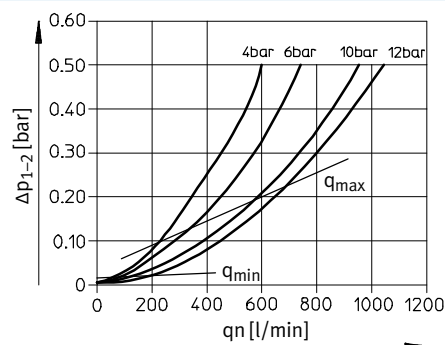
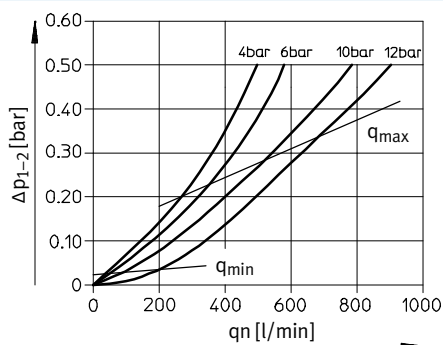
Datenblatt

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

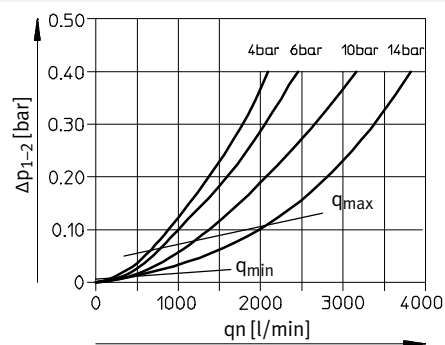
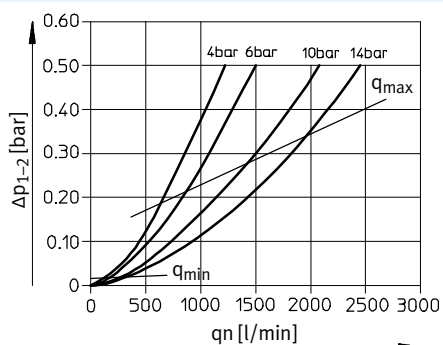
Filterfeinheit 0,01 μm

Filterfeinheit 1 μm

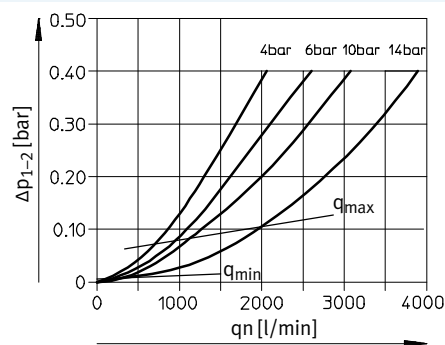
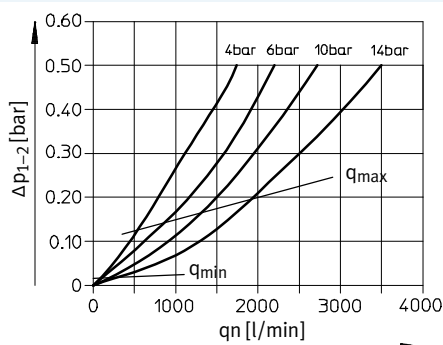
MS4-LFM-1/8 und MS4-LFM-1/4



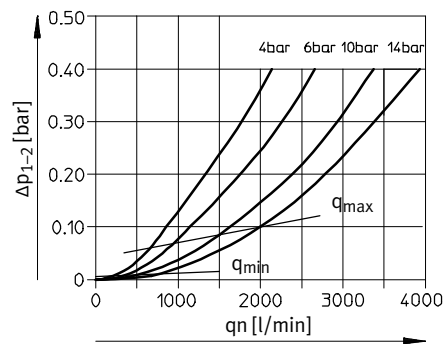
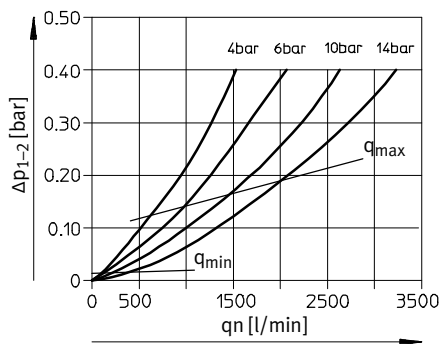
MS6-LFM-1/4



MS6-LFM-3/8



MS6-LFM-1/2



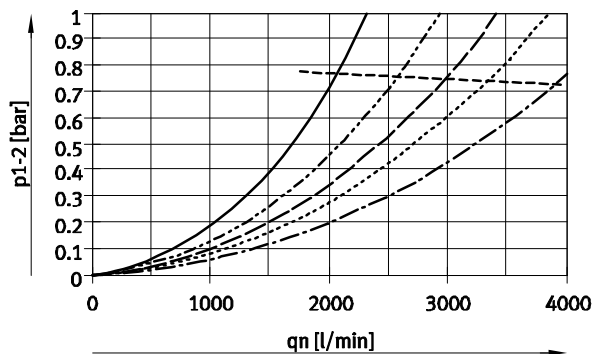
Fein- und Feinstfilter MS4/MS6-LFM, Baureihe MS

Datenblatt

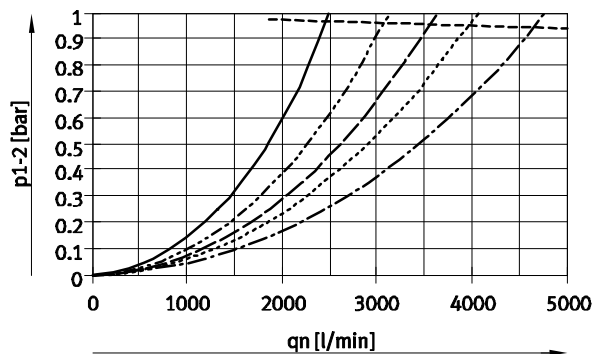
FESTO

Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Differenzdruck $p_1 - p_2$

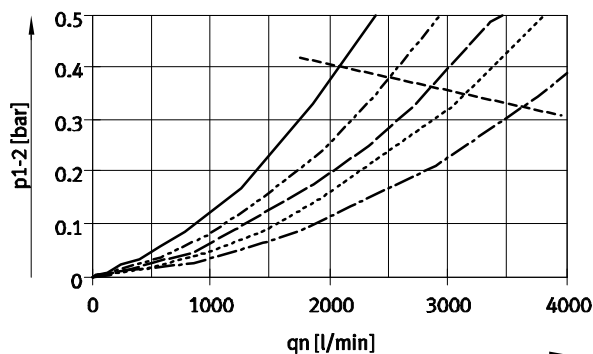
MS6-LFM-1/4-...-HF, Filterfeinheit 0,01 μm



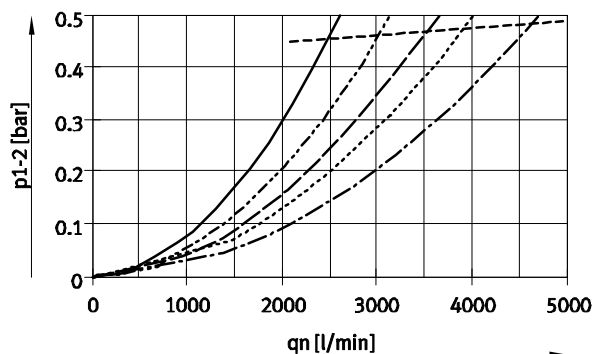
MS6-LFM-1/4-...-HF, Filterfeinheit 1 μm



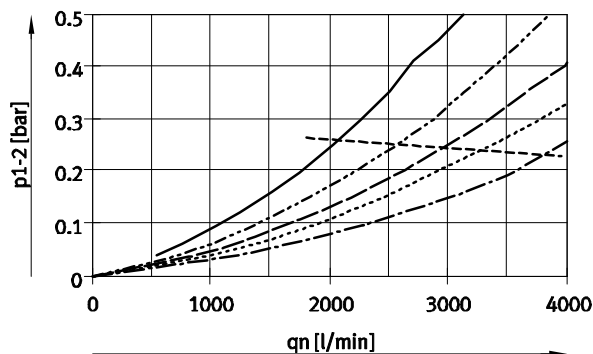
MS6-LFM-3/8-...-HF, Filterfeinheit 0,01 μm



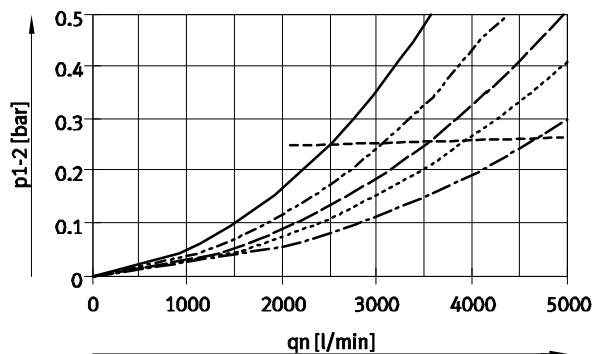
MS6-LFM-3/8-...-HF, Filterfeinheit 1 μm



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

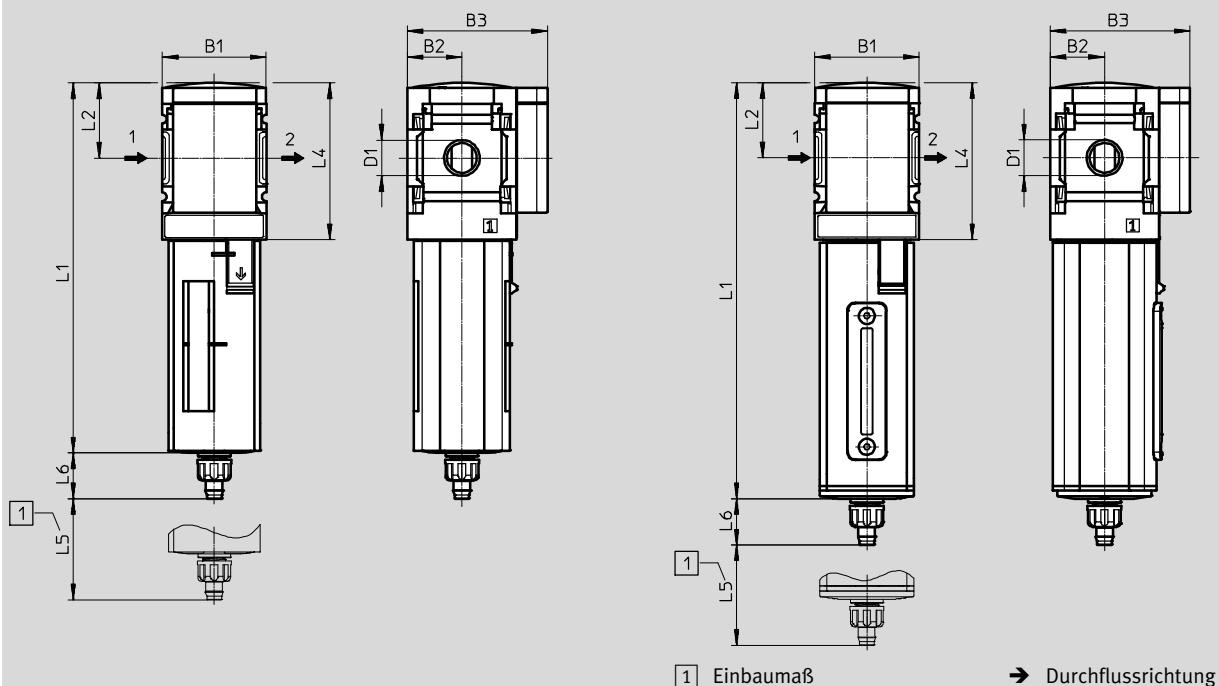
Abmessungen – Grundtyp MS4-LFM

Download CAD-Daten → www.festo.com

Kondensatablass manuell drehend

Mit Kunststoffschutzkorb R

Mit Metallschale U



Typ	B1	B2	B3	D1	L1		L2	L4	L5	L6
					Kunststoff- schutzkorb	Metallschale				
MS4-LFM-1/8	40	21	54	G1/8	141,6	160	29	60,5	25	17,7
MS4-LFM-1/4				G1/4						

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

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

FESTO

Datenblatt

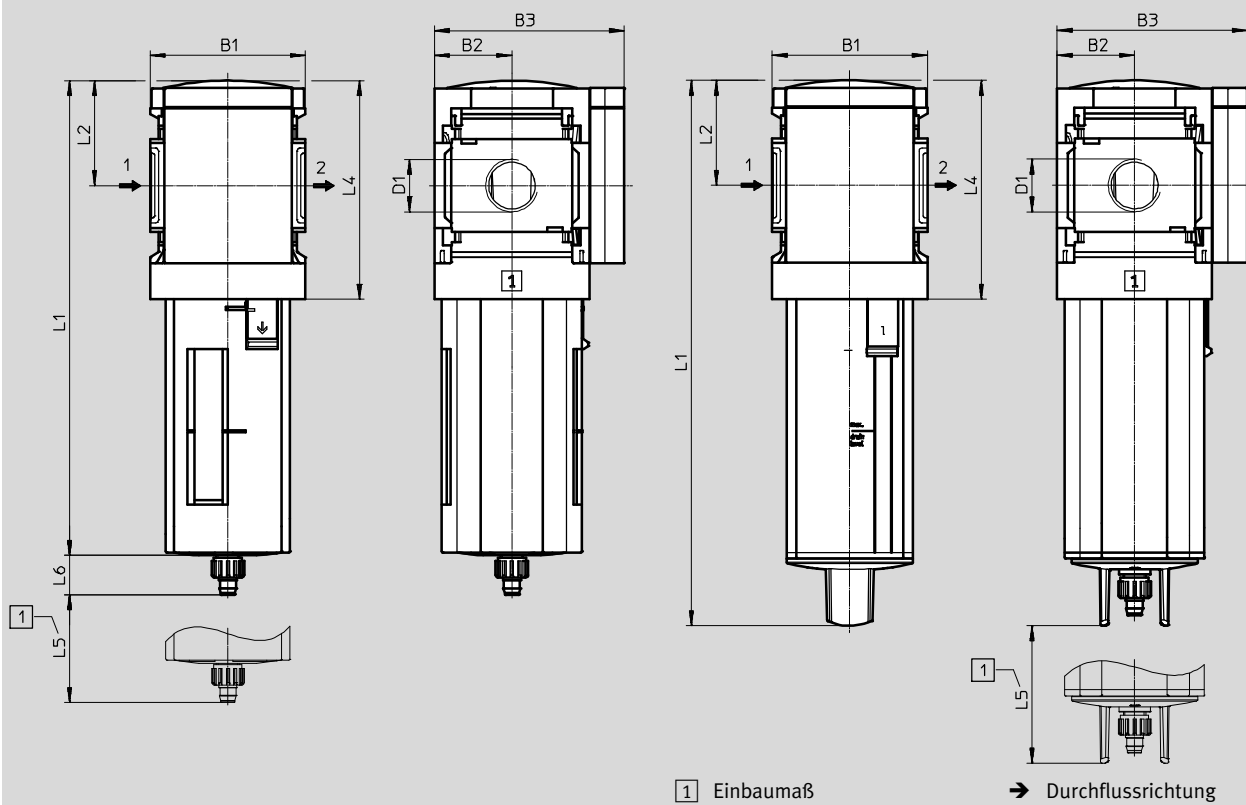
Abmessungen – Grundtyp MS6-LFM

Download CAD-Daten → www.festo.com

Kondensatablass manuell drehend

Mit Kunststoffschutzkorb R

Mit Metallschale U



Typ	B1	B2	B3	D1	L1		L2	L4	L5	L6
					Kunststoff- schutzkorb	Metallschale				
MS6-LFM-1/4	62	31	76	G1/4	193	221	42	88	75	15,8
MS6-LFM-3/8				G3/8						
MS6-LFM-1/2				G1/2						

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

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

FESTO

Datenblatt

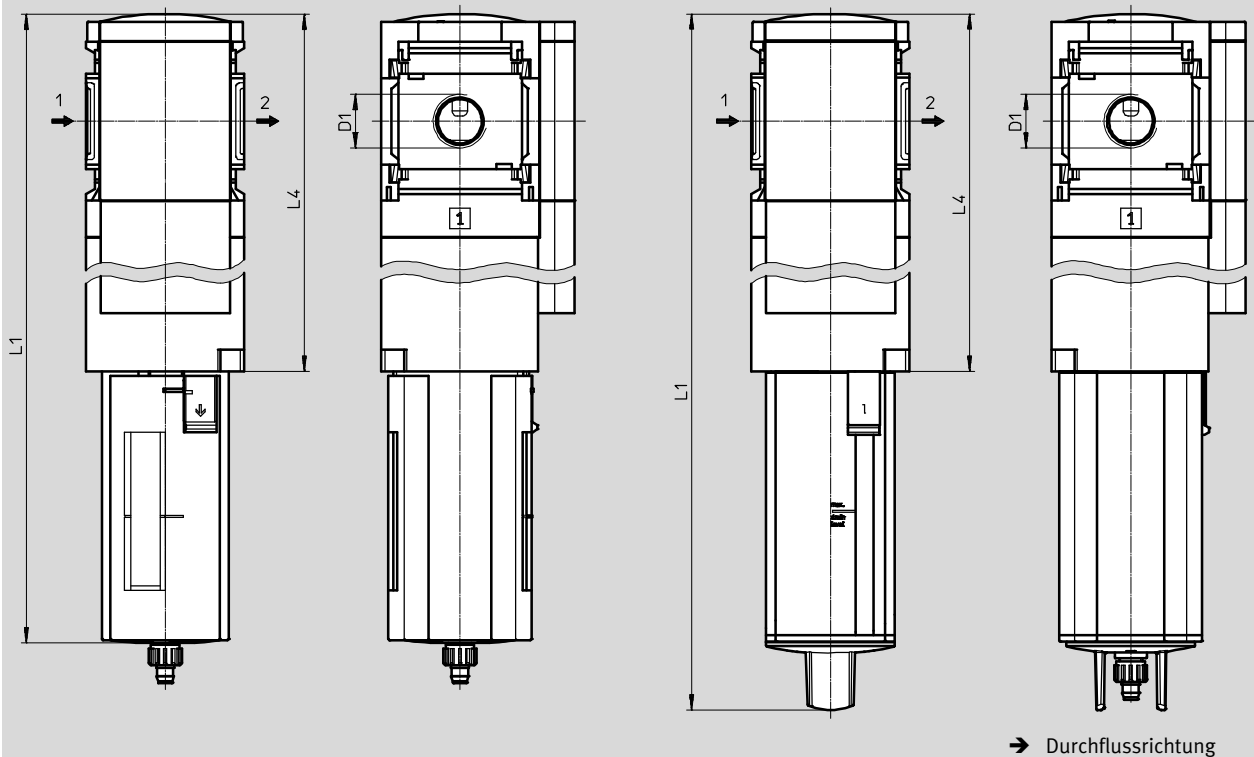
Abmessungen – Hoher Durchfluss HF

Download CAD-Daten → www.festo.com

Kondensatablass manuell drehend

Mit Kunststoffschutzkorb R

Mit Metallschale U



Typ	D1	L1		L4
		Kunststoffschutzkorb	Metallschale	
MS6-LFM-1/4-...-HF	G1/4	313	340	207
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.

