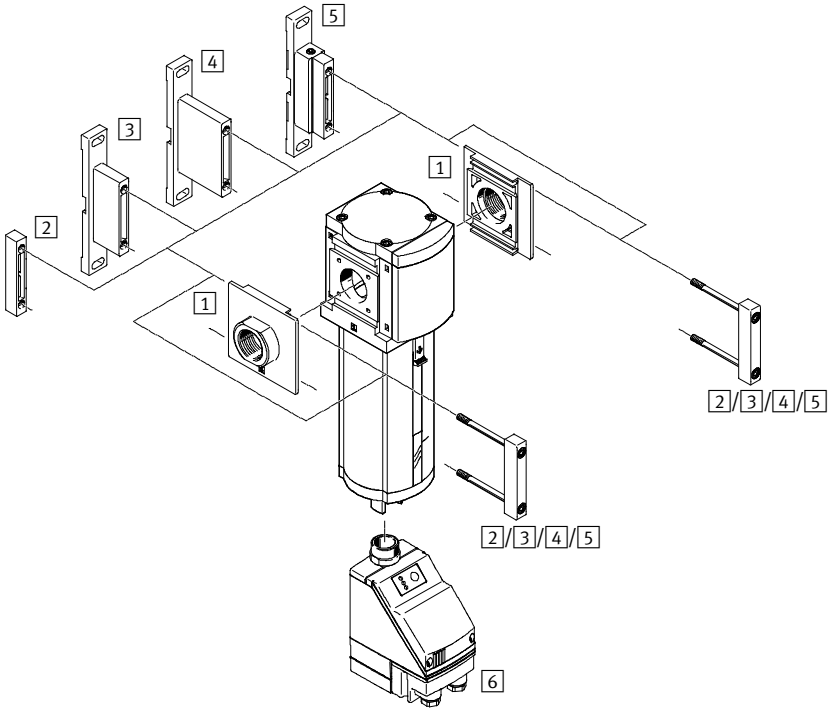
Filter MS-LF/LFM/LFX, Baureihe MS, NPT

FESTO

Neu

Filter MS9-LF, Baureihe MS, NPT

Peripherieübersicht



Hinweis

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

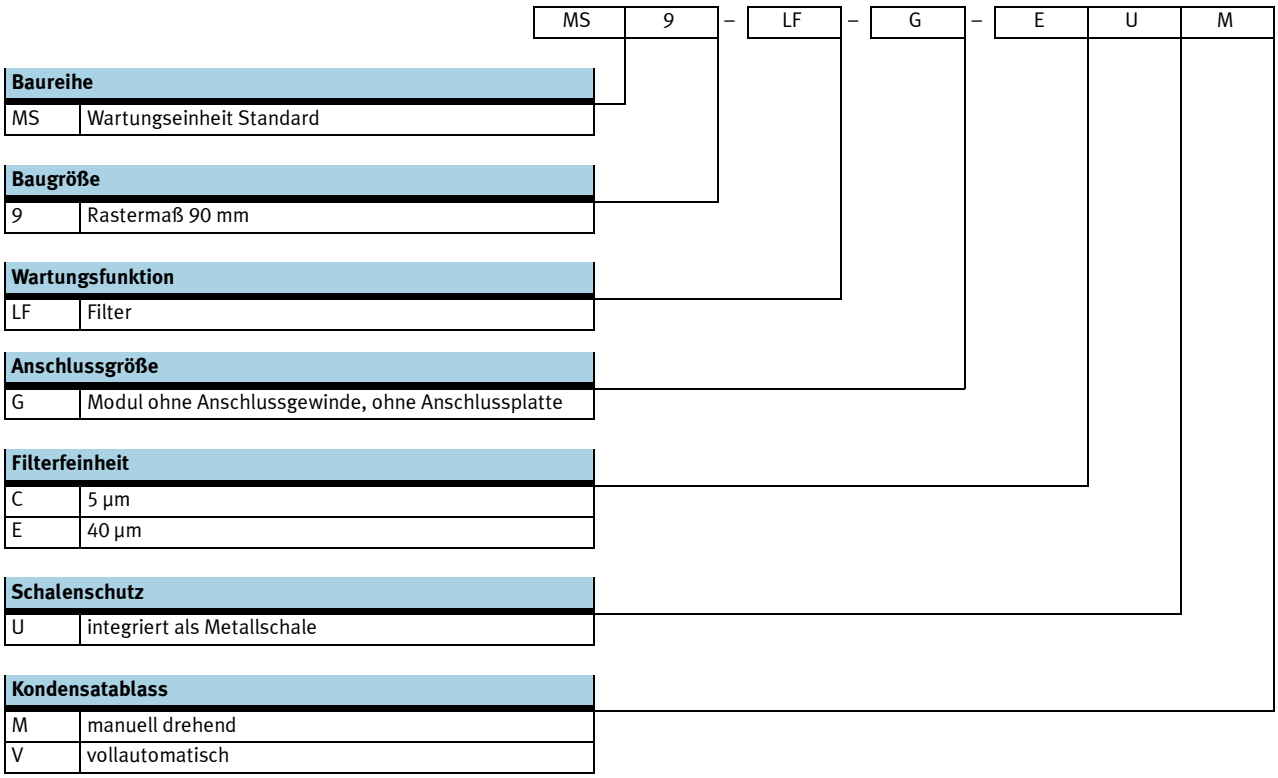
Befestigungselemente und Zubehör

		Einzelgerät		Kombination	➔ Seite/Internet
		ohne Anschlussgewinde	mit Anschlussgewinde NPT¾-14 oder NPT1-11½		
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 E2/E3/E4	■	■	■	8

Neu

Filter MS9-LF, Baureihe MS, NPT

Typenschlüssel



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 ➔ 8

- Anschlussplatten
- Kondensatablass
- Befestigungsart
- Alternative Durchflussrichtung

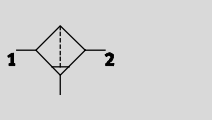
Neu

Filter MS9-LF, Baureihe MS, NPT

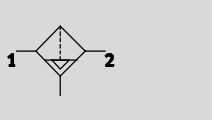
Datenblatt

FESTO

Kondensatablass
manuell drehend



Kondensatablass
halb- oder vollautomatisch



Durchfluss
6 000 ... 16 000 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 ➔ 29

Allgemeine Technische Daten					
Baugröße		MS9			
Pneumatischer Anschluss 1, 2		NPT¾-14	NPT1-11½	NPT½-14 ... NPT1½-11½ (mit Anschlussplatte AQ...)	– (ohne Anschlussgewinde G)
Konstruktiver Aufbau		Sinterfilter mit Zentrifugalabscheider			
Befestigungsart		mit Zubehör			
		Leitungseinbau			
Einbaulage		senkrecht ±5°			
Filterfeinheit	[µm]	5 (Luftreinheitsklasse am Ausgang: Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:8:4])			
		40 (Luftreinheitsklasse am Ausgang: Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:8:4])			
Schalenschutz		integriert als Metallschale			
Kondensatablass		manuell drehend			
		halbautomatisch			
		vollautomatisch			
		vollautomatisch, elektrisch gesteuert			
Max. Kondensatmenge	[ml]	220			

Normalnenndurchfluss qnN[1] [l/min]				
Pneumatischer Anschluss		Anschlussplatte AQR	Gewinde NPT¾-14 oder Anschlussplatte AQS	Gewinde NPT1-11½ oder Anschlussplatte AQT/AQU/AQV
Filterfeinheit	5 µm	6 000	8 500	9 500
	40 µm	8 000	12 500	16 000

