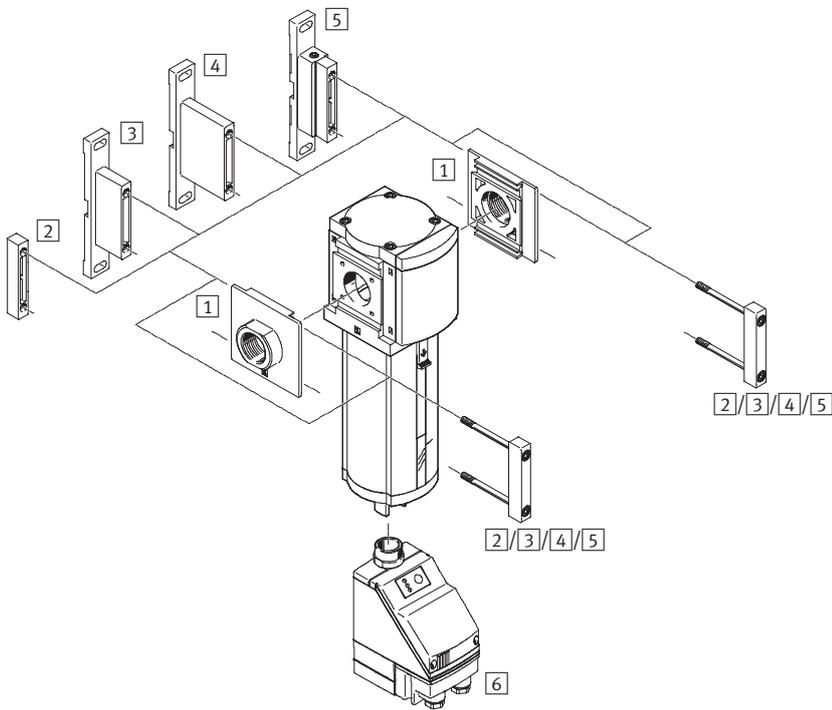


Filter MS-LF/LFM/LFX, Baureihe MS, NPT



Filter MS9-LF, Baureihe MS, NPT

Peripherieübersicht



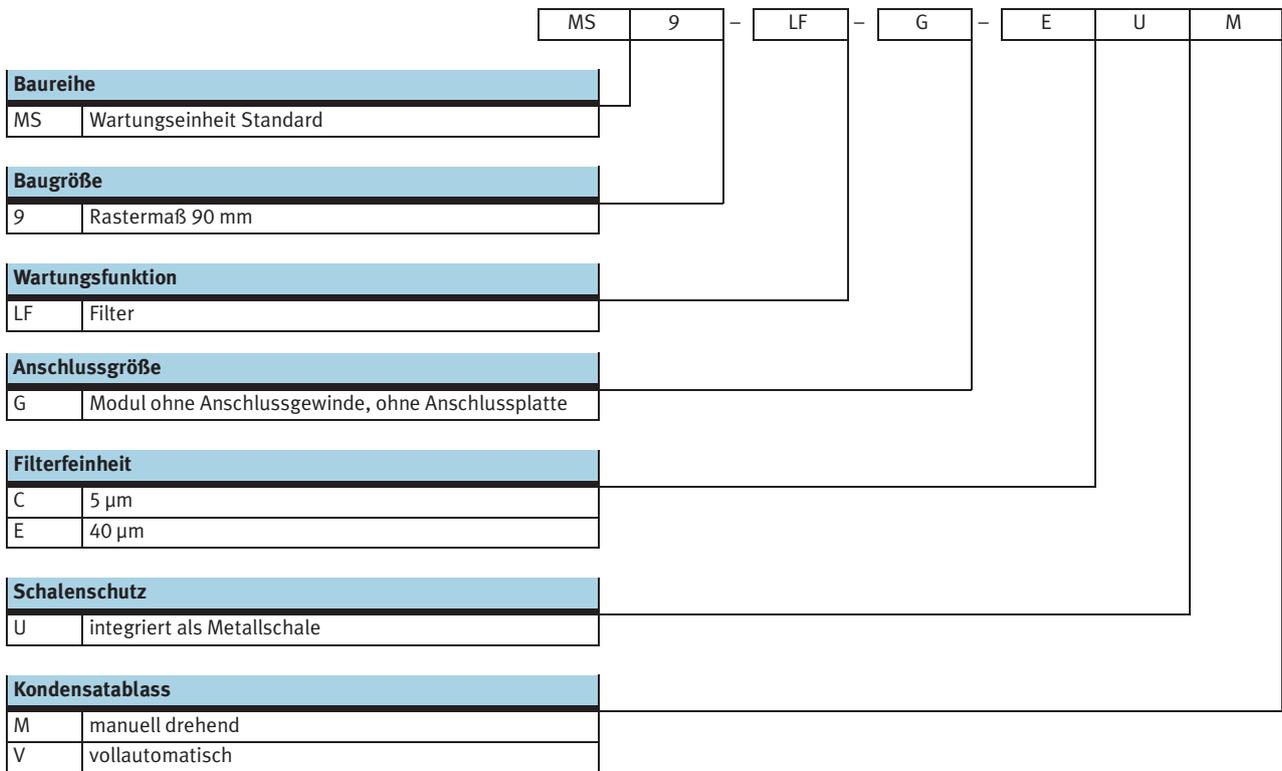
 Hinweis
 Weiteres Zubehör:
 – Modulverbinder für Kombination mit Baugröße MS6, MS9 oder MS12
 → Internet: rmv, armv

Befestigungselemente und Zubehör					
		Einzelgerät		Kombination	→ Seite/Internet
		ohne Anschlussgewinde	mit Anschlussgewinde NPT $\frac{3}{4}$ -14 oder NPT1-11 $\frac{1}{2}$		
1	Anschlussplatte 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 E1/E2/E3/E4	■	■	■	NULL8

Filter MS9-LF, Baureihe MS, NPT

Typenschlüssel

FESTO



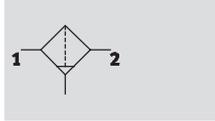
Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen → NULL8

- Anschlussplatten
- Kondensatablass
- Befestigungsart
- Alternative Durchflussrichtung

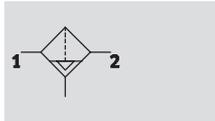
Filter MS9-LF, Baureihe MS, NPT

Datenblatt

Kondensatablass
manuell drehend



Kondensatablass
halb- oder vollautomatisch



 Durchfluss
6 000 ... 16 000 l/min

 Temperaturbereich
-10 ... +60 °C

 Eingangsdruck
0 ... 20 bar



- Gute Partikel- und Kondensatabscheidung
- Hoher Durchfluss bei geringem Druckabfall
- Wahlweise mit manuellem, halbautomatischem, vollautomatischem oder elektrisch gesteuertem Kondensatablass
- Wahlweise Filtereinsätze mit 5 µm oder 40 µm
- Neue Filterpatronen → 29

Allgemeine Technische Daten			
Baugröße	MS9		
Pneumatischer Anschluss 1, 2	NPT $\frac{3}{4}$ -14	NPT1-11 $\frac{1}{2}$	NPT $\frac{1}{2}$ -14 ... NPT1 $\frac{1}{2}$ -11 $\frac{1}{2}$ – (ohne Anschlussgewinde G) (mit Anschlussplatte AQ...)
Konstruktiver Aufbau	Sinterfilter mit Zentrifugalabscheider		
Befestigungsart	mit Zubehör Leitungseinbau		
Einbaulage	senkrecht ±5°		
Filterfeinheit [µm]	5, Luftreinheitsklasse am Ausgang 3.7.– nach DIN ISO 8573-1 40, Luftreinheitsklasse am Ausgang 5.7.– nach DIN ISO 8573-1		
Schalenschutz	integriert als Metallschale		
Kondensatablass	manuell drehend halbautomatisch vollautomatisch vollautomatisch, elektrisch gesteuert		
Max. Kondensatmenge [ml]	220		

Normalnenndurchfluss qn ¹⁾ [l/min]			
Pneumatischer Anschluss	Anschlussplatte AQR	Gewinde NPT $\frac{3}{4}$ -14 oder Anschlussplatte AQS	Gewinde NPT1-11 $\frac{1}{2}$ oder Anschlussplatte AQT/AQU/AQV
Filterfeinheit	5 µm	6 000	8 500
	40 µm	8 000	12 500
			9 500
			16 000