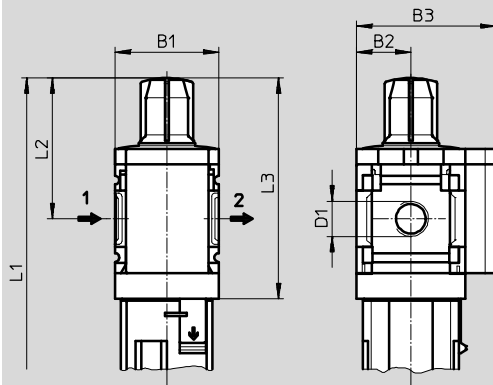
Fein- und Feinstfilter MS4/MS6-LFM, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Abmessungen – Differenzdruckanzeige DA

Download CAD-Daten → www.festo.com



→ Durchflussrichtung

Typ	B1	B2	B3	D1	L1		L2	L3
					Kunststoff- schutzkorb	Metallschale		
MS4-LFM-1/8-...-DA	40	21	54	G1/8	168,4	186,8	55,8	87,3
MS4-LFM-1/4-...-DA				G1/4				
MS6-LFM-1/4-...-DA	62	31	76	G1/4	229	257	78	124
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	349	376	78	124
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.

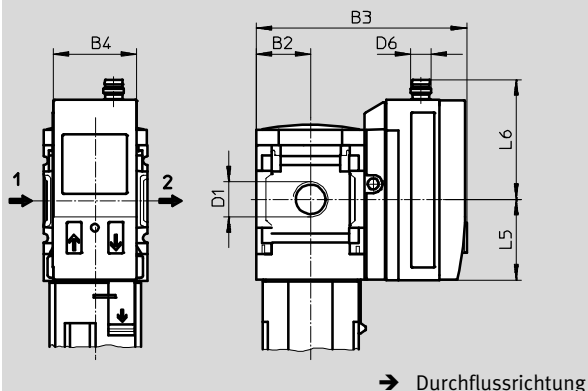
Fein- und Feinstfilter MS4/MS6-LFM, Baureihe MS

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	82,6	32,3	G1/8	M8x1	35,1	46,7
MS4-LFM-1/4-...-DP/DN				G1/4			
MS4-LFM-1/8-...-DPI/DNI	21	82,6	32,3	G1/8	M12x1	35,1	55,8
MS4-LFM-1/4-...-DPI/DNI				G1/4			
MS6-LFM-1/4-...-DP/DN	31	103	32,3	G1/4	M8x1	35,1	46,7
MS6-LFM-3/8-...-DP/DN				G3/8			
MS6-LFM-1/2-...-DP/DN				G1/2			
MS6-LFM-1/4-...-DPI/DNI	31	103	32,3	G1/4	M12x1	35,1	55,8
MS6-LFM-3/8-...-DPI/DNI				G3/8			
MS6-LFM-1/2-...-DPI/DNI				G1/2			

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

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

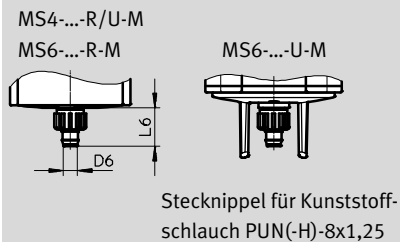
Datenblatt

FESTO

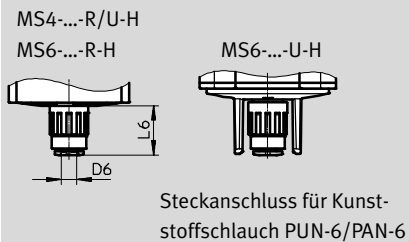
Abmessungen – Kondensatablass

Download CAD-Daten → www.festo.com

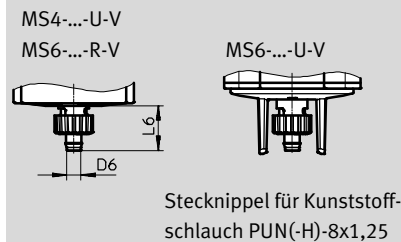
Manuell drehend M



Halbautomatisch H



Vollautomatisch V



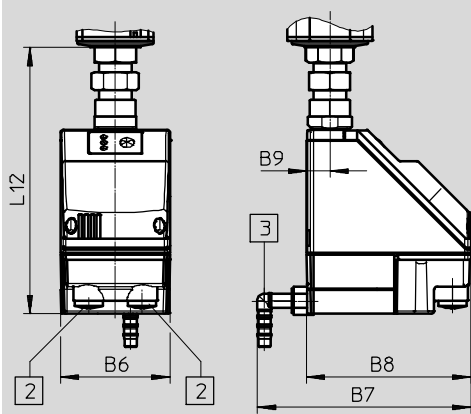
Typ	D6 Ø	L6
Kunststoffschutzkorb R		
MS4-LFM-...-M	5,6	17,7
MS6-LFM-...-M		15,8
Metallschale U		
MS4-LFM-...-M	5,6	17,7
MS6-LFM-...-M		–

Typ	D6 Ø	L6
Kunststoffschutzkorb R		
MS4-LFM-...-H	6,2	22,1
MS6-LFM-...-H		20,4
Metallschale U		
MS4-LFM-...-H	6,2	22,1
MS6-LFM-...-H		–

Typ	D6 Ø	L6
Kunststoffschutzkorb R		
–	–	–
MS6-LFM-...-V	5,6	18,5
Metallschale U		
MS4-LFM-...-V	5,6	20,4
MS6-LFM-...-V		–

Vollautomatisch, elektrisch gesteuert E2/E3/E4

Datenblätter → Internet: pwea



Typ	B6	B7	B8	B9	L12
MS6-LFM-...-E2/E3/E4	72	140	108	15	174,5

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	–	–
		G1⁄2	530502	MS6-LFM-1⁄2-ARV	530506	MS6-LFM-1⁄2-BRV
Integriert als Metallschale						
MS4	vollautomatisch	G1⁄4	535768	MS4-LFM-1⁄4-AUV	535766	MS4-LFM-1⁄4-BUV
MS6	vollautomatisch	G1⁄4	529665	MS6-LFM-1⁄4-AUV	–	–
		G3⁄8	529673	MS6-LFM-3⁄8-AUV	–	–
		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	G1/8	536821	MS4-LFM-1/8-ARM-DA	–	–
		G1/4	536822	MS4-LFM-1/4-ARM-DA	536818	MS4-LFM-1/4-BRM-DA
MS6	manuell drehend	G1/4	536869	MS6-LFM-1/4-ARM-DA	536833	MS6-LFM-1/4-BRM-DA
		G3/8	536870	MS6-LFM-3/8-ARM-DA	–	–
		G1/2	536871	MS6-LFM-1/2-ARM-DA	536835	MS6-LFM-1/2-BRM-DA
	vollautomatisch	G1/2	536877	MS6-LFM-1/2-ARV-DA	536841	MS6-LFM-1/2-BRV-DA
Integriert als Metallschale						
MS4	vollautomatisch	G1/4	537214	MS4-LFM-1/4-AUV-DA	–	–
MS6	vollautomatisch	G1/2	536883	MS6-LFM-1/2-AUV-DA	536847	MS6-LFM-1/2-BUV-DA
Integriert als Metallschale und hoher Durchfluss						
MS6	vollautomatisch	G1/2	552926	MS6-LFM-1/2-AUV-HF-DA	552925	MS6-LFM-1/2-BUV-HF-DA

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

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

Bestelltabelle					
Rastermaß	[mm]	40	62	Bedin- gungen	Code
Eintrag Code					
M	Baukasten-Nr.	527697	527670		
	Baureihe	Standard			MS
	Baugröße	4	6		...
	Funktion	Fein- und Feinstfilter			-LFM
	Pneumatischer Anschluss	Innengewinde G $\frac{1}{8}$	–	1	- $\frac{1}{8}$
		Innengewinde G $\frac{1}{4}$	Innengewinde G $\frac{1}{4}$	1	- $\frac{1}{4}$
		–	Innengewinde G $\frac{3}{8}$	1	- $\frac{3}{8}$
		–	Innengewinde G $\frac{1}{2}$	1	- $\frac{1}{2}$
		Anschlussplatte G $\frac{1}{8}$	–		-AGA
		Anschlussplatte G $\frac{1}{4}$	Anschlussplatte G $\frac{1}{4}$		-AGB
		Anschlussplatte G $\frac{3}{8}$	Anschlussplatte G $\frac{3}{8}$		-AGC
		–	Anschlussplatte G $\frac{1}{2}$		-AGD
		–	Anschlussplatte G $\frac{3}{4}$		-AGE
		Anschlussplatte NPT $\frac{1}{8}$	–	1	-AQK
		Anschlussplatte NPT $\frac{1}{4}$	Anschlussplatte NPT $\frac{1}{4}$	1	-AQN
		Anschlussplatte NPT $\frac{3}{8}$	Anschlussplatte NPT $\frac{3}{8}$	1	-AQP
		–	Anschlussplatte NPT $\frac{1}{2}$	1	-AQR
		–	Anschlussplatte NPT $\frac{3}{4}$	1	-AQS
	Filterfeinheit	1 µm			-B
		0,01 µm			-A
	Schale	Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb			-R
		Metallschale			-U

1 $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{1}{2}$, **AQK**, **AQN**, **AQP**, **AQR**, **AQS**, **E2**, **E3**, **E4**, **DP**, **DN**, **DPI**, **DNI**, **WPM**

Nicht mit Zulassung EU EX4

M Mindestangaben

O Optionen

Übertrag Bestellcode

MS – **LFM** – – –

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

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

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)		[2]	-V	
		–	Externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 110 V AC, Anschlussklemmen	[1] [3]	-E2	
		–	Externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 230 V AC, Anschlussklemmen	[1] [3]	-E3	
		–	Externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 24 V DC, Anschlussklemmen	[1] [3]	-E4	
[O]	Durchfluss	–	Hoher Durchfluss		-HF	
	Einsatzbereich	–	Sperrluft und Spülluft geeignet	[4]	-HP	
	Filterwechselabfrage	Differenzdruckanzeige, optisch			-DA	
		Filterverschmutzungsanzeige, Stecker M8, PNP, 3-polig		[1] [5]	-DP	
		Filterverschmutzungsanzeige, Stecker M8, NPN, 3-polig		[1] [5]	-DN	
		Filterverschmutzungsanzeige, Stecker M12, PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA		[1] [5]	-DPI	
		Filterverschmutzungsanzeige, Stecker M12, NPN, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA		[1] [5]	-DNI	
	Befestigungsart	Befestigungswinkel Grundauführung		[6]	-WP	
		Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte		[1] [6]	-WPM	
		Befestigungswinkel zentral hinten (Wandmontage oben und unten), Anschlussplatten nicht notwendig			-WB	
		Befestigungswinkel zentral hinten (Wandmontage oben), Anschlussplatten nicht notwendig	–		-WBM	
	Zulassung EU	II 2GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)			-EX4	
	Zulassung UL	cULus, ordinary location for Canada and USA			-UL1	
	Durchflussrichtung	Durchflussrichtung von rechts nach links			-Z	

[2] V Baugröße 4: Nur mit Metallschale U

[3] E2, E3, E4 Nur mit Metallschale U

[4] HP Nicht mit Durchfluss HF oder Filterwechselabfrage DA

[5] DP, DN, DPI, DNI

Messbereich max. 10 bar

[6] WP, WPM Nur mit Anschlussplatte AGA, AGB, AGC, AGD, AGE, AQK, AQN, AQP, AQR oder AQS

[M] Mindestangaben

[O] Optionen

Übertrag Bestellcode

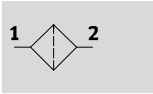
– [] – [] – [] – [] – [] – [] – [] – []

Aktivkohlefilter MS4/MS6-LFX, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Funktion



- - Durchfluss
max. 2500 l/min
- - Temperaturbereich
-10 ... +60 °C
- - Betriebsdruck
0 ... 20 bar
- - www.festo.com



- - 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
- Optionale Gerätevariante EX4 zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1, 2, 21 und 22
- Neue Filterpatronen → 89

Allgemeine Technische Daten		
Baugröße	MS4	MS6
Pneumatischer Anschluss 1, 2		
Innengewinde	G1/8 oder G1/4	G1/4, G3/8 oder G1/2
Anschlussplatte AG...	G1/8, G1/4 oder G3/8	G1/4, G3/8, G1/2 oder G3/4
Anschlussplatte AQ...	NPT1/8, NPT1/4 oder NPT3/8	NPT1/4, NPT3/8, NPT1/2 oder NPT3/4
Konstruktiver Aufbau	Aktivkohlefilter	
Befestigungsart	mit Zubehör	
	Leitungseinbau	
Einbaulage	senkrecht ±5°	
Luftreinheitsklasse am Ausgang ¹⁾	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [1:4:1]	
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	2500	900

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

Aktivkohlefilter MS4/MS6-LFX, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Baugröße	MS4	MS6
Betriebsdruck [bar]	0 ... 14 (0 ... 10) ¹⁾	0 ... 20 (0 ... 10) ¹⁾
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [1:4:2] inerte Gase	
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60	
Mediumtemperatur [°C]	+5 ... +30	
Lagertemperatur [°C]	-10 ... +60	
Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾	2	
Zulassung UL	c UL us - Recognized (OL)	

1) Wert in Klammern gilt für MS4/MS6-LFX mit Zulassung UL.

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

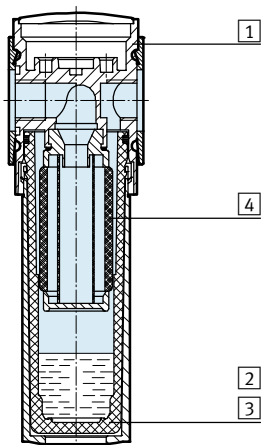
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

ATEX	
Zulassung EU	EX4
ATEX-Kategorie Gas	II 2G
Ex-Zündschutzart Gas	c T6 X
ATEX-Kategorie Staub	II 2D
Ex-Zündschutzart Staub	c 60 °C X
Ex-Umgebungstemperatur	-10 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
CE-Zeichen (siehe Konformitäts- erklärung)	nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)

Gewichte [g]			
Baugröße	MS4	MS6	
Variante	Standard	Standard/Einsatzbereich HP	Hoher Durchfluss HF
Aktivkohlefilter mit Kunststoff- schutzkorb R	190	600	1280
Aktivkohlefilter mit Metallschale U	350	820	1500

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

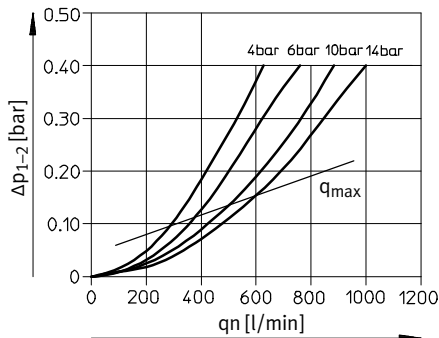
Aktivkohlefilter MS4/MS6-LFX, Baureihe MS