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

Filter MS9-LF, Baureihe MS, NPT

Datenblatt

FESTO

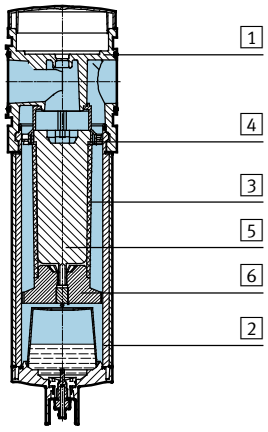
Betriebs- und Umweltbedingungen					
Kondensatablass		manuell drehend M	halbautomatisch H	vollautomatisch V	vollautomatisch, elektrisch gesteuert E2/E3/E4
Betriebsdruck	[bar]	0 ... 20	1,5 ... 12	2 ... 12	1 ... 16
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [–:9:–]	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:9:–]		
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
Mediumstemperatur	[°C]	–10 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
Lagertemperatur	[°C]	–10 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK[1)]		2			

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

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

Werkstoffe

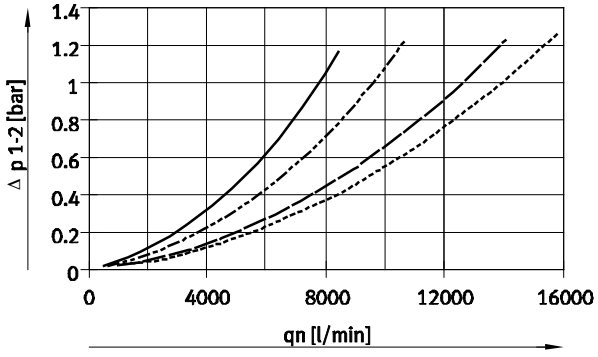
Funktionsschnitt



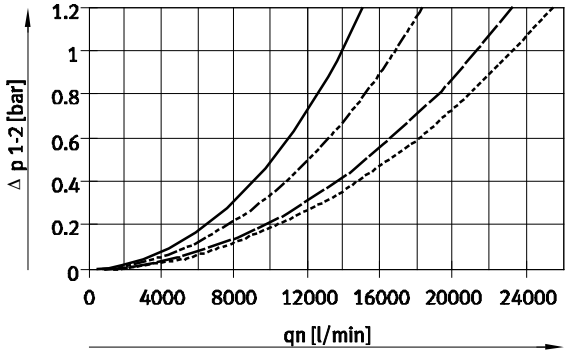
Filter		
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
2	Schale	Aluminium-Knetlegierung
	Sichtscheibe	PA
3	Filter	PE
4	Drallscheibe	POM
5	Filterträger	POM
6	Trennteller	POM
–	Abdeckung	PA-verstärkt
–	Anschlussplatte, Modulverbinder, Befestigungswinkel	Aluminium-Druckguss
–	Dichtungen	NBR
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform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

Normaldurchfluss qn in Abhängigkeit vom Differenzdruck Δp1-2

Filterfeinheit 5 µm
MS9-LF-N1/AQT, Pneumatischer Anschluss NPT1-11½



Filterfeinheit 40 µm
MS9-LF-N1/AQT, Pneumatischer Anschluss NPT1-11½



4 bar
6 bar
10 bar
12 bar

Neu

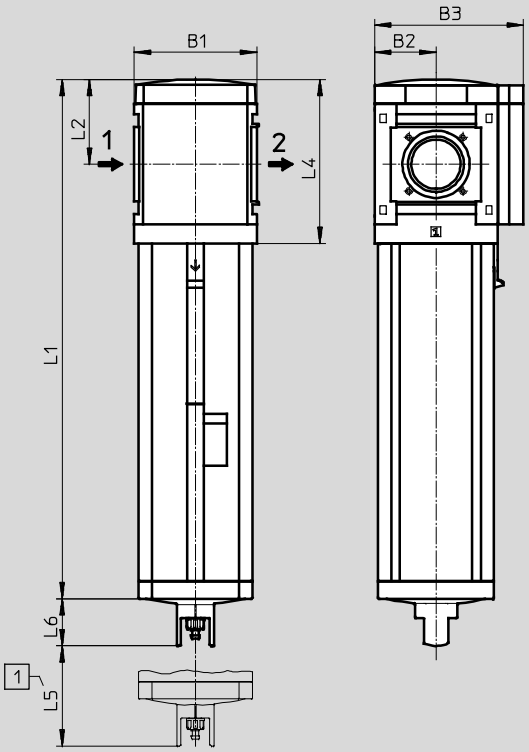
Filter MS9-LF, Baureihe MS, NPT

Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Grundtyp Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

ohne Anschlussgewinde G



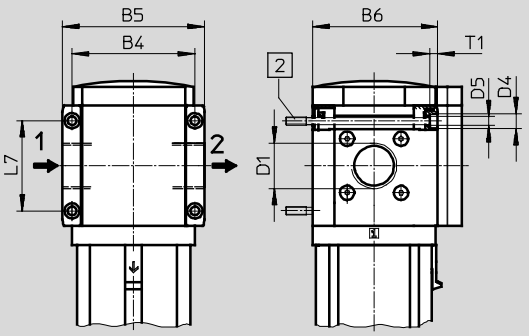
1 Einbaumaß

➔ Durchflussrichtung

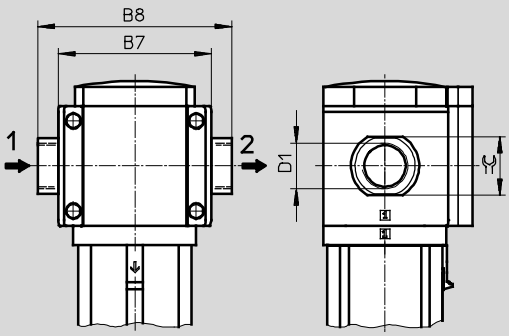
Typ	B1	B2	B3	L1	L2	L4	L5	L6
MS9-LF-G	90	45	109	310,5	62	120	150	34,5

Abmessungen – Anschlussgewinde/Anschlussplatte Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

mit Anschlussgewinde N¾ oder N1



mit Anschlussplatte AQ...