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

Filter MS9-LF, Baureihe MS, NPT

Datenblatt

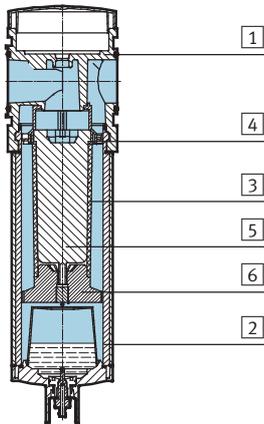
Betriebs- und Umweltbedingungen				
Kondensatablass	manuell drehend M	halbautomatisch H	vollautomatisch V	vollautomatisch, elektrisch gesteuert E1/E2/E3/E4
Eingangsdruck [bar]	0 ... 20	1,5 ... 12	2 ... 12	0,8 ... 16
Betriebsmedium	Luftqualitätsklasse 5:7:- nach DIN ISO 8573-1			
Umgebungstemperatur [°C]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

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

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

Werkstoffe

Funktionsschnitt

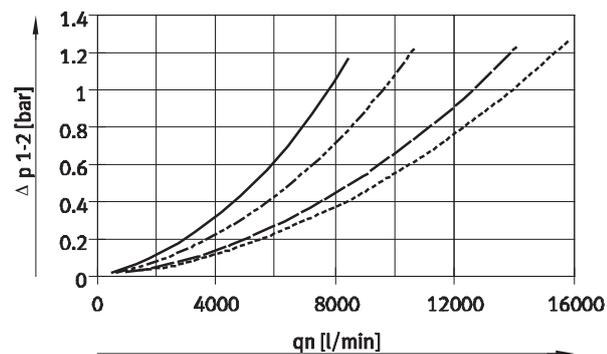


Filter		
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
2	Schale	Aluminium-Knetlegierung
	Sichtscheibe	PA
3	Filter	PE
4	Drallscheibe	POM
5	Filterträger	POM
6	Trennteller	POM
-	Abdeckung	PA-verstärkt
-	Anschlussplatte, Modulverbinder, Befestigungswinkel	Aluminium-Druckguss
-	Dichtungen	NBR
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform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

Normaldurchfluss qn in Abhängigkeit vom Differenzdruck Δp1-2

Filterfeinheit 5 μm

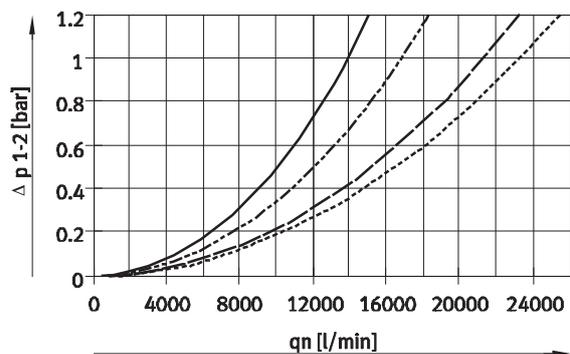
MS9-LF-N1/AQT, Pneumatischer Anschluss NPT1-11½



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

Filterfeinheit 40 μm

MS9-LF-N1/AQT, Pneumatischer Anschluss NPT1-11½

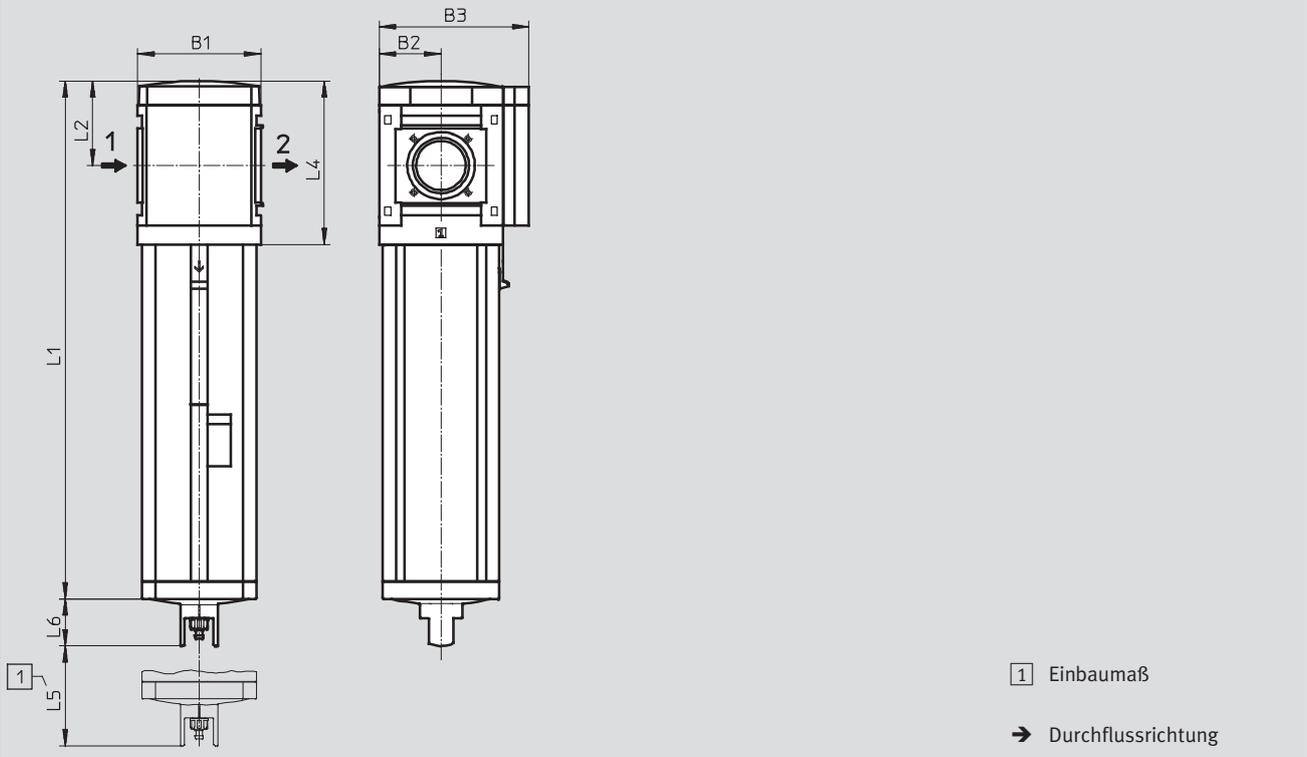


Filter MS9-LF, Baureihe MS, NPT

Datenblatt

Abmessungen – Grundtyp ohne Anschlussgewinde G

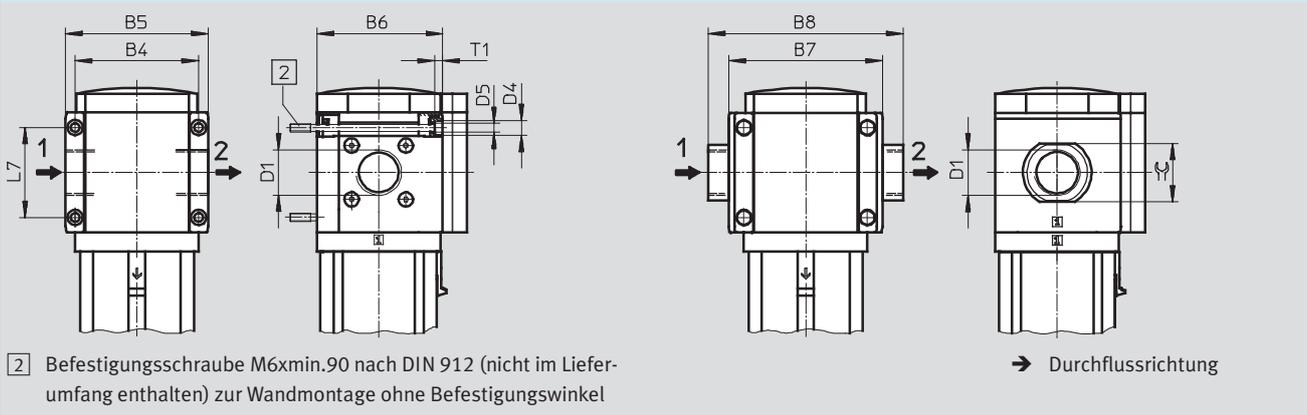
Download CAD-Daten → www.festo.com



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

Abmessungen – Anschlussgewinde/Anschlussplatte mit Anschlussgewinde N $\frac{3}{4}$ oder N1

Download CAD-Daten → www.festo.com



Typ	B4	B5	B6	B7	B8	D1	D4	D5	L7	T1	∅C
MS9-LF-N $\frac{3}{4}$	90	104	91,5	-	-	NPT $\frac{3}{4}$ -14	11	6,5	66	6	-
MS9-LF-N1					-	NPT1-11 $\frac{1}{2}$					-
MS9-LF-AQR	-	-	-	112	132	NPT $\frac{1}{2}$ -14	-	-	-	-	30
MS9-LF-AQS					132	NPT $\frac{3}{4}$ -14					36
MS9-LF-AQT					142	NPT1-11 $\frac{1}{2}$					41
MS9-LF-AQU					162	NPT1 $\frac{1}{4}$ -11 $\frac{1}{2}$					50
MS9-LF-AQV					176	NPT1 $\frac{1}{2}$ -11 $\frac{1}{2}$					55

