

Feinfilter MS9N-LFM-B

FESTO



Merkmale

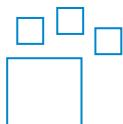
Auf einen Blick

Hochleistungsfilter für hohe Reinheit der Druckluft.

- Mit NPT-Anschlussgewinde
- Entfernung von Ölaerosolen aus Druckluft
- Luftqualität nach ISO 8573-1:2010
- Erhältlich mit Differenzdruckmanometer zur Anzeige von Verschmutzungen
- Erhältlich mit elektronischer Filterverschmutzungsanzeige

Bestellangaben - Baukasten

Link [ms9-lfm-b](#)



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Baugröße

Rastermaß: 90 mm

Normalnennendurchfluss:

- 350 ... 10000 l/min

Pneumatischer Anschluss

Je nach Baugröße können verschiedene Anschlussarten gewählt werden:

- Für individuelle Verschraubungen, die über ein Innengewinde befestigt werden.
- Anschlussplatten mit Innengewinde-Anschluss

Schalenausführung

Schalenschutz mittels integrierter Metallschale.

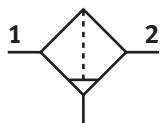
Kondensatablass

Folgende Funktionen sind wählbar:

- Manuell
- Halbautomatisch
- Vollautomatisch
- Vollautomatisch, Ruhestellung geschlossen

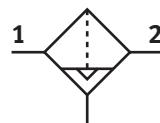
[M]

Manuell



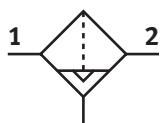
[H]

Halbautomatisch



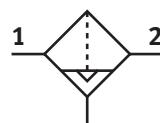
[V]

Automatisch



[VC]

Vollautomatisch, Ruhestellung geschlossen

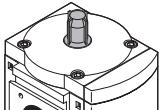


Merkmale

Filterwechselabfrage

Optional mit Differenzdruckanzeige für Filterverschmutzung.

[DA]	Differenzdruckanzeige, optisch
------	--------------------------------



Befestigungsart

[WP]	Befestigungswinkel Grundausführung
------	------------------------------------



- Befestigungs- und Verbindungselement für Wartungsgeräte-Kombination oder für Einzelgerät mit Anschlussplatten
- In Verbindung mit Anschlussplatte MS9-AQ... zur Wandmontage eines Einzelgeräts

[WPB]	Befestigungswinkel für großen Wandabstand
-------	---



- Für Verbindung der Module zur Wandmontage
- In Verbindung mit Anschlussplatte MS9-AQ... zur Wandmontage eines Einzelgeräts
- Gleicher Wandabstand bei Mischkombination mit Baureihe MS12 bei Verwendung des Befestigungswinkels MS12-WP

[WPM]	Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte
-------	---



- Befestigungs- und Verbindungselement für Wartungsgeräte-Kombination
- Schnelles Ein- und Aushängen der Wartungsgeräte-Kombination
- Distanzstück zur Einhaltung des Montageabstands
- Gleicher Wandabstand bei Mischkombination mit Baureihe MS6 bei Verwendung des Befestigungswinkels MS6-WPB

Zulassung EU

Optionale Gerätevariante EX4 zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1, 2, 21 und 22.

Zulassung UL

Optionale Gerätevariante UL1, welche die Sicherheitsanforderungen für den kanadischen und den US-amerikanischen Markt erfüllt.

Durchflussrichtung

Mit entgegengesetzter Durchflussrichtung lieferbar.

Typenschlüssel

001	Baureihe	
MS	MS-Reihe	
002	Baugröße	
9	Rastermaß 90 mm	
003	Funktion	
LFM	Fein- und Feinstfilter	
004	Pneumatischer Anschluss	
3/4	Innengewinde G3/4	
1	Innengewinde G1	
AGD	Anschlussplatte G1/2	
AGE	Anschlussplatte G3/4	
AGF	Anschlussplatte G1	
AGG	Anschlussplatte G1 1/4	
AGH	Anschlussplatte G1 1/2	
AQR	Anschlussplatte 1/2 NPT	
AQS	Anschlussplatte 3/4 NPT	
AQT	Anschlussplatte 1 NPT	
AQU	Anschlussplatte 1 1/4 NPT	
AQV	Anschlussplatte 1 1/2 NPT	
G	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte	
N3/4	Innengewinde 3/4 NPT	
N1	Innengewinde 1 NPT	
005	Filterausführung	
A	0,01 µm	
B	1 µm	
006	Schalenausführung	
U	Metallschale	