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

➔ Durchflussrichtung

Typ	B4	B5	B6	B7	B8	D1	D4	D5	L7	T1	⌀
MS9-LF-N¾	90	104	91,5	–	–	NPT¾-14	11	6,5	66	6	–
MS9-LF-N1						NPT1-11½					
MS9-LF-AQR	–	–	–	112	132	NPT½-14	–	–	–	–	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

Neu

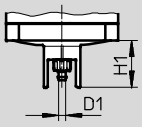
Filter MS9-LF, Baureihe MS, NPT

Datenblatt

FESTO

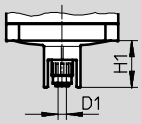
Abmessungen – Kondensatablass Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

manuell drehend M/vollautomatisch V



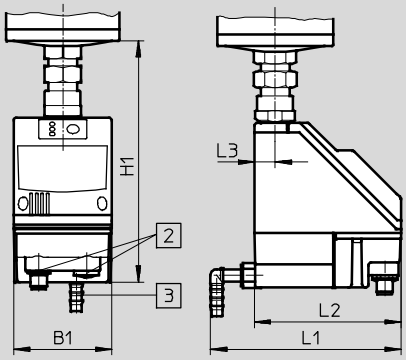
Stecknippel für Kunststoffschlauch PCN-4

halbautomatisch H



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

vollautomatisch, elektrisch gesteuert 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	34,5	–	–	–
MS9-LF-...-H		6				
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**

Neu

Filter MS9-LF, Baureihe MS, NPT

Bestellangaben – Produktbaukasten

FESTO

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**

Bestelltabelle

	Rastermaß [mm]	90	Bedingungen	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		**Befestigungsart**		**Alternative Durchflussrichtung**
M, H, V, E2, E3, E4		WP, WPM, WPB		Z
– **M**		– **WP**		– **Z**

Bestelltabelle

Rastermaß [mm]		90	Bedingungen	Code		Eintrag Code
↓	Kondensatablass	Manuell		**-M**		
M		Halbautomatisch (P1 max. 12 bar)		**-H**		
		Vollautomatisch(P1 max. 12 bar)		**-V**		
	Extern, vollautomatisch, elektrisch	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 Durchflussrichtung	Durchflussrichtung von rechts nach links		**-Z**		

1 **WP, WPM, WPB** Nicht mit Modul G

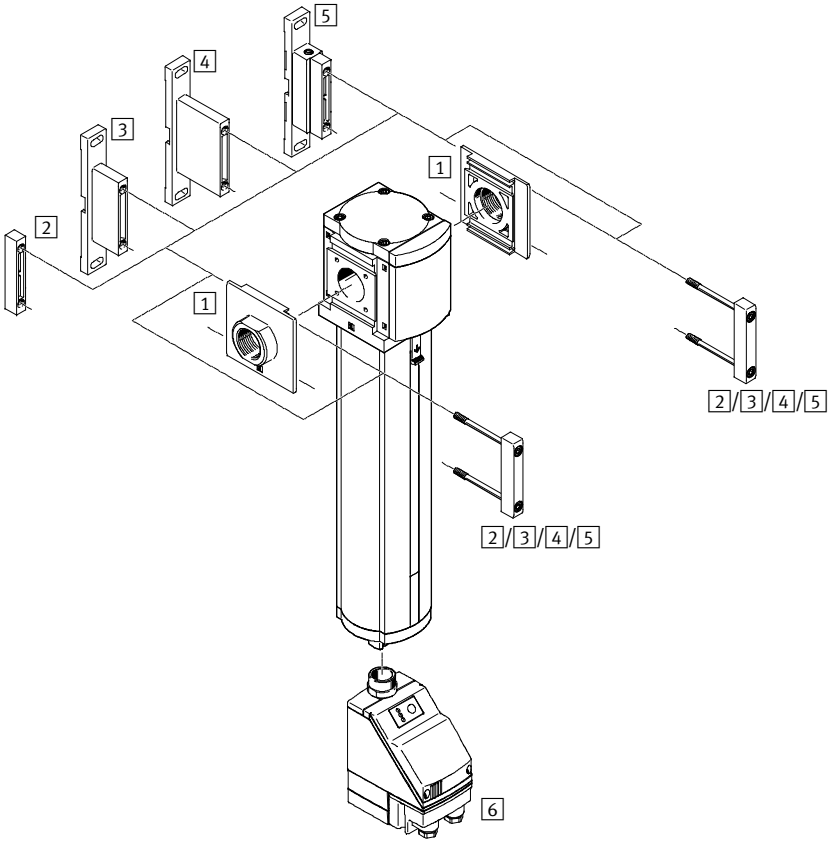
Übertrag Bestellcode

– | | – | | – | |

Neu

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

Peripherieübersicht



Hinweis

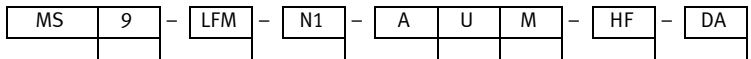
Weiteres Zubehör:
– Modulverbinder für Kombination mit Baugröße MS6, MS9 oder MS12
➔ Internet: rmv, armv

Befestigungselemente und Zubehör					
		Einzelgerät		Kombination	➔ Seite/Internet
		ohne Anschlussgewinde	mit Anschlussgewinde NPT¾-14 oder NPT1-11½		
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 E2/E3/E4	■	■	■	20

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

FESTO

Typenschlüssel



Baureihe	
MS	Wartungseinheit Standard

Baugröße	
9	Rastermaß 90 mm

Wartungsfunktion	
LFM	Fein- und Feinstfilter

Pneumatischer Anschluss	
N¾	Gewinde NPT¾-14
N1	Gewinde NPT1-11½
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 → 20

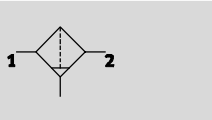
- Anschlussplatten
- Kondensatablass
- Befestigungsart
- Alternative Durchflussrichtung

Neu

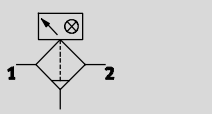
Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS, NPT

Datenblatt

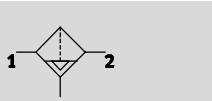
Kondensatablass
manuell drehend
ohne Differenzdruckanzeige



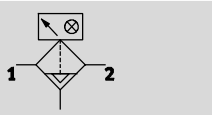
mit Differenzdruckanzeige



Kondensatablass
halb- oder vollautomatisch
ohne Differenzdruckanzeige



mit Differenzdruckanzeige



- Durchfluss
  325 ... 10 000 l/min
- Temperaturbereich
  –10 ... +60 °C
- 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 ➔ 29

Allgemeine Technische Daten					
Baugröße		MS9			
Pneumatischer Anschluss 1, 2		NPT¾-14	NPT1-11½	NPT½-14 ... NPT1½-11½ (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: Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [1:7:2])			
		1 (Feinfilter MS9-LFM-B, Luftreinheitsklasse am Ausgang: Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [2:7:3])			
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			

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

Datenblatt

Normaldurchfluss q_n [1] [l/min]		
Variante	Standard	Hoher Durchfluss HF
Feinstfilter MS9-LFM-A		
Max. Normaldurchfluss für Luftreinheitsklasse $q_{n\,max}$	6 500	7 800
Min. Normaldurchfluss für Luftreinheitsklasse $q_{n\,min}$	325	390
Feinfilter MS9-LFM-B		
Max. Normaldurchfluss für Luftreinheitsklasse $q_{n\,max}$	7 000	10 000
Min. Normaldurchfluss für Luftreinheitsklasse $q_{n\,min}$	350	500

1) Gemessen bei p1 = 6 bar

Betriebs- und Umweltbedingungen					
Variante		Kondensatablass			
		manuell drehend M	halbautomatisch H	vollautomatisch V	vollautomatisch, elektrisch gesteuert 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
Mediumstemperatur	[°C]	–10 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
Lagertemperatur	[°C]	–10 ... +60	+5 ... +60	–10 ... +60	+1 ... +60
Korrosionsbeständigkeit	KBK [2]	2			

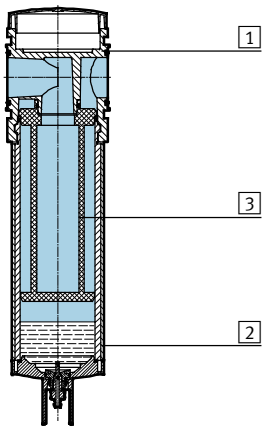
1) Es wird empfohlen die Druckluft für den Feinstfilter MS-LFM-A mit einem Feinfilter MS-LFM-B (Filterfeinheit 1 µm) vorzufiltern.