Filter MS9-LF, Baureihe MS, NPT

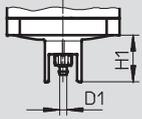
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Kondensatablass

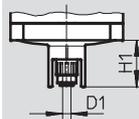
Download CAD-Daten → www.festo.com

manuell drehend M/vollautomatisch V



Stecknippel für Kunststoffschlauch PCN-4

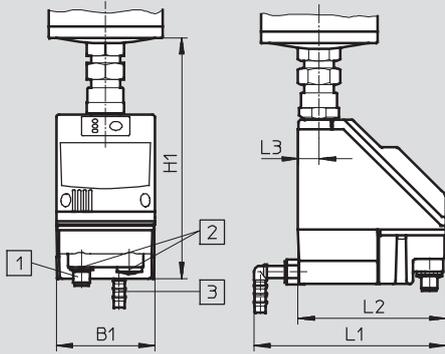
halbautomatisch H



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

vollautomatisch, elektrisch gesteuert E1/E2/E3/E4

Datenblätter → Internet: pwea



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

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

Bestellangaben

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

Filter MS9-LF, Baureihe MS, NPT

Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben →

Baukasten-Nr.	Baureihe	Baugröße	Funktion	Anschlussgröße	Filterfeinheit	Schale
562532	MS	9	LF	N¾, N1, AQR, AQS, AQT, AQU, AQV, G	E, C	U
Bestell- beispiel						
562532	MS	9	- LF	- AQR	- E	- U

Bestelltable		Rastermaß [mm]	90	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
M	Baukasten-Nr.	562532				
	Baureihe	Standard			MS	MS
	Baugröße	9			9	9
	Funktion	Filter			-LF	-LF
	Anschlussgröße	Gewinde N¾			-N¾	
		Gewinde N1			-N1	
		Anschlussplatte N½			-AQR	
		Anschlussplatte N¾			-AQS	
		Anschlussplatte N1			-AQT	
		Anschlussplatte N1¼			-AQU	
		Anschlussplatte N1½			-AQV	
		Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte			-G	
	Filterfeinheit	40 µm			-E	
		5 µm			-C	
↓	Schale	Metallschale			-U	-U

Übertrag Bestellcode

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

Filter MS9-LF, Baureihe MS, NPT

Bestellangaben – Produktbaukasten

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

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

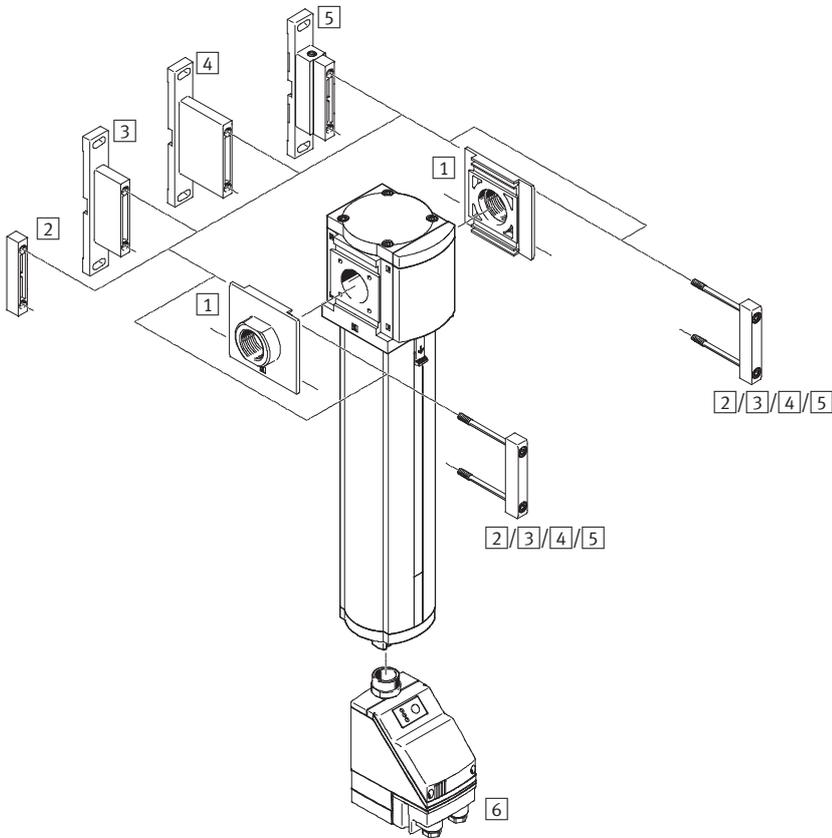
¹ WP, WPM, WPB Nicht mit Modul G

Übertrag Bestellcode

- - -

Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS, NPT

Peripherieübersicht



-  - Hinweis
 Weiteres Zubehör:
 – Modulverbinder für Kombination mit Baugröße MS6, MS9 oder MS12
 → Internet: rmv, armv

Befestigungselemente und Zubehör					
		Einzelgerät		Kombination	→ Seite/Internet
		ohne Anschlussgewinde	mit Anschlussgewinde NPT $\frac{3}{4}$ -14 oder NPT1-11 $\frac{1}{2}$		
1	Anschlussplatte 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 E1/E2/E3/E4	■	■	■	NULL20

Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS, NPT

Typenschlüssel

		MS	9	-	LFM	-	N1	-	A	U	M	-	HF	-	DA
Baureihe															
MS	Wartungseinheit Standard														
Baugröße															
9	Rastermaß 90 mm														
Wartungsfunktion															
LFM	Fein- und Feinstfilter														
Pneumatischer Anschluss															
N $\frac{3}{4}$	Gewinde NPT $\frac{3}{4}$ -14														
N1	Gewinde NPT1-1 $\frac{1}{2}$														
G	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte														
Filterfeinheit															
A	0,01 μ m														
B	1 μ m														
Schalenschutz															
U	integriert als Metallschale														
Kondensatablass															
M	manuell drehend														
V	vollautomatisch														
Durchfluss															
	Standard														
HF	hoher Durchfluss														
Filterwechselabfrage															
	ohne Differenzdruckanzeige														
DA	Differenzdruckanzeige														

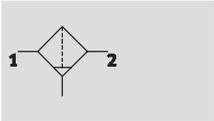
Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen → NULL20

- Anschlussplatten
- Kondensatablass
- Befestigungsart
- Alternative Durchflussrichtung

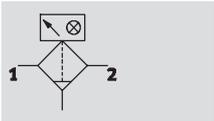
Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS, NPT

Datenblatt

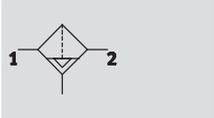
Kondensatablass
manuell drehend
ohne Differenzdruckanzeige



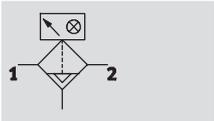
mit Differenzdruckanzeige



Kondensatablass
halb- oder vollautomatisch
ohne Differenzdruckanzeige



mit Differenzdruckanzeige



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



- Hochleistungsfilter für hohe Reinheit der Druckluft
- Luftqualität nach DIN ISO 8573-1
- Wahlweise mit manuellem, halbautomatischem, vollautomatischem oder vollautomatischem, elektrisch gesteuertem Kondensatablass
- Wahlweise mit Differenzdruckanzeige für Filterverschmutzung
- Wahlweise Filtereinsätze 0,01 µm oder 1 µm
- Neue Filterpatronen → 29

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

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

Allgemeine Technische Daten				
Baugröße	MS9			
Pneumatischer Anschluss 1, 2	NPT ³ / ₄ -14	NPT1-11 ¹ / ₂	NPT ¹ / ₂ -14 ... NPT1 ¹ / ₂ -11 ¹ / ₂ (mit Anschlussplatte AQ...)	- (ohne Anschlussgewinde G)
Konstruktiver Aufbau	Faserfilter			
Befestigungsart	mit Zubehör Leitungseinbau			
Einbaulage	senkrecht ±5°			
Filterfeinheit [µm]	0,01 (Feinstfilter MS9-LFM-A, Luftreinheitsklasse am Ausgang 1.7.2 nach DIN ISO 8573-1) 1 (Feinfilter MS9-LFM-B, Luftreinheitsklasse am Ausgang 2.7.3 nach DIN ISO 8573-1)			
Schalenschutz	integriert als Metallschale			
Kondensatablass	manuell drehend halbautomatisch vollautomatisch vollautomatisch, elektrisch gesteuert			
Differenzdruckanzeige	Optische Anzeige			
Restölgehalt [mg/m ³]	≤0,01 (Feinstfilter MS9-LFM-A) ≤0,5 (Feinfilter MS9-LFM-B)			
Max. Kondensatmenge [cm ³]	225			

Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS, NPT

Datenblatt

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

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

Betriebs- und Umweltbedingungen				
Variante	Kondensatablass			
	manuell drehend M	halbautomatisch H	vollautomatisch V	vollautomatisch, elektrisch gesteuert E1 ... E4
Eingangsdruck [bar]	0 ... 20	1,5 ... 12	2 ... 12	0,8 ... 16
Betriebsmedium Feinstfilter MS9-LFM-A	gefilterte, nicht geölte Druckluft, Filterfeinheit 1 μm			
Betriebsmedium Feinfilter MS9-LFM-B	gefilterte, nicht geölte Druckluft, Filterfeinheit 5 μm			
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
Mediumtemperatur [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
Lagertemperatur [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	-10 ... +60	+1 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2			

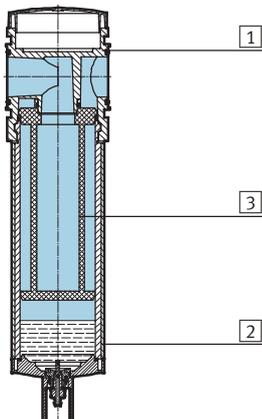
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

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

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

Werkstoffe

Funktionsschnitt



Fein- und Feinstfilter	
1	Gehäuse Aluminium-Druckguss
2	Schale Aluminium-Knetlegierung Sichtscheibe PA
3	Filter Borsilikat-Faser
-	Abdeckung PA
-	Dichtungen NBR
Werkstoff-Hinweis Kupfer- und PTFE-frei	

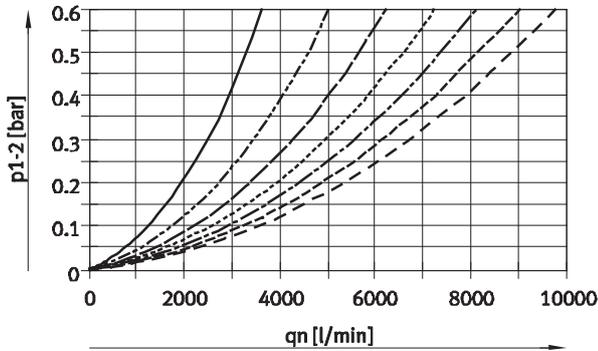
Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS, NPT

Datenblatt

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

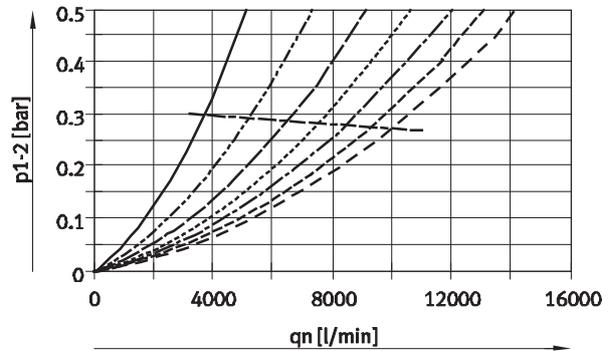
Filterfeinheit 0,01 μm

MS9-LFM-AQR, Pneumatischer Anschluss NPT $1\frac{1}{2}$ -14



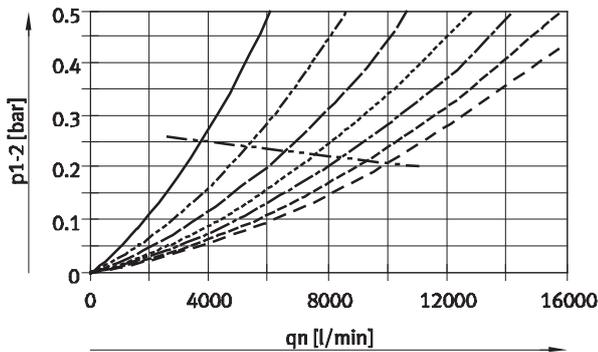
Filterfeinheit 0,01 μm

MS9-LFM-N $\frac{3}{4}$ /AQS, Pneumatischer Anschluss NPT $\frac{3}{4}$ -14



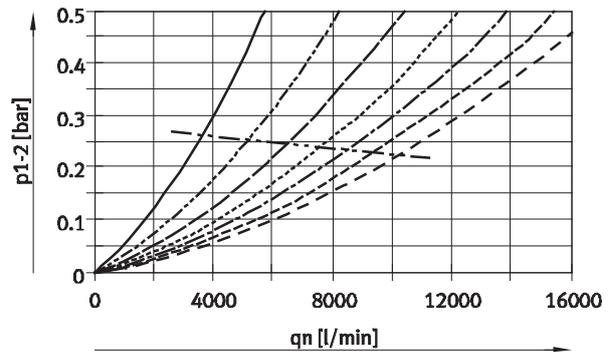
Filterfeinheit 0,01 μm

MS9-LFM-N1/AQT, Pneumatischer Anschluss NPT1-11 $\frac{1}{2}$



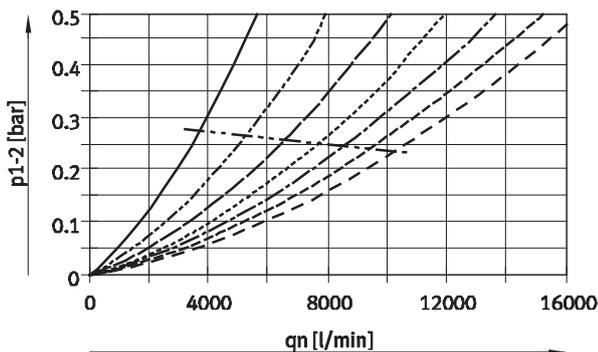
Filterfeinheit 0,01 μm

MS9-LFM-AQU, Pneumatischer Anschluss NPT1 $\frac{1}{4}$ -11 $\frac{1}{2}$



Filterfeinheit 0,01 μm

MS9-LFM-AQV, Pneumatischer Anschluss NPT1 $\frac{1}{2}$ -11 $\frac{1}{2}$



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

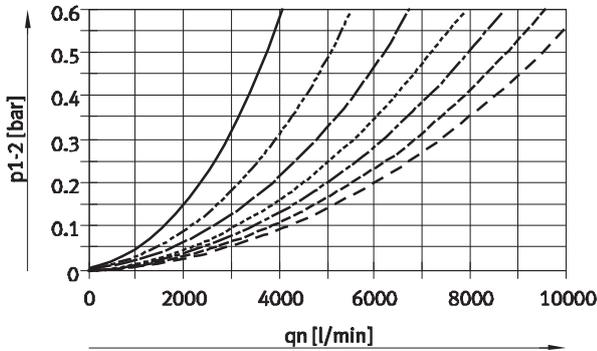
Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS, NPT