FESTO

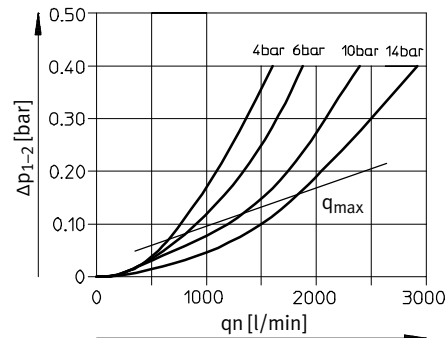
Datenblatt

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

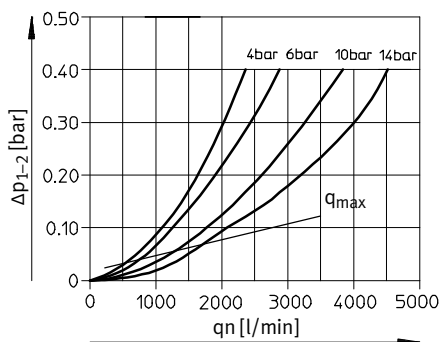
MS4-LFX-1/8 und MS4-LFX-1/4



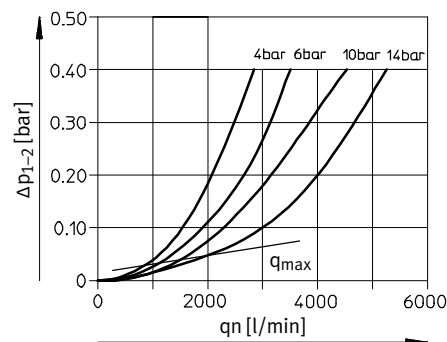
MS6-LFX-1/4



MS6-LFX-3/8

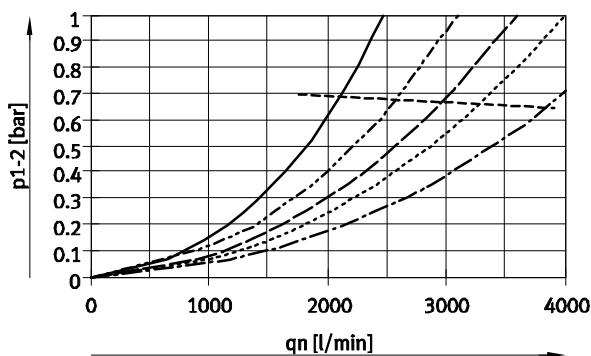


MS6-LFX-1/2

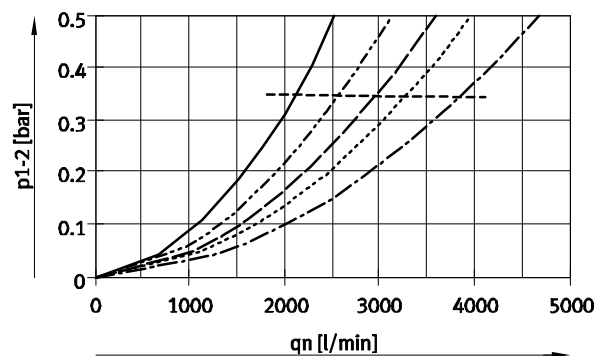


Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Differenzdruck p_{1-2}

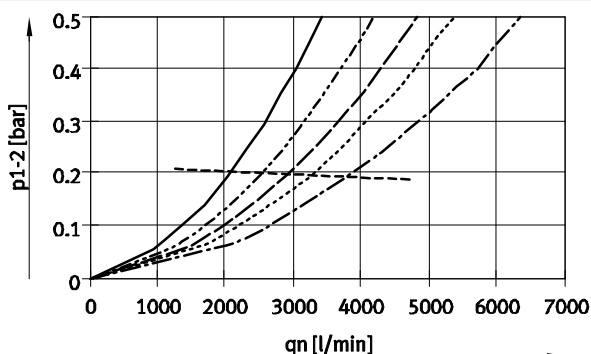
MS6-LFX-1/4-...-HF



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



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



- p1: 4 bar
- - - p1: 6 bar
- p1: 8 bar
- - - p1: 10 bar
- p1: 14 bar
- - - qmax

Aktivkohlefilter MS4/MS6-LFX, Baureihe MS

Datenblatt

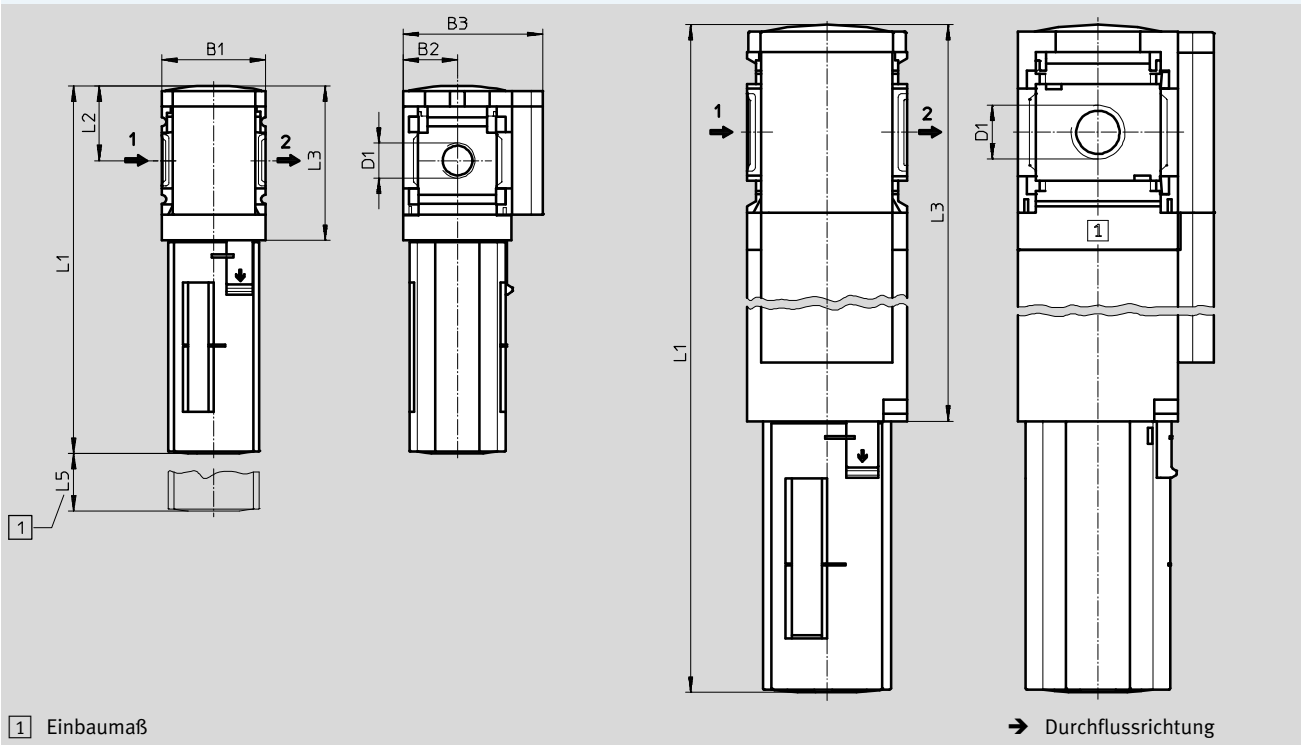
FESTO

Abmessungen – Grundtyp

Standard/Einsatzbereich HP

Download CAD-Daten → www.festo.com

Hoher Durchfluss HF



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	88	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	–	–	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	–	–
	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

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

1	1/8, 1/4, 3/8 1/2, AQK, AQN, AQP, AQR, AQS, WPM	Nicht mit Zulassung EU EX4
2	HP	Nicht mit Durchfluss HF
3	WP, WPM	Nur mit Anschlussplatte AGA, AGB, AGC, AGD, AGE, AQK, AQN, AQP, AQR oder AQS

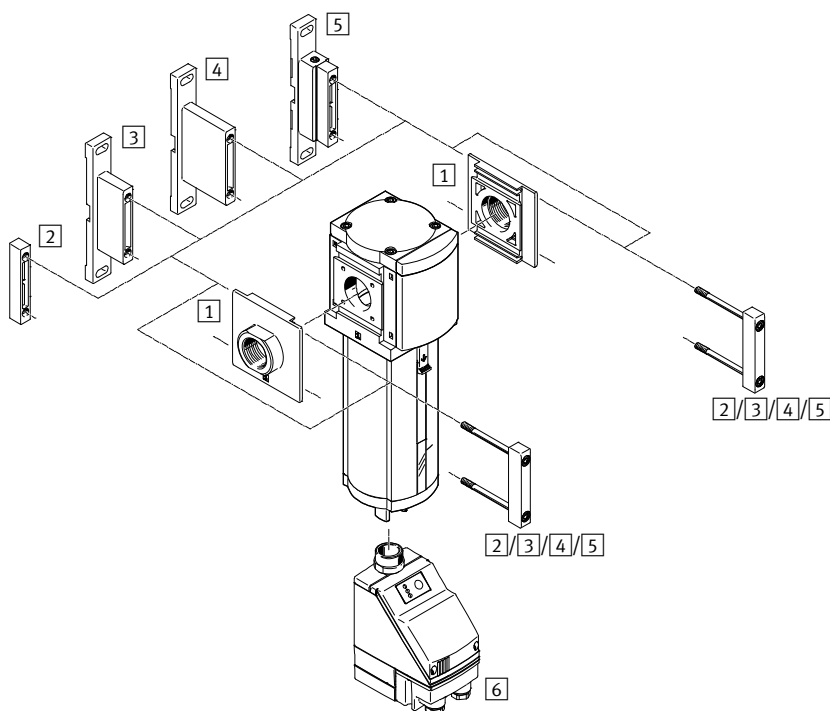
Übertrag Bestellcode

[illegible]

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			➔ Seite/ Internet
		mit Innengewinde ¾/1/N¾/N1	mit Anschlussplatte AG.../AQ... ohne Zulassung EU EX4	mit Zulassung EU EX4	
1	Anschlussplatte-SET MS9-AG...	–	■	■	ms9-ag
	Anschlussplatte-SET MS9-AQ...	–	■	–	ms9-aq
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 E2/E3/E4	■	■	–	46

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 → 46

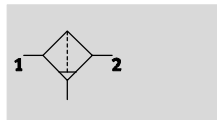
- Pneumatischer Anschluss
- Kondensatablass
- Befestigungsart
- Zulassung EU
- Zulassung UL
- Durchflussrichtung

Filter MS9-LF, Baureihe MS

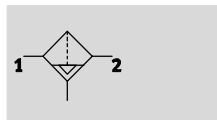
FESTO

Datenblatt

Kondensatablass
manuell drehend



Kondensatablass
halb- oder vollautomatisch



- - Durchfluss
6000 ... 16000 l/min
- - Temperaturbereich
-10 ... +60 °C
- - Betriebsdruck
0 ... 20 bar



- Gute Partikel- und Kondensatabscheidung
- Hoher Durchfluss bei geringem Druckabfall
- Wahlweise mit manuellem, halbautomatischem, vollautomatischem oder vollautomatischem, elektrisch gesteuertem Kondensatablass
- Wahlweise Filtereinsätze mit 5 µm oder 40 µm
- Neue Filterpatronen → 90
- Optionale Gerätevariante EX4 zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1, 2, 21 und 22

Allgemeine Technische Daten	
Baugröße	MS9
Pneumatischer Anschluss 1, 2	
Innengewinde	G3/4, G1, NPT3/4 oder NPT1
Anschlussplatte AG...	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4 oder G1 1/2
Anschlussplatte AQ...	NPT1/2, NPT3/4, NPT1, NPT1 1/4 oder NPT1 1/2
Modul ohne Anschlussgewinde/-platte G	–
Konstruktiver Aufbau	Sinterfilter mit Zentrifugalabscheider
Befestigungsart	mit Zubehör
	Leitungseinbau
Einbaulage	senkrecht ±5°
Filterfeinheit [µm]	5
	40
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:8:4] (Filterfeinheit 5 µm)
	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:8:4] (Filterfeinheit 40 µm)
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.

Normalenndurchfluss q _N ¹⁾ [l/min]				
Pneumatischer Anschluss		G1/2/NPT1/2	G3/4/NPT3/4	G1/G1 1/4/G1 1/2/NPT1/NPT1 1/4/NPT1 1/2
Filterfeinheit	5 µm	6000	8500	9500
	40 µm	8000	12500	16000

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

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

Filter MS9-LF, Baureihe MS

Datenblatt

FESTO

Betriebs- und Umweltbedingungen				
Kondensatablass	manuell drehend	halbautomatisch	vollautomatisch	vollautomatisch, elektrisch gesteuert
	M	H	V	E2/E3/E4
Betriebsdruck [bar]	0 ... 20	1,5 ... 12	2 ... 12	1 ... 16
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [–:9:–]	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [–:9:–]	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:9:–]	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [–:9:–]
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			
Zulassung UL	c UL us - Recognized (OL)			

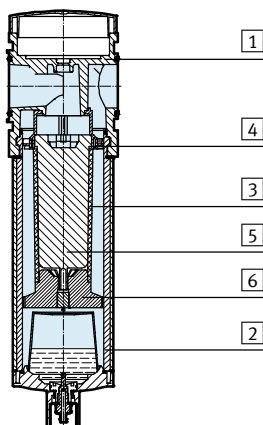
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre stehen.

ATEX	
Zulassung EU	EX4
ATEX-Kategorie Gas	II 2G
Ex-Zündschutzart Gas	c T6 X
ATEX-Kategorie Staub	II 2D
Ex-Zündschutzart Staub	c T60 °C X
Ex-Umgebungstemperatur	+5 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
CE-Zeichen (siehe Konformitäts-erklärung)	nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)

Gewichte [g]	
Filter	2000
Filter mit Kondensatablass voll-automatisch, elektrisch gesteuert E2/E3/E4	2400

Werkstoffe	
Funktionsschnitt	



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

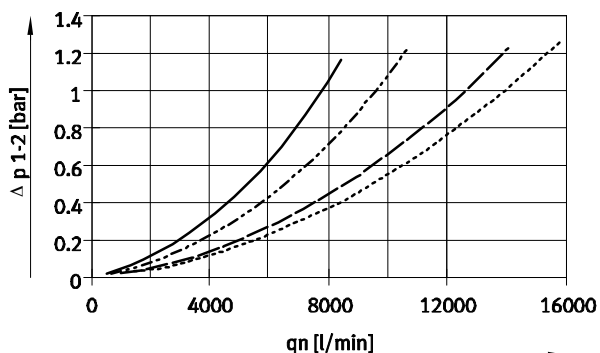
Filter MS9-LF, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

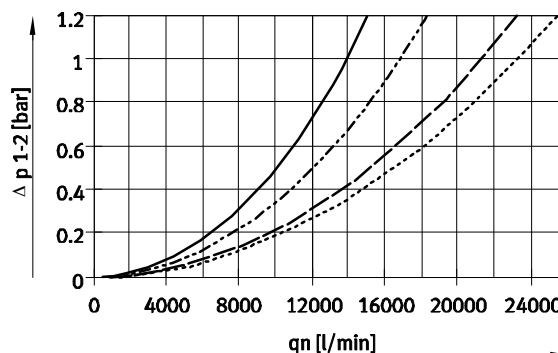
Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Differenzdruck Δp_{1-2}

Filterfeinheit 5 μm , Pneumatischer Anschluss G1/NPT1



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

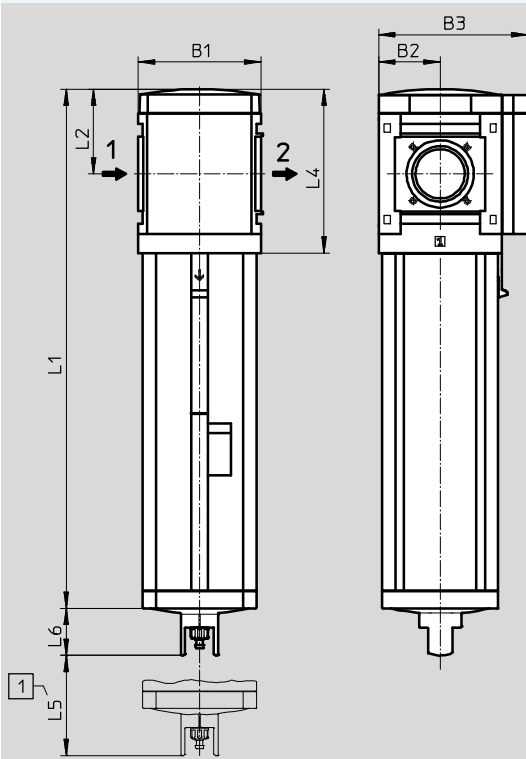
Filterfeinheit 40 μm , Pneumatischer Anschluss G1/NPT1



Abmessungen – Grundtyp

Download CAD-Daten → www.festo.com

Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte 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

Filter MS9-LF, Baureihe MS

Datenblatt

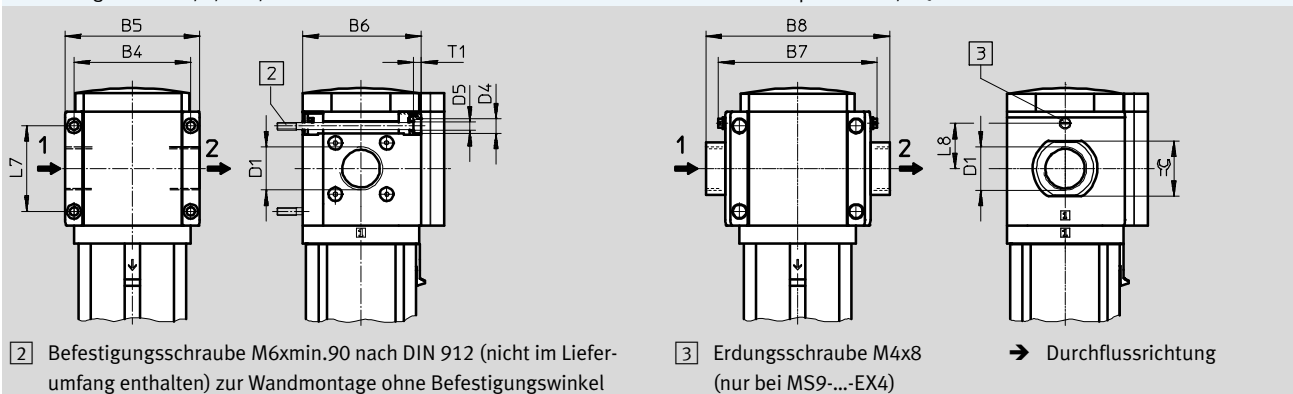
FESTO

Abmessungen – Anschlussgewinde/Anschlussplatte

Download CAD-Daten → www.festo.com

mit Innengewinde $\frac{3}{4}$ "/1/N $\frac{3}{4}$ "/N1

mit Anschlussplatte AG.../AQ...



Typ	B4	B5	B6	B7		B8	D1	D4	D5	L7	L8	T1	≡
					EX4						EX4		
MS9-LF-¾	90	104	91,5	-	-	-	G¾	11	6,5	66	-	6	-
MS9-LF-1							G1						
MS9-LF-AGD	-	-	-	112	122	132	G½	-	-	-	35	-	30
MS9-LF-AGE						132	G¾						36
MS9-LF-AGF						142	G1						41
MS9-LF-AGG						162	G1¼						50
MS9-LF-AGH						176	G1½						55
MS9-LF-N¾	90	104	91,5	-	-	-	NPT¾-14	11	6,5	66	-	6	-
MS9-LF-N1							NPT1-11½						
MS9-LF-AQR	-	-	-	112	122	132	NPT½-14	-	-	-	35	-	30
MS9-LF-AQS						132	NPT¾-14						36
MS9-LF-AQT						142	NPT1-11½						41
MS9-LF-AQU						162	NPT1¼-11½						50
MS9-LF-AQV						176	NPT1½-11½						55

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

Filter MS9-LF, Baureihe MS

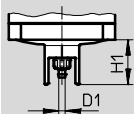
FESTO

Datenblatt

Abmessungen – Kondensatablass

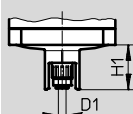
Download CAD-Daten → www.festo.com

manuell drehend M/vollautomatisch V



Stecknippel für Kunststoffschlauch PUN(-H)-8x1,25

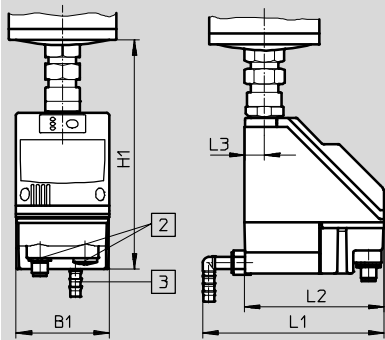
halbautomatisch H



Steckanschluss für Kunststoffschlauch PUN-6/PAN-6

vollautomatisch, elektrisch gesteuert E2/E3/E4

Datenblätter → Internet: pwea



Kondensatablass PWEA:

- 2 Elektrischer Anschluss: Schraubklemme PG9
- 3 Anschluss 360° schwenkbar für Kunststoffschlauch PUN-H-12x2

Typ	B1	D1	H1	L1	L2	L3
MS9-LF-...-M/V	–	5,6	34,5	–	–	–
MS9-LF-...-H		6,2				
MS9-LF-...-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

Bestelltabelle				
Rastermaß	[mm]	90	Bedin- gungen	Code
M Baukasten-Nr.	562532			
Baureihe	Standard			MS
Baugröße	9			9
Funktion	Filter			-LF
Pneumatischer Anschluss	Innengewinde G $\frac{3}{4}$	1		-$\frac{3}{4}$
	Innengewinde G1	1		-1
	Anschlussplatte G $\frac{1}{2}$			-AGD
	Anschlussplatte G $\frac{3}{4}$			-AGE
	Anschlussplatte G1			-AGF
	Anschlussplatte G1 $\frac{1}{4}$			-AGG
	Anschlussplatte G1 $\frac{1}{2}$			-AGH
	Innengewinde NPT $\frac{3}{4}$	1		-N$\frac{3}{4}$
	Innengewinde NPT1	1		-N1
	Anschlussplatte NPT $\frac{1}{2}$	1		-AQR
	Anschlussplatte NPT $\frac{3}{4}$	1		-AQS
	Anschlussplatte NPT1	1		-AQT
	Anschlussplatte NPT1 $\frac{1}{4}$	1		-AQU
	Anschlussplatte NPT1 $\frac{1}{2}$	1		-AQV
	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte	1		-G
Filterfeinheit	40 μ m			-E
	5 μ m			-C
Schale	Metallschale			-U
Kondensatablass	Manuell			-M
	Halbautomatisch (P1 max. 12 bar)			-H
	Vollautomatisch (P1 max. 12 bar)			-V
	Extern, voll-automatisch, elektrisch	110 V AC, Anschlussklemmen (P1 max. 16 bar)	1	-E2
		230 V AC, Anschlussklemmen (P1 max. 16 bar)	1	-E3
		24 V DC, Anschlussklemmen (P1 max. 16 bar)	1	-E4
O Befestigungsart	Befestigungswinkel Grundauführung	2		-WP
	Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte	1 2		-WPM
	Befestigungswinkel für großen Wandabstand	2		-WPB
Zulassung EU	II 2GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)			-EX4
Zulassung UL	cULus, ordinary location for Canada and USA			-UL1
Durchflussrichtung	Durchflussrichtung von rechts nach links			-Z