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse 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 industrieüblichen 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 E2/E3/E4	2 900	2 900

Werkstoffe

Funktionsschnitt



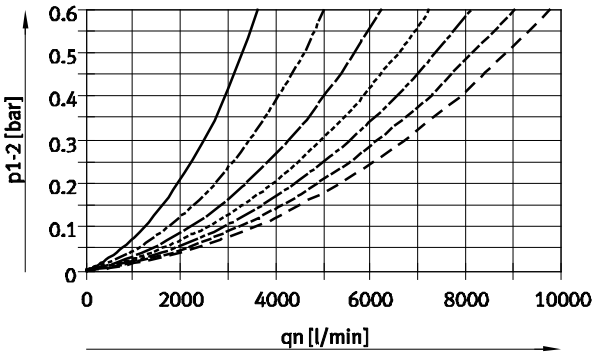
Fein- und Feinstfilter		
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
2	Schale	Aluminium-Knetlegierung
	Sichtscheibe	PA
3	Filter	Borsilikat-Faser
–	Abdeckung	PA
–	Dichtungen	NBR
Werkstoff-Hinweis		Kupfer- und PTFE-frei

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

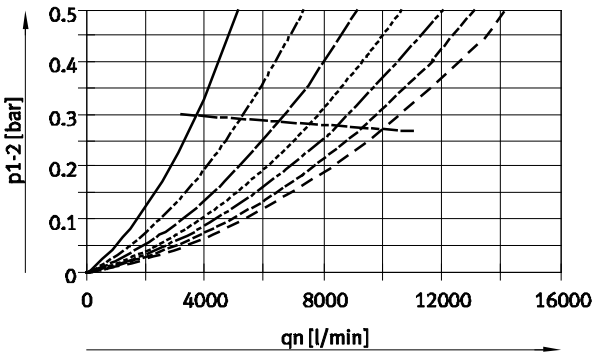
Datenblatt

Normaldurchfluss qn in Abhängigkeit vom Differenzdruck p1-2

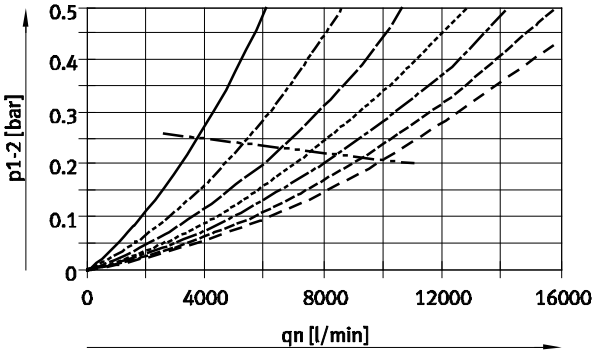
Filterfeinheit 0,01 µm
MS9-LFM-AQR, Pneumatischer Anschluss NPT½-14



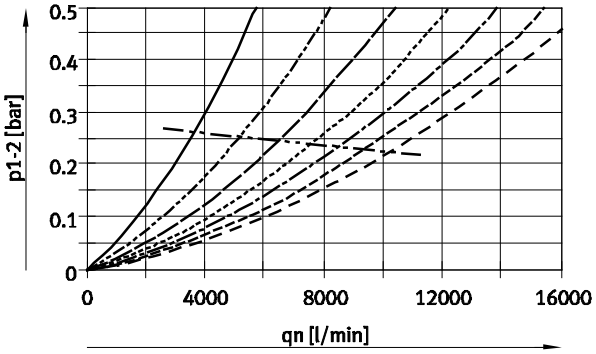
Filterfeinheit 0,01 µm
MS9-LFM-N¾/AQS, Pneumatischer Anschluss NPT¾-14



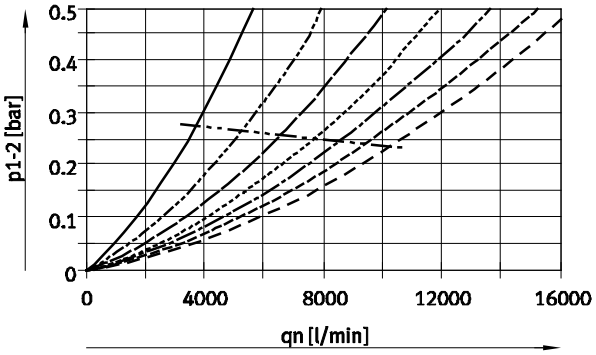
Filterfeinheit 0,01 µm
MS9-LFM-N1/AQT, Pneumatischer Anschluss NPT1-11½



Filterfeinheit 0,01 µm
MS9-LFM-AQU, Pneumatischer Anschluss NPT1¼-11½



Filterfeinheit 0,01 µm
MS9-LFM-AQV, Pneumatischer Anschluss NPT1½-11½



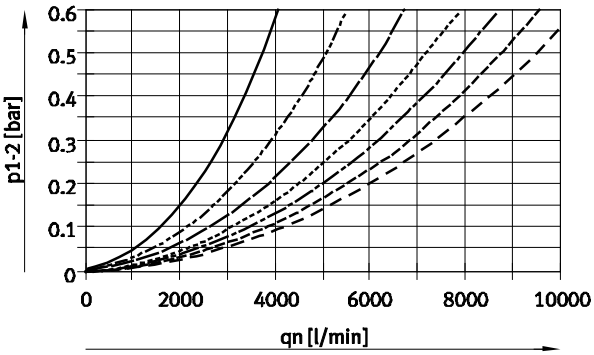
- 2 bar
- 4 bar ($q_{n\,min}$: 268 l/min)
- 6 bar ($q_{n\,min}$: 325 l/min)
- 8 bar
- 10 bar ($q_{n\,min}$: 420 l/min)
- 12 bar
- 14 bar ($q_{n\,min}$: 498 l/min)
- $q_{n\,max}$
  (bei MS9-LFM-AQR: $q_{n\,max}$-Werte liegen oberhalb der gemessenen q_n-Werte)

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

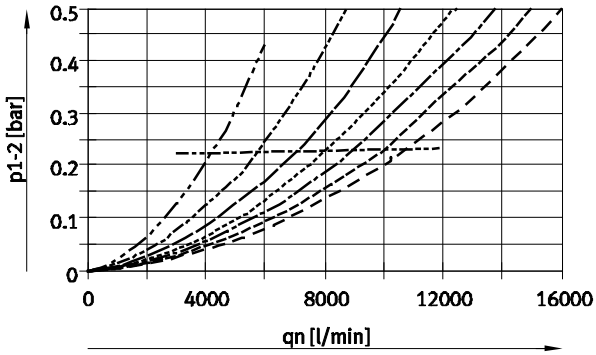
Datenblatt

Normaldurchfluss qn in Abhängigkeit vom Differenzdruck p1-2

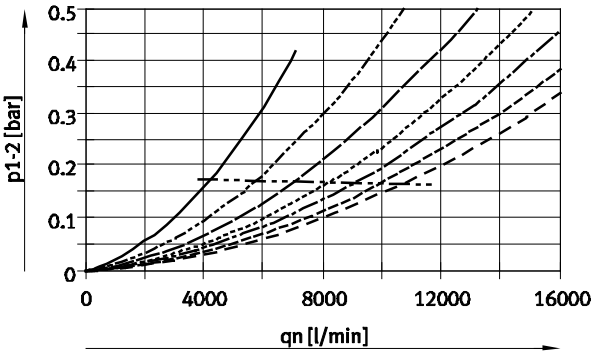
Filterfeinheit 1 µm
MS9-LFM-AQR, Pneumatischer Anschluss NPT½-14