007	Kondensatablass	
E2	Externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 110 V AC, Anschlussklemmen	
E3	Externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 230 V AC, Anschlussklemmen	
E4	Externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 24 V DC, Anschlussklemmen	
H	Halbautomatisch	
M	Manuell	
V	Vollautomatisch, Ruhestellung offen	
VC	Vollautomatisch, Ruhestellung geschlossen	
008	Durchfluss	
	Standard	
HF	Hoher Durchfluss	
009	Filterwechselabfrage	
	Ohne	
DA	Differenzdruckanzeige, optisch	
DN	Filterverschmutzungsanzeige, Stecker M8, NPN, 3-polig	
DNI	Filterverschmutzungsanzeige, Stecker M12, NPN, 4-polig, Analogausgang 4...20 mA	
DP	Filterverschmutzungsanzeige, Stecker M8, PNP, 3-polig	
DPI	Filterverschmutzungsanzeige, Stecker M12, PNP, 4-polig, Analogausgang 4...20 mA	
010	Befestigungsart	
	Ohne Befestigungswinkel	
WP	Befestigungswinkel Grundausführung	
WPB	Befestigungswinkel für großen Wandabstand	
WPM	Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte	
011	Zulassung EU	
	Keine	
EX4	II 2GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)	
012	Zulassung UL	
	Keine	
UL1	cULus ordinary location for Canada and USA	
013	Durchflussrichtung	
	Durchflussrichtung von links nach rechts	
Z	Durchflussrichtung von rechts nach links	

Datenblatt

Allgemeine Technische Daten		
Pneumatischer Anschluss 1	3/4 NPT	1 NPT
Pneumatischer Anschluss 2	3/4 NPT	1 NPT
Baugröße	9	
Konstruktiver Aufbau	Faserfilter	
Filterfeinheit	1 µm	
Befestigungsart	wahlweise: Leitungseinbau mit Zubehör	
Einbaulage	senkrecht +/- 5°	
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [5:-:3]	
Filterwirkungsgrad	99,99%	
Kondensatablass	vollautomatisch, manuell tastend, manuell drehend	
Max. Kondensatmenge	225 ml	
Abscheidegrad Feinpartikel	99%	
Abscheidegrad Ölaerosol	90%	

Normalenndurchfluss qnN		
Durchfluss	Standard [-]	Hoher Durchfluss [HF]
Min. Normaldurchfluss für Luftreinheitsklasse	350 l/min	500 l/min
Max. Normaldurchfluss für Luftreinheitsklasse	7.000 l/min	10.000 l/min

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Kondensatablass	vollautomatisch, manuell tastend	manuell drehend
Betriebsdruck	0,2 ... 1,2 MPa	0 ... 2 MPa
Betriebsdruck	2 ... 12 bar	0 ... 20 bar
Betriebsdruck	29 ... 174 psi	0 ... 290 psi
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:-:4]	
Umgebungstemperatur	-10 ... 60°C	
Mediumstemperatur	-10 ... 60°C	
Lagertemperatur	-10 ... 60°C	
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK ¹⁾	2 - mäßige Korrosionsbeanspruchung	

1) Weitere Informationen www.festo.com/x/topic/kbk

ATEX		
ATEX-Kategorie Gas	II 2G	
Ex-Zündschutztarz Gas	Ex h IIC T6 Gb X	
ATEX-Kategorie Staub	II 2D	
Ex-Zündschutztarz Staub	Ex h IIIC T60°C Db X	
Ex-Umgebungstemperatur	+5°C <= Ta <= +60°C	
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ¹⁾	nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)	
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ²⁾	nach UK EX Vorschriften	

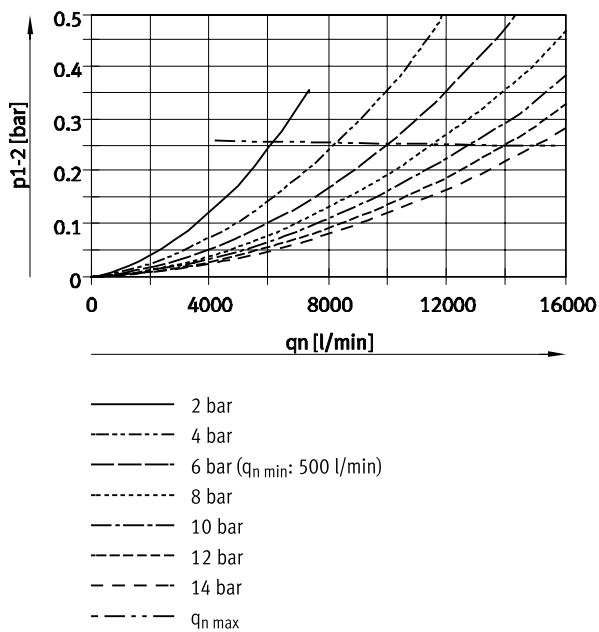
1) Weitere Informationen www.festo.com/catalogue/ms-lfm → Support/Downloads.