Datenblatt

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

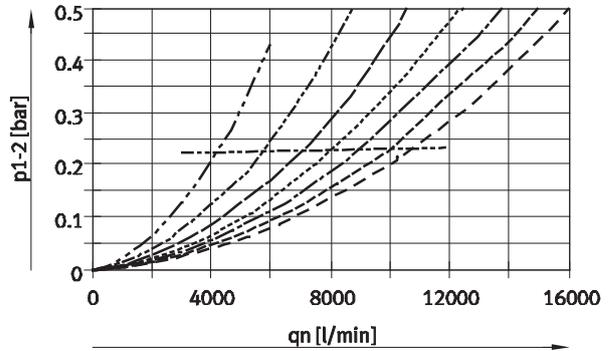
Filterfeinheit $1\ \mu\text{m}$

MS9-LFM-AQR, Pneumatischer Anschluss NPT $1/2$ -14



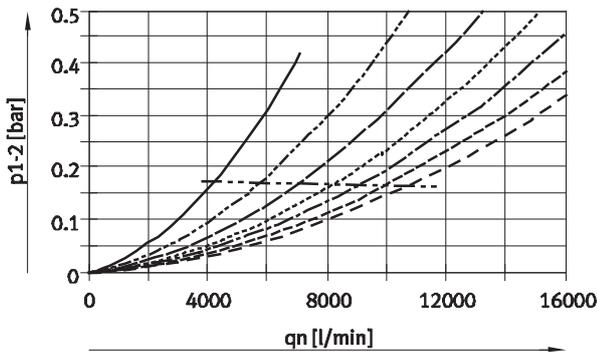
Filterfeinheit $1\ \mu\text{m}$

MS9-LFM-N $3/4$ /AQS, Pneumatischer Anschluss NPT $3/4$ -14



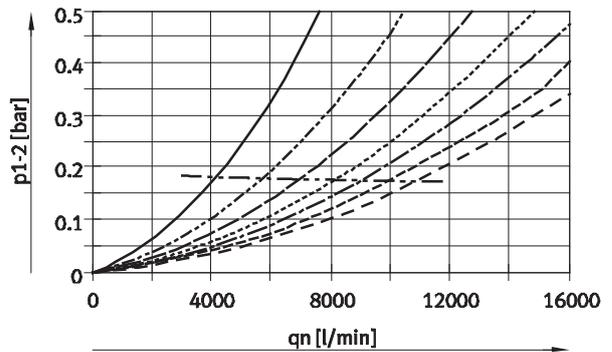
Filterfeinheit $1\ \mu\text{m}$

MS9-LFM-N1/AQT, Pneumatischer Anschluss NPT1-11 $1/2$



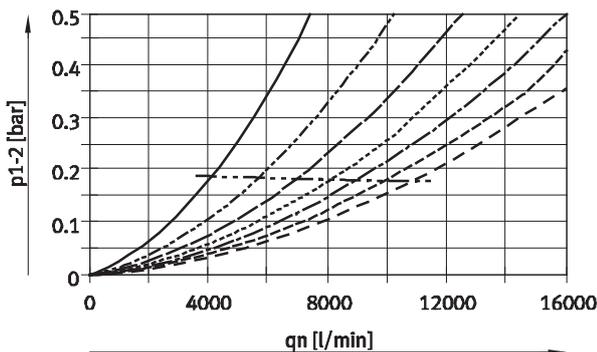
Filterfeinheit $1\ \mu\text{m}$

MS9-LFM-AQU, Pneumatischer Anschluss NPT1 $1/4$ -11 $1/2$



Filterfeinheit $1\ \mu\text{m}$

MS9-LFM-AQV, Pneumatischer Anschluss NPT1 $1/2$ -11 $1/2$



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

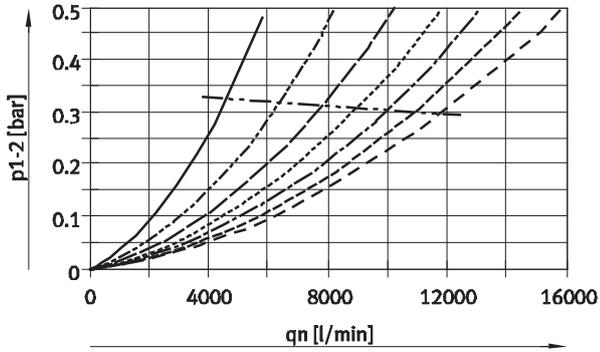
Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS, NPT

Datenblatt

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

Filterfeinheit 0,01 μm

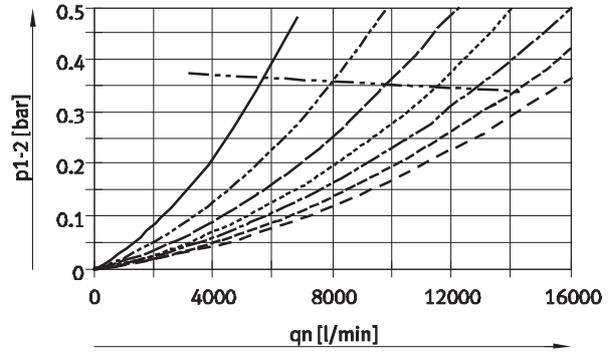
MS9-LFM-N $\frac{3}{4}$ -...-HF, Pneumatischer Anschluss NPT $\frac{3}{4}$ -14



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

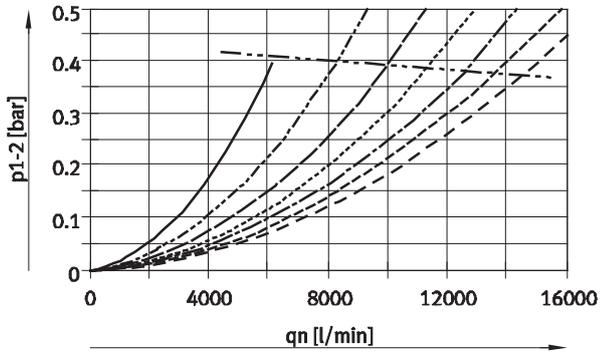
Filterfeinheit 0,01 μm

MS9-LFM-N1-...-HF, Pneumatischer Anschluss NPT1-11 $\frac{1}{2}$



Filterfeinheit 1 μm

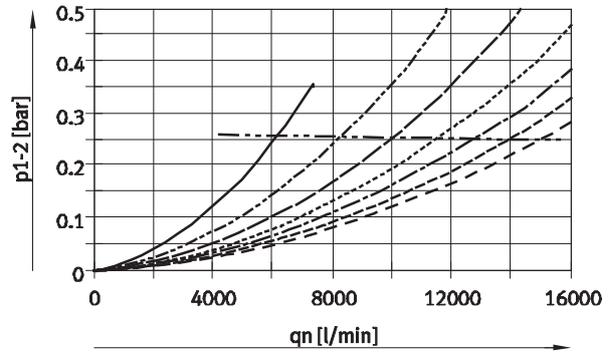
MS9-LFM-N $\frac{3}{4}$ -...-HF, Pneumatischer Anschluss NPT $\frac{3}{4}$ -14



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

Filterfeinheit 1 μm

MS9-LFM-N1-...-HF, Pneumatischer Anschluss NPT1-11 $\frac{1}{2}$



Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS, NPT

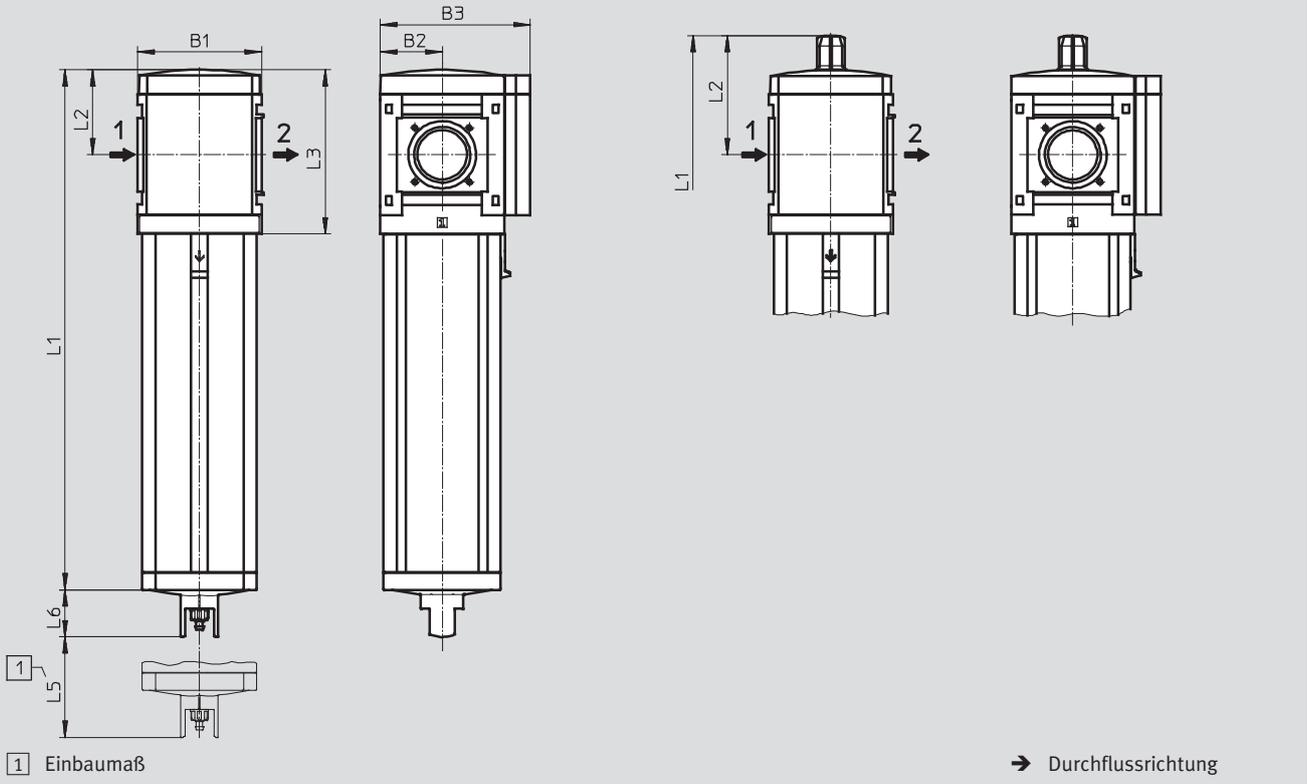
Datenblatt

Abmessungen – Grundtyp

Download CAD-Daten → www.festo.com

ohne Anschlussgewinde G

ohne Anschlussgewinde G, mit Differenzdruckanzeige DA



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

Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS, NPT

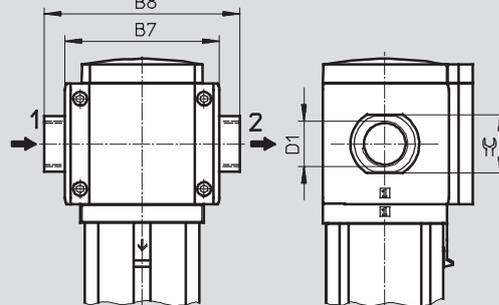
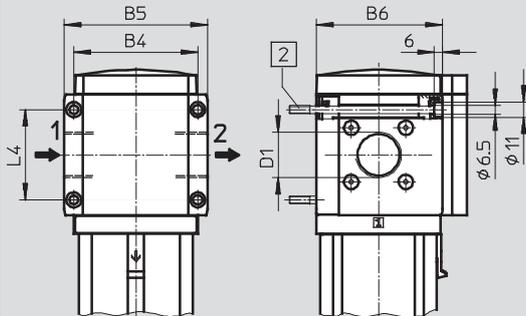
Datenblatt

Abmessungen – Anschlussgewinde/Anschlussplatte

Download CAD-Daten → www.festo.com

mit Anschlussgewinde N $\frac{3}{4}$ oder N1

mit Anschlussplatte AQ...