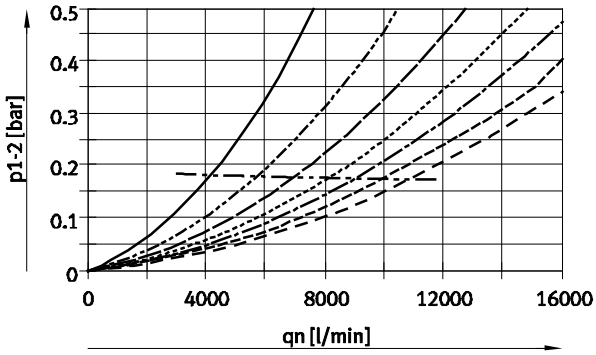
Filterfeinheit 1 µm
MS9-LFM-N¾/AQS, Pneumatischer Anschluss NPT¾-14



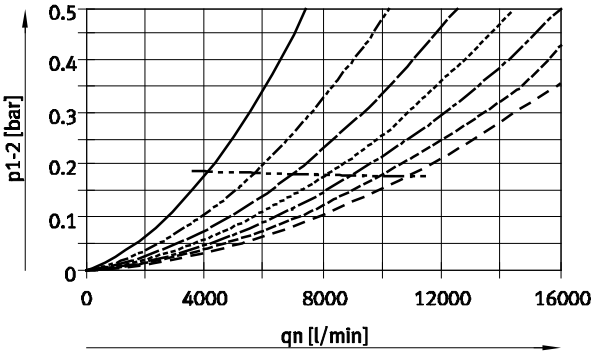
Filterfeinheit 1 µm
MS9-LFM-N1/AQT, Pneumatischer Anschluss NPT1-11½



Filterfeinheit 1 µm
MS9-LFM-AQU, Pneumatischer Anschluss NPT1¼-11½



Filterfeinheit 1 µm
MS9-LFM-AQV, Pneumatischer Anschluss NPT1½-11½



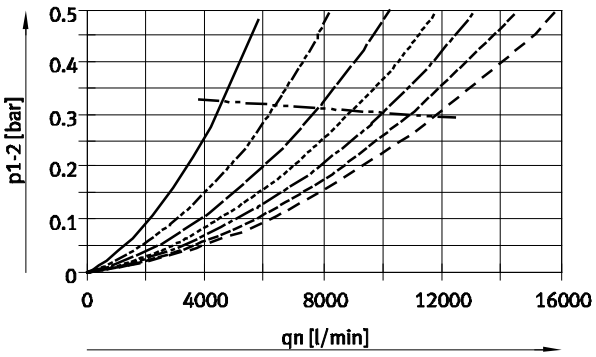
- 2 bar
- 4 bar ($q_{n\,min}$: 289 l/min)
- 6 bar ($q_{n\,min}$: 350 l/min)
- 8 bar
- 10 bar ($q_{n\,min}$: 450 l/min)
- 12 bar
- 14 bar ($q_{n\,min}$: 540 l/min)
- $q_{n\,max}$
  (bei MS9-LFM-AQR: $q_{n\,max}$-Werte liegen oberhalb der gemessenen q_n-Werte)

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

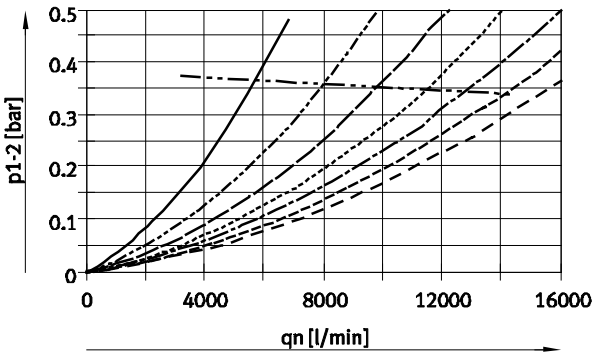
Datenblatt

Normaldurchfluss qn in Abhängigkeit vom Differenzdruck p1-2

Filterfeinheit 0,01 µm
MS9-LFM-N¾-...-HF, Pneumatischer Anschluss NPT¾-14

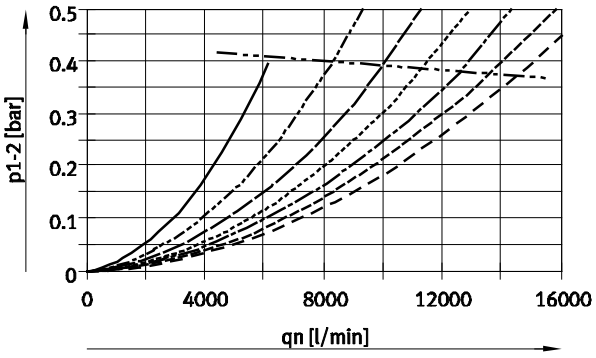


Filterfeinheit 0,01 µm
MS9-LFM-N1-...-HF, Pneumatischer Anschluss NPT1-11½

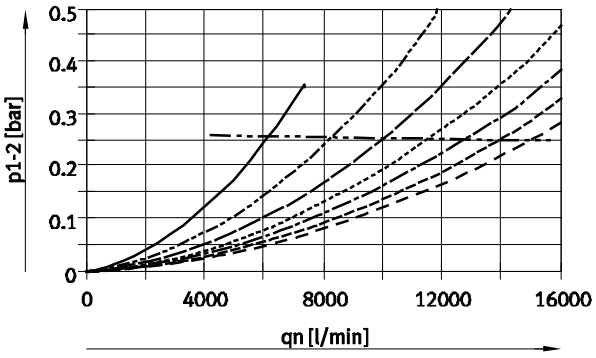


- 2 bar
- 4 bar
- 6 bar ($q_{n\,min}$: 390 l/min)
- 8 bar
- 10 bar
- 12 bar
- 14 bar
- $q_{n\,max}$

Filterfeinheit 1 µm
MS9-LFM-N¾-...-HF, Pneumatischer Anschluss NPT¾-14



Filterfeinheit 1 µm
MS9-LFM-N1-...-HF, Pneumatischer Anschluss NPT1-11½



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

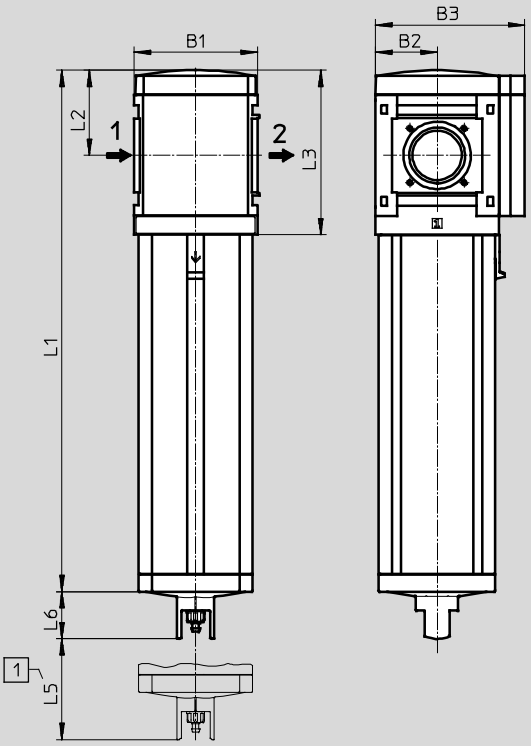
Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS, NPT