1 $\frac{3}{4}$, 1, N $\frac{3}{4}$, N1, AQR, AQS, AQT, AQU, AQV, G, E2, E3, E4, WPM

Nicht mit Zulassung EU EX4

2 WP, WPM, WPB Nicht mit pneumatischem Anschluss G

M Mindestangaben

O Optionen

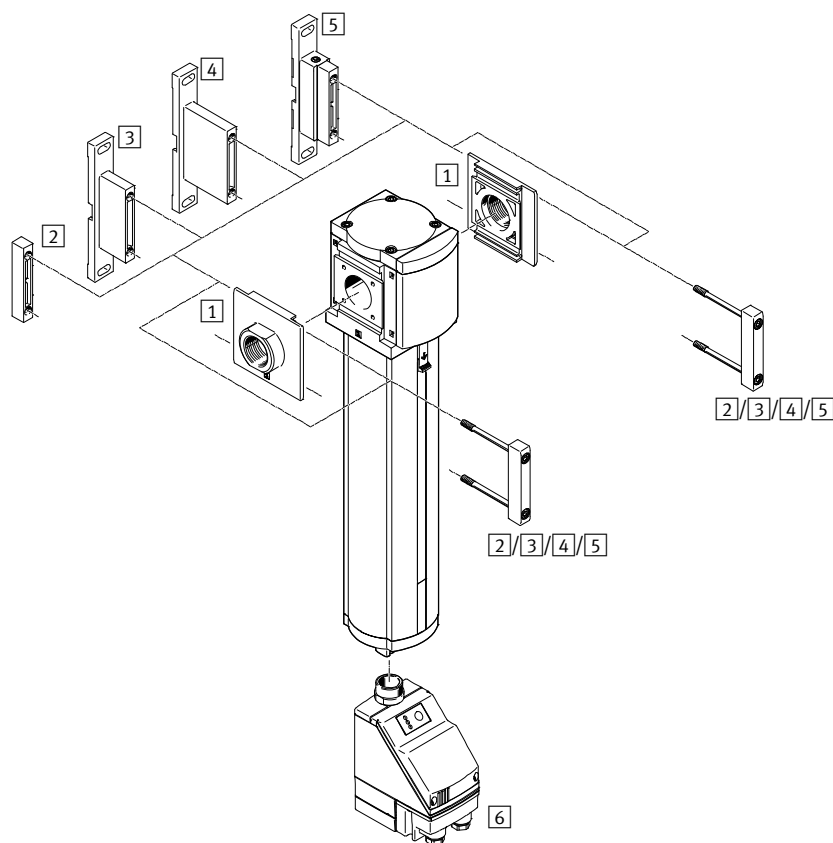
Übertrag Bestellcode

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

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 Modul ohne Anschluss- gewinde, ohne An- schlussplatte G	➔ Seite/ Internet
		mit Innengewinde 3/4/1/N3/4/N1	mit Anschlussplatte AG.../AQ... ohne Zulassung EU EX4	mit Zulassung EU EX4		
1	Anschlussplatte-SET MS9-AG...	–	■	■	■	ms9-ag
	Anschlussplatte-SET MS9-AQ...	–	■	–	■	ms9-aq
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 E2/E3/E4	■	■	–	■	59

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 → 59

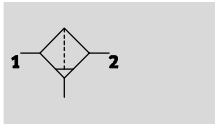
- Pneumatischer Anschluss
- Kondensatablass
- Befestigungsart
- Zulassung EU
- Zulassung UL
- Durchflussrichtung

Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS

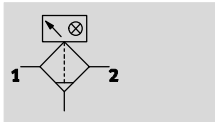
FESTO

Datenblatt

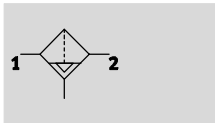
Kondensatablass
manuell drehend
ohne Differenzdruckanzeige



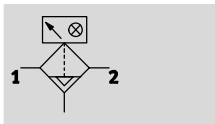
mit Differenzdruckanzeige



Kondensatablass
halb- oder vollautomatisch
ohne Differenzdruckanzeige



mit Differenzdruckanzeige



-  - Durchfluss
325 ... 10000 l/min
-  - Temperaturbereich
-10 ... +60 °C
-  - Betriebsdruck
0 ... 20 bar



- Hochleistungsfilter für hohe Reinheit der Druckluft
- Luftqualität nach ISO 8573-1:2010
- 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 → 90
- Optionale Gerätevariante EX4 zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1, 2, 21 und 22

Allgemeine Technische Daten	
Baugröße	MS9
Pneumatischer Anschluss 1, 2	
Innengewinde	G3/4, G1, NPT3/4 oder NPT1
Anschlussplatte AG...	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4 oder G1 1/2
Anschlussplatte AQ...	NPT1/2, NPT3/4, NPT1, NPT1 1/4 oder NPT1 1/2
Modul ohne Anschlussgewinde/-platte G	—
Konstruktiver Aufbau	Faserfilter
Befestigungsart	mit Zubehör Leitungseinbau
Einbaulage	senkrecht ±5°
Filterfeinheit [µm]	0,01 (Feinstfilter MS9-LFM-A) 1 (Feinfilter MS9-LFM-B)
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [1:7:2] (Feinstfilter MS9-LFM-A) Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [5:7:3] (Feinfilter MS9-LFM-B)
Filterwirkungsgrad [%]	99,9999 (Filterfeinheit 0,01 µm, Feinstfilter MS9-LFM-A) 99,99 (Filterfeinheit 1 µm, Feinfilter MS9-LFM-B)
Schalenschutz	integriert als Metallschale
Kondensatablass	manuell drehend halbautomatisch vollautomatisch vollautomatisch, elektrisch gesteuert
Differenzdruckanzeige	Optische Anzeige
Restölgehalt [mg/m³]	≤0,01 (Feinstfilter MS9-LFM-A) ≤0,5 (Feinfilter MS9-LFM-B)
Max. Kondensatmenge [cm³]	225

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

Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS

Datenblatt

FESTO

Normaldurchfluss $q_n^{1)}$ [l/min]		
Variante	Standard	Hoher Durchfluss HF
Feinstfilter MS9-LFM-A		
Max. Normaldurchfluss für Luftreinheitsklasse $q_{n \max}$	6500	7800
Min. Normaldurchfluss für Luftreinheitsklasse $q_{n \min}$	325	390
Feinfilter MS9-LFM-B		
Max. Normaldurchfluss für Luftreinheitsklasse $q_{n \max}$	7000	10000
Min. Normaldurchfluss für Luftreinheitsklasse $q_{n \min}$	350	500

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

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

Betriebs- und Umweltbedingungen				
Kondensatablass	manuell drehend	halbautomatisch	vollautomatisch	vollautomatisch, elektrisch gesteuert
	M	H	V	E2/E3/E4
Betriebsdruck [bar]	0 ... 20	1,5 ... 12	2 ... 12	0,8 ... 16
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:8:4] 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	-10 ... +60	+1 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾	2			
Zulassung UL	c UL us - Recognized (OL)			

1) Es wird empfohlen die Druckluft für den Feinstfilter MS-LFM-A mit einem Feinfilter MS-LFM-B (Filterfeinheit 1 µm) vorzufiltern.

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre stehen.

ATEX	
Zulassung EU	EX4
ATEX-Kategorie Gas	II 2G
Ex-Zündschutzart Gas	c T6 X
ATEX-Kategorie Staub	II 2D
Ex-Zündschutzart Staub	c T60 °C X
Ex-Umgebungstemperatur	-10 °C ≤ Ta ≤ +60 °C (Kondensatablass manuell drehend M)
	+5 °C ≤ Ta ≤ +60 °C (Kondensatablass halb-/vollautomatisch H/V)
CE-Zeichen (siehe Konformitäts-erklärung)	nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)

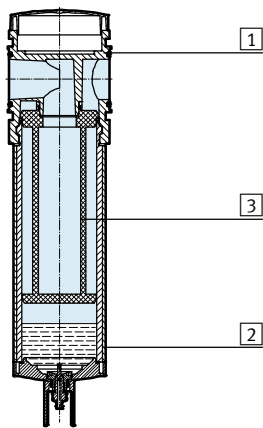
Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Gewichte [g]		
Variante	Standard	Hoher Durchfluss HF
Fein- und Feinstfilter	2000	2500
Fein- und Feinstfilter mit Kondensatablass vollautomatisch, elektrisch gesteuert E2/E3/E4	2900	2900

Werkstoffe	
Funktionsschnitt	



Fein- und Feinstfilter		
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
2	Schale	Aluminium-Knetlegierung
	Sichtscheibe	PA
3	Filter	Borsilikat-Faser
–	Abdeckung	PA-verstärkt
–	Anschlussplatte, Modulver- binder, Befestigungswinkel	Aluminium-Druckguss
–	Dichtungen	NBR
Werkstoff-Hinweis		Kupfer- und PTFE-frei

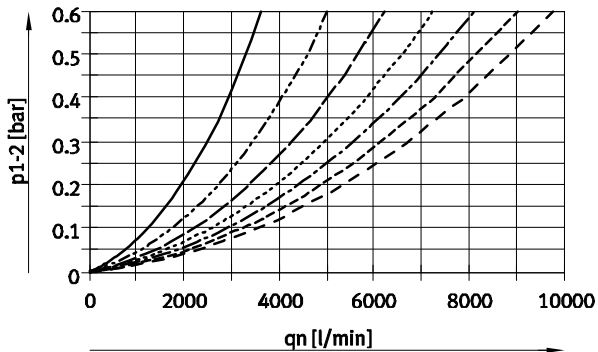
Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS

Datenblatt

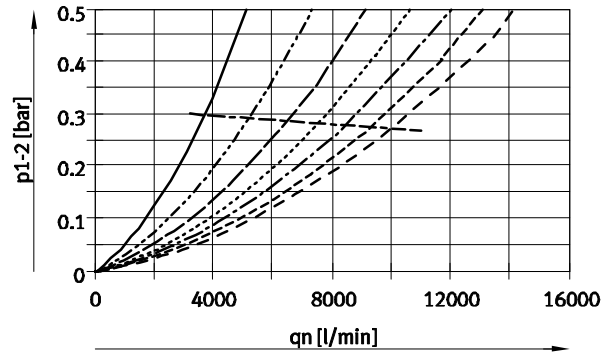
FESTO

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

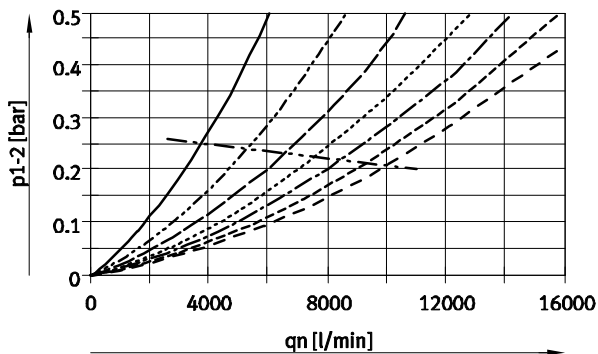
Filterfeinheit 0,01 μm , Pneumatischer Anschluss $G\frac{1}{2}/NPT\frac{1}{2}$



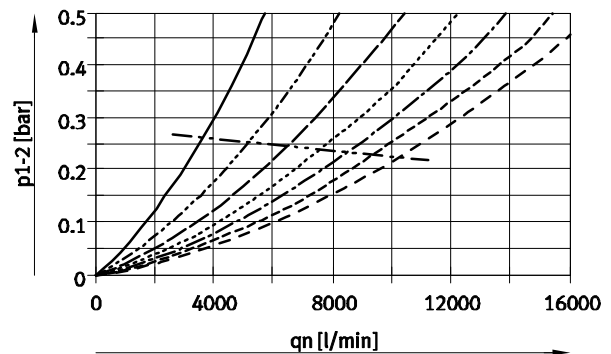
Filterfeinheit 0,01 μm , Pneumatischer Anschluss $G\frac{3}{4}/NPT\frac{3}{4}$



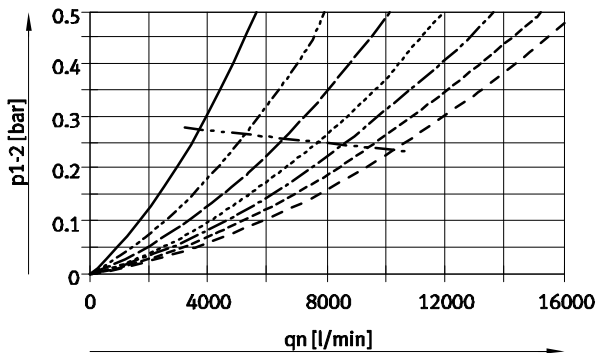
Filterfeinheit 0,01 μm , Pneumatischer Anschluss $G1/NPT1$



Filterfeinheit 0,01 μm , Pneumatischer Anschluss $G1\frac{1}{4}/NPT1\frac{1}{4}$



Filterfeinheit 0,01 μm , Pneumatischer Anschluss $G1\frac{1}{2}/NPT1\frac{1}{2}$



- 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/AQR: $q_{n \max}$ -Werte liegen oberhalb der gemessenen q_n -Werte)

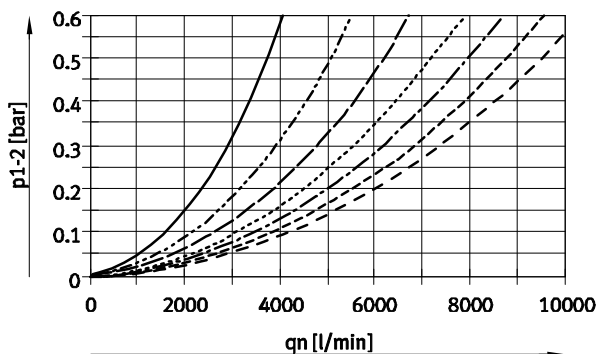
Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS

FESTO

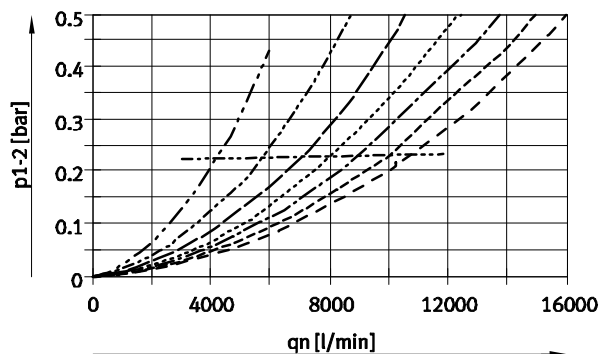
Datenblatt

Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Differenzdruck $p_1 - p_2$

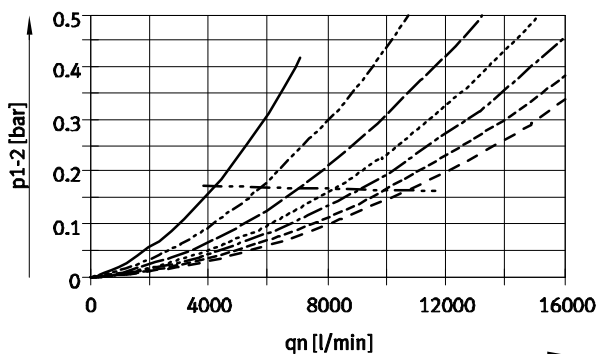
Filterfeinheit 1 μm , Pneumatischer Anschluss $G\frac{1}{2}/\text{NPT}\frac{1}{2}$



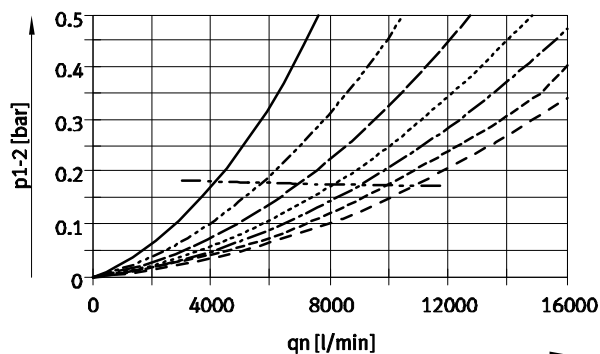
Filterfeinheit 1 μm , Pneumatischer Anschluss $G\frac{3}{4}/\text{NPT}\frac{3}{4}$



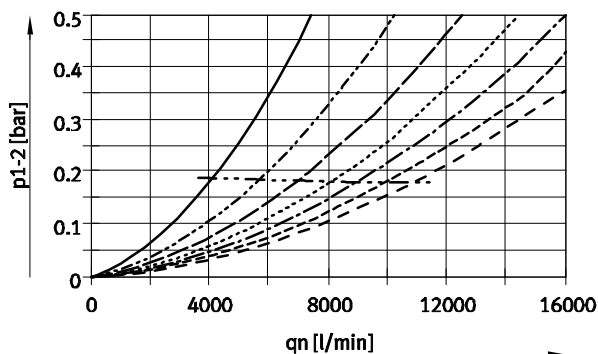
Filterfeinheit 1 μm , Pneumatischer Anschluss $G1/\text{NPT}1$



Filterfeinheit 1 μm , Pneumatischer Anschluss $G1\frac{1}{4}/\text{NPT}1\frac{1}{4}$



Filterfeinheit 1 μm , Pneumatischer Anschluss $G1\frac{1}{2}/\text{NPT}1\frac{1}{2}$



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

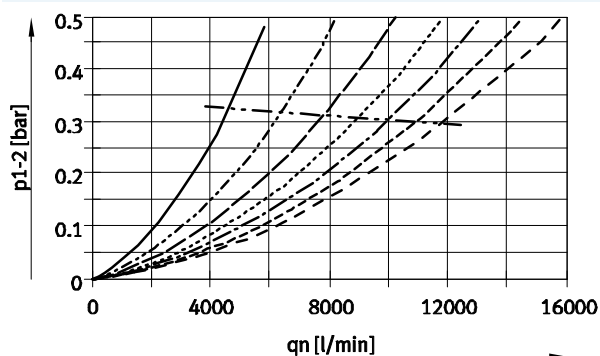
Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS

Datenblatt

FESTO

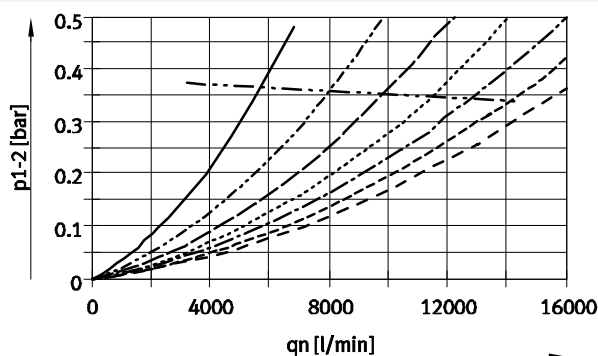
Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Differenzdruck p_1-p_2