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

→ Durchflussrichtung

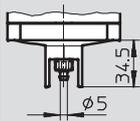
Typ	B4	B5	B6	B7	B8	D1	L4	≙
MS9-LFM-N $\frac{3}{4}$	90	104	91,5	-	-	NPT $\frac{3}{4}$ -14	66	-
MS9-LFM-N1						NPT1-11 $\frac{1}{2}$		
MS9-LFM-AQR	-	-	-	112	132	NPT $\frac{1}{2}$ -14	-	30
MS9-LFM-AQS					132	NPT $\frac{3}{4}$ -14		36
MS9-LFM-AQT					142	NPT1-11 $\frac{1}{2}$		41
MS9-LFM-AQU					162	NPT1 $\frac{1}{4}$ -11 $\frac{1}{2}$		50
MS9-LFM-AQV					176	NPT1 $\frac{1}{2}$ -11 $\frac{1}{2}$		55

Abmessungen – Kondensatablass

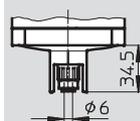
Download CAD-Daten → www.festo.com

manuell drehend M/vollautomatisch V

halbautomatisch H



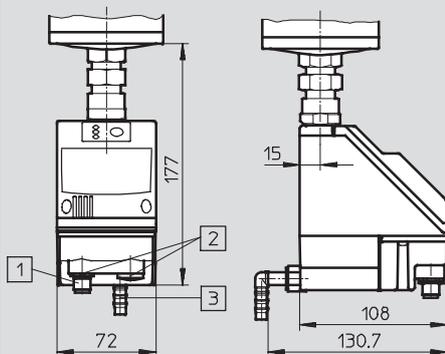
Stecknippel für Kunststoff-
schlauch PCN-4



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

vollautomatisch, elektrisch gesteuert E1 ... E4

Datenblätter → Internet: pwea



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

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

Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS, NPT

Datenblatt

Bestellangaben						
Ohne Differenzdruckanzeige						
Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Feinstfilter		Feinfilter	
			Filterfeinheit 0,01 µm	Teile-Nr. Typ	Filterfeinheit 1 µm	Teile-Nr. Typ
Standard						
MS9	manuell drehend	NPT $\frac{3}{4}$ -14	553086	MS9-LFM-N $\frac{3}{4}$ -AUM	553090	MS9-LFM-N $\frac{3}{4}$ -BUM
		NPT1-11 $\frac{1}{2}$	553016	MS9-LFM-N1-AUM	553020	MS9-LFM-N1-BUM
		–	564047	MS9-LFM-G-AUM	564039	MS9-LFM-G-BUM
	vollautomatisch	NPT $\frac{3}{4}$ -14	553088	MS9-LFM-N $\frac{3}{4}$ -AUV	553092	MS9-LFM-N $\frac{3}{4}$ -BUV
		NPT1-11 $\frac{1}{2}$	553018	MS9-LFM-N1-AUV	553022	MS9-LFM-N1-BUV
		–	564049	MS9-LFM-G-AUV	564041	MS9-LFM-G-BUV
Hoher Durchfluss						
MS9	manuell drehend	NPT $\frac{3}{4}$ -14	552980	MS9-LFM-N $\frac{3}{4}$ -AUM-HF	552984	MS9-LFM-N $\frac{3}{4}$ -BUM-HF
		NPT1-11 $\frac{1}{2}$	553054	MS9-LFM-N1-AUM-HF	553058	MS9-LFM-N1-BUM-HF
		–	564051	MS9-LFM-G-AUM-HF	564043	MS9-LFM-G-BUM-HF
	vollautomatisch	NPT $\frac{3}{4}$ -14	552982	MS9-LFM-N $\frac{3}{4}$ -AUV-HF	552986	MS9-LFM-N $\frac{3}{4}$ -BUV-HF
		NPT1-11 $\frac{1}{2}$	553056	MS9-LFM-N1-AUV-HF	553060	MS9-LFM-N1-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	Teile-Nr. Typ	Filterfeinheit 1 µm	Teile-Nr. Typ
Standard						
MS9	manuell drehend	NPT $\frac{3}{4}$ -14	553094	MS9-LFM-N $\frac{3}{4}$ -AUM-DA	553098	MS9-LFM-N $\frac{3}{4}$ -BUM-DA
		NPT1-11 $\frac{1}{2}$	553024	MS9-LFM-N1-AUM-DA	553028	MS9-LFM-N1-BUM-DA
		–	564048	MS9-LFM-G-AUM-DA	564040	MS9-LFM-G-BUM-DA
	vollautomatisch	NPT $\frac{3}{4}$ -14	553096	MS9-LFM-N $\frac{3}{4}$ -AUV-DA	553100	MS9-LFM-N $\frac{3}{4}$ -BUV-DA
		NPT1-11 $\frac{1}{2}$	553026	MS9-LFM-N1-AUV-DA	553030	MS9-LFM-N1-BUV-DA
		–	564050	MS9-LFM-G-AUV-DA	564042	MS9-LFM-G-BUV-DA
Hoher Durchfluss						
MS9	manuell drehend	NPT $\frac{3}{4}$ -14	552988	MS9-LFM-N $\frac{3}{4}$ -AUM-HF-DA	552992	MS9-LFM-N $\frac{3}{4}$ -BUM-HF-DA
		NPT1-11 $\frac{1}{2}$	553062	MS9-LFM-N1-AUM-HF-DA	553066	MS9-LFM-N1-BUM-HF-DA
		–	564052	MS9-LFM-G-AUM-HF-DA	564044	MS9-LFM-G-BUM-HF-DA
	vollautomatisch	NPT $\frac{3}{4}$ -14	552990	MS9-LFM-N $\frac{3}{4}$ -AUV-HF-DA	552994	MS9-LFM-N $\frac{3}{4}$ -BUV-HF-DA
		NPT1-11 $\frac{1}{2}$	553064	MS9-LFM-N1-AUV-HF-DA	553068	MS9-LFM-N1-BUV-HF-DA
		–	564054	MS9-LFM-G-AUV-HF-DA	564046	MS9-LFM-G-BUV-HF-DA

Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS, NPT

Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben →

Baukasten-Nr.	Baureihe	Baugröße	Funktion	Anschlussgröße	Filterfeinheit	Schale
552940	MS	9	LFM	N¾, N1, AQR, AQS, AQT, AQU, AQV, G	B, A	U
Bestell- beispiel						
552940	MS	9	- LFM	- AQR	- B	- U

Bestelltabelle

Rastermaß	[mm]	90	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
M	Baukasten-Nr.	552940			
	Baureihe	Wartungseinheit Standard		MS	MS
	Baugröße	9		9	9
	Anschlussgröße	Gewinde N¾		-N¾	
		Gewinde N1		-N1	
		Anschlussplatte N½		-AQR	
		Anschlussplatte N¾		-AQS	
		Anschlussplatte N1		-AQT	
		Anschlussplatte N1¼		-AQU	
		Anschlussplatte N1½		-AQV	
		Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte		-G	
	Filterfeinheit	µm	1	-B	
			0,01	-A	
↓	Schale	Metallschale		-U	-U