Datenblatt

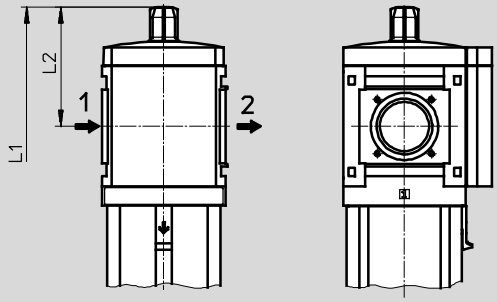
FESTO

Abmessungen – Grundtyp Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

ohne Anschlussgewinde G



ohne Anschlussgewinde G, mit Differenzdruckanzeige DA



1 Einbaumaß

➔ Durchflussrichtung

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

Neu

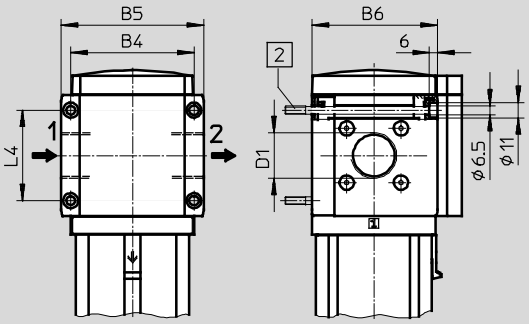
Fein- und Feinstfilter MS9-LFM, Baureihe MS, NPT

Datenblatt

FESTO

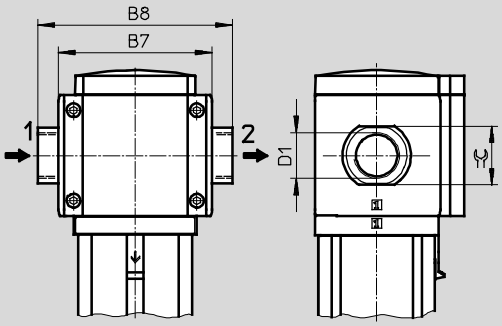
Abmessungen – Anschlussgewinde/Anschlussplatte Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

mit Anschlussgewinde N¾ oder N1



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

mit Anschlussplatte AQ...

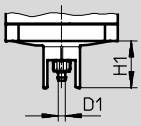


➔ Durchflussrichtung

Typ	B4	B5	B6	B7	B8	D1	L4	⌀
MS9-LFM-N¾	90	104	91,5	–	–	NPT¾-14	66	–
MS9-LFM-N1						NPT1-11½		
MS9-LFM-AQR	–	–	–	112	132	NPT½-14	–	30
MS9-LFM-AQS					132	NPT¾-14		36
MS9-LFM-AQT					142	NPT1-11½		41
MS9-LFM-AQU					162	NPT1¼-11½		50
MS9-LFM-AQV					176	NPT1½-11½		55

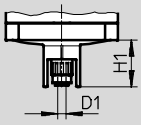
Abmessungen – Kondensatablass Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

manuell drehend M/vollautomatisch V



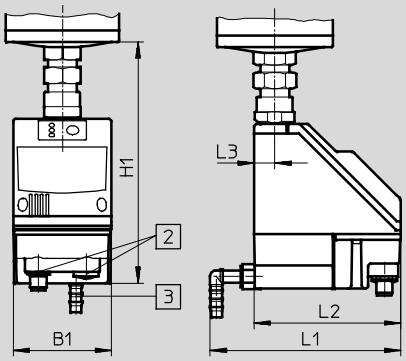
Stecknippel für Kunststoffschlauch PCN-4

halbautomatisch H



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

vollautomatisch, elektrisch gesteuert 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-LFM-...-M/V	–	5	34,5	–	–	–
MS9-LFM-...-H		6				
MS9-LFM-...-E2/E3/E4	72	–	178	140	108	15

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

Datenblatt

FESTO

Bestellangaben							
Ohne Differenzdruckanzeige							
Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Feinstfilter Filterfeinheit 0,01 µm			Feinfilter Filterfeinheit 1 µm	
			Teile-Nr.	Typ		Teile-Nr.	Typ
Standard							
MS9	manuell drehend	NPT¾-14	**553086**	**MS9-LFM-N¾-AUM**		**553090**	**MS9-LFM-N¾-BUM**
		NPT1-11½	**553016**	**MS9-LFM-N1-AUM**		**553020**	**MS9-LFM-N1-BUM**
		–	**564047**	**MS9-LFM-G-AUM**		**564039**	**MS9-LFM-G-BUM**
	vollautomatisch	NPT¾-14	**553088**	**MS9-LFM-N¾-AUV**		**553092**	**MS9-LFM-N¾-BUV**
		NPT1-11½	**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	NPT¾-14	**552980**	**MS9-LFM-N¾-AUM-HF**		**552984**	**MS9-LFM-N¾-BUM-HF**
		NPT1-11½	**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	NPT¾-14	**552982**	**MS9-LFM-N¾-AUV-HF**		**552986**	**MS9-LFM-N¾-BUV-HF**
		NPT1-11½	**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 Filterfeinheit 0,01 µm			Feinfilter Filterfeinheit 1 µm	
			Teile-Nr.	Typ		Teile-Nr.	Typ
Standard							
MS9	manuell drehend	NPT¾-14	**553094**	**MS9-LFM-N¾-AUM-DA**		**553098**	**MS9-LFM-N¾-BUM-DA**
		NPT1-11½	**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	NPT¾-14	**553096**	**MS9-LFM-N¾-AUV-DA**		**553100**	**MS9-LFM-N¾-BUV-DA**
		NPT1-11½	**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	NPT¾-14	**552988**	**MS9-LFM-N¾-AUM-HF-DA**		**552992**	**MS9-LFM-N¾-BUM-HF-DA**
		NPT1-11½	**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	NPT¾-14	**552990**	**MS9-LFM-N¾-AUV-HF-DA**		**552994**	**MS9-LFM-N¾-BUV-HF-DA**
		NPT1-11½	**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**

Neu

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

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben →

Baukasten-Nr.	Baureihe	Bau-größe		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

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

➔ M Mindestangaben					O Optionen				
	Kondensatablass		**Durchfluss**		**Filterwechselabfrage**		**Befestigungsart**		**Alternative Durchfluss-richtung**
	M, H, V, E2, E3, E4		HF		DA		WP, WPM, WPB		Z
–	**M**	–	**HF**	–	**DA**	–	**WP**	–	**Z**

Bestelltabelle

	Rastermaß [mm]	90	Bedin-gungen	Code		Eintrag Code
↓	Kondensatablass	manuell		**-M**		
M		halbautomatisch (P1 max. 12 bar)		**-H**		
		vollautomatisch (P1 max. 12 bar)		**-V**		
		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 Durchfluss-richtung	Durchflussrichtung von rechts nach links		**-Z**		