Filterfeinheit 0,01 μm , Pneumatischer Anschluss $G\frac{3}{4}/NPT\frac{3}{4}$
Hoher Durchfluss HF

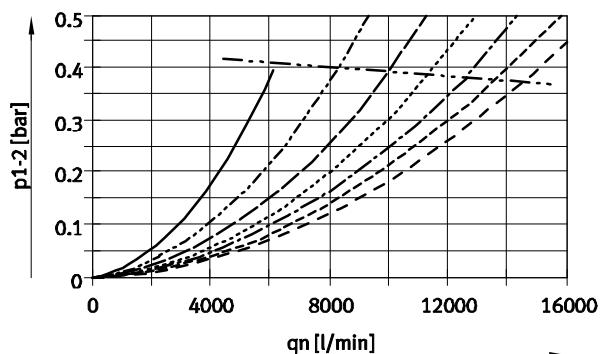


— 2 bar
- - - 4 bar
- · - 6 bar ($q_{n \min}$: 390 l/min)
····· 8 bar
- - - - 10 bar
- - - - 12 bar
- - - - 14 bar
····· $q_{n \max}$

Filterfeinheit 0,01 μm , Pneumatischer Anschluss $G1/NPT1$
Hoher Durchfluss HF

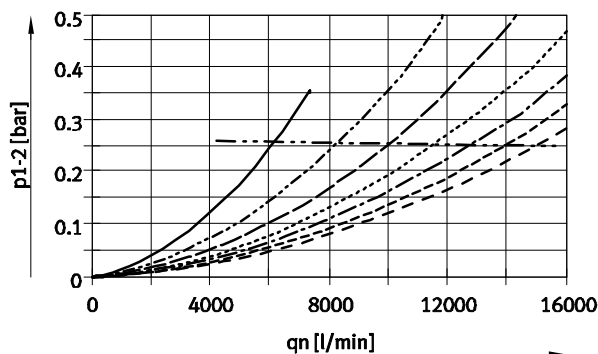


Filterfeinheit 1 μm , Pneumatischer Anschluss $G\frac{3}{4}/NPT\frac{3}{4}$
Hoher Durchfluss HF



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

Filterfeinheit 1 μm , Pneumatischer Anschluss $G1/NPT1$
Hoher Durchfluss HF



Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS

FESTO

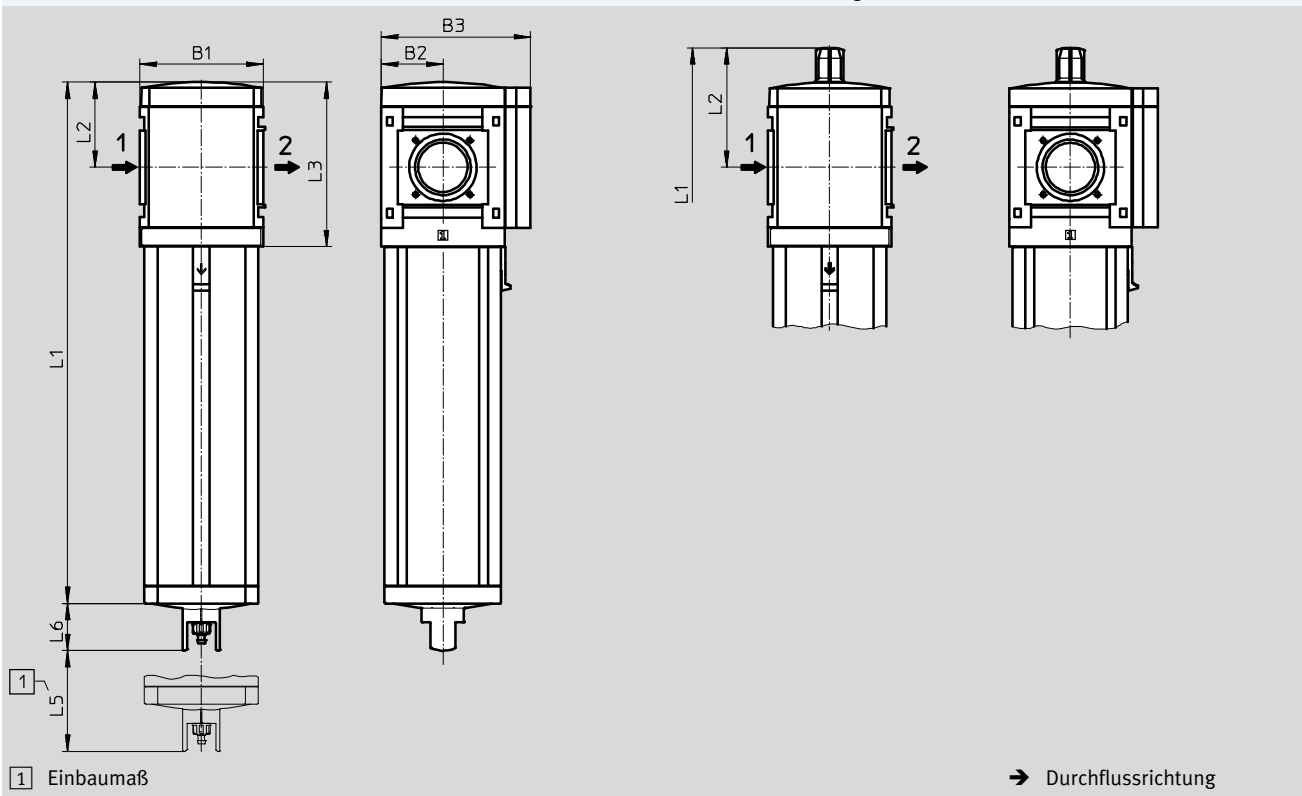
Datenblatt

Abmessungen – Grundtyp

Download CAD-Daten → www.festo.com

Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte G

Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte 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	88			

Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS

Datenblatt

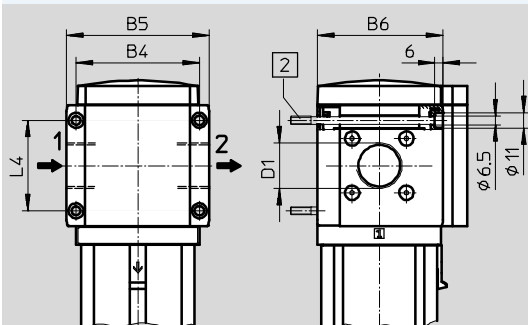
FESTO

Abmessungen – Anschlussgewinde/Anschlussplatte

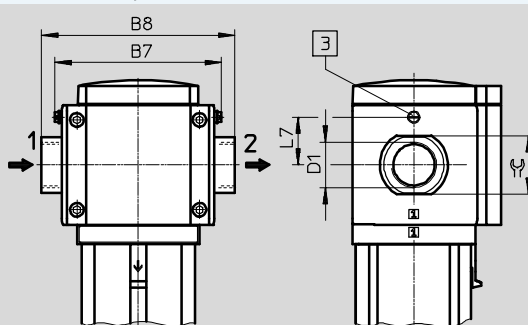
Download CAD-Daten → www.festo.com

mit Innengewinde $\frac{3}{4}$ "/1/N $\frac{3}{4}$ "/N1

mit Anschlussplatte AG.../AQ...



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



3 Erdungsschraube M4x8 (nur bei MS9-...-EX4)

→ Durchflussrichtung

Typ	B4	B5	B6	B7		B8	D1	L4	L7 EX4	≙
					EX4					
MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ "	90	104	91,5	–	–	–	G $\frac{3}{4}$ "	66	–	–
MS9-LFM-1"							G1"			
MS9-LFM-AGD	–	–	–	112	122	132	G $\frac{1}{2}$ "	–	35	30
MS9-LFM-AGE						132	G $\frac{3}{4}$ "			36
MS9-LFM-AGF						142	G1"			41
MS9-LFM-AGG						162	G $1\frac{1}{4}$ "			50
MS9-LFM-AGH						176	G $1\frac{1}{2}$ "			55
MS9-LFM-N $\frac{3}{4}$ "	90	104	91,5	–	–	–	NPT $\frac{3}{4}$ -14	66	–	–
MS9-LFM-N1"							NPT1-11 $\frac{1}{2}$ "			
MS9-LFM-AQR	–	–	–	112	122	132	NPT $\frac{1}{2}$ -14	–	35	30
MS9-LFM-AQS						132	NPT $\frac{3}{4}$ -14			36
MS9-LFM-AQT						142	NPT1-11 $\frac{1}{2}$ "			41
MS9-LFM-AQU						162	NPT1 $\frac{1}{4}$ -11 $\frac{1}{2}$ "			50
MS9-LFM-AQV						176	NPT1 $\frac{1}{2}$ -11 $\frac{1}{2}$ "			55

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

Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS

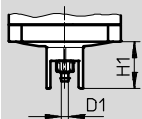
FESTO

Datenblatt

Abmessungen – Kondensatablass

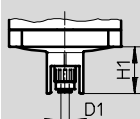
Download CAD-Daten → www.festo.com

manuell drehend M/vollautomatisch V



Stecknippel für Kunststoffschlauch PUN(-H)-8x1,25

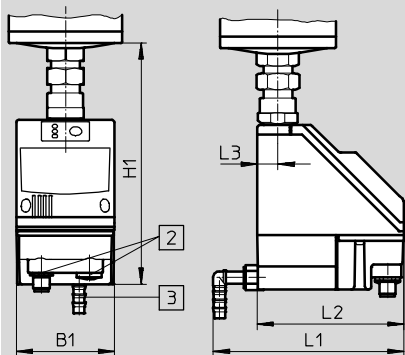
halbautomatisch H



Steckanschluss für Kunststoffschlauch PUN-6/PAN-6

vollautomatisch, elektrisch gesteuert E2/E3/E4

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



Kondensatablass PWEA:

- 2 Elektrischer Anschluss:
Schraubklemme PG9
- 3 Anschluss 360° schwenkbar für Kunststoffschlauch
PUN-H-12x2

Typ	B1	D1	H1	L1	L2	L3
MS9-LFM-...-M/V	–	5,6	34,5	–	–	–
MS9-LFM-...-H		6,2				
MS9-LFM-...-E2/E3/E4	72	–	178	140	108	15

Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS

Datenblatt

FESTO

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

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

Bestelltabelle				
Rastermaß	[mm]	90	Bedin- gungen	Code
M Baukasten-Nr.	552940			
Baureihe	Wartungseinheit Standard			MS
Baugröße	9			9
Funktion	Fein- und Feinstfilter			-LFM
Pneumatischer Anschluss	Innengewinde G $\frac{3}{4}$	1	-$\frac{3}{4}$	
	Innengewinde G1	1	-1	
	Anschlussplatte G $\frac{1}{2}$		-AGD	
	Anschlussplatte G $\frac{3}{4}$		-AGE	
	Anschlussplatte G1		-AGF	
	Anschlussplatte G1 $\frac{1}{4}$		-AGG	
	Anschlussplatte G1 $\frac{1}{2}$		-AGH	
	Innengewinde NPT $\frac{3}{4}$	1	-N$\frac{3}{4}$	
	Innengewinde NPT1	1	-N1	
	Anschlussplatte NPT $\frac{1}{2}$	1	-AQR	
	Anschlussplatte NPT $\frac{3}{4}$	1	-AQS	
	Anschlussplatte NPT1	1	-AQT	
	Anschlussplatte NPT1 $\frac{1}{4}$	1	-AQU	
	Anschlussplatte NPT1 $\frac{1}{2}$	1	-AQV	
	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte	1	-G	
Filterfeinheit	1 μ m		-B	
	0,01 μ m		-A	
Schale	Metallschale		-U	-U
Kondensatablass	Manuell		-M	
	Halbautomatisch (P1 max. 12 bar)		-H	
	Vollautomatisch (P1 max. 12 bar)		-V	
	Extern, voll-automatisch, elektrisch	1	-E2	
		1	-E3	
Durchfluss	Hoher Durchfluss		-HF	
	Filterwechselabfrage		-DA	
	Befestigungsart	2	-WP	
	Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte	1 2	-WPM	
	Befestigungswinkel für großen Wandabstand	2	-WPB	
Zulassung EU	II 2GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)		-EX4	
Zulassung UL	cULus, ordinary location for Canada and USA		-UL1	
Durchflussrichtung	Durchflussrichtung von rechts nach links		-Z	

1 $\frac{3}{4}$, 1, N $\frac{3}{4}$, N1, AQR, AQS, AQT, AQU, AQV, G, E2, E3, E4, WPM

Nicht mit Zulassung EU EX4

2 WP, WPM, WPB Nicht mit pneumatischem Anschluss G

M Mindestangaben

O Optionen

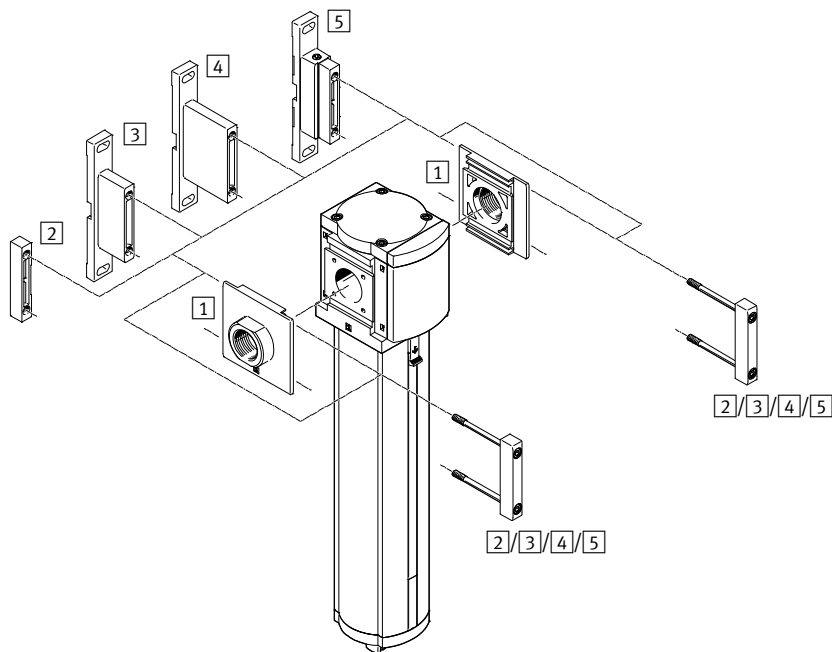
Übertrag Bestellcode

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

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
		mit Innengewinde 3/4/1/N3/4/N1	mit Anschlussplatte AG.../AQ... ohne Zulassung EU EX4	mit Zulassung EU EX4 Modul ohne Anschluss- gewinde, ohne An- schlussplatte G	
1	Anschlussplatte-SET MS9-AG...	–	■	■	ms9-ag
	Anschlussplatte-SET MS9-AQ...	–	■	–	ms9-aq
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

FESTO

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								

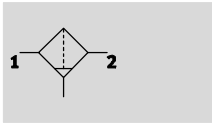
Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen → 66

- Pneumatischer Anschluss
- Befestigungsart
- Zulassung EU
- Zulassung UL
- Durchflussrichtung

Aktivkohlefilter MS9-LFX, Baureihe MS

Datenblatt

FESTO



- - Durchfluss
max. 6500 l/min
- - Temperaturbereich
-10 ... +60 °C
- - Betriebsdruck
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 → 90
- Optionale Gerätevariante EX4 zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1, 2, 21 und 22

Allgemeine Technische Daten	
Baugröße	MS9
Pneumatischer Anschluss 1, 2	
Innengewinde	G $\frac{3}{4}$, G1, NPT $\frac{3}{4}$ oder NPT1
Anschlussplatte AG...	G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$, G1, G1 $\frac{1}{4}$ oder G1 $\frac{1}{2}$
Anschlussplatte AQ...	NPT $\frac{1}{2}$, NPT $\frac{3}{4}$, NPT1, NPT1 $\frac{1}{4}$ oder NPT1 $\frac{1}{2}$
Modul ohne Anschlussgewinde/-platte G	–
Konstruktiver Aufbau	Aktivkohlefilter
Befestigungsart	mit Zubehör
	Leitungseinbau
Einbaulage	senkrecht ±5°
Luftreinheitsklasse am Ausgang ¹⁾	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [1:4:1]
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 q_n ¹⁾ [l/min]	
Max. Normaldurchfluss für Luftreinheitsklasse q_n max	6500

- 1) Gemessen bei $p_1 = 6$ bar

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Betriebsdruck	[bar]	0 ... 20
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [1:4:2]
Umgebungstemperatur	[°C]	-10 ... +60
Mediumtemperatur	[°C]	+5 ... +30
Lagertemperatur	[°C]	-10 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾		2
Zulassung UL		c UL us - Recognized (OL)

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

Aktivkohlefilter MS9-LFX, Baureihe MS

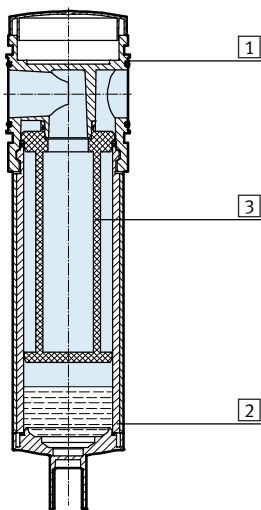
FESTO

Datenblatt

ATEX	
Zulassung EU	EX4
ATEX-Kategorie Gas	II 2G
Ex-Zündschutzart Gas	c T6 X
ATEX-Kategorie Staub	II 2D
Ex-Zündschutzart Staub	c T60 °C X
Ex-Umgebungstemperatur	-10 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
CE-Zeichen (siehe Konformitäts- erklärung)	nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)

Gewichte [g]	
Aktivkohlefilter	2000

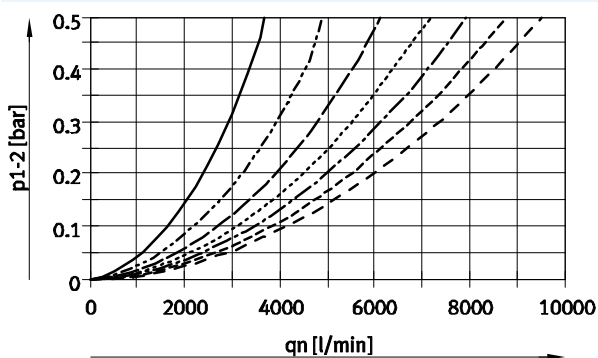
Werkstoffe	
Funktionsschnitt	



Aktivkohlefilter		
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
2	Schale	Aluminium-Knetlegierung
	Sichtscheibe	PA
3	Filter	Aktivkohle
-	Abdeckung	PA-verstärkt
-	Anschlussplatte, Modulver- binder, Befestigungswinkel	Aluminium-Druckguss
-	Dichtungen	NBR
Werkstoff-Hinweis		Kupfer- und PTFE-frei