Übertrag Bestellcode

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

Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS, NPT

Bestellangaben – Produktbaukasten

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

Bestelltabelle					
Rastermaß	[mm]	90	Bedingungen	Code	Eintrag Code
↓ M	Kondensatablass	manuell		-M	
		halbautomatisch (P1 max. 12 bar)		-H	
		vollautomatisch (P1 max. 12 bar)		-V	
		externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 24 V DC, M12		-E1	
		externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 110 V AC, Anschlussklemmen		-E2	
		externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 230 V AC, Anschlussklemmen		-E3	
		externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 24 V DC, Anschlussklemmen		-E4	
O	Durchfluss	hoher Durchfluss		-HF	
	Filterwechselabfrage	Differenzdruckanzeige, optisch		-DA	
	Befestigungsart	Befestigungswinkel	1	-WP	
		Befestigungswinkel	1	-WPM	
		Befestigungswinkel für großen Wandabstand	1	-WPB	
	Alternative Durchflussrichtung	Durchflussrichtung von rechts nach links		-Z	

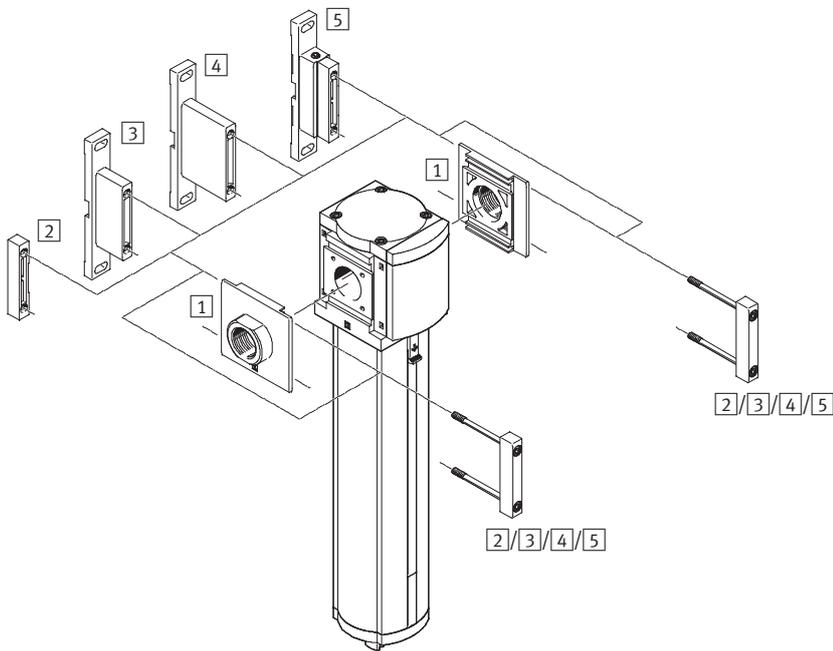
1 WP, WPM, WPB Nicht mit Modul G

Übertrag Bestellcode

- - - - -

Aktivkohlefilter MS9-LFX, Baureihe MS, NPT

Peripherieübersicht



 Hinweis
 Weiteres Zubehör:
 – Modulverbinder für Kombination mit Baugröße MS6, MS9 oder MS12
 → Internet: rmv, armv

Befestigungselemente und Zubehör					
		Einzelgerät		Kombination	→ Seite/Internet
		ohne Anschluss-gewinde	mit Anschlussgewinde NPT $\frac{3}{4}$ -14 oder NPT1-11 $\frac{1}{2}$		
1	Anschlussplatte 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, NPT

Typenschlüssel

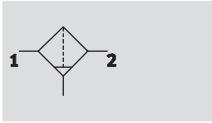
	MS	9	-	LFX	-	N $\frac{3}{4}$	-	U
Baureihe								
MS	Wartungseinheit Standard							
Baugröße								
9	Rastermaß 90 mm							
Wartungsfunktion								
LFX	Aktivkohlefilter							
Pneumatischer Anschluss								
N $\frac{3}{4}$	Gewinde NPT $\frac{3}{4}$ -14							
N1	Gewinde NPT1-1 $\frac{1}{2}$							
G	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte							
Schalenschutz								
U	integriert als Metallschale							

Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen → NULL28

- Anschlussplatten
- Befestigungsart
- Alternative Durchflussrichtung

Aktivkohlefilter MS9-LFX, Baureihe MS, NPT

Datenblatt



 Durchfluss
max. 6 500 l/min

 Temperaturbereich
-10 ... +60 °C

 Eingangsdruck
0 ... 20 bar



- Entfernung von flüssigen und gasförmigen Ölbestandteilen aus Druckluft durch Aktivkohle
- Entfernung von Geruchs- und Geschmacksstoffen
- Vorfiltration mit Feinstfilter MS9-LFM-A Filterfeinheit 0,01 µm wird empfohlen
- Neue Filterpatronen → 29

Allgemeine Technische Daten				
Baugröße	MS9			
Pneumatischer Anschluss 1, 2	NPT $\frac{3}{4}$ -14	NPT1-11 $\frac{1}{2}$	NPT $\frac{1}{2}$ -14 ... NPT1 $\frac{1}{2}$ -11 $\frac{1}{2}$ (mit Anschlussplatte AQ...)	– (ohne Anschlussgewinde G)
Konstruktiver Aufbau	Aktivkohlefilter			
Befestigungsart	mit Zubehör			
	Leitungseinbau			
Einbaulage	senkrecht ±5°			
Luftreinheitsklasse am Ausgang ¹⁾	1.7.1 nach DIN ISO 8573-1			
Schalenschutz	integriert als Metallschale			
Restölgehalt [mg/m ³]	≤0,003			

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

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

1) Gemessen bei p1 = 6 bar

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

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

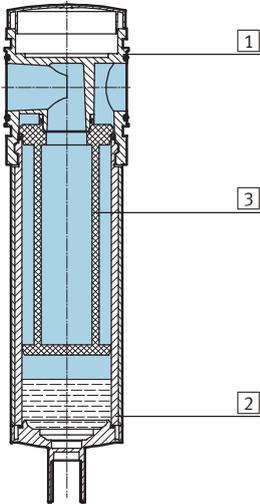
Gewichte [g]	
Aktivkohlefilter	2 000

Aktivkohlefilter MS9-LFX, Baureihe MS, NPT

Datenblatt

Werkstoffe

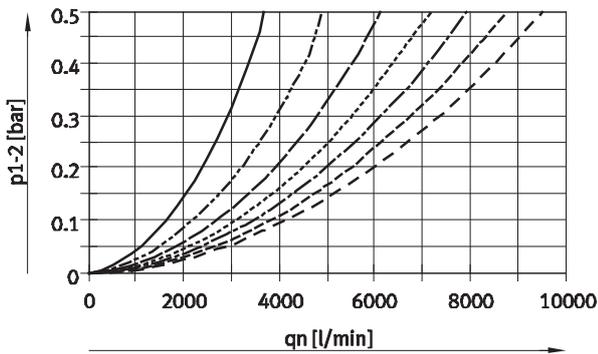
Funktionsschnitt



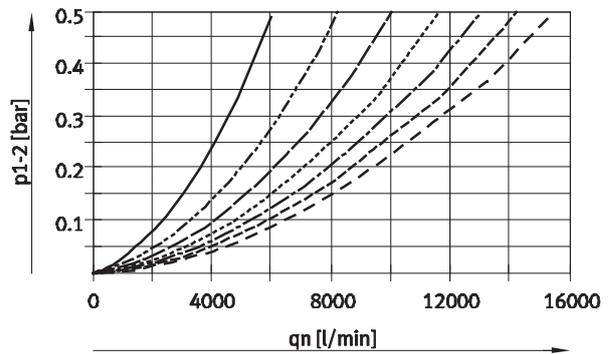
Aktivkohlefilter		
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
2	Schale Sichtscheibe	Aluminium-Knetlegierung PA
3	Filter	Aktivkohle
-	Abdeckung	PA
-	Dichtungen	NBR
Werkstoff-Hinweis		Kupfer- und PTFE-frei

Normaldurchfluss qn in Abhängigkeit vom Differenzdruck p1-2

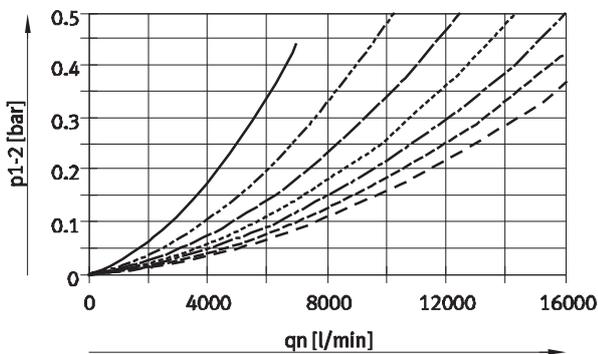
MS9-LFX-AQR, Pneumatischer Anschluss NPT1/2-14