2) Weitere Informationen www.festo.com/catalogue/ms-lfm → Support/Downloads.

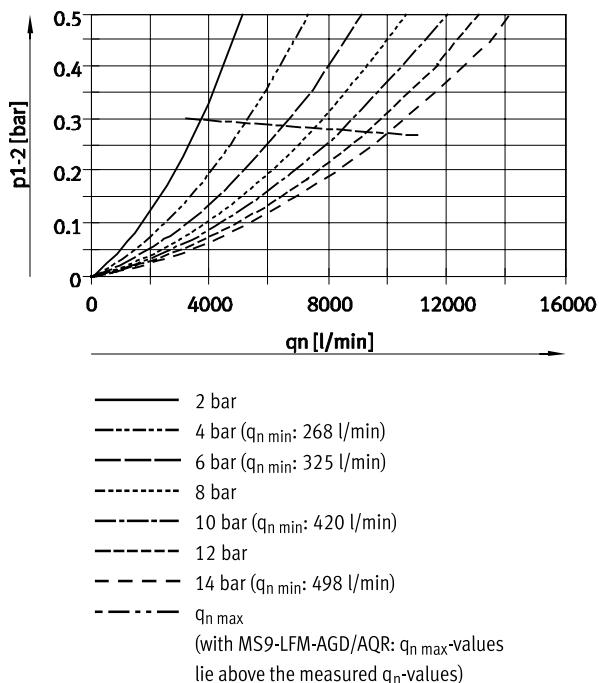
Werkstoffe		
Werkstoff Gehäuse	Aluminium-Druckguss	
Werkstoff Schale	Aluminium-Knetlegierung	
Werkstoff Sichtscheibe	PA	
Werkstoff Filter	Borsilikat-Faser	
Werkstoff Dichtungen	NBR	
LABS-Konformität	VDMA24364-B1/B2-L	

Datenblatt

Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Differenzdruck Δp_{1-2} (Pneumatischer Anschluss 1/2 NPT)

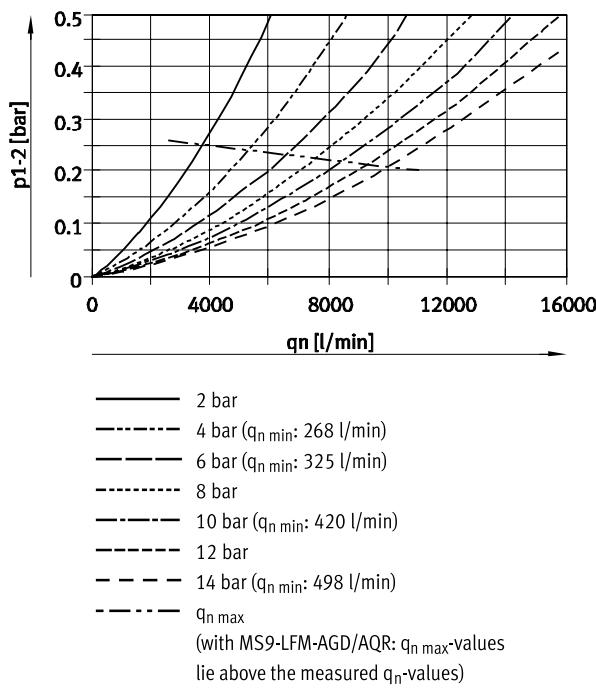


Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Differenzdruck Δp_{1-2} (Pneumatischer Anschluss 3/4 NPT)