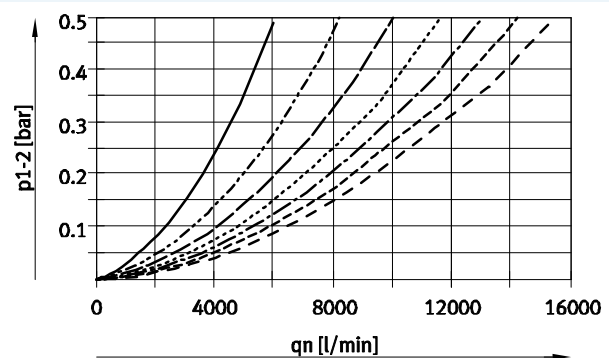
Normaldurchfluss qn in Abhängigkeit vom Differenzdruck p1-2

Pneumatischer Anschluss G $\frac{1}{2}$ /NPT $\frac{1}{2}$



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

Pneumatischer Anschluss G $\frac{3}{4}$ /NPT $\frac{3}{4}$



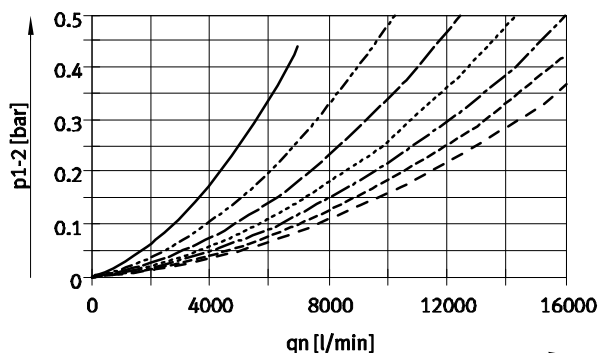
Aktivkohlefilter MS9-LFX, Baureihe MS

Datenblatt

FESTO

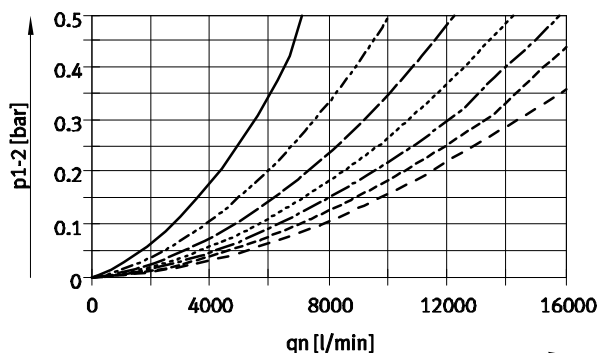
Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Differenzdruck p_1-p_2

Pneumatischer Anschluss G1/NPT1



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

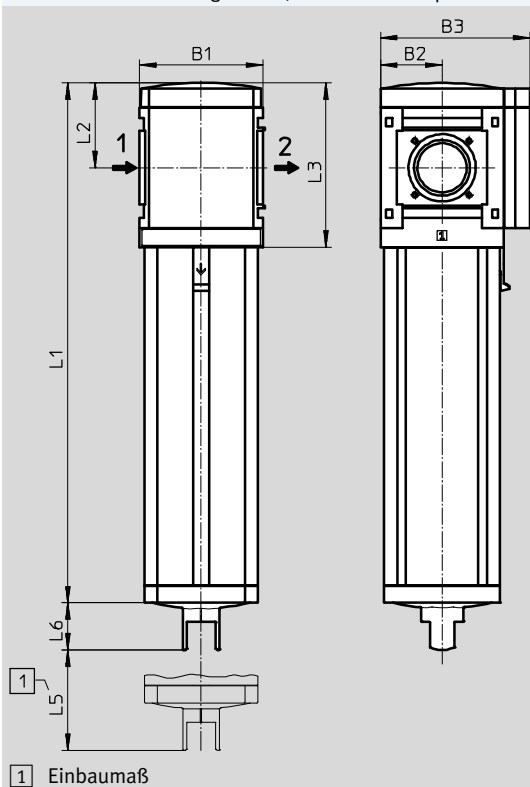
Pneumatischer Anschluss G1½/NPT1½



Abmessungen – Grundtyp

Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte G

Download CAD-Daten → www.festo.com



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

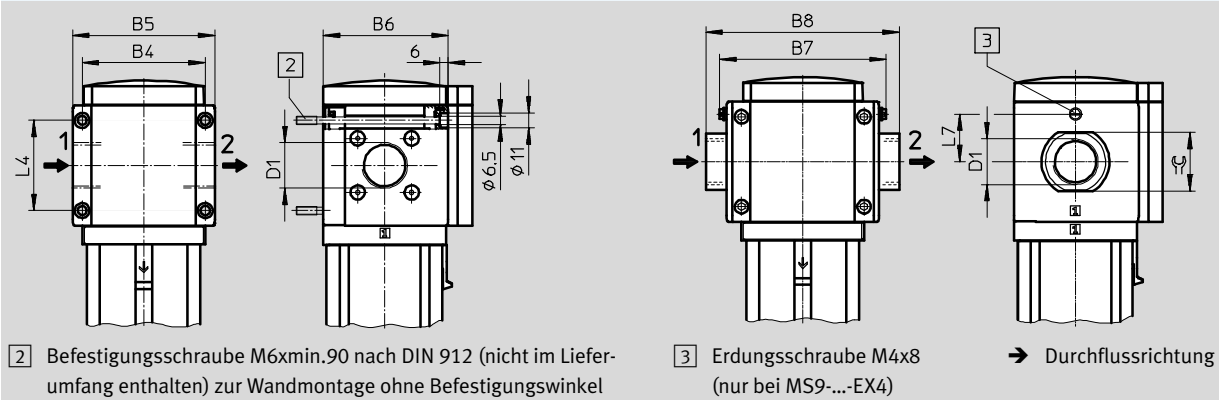
FESTO

Abmessungen – Anschlussgewinde/Anschlussplatte

Download CAD-Daten → www.festo.com

mit Innengewinde $\frac{3}{4}$ /1/N $\frac{3}{4}$ /N1

mit Anschlussplatte AG.../AQ...



Typ	B4	B5	B6	B7		B8	D1	L4	L7	≅
					EX4				EX4	
MS9-LFX- $\frac{3}{4}$	90	104	91,5	–	–	–	G $\frac{3}{4}$	66	–	–
MS9-LFX-1							G1			
MS9-LFX-AGD	–	–	–	112	122	132	G $\frac{1}{2}$	–	35	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
MS9-LFX-N $\frac{3}{4}$	90	104	91,5	–	–	–	NPT $\frac{3}{4}$ -14	66	–	–
MS9-LFX-N1							NPT1-11 $\frac{1}{2}$			
MS9-LFX-AQR	–	–	–	112	122	132	NPT $\frac{1}{2}$ -14	–	35	30
MS9-LFX-AQS						132	NPT $\frac{3}{4}$ -14			36
MS9-LFX-AQT						142	NPT1-11 $\frac{1}{2}$			41
MS9-LFX-AQU						162	NPT1 $\frac{1}{4}$ -11 $\frac{1}{2}$			50
MS9-LFX-AQV						176	NPT1 $\frac{1}{2}$ -11 $\frac{1}{2}$			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

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

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
	Pneumatischer Anschluss	Innengewinde G $\frac{3}{4}$	1	-$\frac{3}{4}$	
		Innengewinde G1	1	-1	
		Anschlussplatte G $\frac{1}{2}$		-AGD	
		Anschlussplatte G $\frac{3}{4}$		-AGE	
		Anschlussplatte G1		-AGF	
		Anschlussplatte G1 $\frac{1}{4}$		-AGG	
		Anschlussplatte G1 $\frac{1}{2}$		-AGH	
		Innengewinde NPT $\frac{3}{4}$	1	-N$\frac{3}{4}$	
		Innengewinde NPT1	1	-N1	
		Anschlussplatte NPT $\frac{1}{2}$	1	-AQR	
		Anschlussplatte NPT $\frac{3}{4}$	1	-AQS	
		Anschlussplatte NPT1	1	-AQT	
		Anschlussplatte NPT1 $\frac{1}{4}$	1	-AQU	
		Anschlussplatte NPT1 $\frac{1}{2}$	1	-AQV	
		Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte	1	-G	
	Schale	Metallschale		-U	-U
O	Befestigungsart	Befestigungswinkel Grundauführung	2	-WP	
		Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte	1 2	-WPM	
		Befestigungswinkel für großen Wandabstand	2	-WPB	
	Zulassung EU	II 2GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)		-EX4	
	Zulassung UL	cULus, ordinary location for Canada and USA		-UL1	
	Durchflussrichtung	Durchflussrichtung von rechts nach links		-Z	

1 $\frac{3}{4}$, 1, N $\frac{3}{4}$, N1, AQR, AQS, AQT, AQU, AQV, G, WPM

Nicht mit Zulassung EU EX4

2 WP, WPM, WPB

Nicht mit pneumatischem Anschluss G

M Mindestangaben

O Optionen

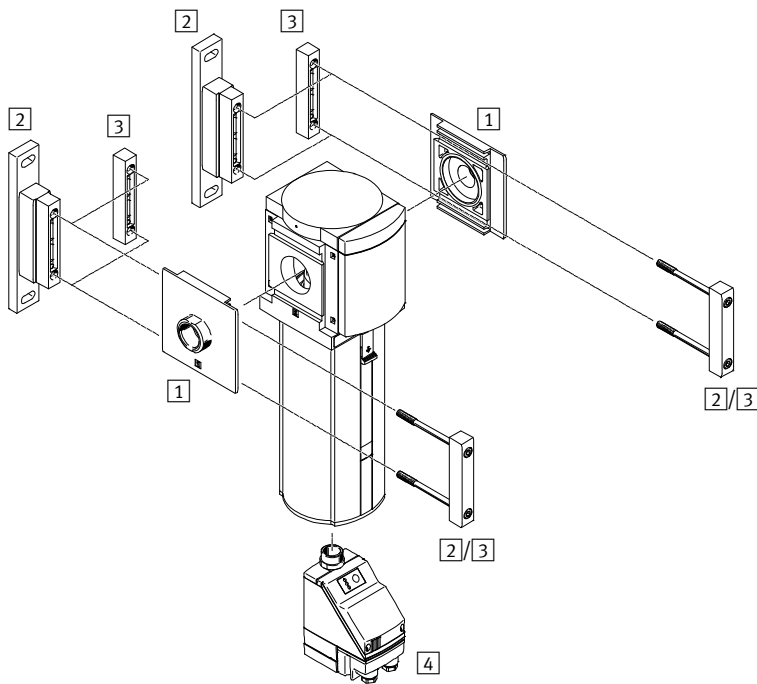
Übertrag Bestellcode

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-SET MS12-AG...	ms12-ag
2	Befestigungswinkel MS12-WP	ms12-wp
3	Modulverbinder MS12-MV	ms12-mv
4	Kondensatablass vollautomatisch, elektrisch gesteuert E2/E3/E4	73

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 → 73

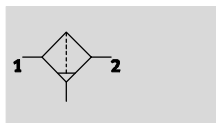
- Pneumatischer Anschluss
- Kondensatablass
- Befestigungsart
- Durchflussrichtung

Filter MS12-LF, Baureihe MS

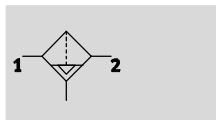
FESTO

Datenblatt

Funktion
Kondensatablass
manuell drehend



vollautomatisch



- Durchfluss
11500 ... 16000 l/min
- Temperaturbereich
-10 ... +60 °C
- Betriebsdruck
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 → 91

Allgemeine Technische Daten	
Pneumatischer Anschluss 1, 2	
Anschlussplatte AG...	G1, G1¼, G1½ oder G2
Modul ohne Anschlussgewinde/-platte G	—
Konstruktiver Aufbau	Sinterfilter mit Zentrifugalabscheider
Befestigungsart	mit Zubehör
	Leitungseinbau
Einbaulage	senkrecht ±5°
Filterfeinheit [µm]	5
	40
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:8:4] (Filterfeinheit 5 µm)
	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:8:4] (Filterfeinheit 40 µm)
Schalenschutz	integriert als Metallschale
Kondensatablass	manuell drehend
	vollautomatisch
	vollautomatisch, elektrisch gesteuert
Max. Kondensatmenge [cm³]	400

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

Normalnennendurchfluss qnN ¹⁾ [l/min]					
Pneumatischer Anschluss		G1	G1¼	G1½	G2
Filterfeinheit	5 µm	11500	12500	13500	14000
	40 µm	12500	13000	14000	16000

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

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

Filter MS12-LF, Baureihe MS

Datenblatt

FESTO

Betriebs- und Umweltbedingungen			
Kondensatablass	manuell drehend	vollautomatisch	vollautomatisch, elektrisch gesteuert
	M	V	E2/E3/E4
Betriebsdruck [bar]	0,8 ... 20	2 ... 12	0,8 ... 16
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [-:9:-]	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:9:-]	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [-:9:-]
	Inerte Gase		
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		

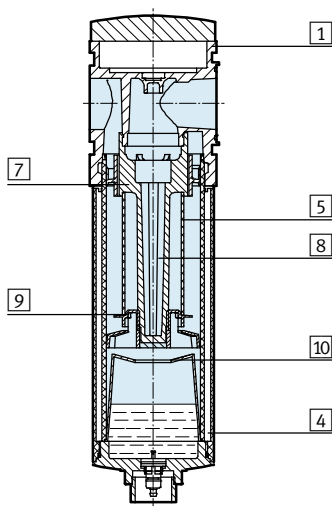
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraum Anwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

Gewichte [g]	
Filter mit Metallschale U	6500
Filter mit Metallschale U und Kondensatablass vollautomatisch, elektrisch gesteuert E2/E3/E4	7200

Werkstoffe

Funktionsschnitt



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

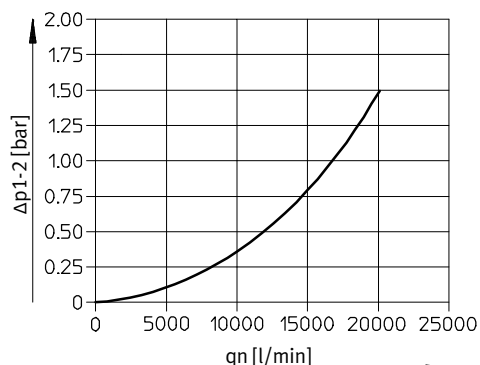
Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Differenzdruck Δp_{1-2}

Filterfeinheit 5 μm

mit Anschlussplatte MS12-AGF

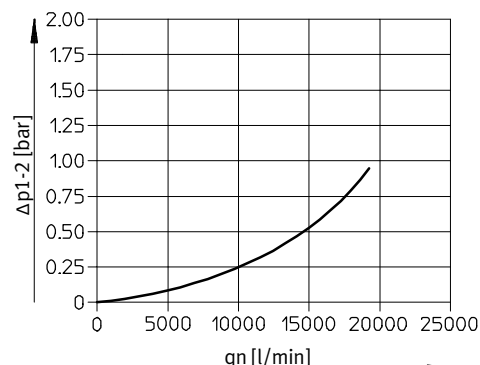
Pneumatischer Anschluss G1

$p_1 = 6 \text{ bar}$



mit Anschlussplatte MS12-AGI

Pneumatischer Anschluss G2



Filter MS12-LF, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

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

Filterfeinheit 40 μm

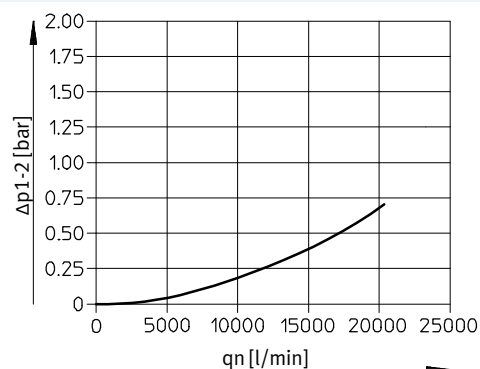
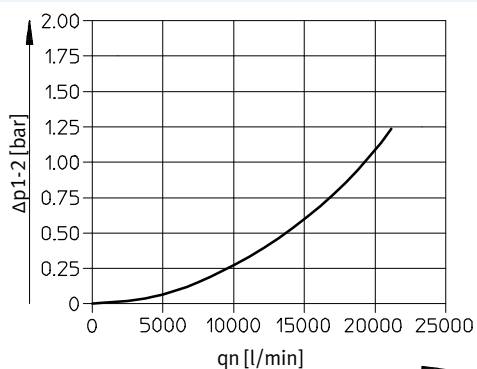
mit Anschlussplatte MS12-AGF

Pneumatischer Anschluss G1

mit Anschlussplatte MS12-AGI

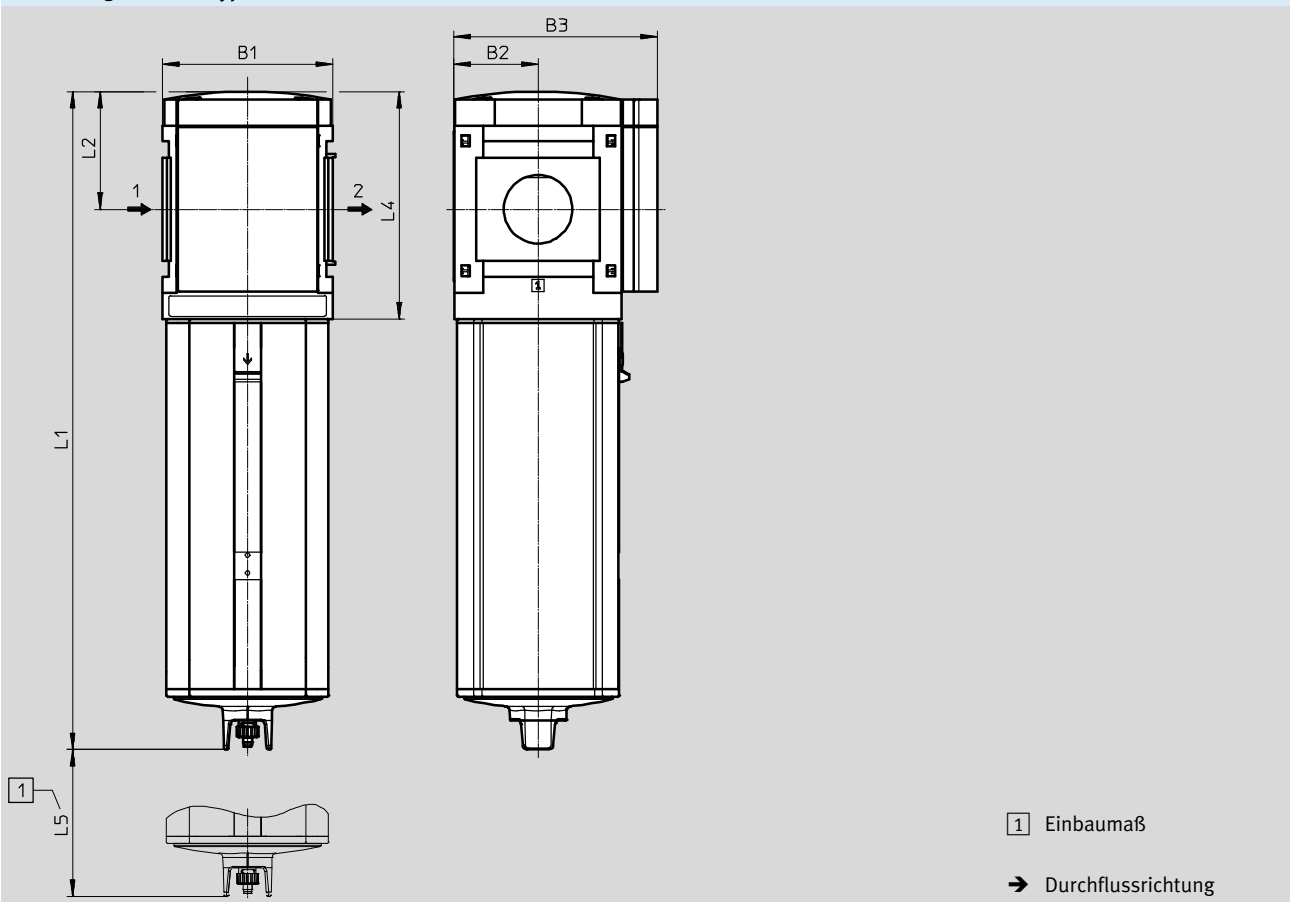
Pneumatischer Anschluss G2

$p_1 = 6 \text{ bar}$



Abmessungen – Grundtyp

Download CAD-Daten → www.festo.com



Typ	B1	B2	B3	L1	L2	L4	L5
MS12-LF	124	61	148	480	86	166	250

Filter MS12-LF, Baureihe MS

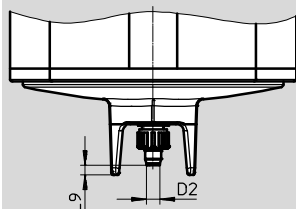
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Kondensatablass