1 **WP, WPM, WPB** Nicht mit Modul G

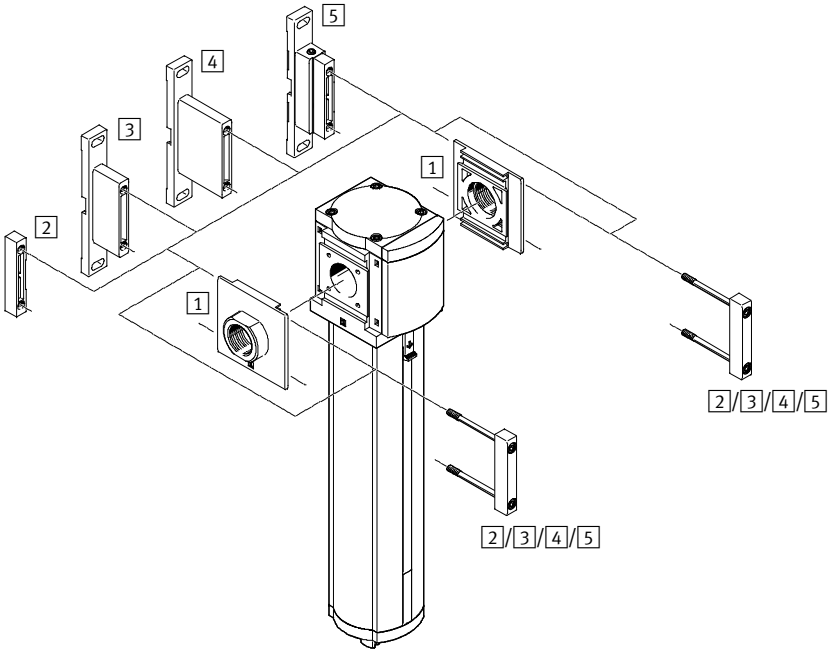
Übertrag Bestellcode

–		–		–		–		–	

Neu

Aktivkohlefilter MS9-LFX, Baureihe MS, NPT

Peripherieübersicht



Hinweis

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

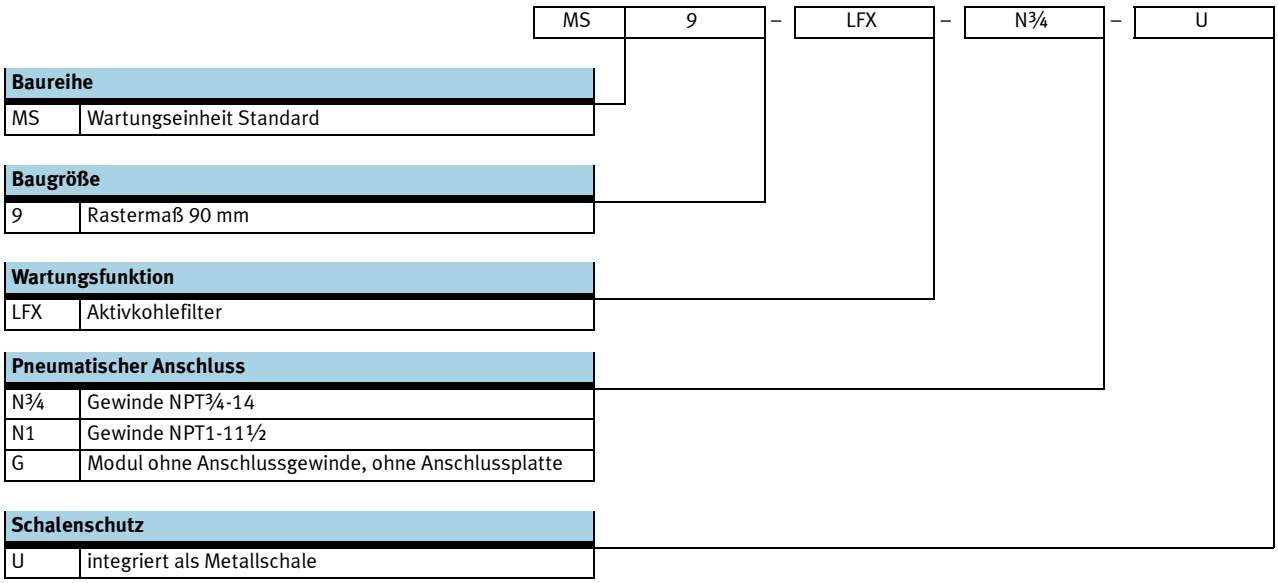
Befestigungselemente und Zubehör

	Einzelgerät		Kombination	➔ Seite/Internet
	ohne Anschlussgewinde	mit Anschlussgewinde NPT¾-14 oder NPT1-11½		
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

FESTO

Typenschlüssel



Baureihe	
MS	Wartungseinheit Standard

Baugröße	
9	Rastermaß 90 mm

Wartungsfunktion	
LFX	Aktivkohlefilter

Pneumatischer Anschluss	
N¾	Gewinde NPT¾-14
N1	Gewinde NPT1-11½
G	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte

Schalenschutz	
U	integriert als Metallschale

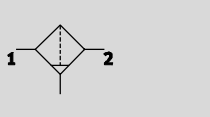
Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen ➔ 28

- Anschlussplatten
- Befestigungsart
- Alternative Durchflussrichtung

Neu

Aktivkohlefilter MS9-LFX, Baureihe MS, NPT

Datenblatt



- Durchfluss max. 6 500 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 ➔ 29

Allgemeine Technische Daten				
Baugröße	MS9			
Pneumatischer Anschluss 1, 2	NPT¾-14	NPT1-11½	NPT½-14 ... NPT1½-11½ (mit Anschlussplatte AQ...)	– (ohne Anschlussgewinde 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.

Normaldurchfluss q_n[1)] [l/min]	
Max. Normaldurchfluss für Luftreinheitsklasse $q_{n\,max}$	6 500

1) Gemessen bei p1 = 6 bar

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

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

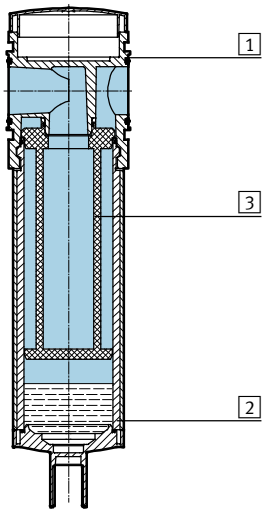
Gewichte [g]	
Aktivkohlefilter	2 000

Aktivkohlefilter MS9-LFX, Baureihe MS, NPT

Datenblatt

Werkstoffe

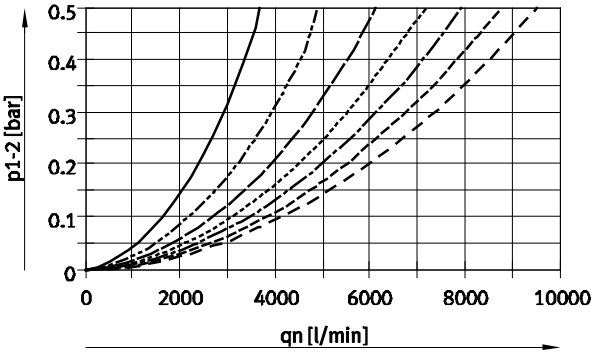
Funktionsschnitt



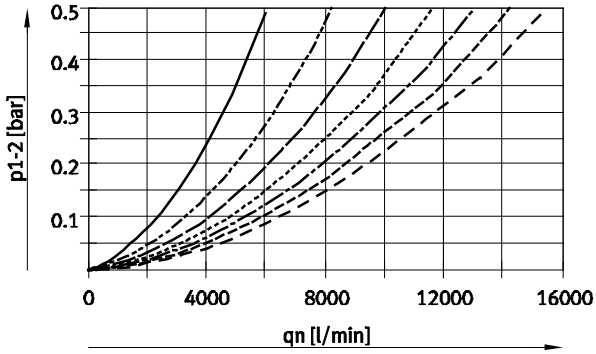
Aktivkohlefilter		
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
2	Schale	Aluminium-Knetlegierung
	Sichtscheibe	PA
3	Filter	Aktivkohle
–	Abdeckung	PA
–	Dichtungen	NBR
Werkstoff-Hinweis		Kupfer- und PTFE-frei