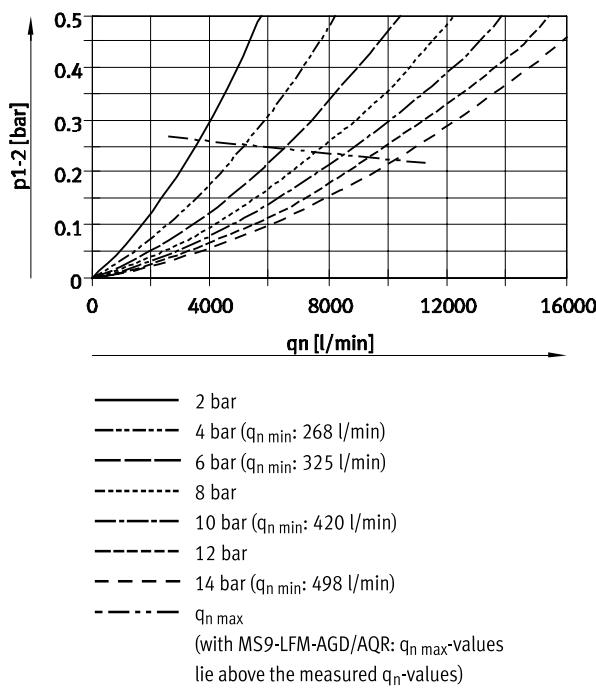


Datenblatt

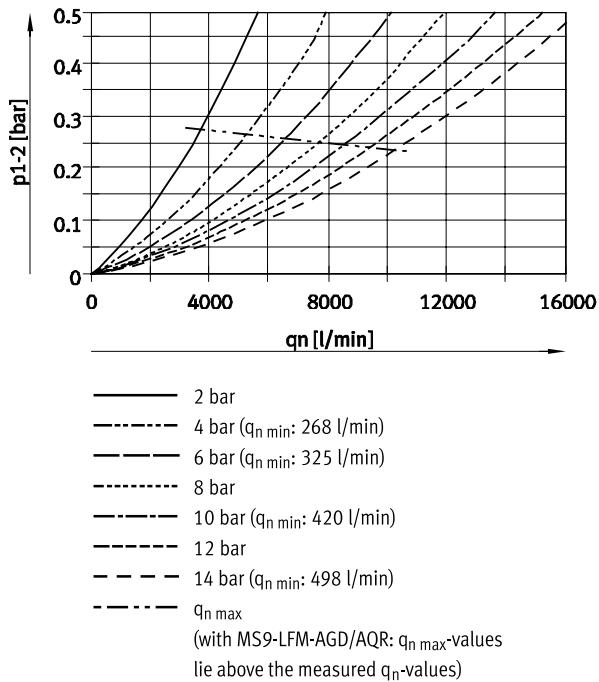
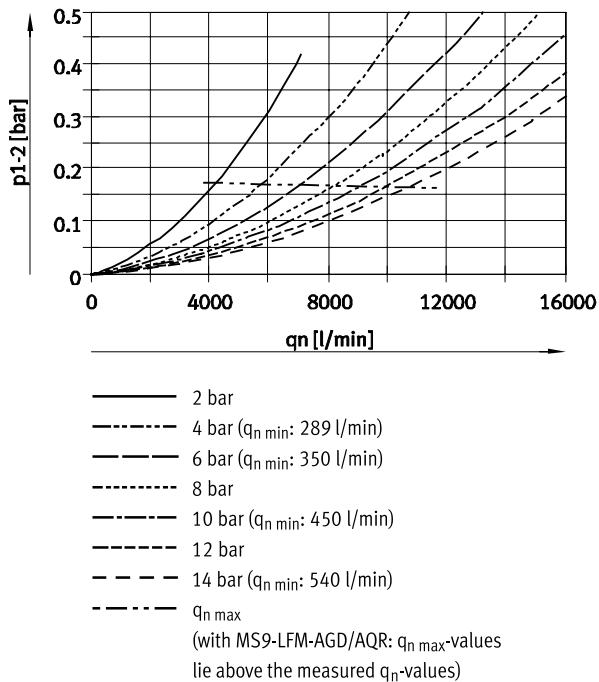
Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Differenzdruck Δp_{1-2} (Pneumatischer Anschluss 1 NPT)



Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Differenzdruck Δp_{1-2} (Pneumatischer Anschluss 1 1/4 NPT)