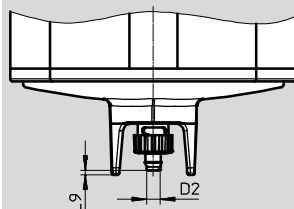
Download CAD-Daten → www.festo.com

manuell drehend M



Stecknippel für Kunststoffschlauch PUN(-H)-8x1,25

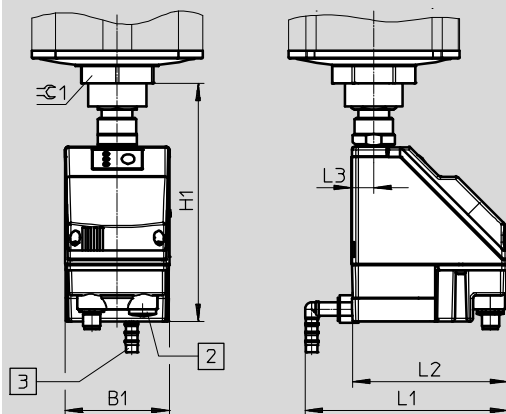
vollautomatisch V



Stecknippel für Kunststoffschlauch PUN(-H)-8x1,25

vollautomatisch, elektrisch gesteuert E2/E3/E4

Datenblätter → Internet: pwea



Kondensatablass PWEA:

- 2 Elektrischer Anschluss: Schraubklemme PG9
- 3 Anschluss 360° schwenkbar für Kunststoffschlauch PUN-H-12x2

Typ	B1	D2 Ø	H1	L1	L2	L3	L9	≙ 1
MS12-LF-...-M	–	5,6	–	–	–	–	4	–
MS12-LF-...-V	–	5,6	–	–	–	–	2	–
MS12-LF-...-E2/E3/E4	72	–	164	140	108	15	–	50

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

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

Filter MS12-LF, Baureihe MS

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

Bestelltabelle					
Rastermaß	[mm]	124	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
M	Baukasten-Nr.	535023			
	Baureihe	Standard		MS	MS
	Baugröße	12		12	12
	Funktion	Filter		-LF	-LF
	Pneumatischer Anschluss	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	
		Extern, voll- automatisch, elektrisch		-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 Grundaussführung	1	-WP	
	Durchflussrichtung	Durchflussrichtung von rechts nach links		-Z	

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

M Mindestangaben

O Optionen

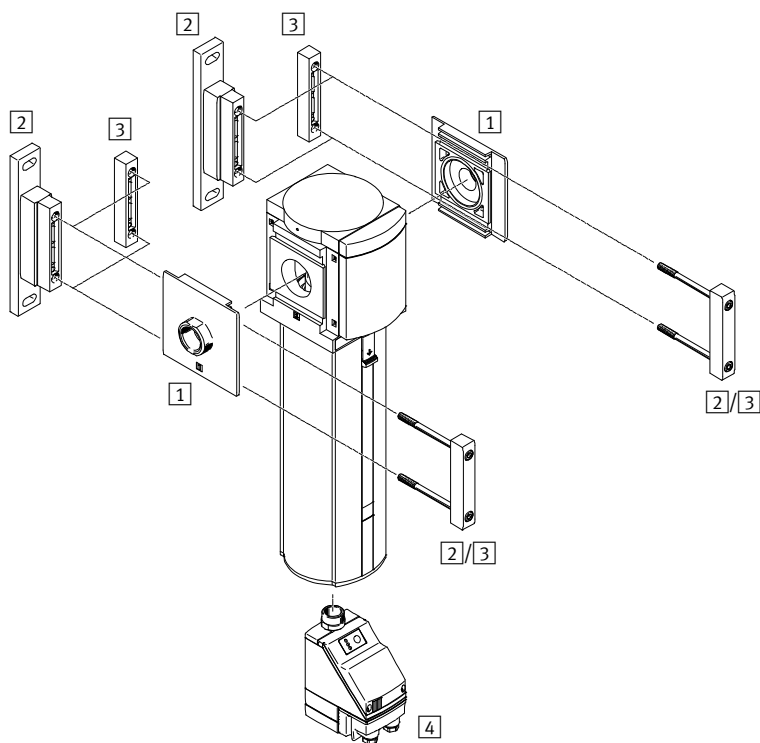
Übertrag Bestellcode

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-SET MS12-AG...	ms12-ag
2	Befestigungswinkel MS12-WP	ms12-wp
3	Modulverbinder MS12-MV	ms12-mv
4	Kondensatablass vollautomatisch, elektrisch gesteuert E2/E3/E4	82

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 → 82

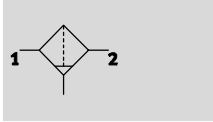
- Pneumatischer Anschluss
- Kondensatablass
- Filterwechselabfrage
- Befestigungsart
- Durchflussrichtung

Fein- und Feinstfilter MS12-LFM, Baureihe MS

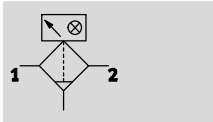
FESTO

Datenblatt

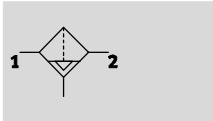
Funktion
Kondensatablass
manuell drehend
ohne Differenzdruckanzeige



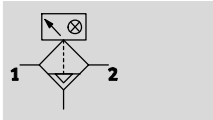
mit Differenzdruckanzeige



Kondensatablass
vollautomatisch
ohne Differenzdruckanzeige



mit Differenzdruckanzeige



-  - Durchfluss
500 ... 50000 l/min
-  - Temperaturbereich
-10 ... +60 °C
-  - Betriebsdruck
0,8 ... 20 bar



- Hochleistungsfilter für hohe Reinheit der Druckluft
- Luftqualität nach ISO 8573-1:2010
- 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 → 91

Allgemeine Technische Daten	
Pneumatischer Anschluss 1, 2	
Anschlussplatte AG...	G1, G1¼, G1½ oder G2
Modul ohne Anschlussgewinde/-platte G	–
Konstruktiver Aufbau	Faserfilter
Befestigungsart	mit Zubehör
	Leitungseinbau
Einbaulage	senkrecht ±5°
Filterfeinheit [µm]	0,01 (Feinstfilter MS12-LFM-A)
	1 (Feinfilter MS12-LFM-B)
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [1:7:2] (Filterfeinheit 0,01 µm, Feinstfilter MS12-LFM-A)
	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [5:7:3] (Filterfeinheit 1 µm, Feinfilter MS12-LFM-B)
Filterwirkungsgrad [%]	99,9999 (Filterfeinheit 0,01 µm, Feinstfilter MS12-LFM-A)
	99,99 (Filterfeinheit 1 µm, Feinfilter MS12-LFM-B)
Schalenschutz	integriert als Metallschale
Kondensatablass	manuell drehend
	vollautomatisch
	vollautomatisch, elektrisch gesteuert
Max. Kondensatmenge [cm³]	400

-  - 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]				
Betriebsdruck	4 bar	6 bar	10 bar	14 bar
Feinstfilter MS12-LFM-A				
Max. Normaldurchfluss für Luftreinheitsklasse $q_{n \max}$	16670	23300	36670	50000
Min. Normaldurchfluss für Luftreinheitsklasse $q_{n \min}$	500	700	1100	1500
Feinfilter MS12-LFM-B				
Max. Normaldurchfluss für Luftreinheitsklasse $q_{n \max}$	16670	23300	36670	50000
Min. Normaldurchfluss für Luftreinheitsklasse $q_{n \min}$	625	950	1390	1675

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

Betriebs- und Umweltbedingungen			
Kondensatablass	manuell drehend	vollautomatisch	vollautomatisch, elektrisch gesteuert
	M	V	E2/E3/E4
Betriebsdruck [bar]	0,8 ... 20	2 ... 12	0,8 ... 16
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:8:4] ¹⁾		
	Inerte Gase		
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 ²⁾	2		

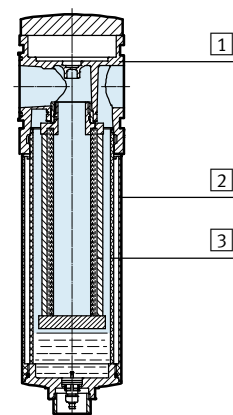
1) Es wird empfohlen die Druckluft für den Feinstfilter MS-LFM-A mit einem Feinfilter MS-LFM-B (Filterfeinheit 1 µm) vorzufiltern.

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre stehen.

Gewichte [g]	
Fein- und Feinstfilter mit Metallschale U	7000
Fein- und Feinstfilter mit Metallschale U und Kondensatablass vollautomatisch, elektrisch gesteuert E2/E3/E4	7700

Werkstoffe

Funktionsschnitt



Fein- und Feinstfilter	
1 Gehäuse	Aluminium-Druckguss
2 Metallschale	Aluminium-Knetlegierung
Sichtscheibe	PC
3 Filterelement	Borsilikat-Faser
– Dichtungen	NBR
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform (nicht mit Variante E2, E3 oder E4)
	Kupfer- und PTFE-frei

Fein- und Feinstfilter MS12-LFM, Baureihe MS

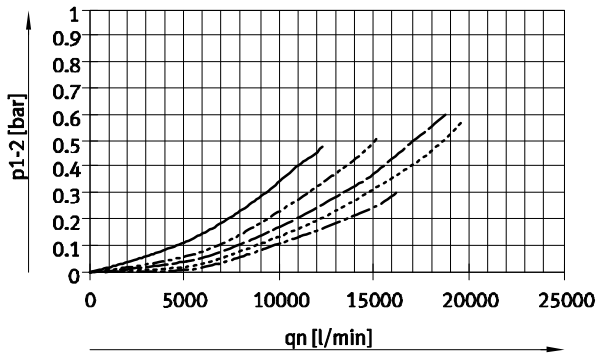
FESTO

Datenblatt

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

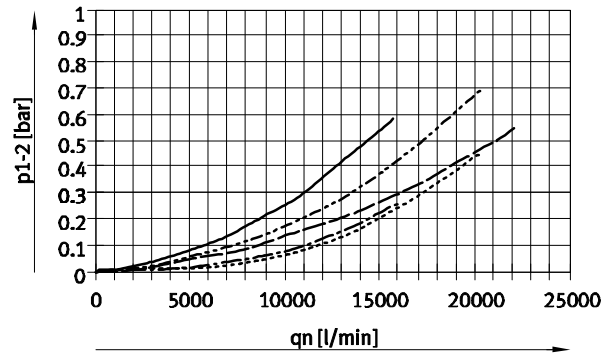
Filterfeinheit 0,01 μm

mit Anschlussplatte MS12-AGF, Pneumatischer Anschluss G1



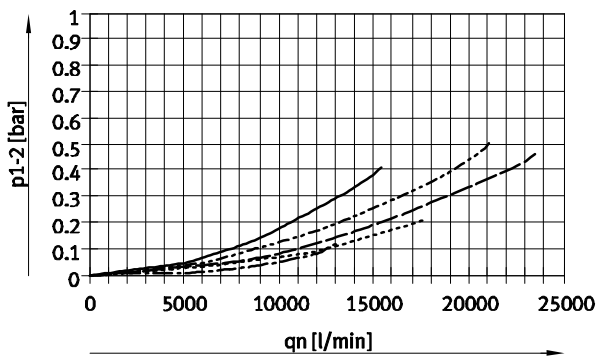
Filterfeinheit 0,01 μm

mit Anschlussplatte MS12-AGG, Pneumatischer Anschluss G1¼



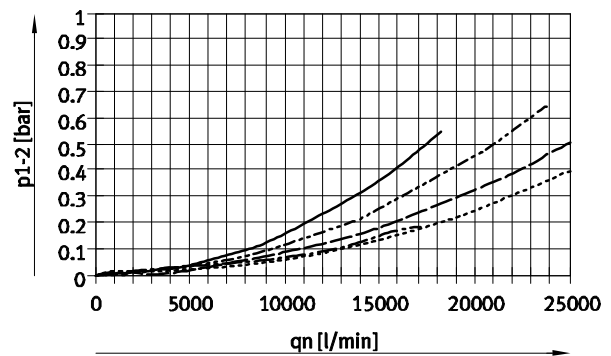
Filterfeinheit 0,01 μm

mit Anschlussplatte MS12-AGH, Pneumatischer Anschluss G1½



Filterfeinheit 0,01 μm

mit Anschlussplatte MS12-AGI, Pneumatischer Anschluss G2



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

Fein- und Feinstfilter MS12-LFM, Baureihe MS

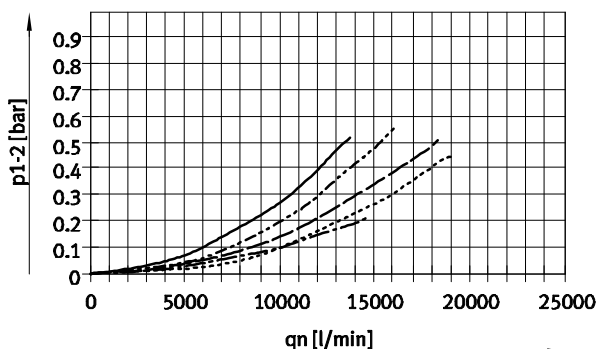
FESTO

Datenblatt

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

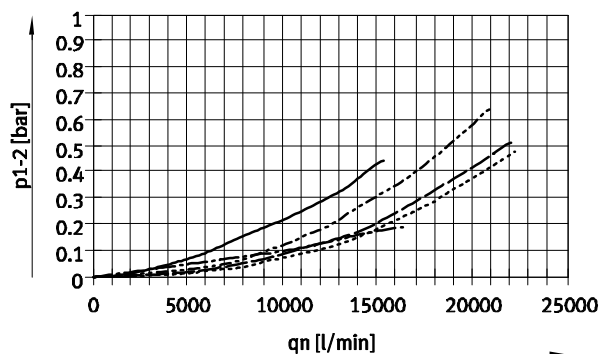
Filterfeinheit 1 μm

mit Anschlussplatte MS12-AGF, Pneumatischer Anschluss G1



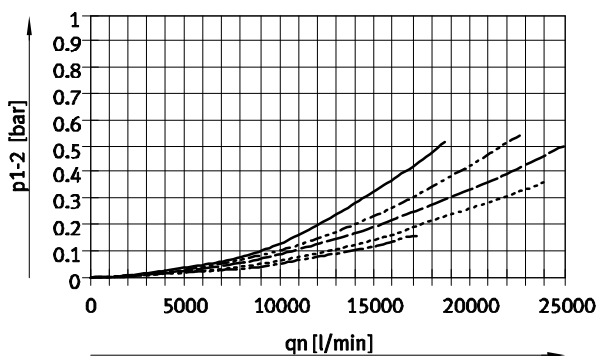
Filterfeinheit 1 μm

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



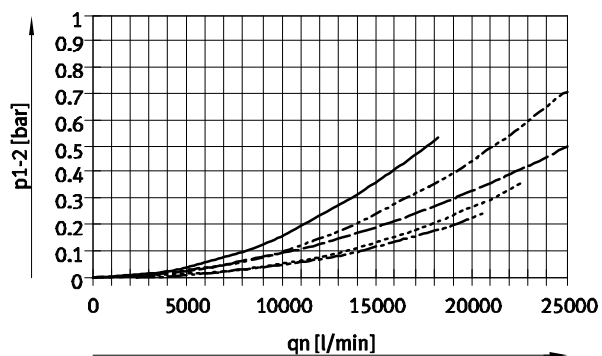
Filterfeinheit 1 μm

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

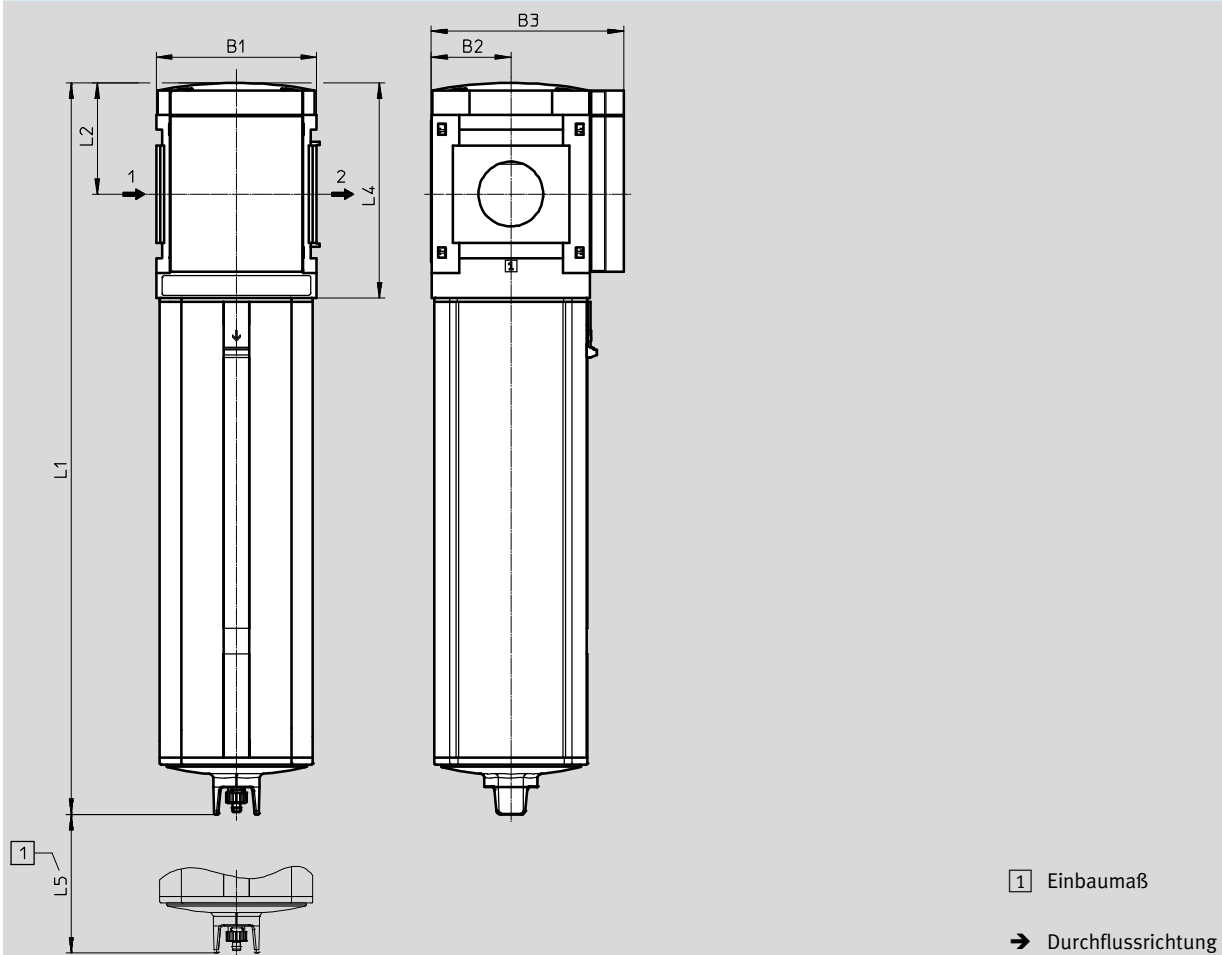
Fein- und Feinstfilter MS12-LFM, Baureihe MS

Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Grundtyp

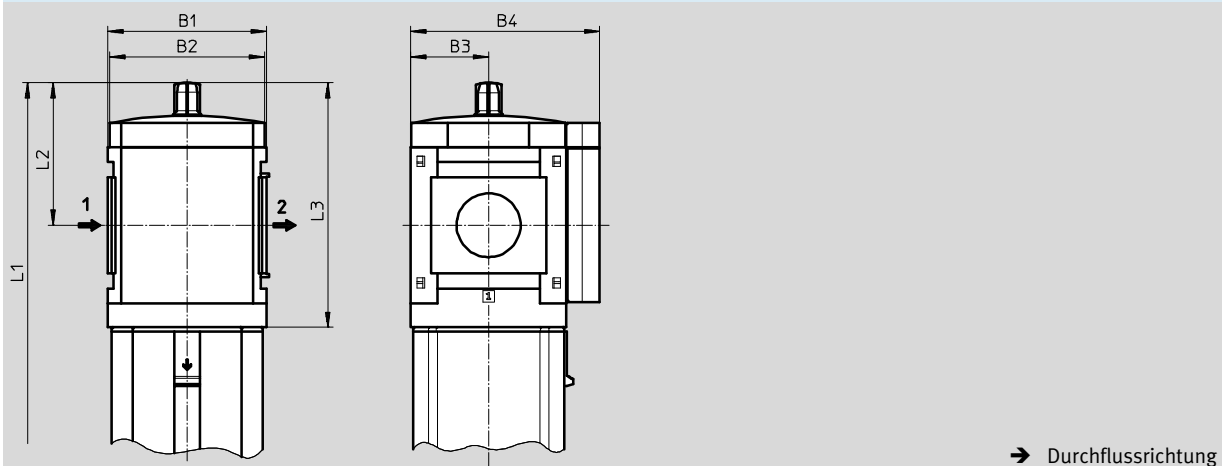
Download CAD-Daten → www.festo.com



Typ	B1	B2	B3	L1	L2	L4	L5
MS12-LFM	124	61	148	565	86	166	350

Abmessungen – Differenzdruckanzeige

Download CAD-Daten → www.festo.com



Typ	B1	B2	B3	B4	L1	L2	L3
MS12-LFM-...-DA	124	122	61	148	590	112	192

Fein- und Feinstfilter MS12-LFM, Baureihe MS

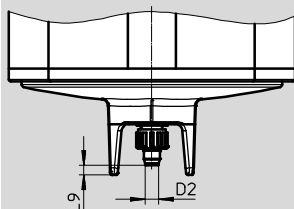
FESTO

Datenblatt

Abmessungen – Kondensatablass

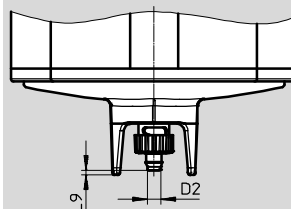
Download CAD-Daten → www.festo.com

manuell drehend M



Stecknippel für Kunststoffschlauch PUN(-H)-8x1,25

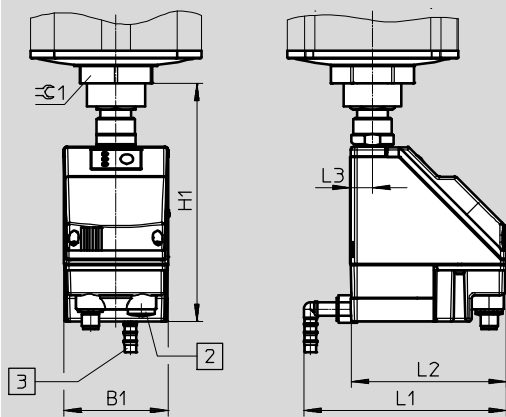
vollautomatisch V



Stecknippel für Kunststoffschlauch PUN(-H)-8x1,25

vollautomatisch, elektrisch gesteuert E2/E3/E4

Datenblätter → Internet: pwea



Kondensatablass PWEA:

- 2 Elektrischer Anschluss: Schraubklemme PG9
- 3 Anschluss 360° schwenkbar für Kunststoffschlauch PUN-H-12x2

Typ	B1	D2 Ø	H1	L1	L2	L3	L9	1
MS12-LFM-...-M	–	5,6	–	–	–	–	4	–
MS12-LFM-...-V	–	5,6	–	–	–	–	2	–
MS12-LFM-...-E2/E3/E4	72	–	164	140	108	15	–	50

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.

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

Fein- und Feinstfilter MS12-LFM, Baureihe MS

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

Bestelltabelle				
Rastermaß	[mm]	124	Bedin- gungen	Code
M	Baukasten-Nr.	535042		
	Baureihe	Standard		MS
	Baugröße	12		12
	Funktion	Fein- und Feinstfilter		-LFM
	Pneumatischer Anschluss	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
	Kondensatablass	Manuell		-M
		Vollautomatisch (P1 max. 12 bar)		-V
		Extern, voll- automatisch, elektrisch		-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	Filterwechselabfrage	Differenzdruckanzeige, optisch		-DA
	Befestigungsart	Befestigungswinkel Grundauführung	1	-WP
	Durchflussrichtung	Durchflussrichtung von rechts nach links		-Z

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

M Mindestangaben

O Optionen

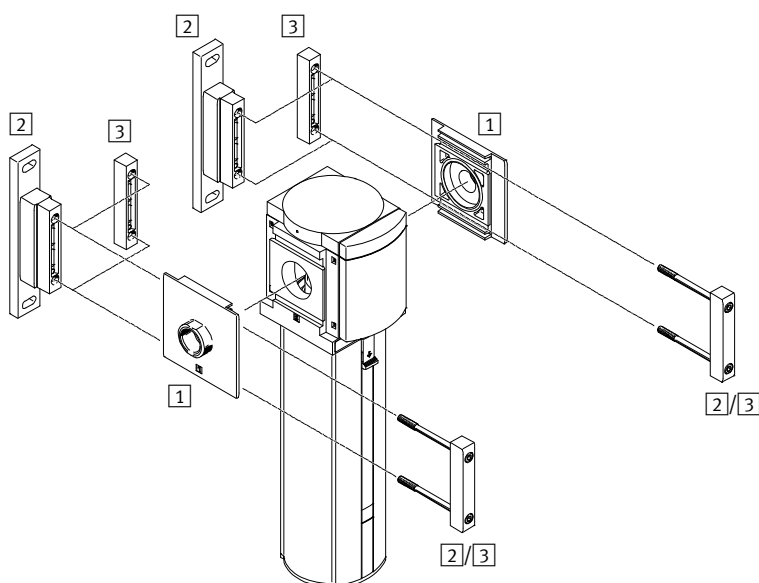
Übertrag Bestellcode

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-SET 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 → 88

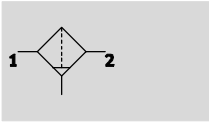
- Pneumatischer Anschluss
- Befestigungsart
- Durchflussrichtung

Aktivkohlefilter MS12-LFX, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Funktion



- - Durchfluss
5065 ... 15190 l/min
- - Temperaturbereich
-10 ... +60 °C
- - Betriebsdruck
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 → 91

Allgemeine Technische Daten	
Pneumatischer Anschluss 1, 2	
Anschlussplatte AG...	G1, G1¼, G1½ oder G2
Modul ohne Anschlussgewinde/-platte G	–
Konstruktiver Aufbau	Aktivkohlefilter
Befestigungsart	mit Zubehör
	Leitungseinbau
Einbaulage	senkrecht ±5°
Luftreinheitsklasse am Ausgang ¹⁾	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [1:4:1]
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 der Filterpatrone.
- - Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Normaldurchfluss q_n [l/min]				
Betriebsdruck	4 bar	6 bar	10 bar	14 bar
Max. Normaldurchfluss für Luftreinheitsklasse $q_{n \max}$	5065	7090	11150	15190

Betriebs- und Umweltbedingungen	
Betriebsdruck [bar]	0 ... 20
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [1:4:2]
	Inerte Gase
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60
Mediumtemperatur [°C]	+5 ... +30
Lagertemperatur [°C]	-10 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre stehen.

Gewichte [g]	
Aktivkohlefilter mit Metallschale U	7000

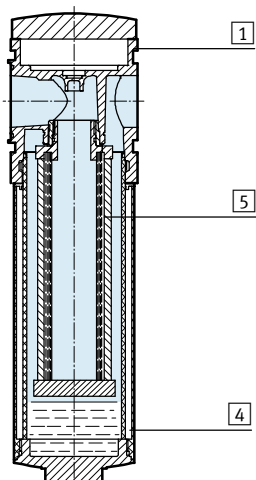
Aktivkohlefilter MS12-LFX, Baureihe MS

Datenblatt

FESTO

Werkstoffe

Funktionsschnitt

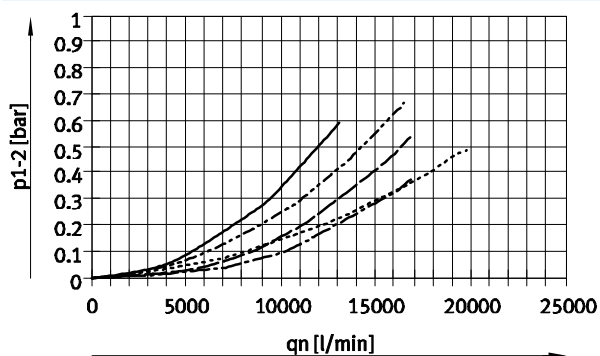


Aktivkohlefilter

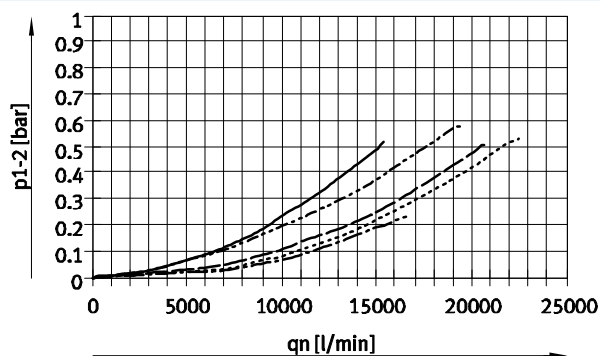
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
4	Metallschale	Aluminium-Knetlegierung
	Sichtscheibe	PC
5	Filter	Aktivkohle
-	Dichtungen	NBR
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform
		Kupfer- und PTFE-frei

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

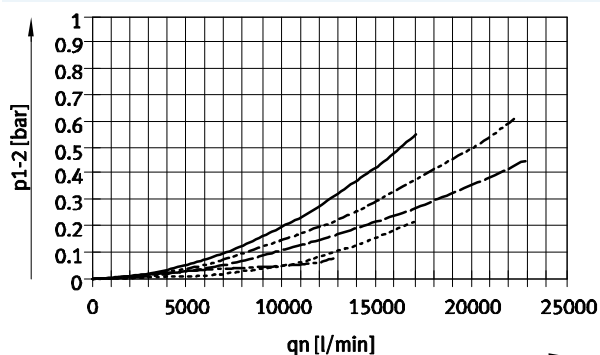
mit Anschlussplatte MS12-AGF, Pneumatischer Anschluss G1



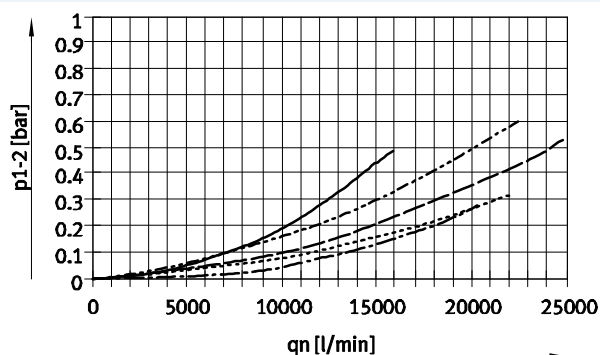
mit Anschlussplatte MS12-AGG, Pneumatischer Anschluss G1¼



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

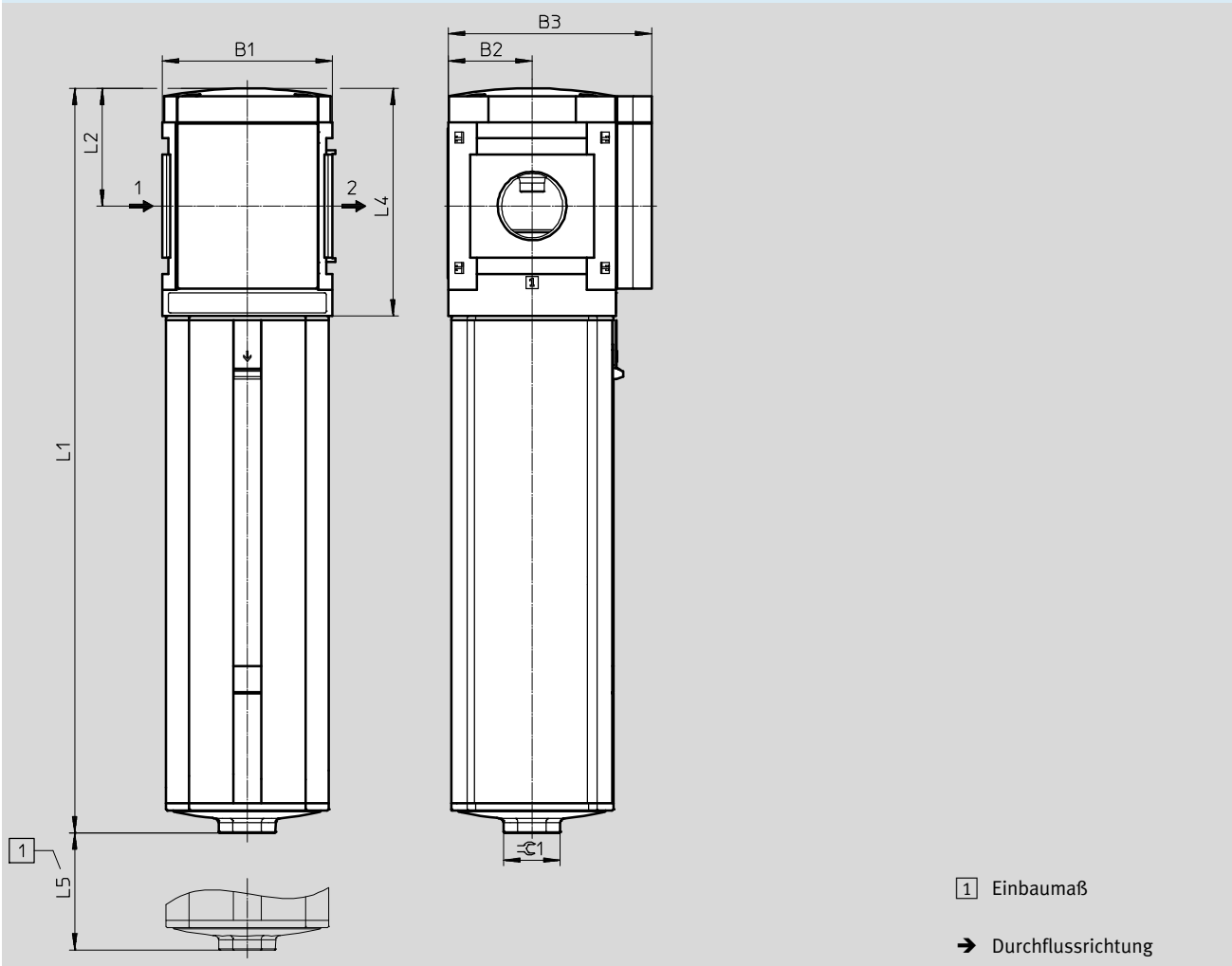
Aktivkohlefilter MS12-LFX, Baureihe MS

Datenblatt



Abmessungen – Grundtyp

Download CAD-Daten → www.festo.com



Typ	B1	B2	B3	L1	L2	L4	L5	≈ 1
MS12-LFX	124	61	148	542	86	166	350	36

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

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
	Pneumatischer Anschluss	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 Grundauführung	1	-WP	
	Durchflussrichtung	Durchflussrichtung von rechts nach links		-Z	

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

- M** Mindestangaben
- O** Optionen

Übertrag Bestellcode

535043 MS 12 - LFX - - U - - -

Filter MS-LF/LFM/LFX, Baureihe MS

Zubehör

FESTO

Filterpatronen, Baureihe MS4/MS6



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

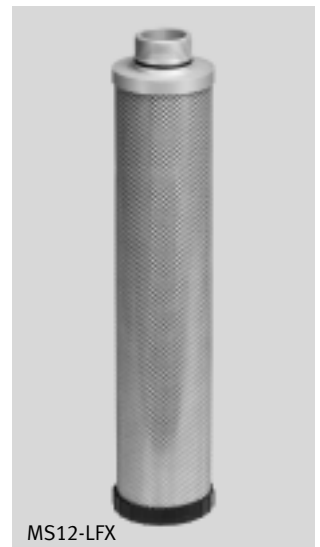
Filterpatronen, Baureihe MS12



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