Normaldurchfluss qn in Abhängigkeit vom Differenzdruck p1-2

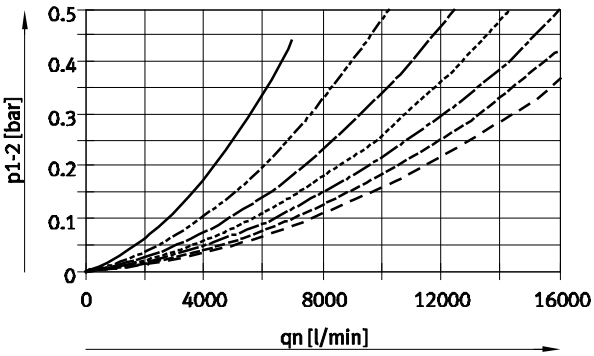
MS9-LFX-AQR, Pneumatischer Anschluss NPT½-14



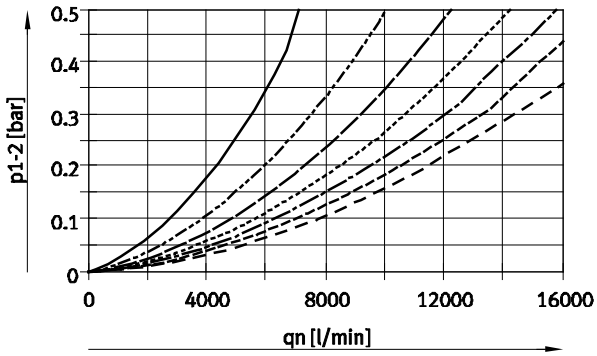
MS9-LFX-N¾/AQS, Pneumatischer Anschluss NPT¾-14



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



MS9-LFX-AQV, Pneumatischer Anschluss NPT1½-11½



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

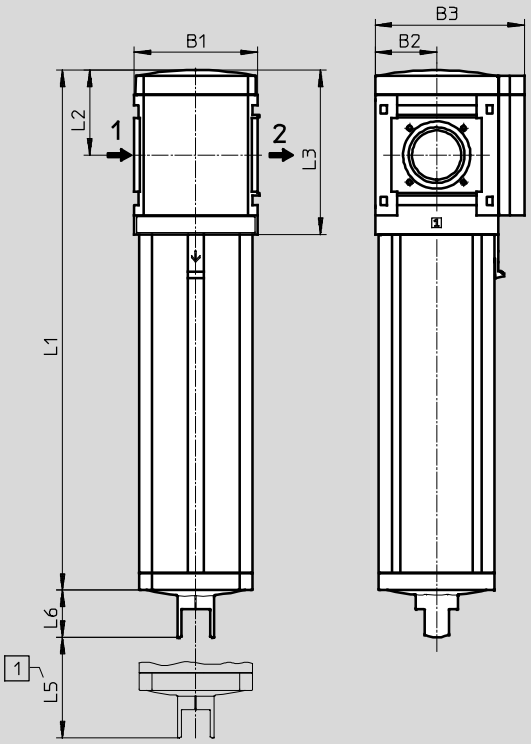
Neu

Aktivkohlefilter MS9-LFX, Baureihe MS, NPT

Datenblatt

Abmessungen – Grundtyp Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

ohne Anschlussgewinde G



1 Einbaumaß

➔ Durchflussrichtung

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

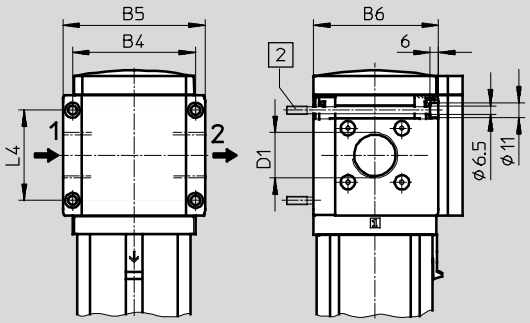
Aktivkohlefilter MS9-LFX, Baureihe MS, NPT

Datenblatt

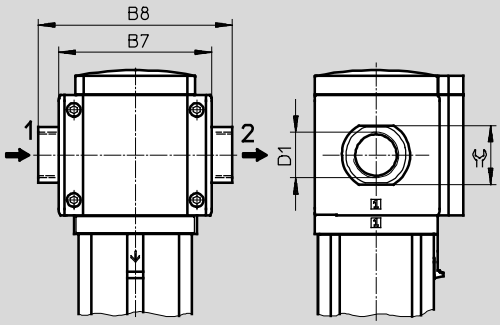
FESTO

Abmessungen – Anschlussgewinde/Anschlussplatte Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

mit Anschlussgewinde N¾ oder N1



mit Anschlussplatte AQ...



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

➔ Durchflussrichtung

Typ	B4	B5	B6	B7	B8	D1	L4	⌀
MS9-LFX-N¾	90	104	91,5	–	–	NPT¾-14	66	–
MS9-LFX-N1						NPT1-11½		
MS9-LFX-AQR	–	–	–	112	132	NPT½-14	–	30
MS9-LFX-AQS					132	NPT¾-14		36
MS9-LFX-AQT					142	NPT1-11½		41
MS9-LFX-AQU					162	NPT1¼-11½		50
MS9-LFX-AQV					176	NPT1½-11½		55

Bestellangaben

Baugröße	Anschluss	Teile-Nr.	Typ
MS9	NPT¾-14	**552998**	**MS9-LFX-N¾-U**
	NPT1-11½	**553034**	**MS9-LFX-N1-U**
	–	**564038**	**MS9-LFX-G-U**

Neu

Aktivkohlefilter MS9-LFX, Baureihe MS, NPT

Bestellangaben – Produktbaukasten

FESTO

M Mindestangaben											O Optionen		
Baukasten-Nr.	**Bau-reihe**	**Bau-größe**		**Funktion**		**Anschluss-größe**		**Schale**			**Befestigungs-art**		**Alternative Durch-flussrichtung**
552942	MS	9		LFX		N¾,N 1, AQR, AQS, AQT, AQU, AQV, G		U			WP, WPM, WPB		Z
Bestell-beispiel													
552942	**MS**	**9**	–	**LFX**	–	**AQR**	–	**U**	–		**WP**	–	**Z**

Bestelltabelle

	Rastermaß [mm]	90	Bedin-gungen	Code		Eintrag Code
M	Baukasten-Nr.	**552942**				
	Baureihe	Wartungseinheit Standard		**MS**		MS
	Baugröße	9		**9**		9
	Funktion	Aktivkohlefilter		**-LFX**		-LFX
	Anschlussgröße	Gewinde 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**		
	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

Filterpatronen, Baureihe MS9

MS9-LFM

MS9-LFX

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**