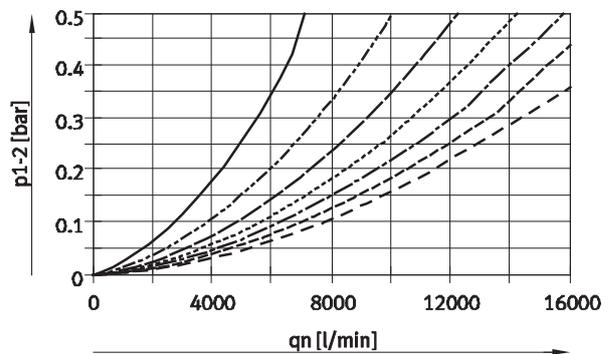
MS9-LFX-N3/4/AQS, Pneumatischer Anschluss NPT3/4-14



MS9-LFX-N1/AQT, Pneumatischer Anschluss NPT1-11 1/2



MS9-LFX-AQV, Pneumatischer Anschluss NPT1 1/2-11 1/2



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

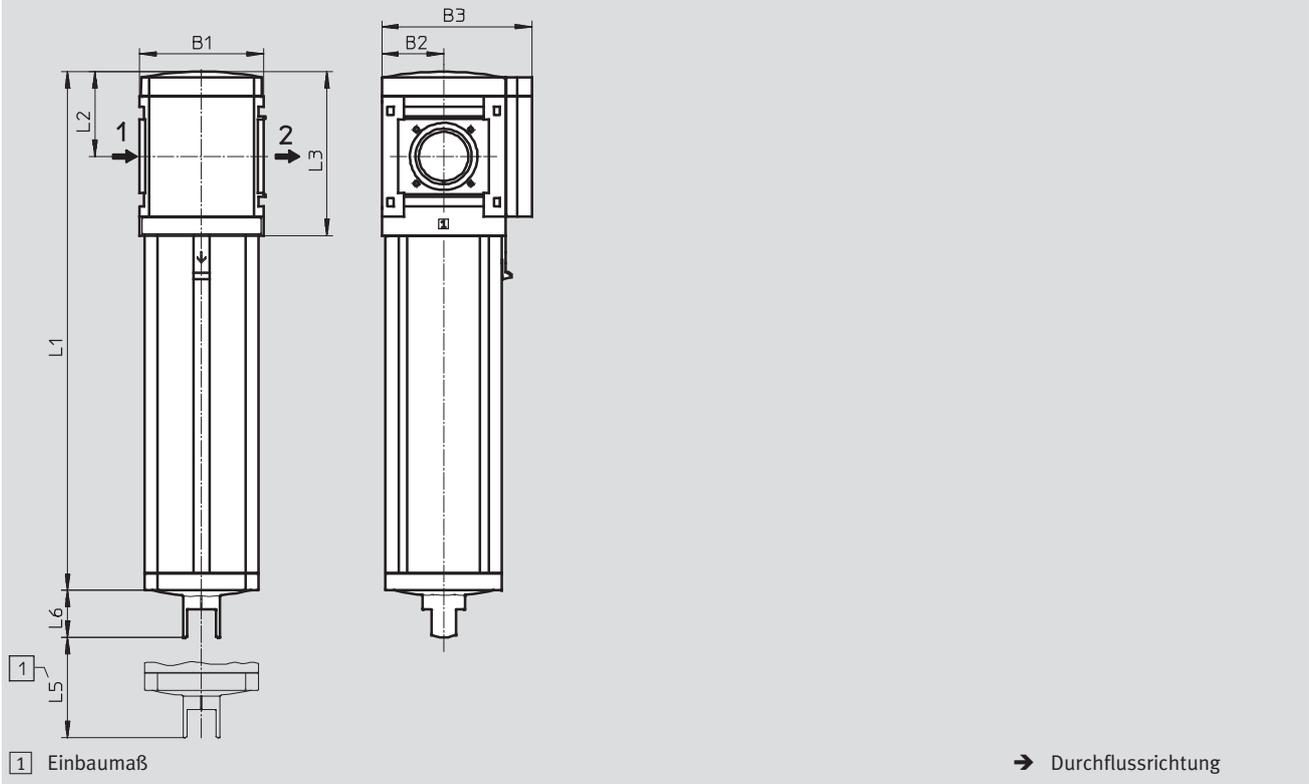
Aktivkohlefilter MS9-LFX, Baureihe MS, NPT

Datenblatt

Abmessungen – Grundtyp

Download CAD-Daten → www.festo.com

ohne Anschlussgewinde G



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

Aktivkohlefilter MS9-LFX, Baureihe MS, NPT

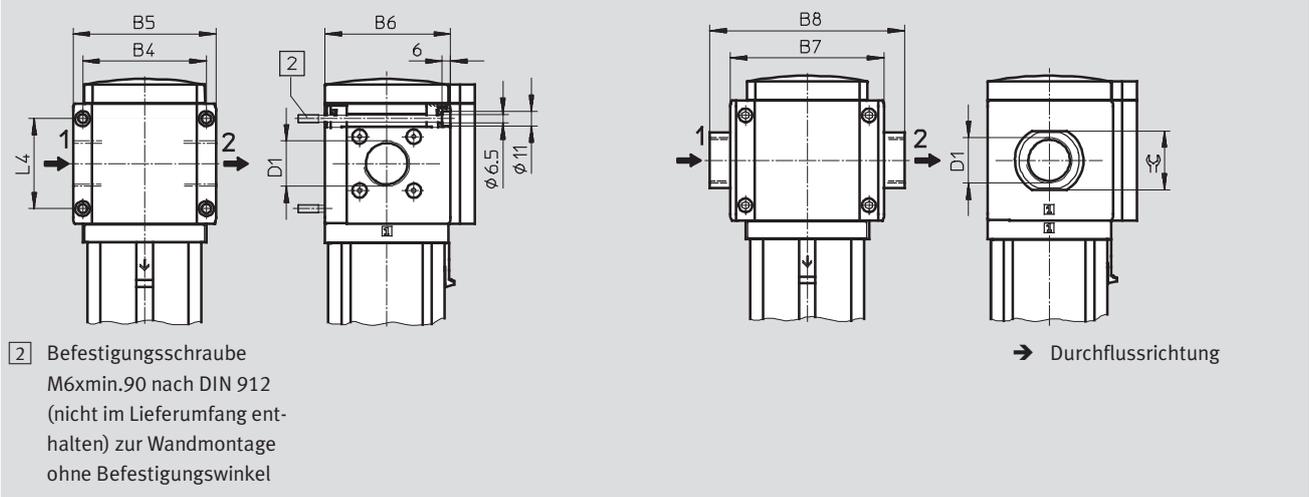
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Anschlussgewinde/Anschlussplatte
mit Anschlussgewinde N $\frac{3}{4}$ oder N1

Download CAD-Daten → www.festo.com

mit Anschlussplatte AQ...



Typ	B4	B5	B6	B7	B8	D1	L4	≙
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	132	NPT $\frac{1}{2}$ -14	-	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

Bestellangaben			
Baugröße	Anschluss	Teile-Nr.	Typ
MS9	NPT $\frac{3}{4}$ -14	552998	MS9-LFX-N $\frac{3}{4}$ -U
	NPT1-11 $\frac{1}{2}$	553034	MS9-LFX-N1-U
	-	564038	MS9-LFX-G-U

Aktivkohlefilter MS9-LFX, Baureihe MS, NPT

Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben					O Optionen		
Baukasten-Nr.	Bau-reihe	Bau-größe	Funktion	Anschluss-größe	Schale	Befestigungs-art	Alternative Durch-flussrichtung
552942	MS	9	LFX	N $\frac{3}{4}$, N 1, AQR, AQS, AQT, AQU, AQV, G	U	WP, WPM, WPB	Z
Bestell-beispiel							
552942	MS	9	- LFX	- AQR	- U	- WP	- Z

Bestelltable		Rastermaß [mm]	90	Bedin-gungen	Code	Eintrag Code
M	Baukasten-Nr.	552942				
	Baureihe	Wartungseinheit Standard			MS	MS
	Baugröße	9			9	9
	Funktion	Aktivkohlefilter			-LFX	-LFX
	Anschlussgröße	Gewinde N $\frac{3}{4}$			-N $\frac{3}{4}$	
		Gewinde N1			-N1	
		Anschlussplatte N $\frac{1}{2}$			-AQR	
		Anschlussplatte N $\frac{3}{4}$			-AQS	
		Anschlussplatte N1			-AQT	
		Anschlussplatte N1 $\frac{1}{4}$			-AQU	
		Anschlussplatte N1 $\frac{1}{2}$			-AQV	
		Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte			-G	
	Schale	Metallschale			-U	-U
O	Befestigungsart	Befestigungswinkel		1	-WP	
		Befestigungswinkel		1	-WPM	
		Befestigungswinkel für großen Wandabstand		1	-WPB	
	Alternative Durchfluss-richtung	Durchflussrichtung von rechts nach links			-Z	-Z

1 WP, WPM, WPB Nicht mit Modul G

Übertrag Bestellcode

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

Filter MS-LF/LFM/LFX, Baureihe MS, NPT

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