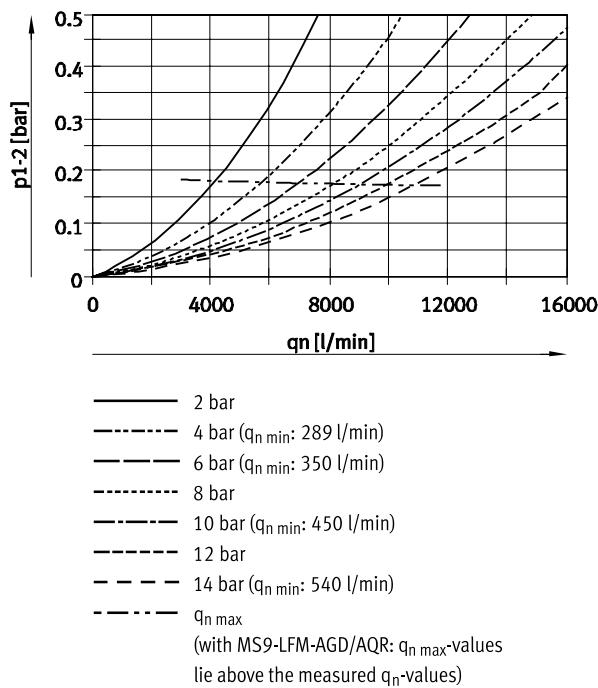


Datenblatt

Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Differenzdruck Δp_{1-2} (Pneumatischer Anschluss 1 1/2 NPT)Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Differenzdruck Δp_{1-2} (Pneumatischer Anschluss 3/4 NPT – hoher Durchfluss HF)

Datenblatt

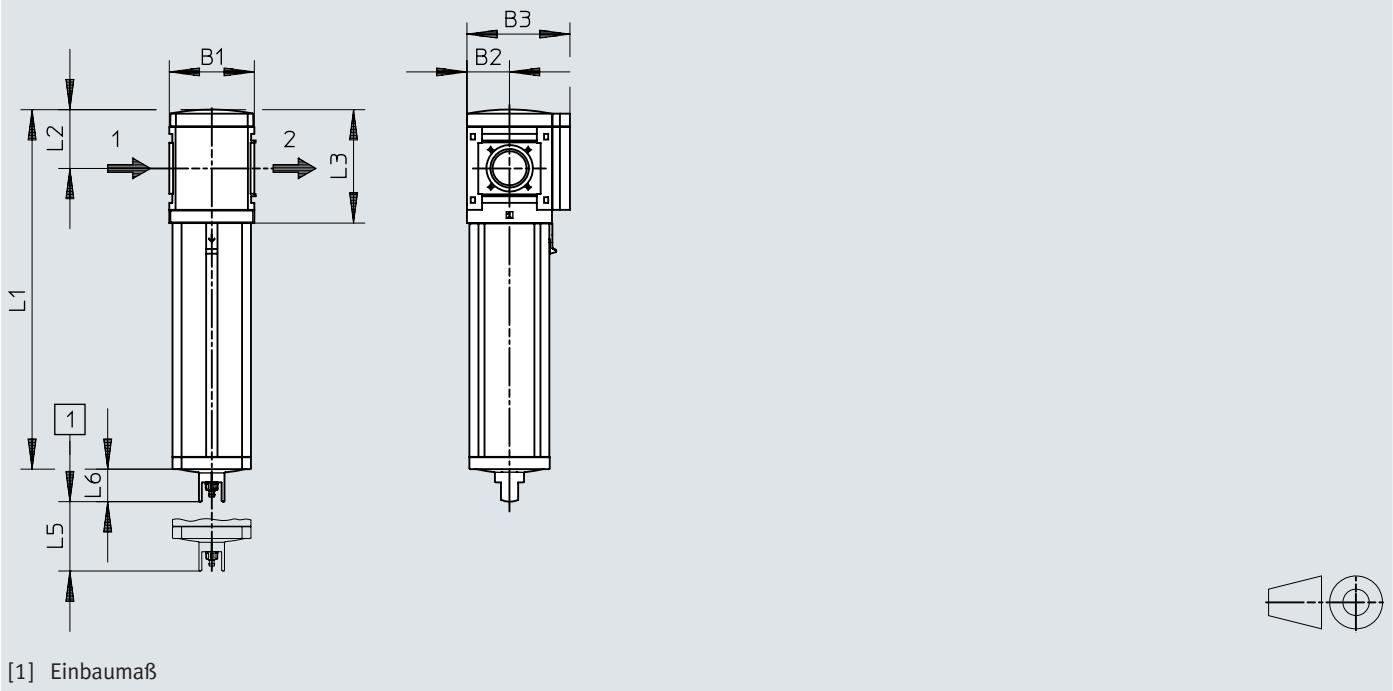
Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Differenzdruck Δp_{1-2} (Pneumatischer Anschluss 1 NPT – hoher Durchfluss HF)



Abmessungen

Abmessungen – Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte G

Download CAD-Daten www.festo.com



	B1	B2	B3	1)	L1	2)	L2	L3	L5	L6
MS9-LFM-G	90	45	109	380,5	480,5	62	120	50	34,5	

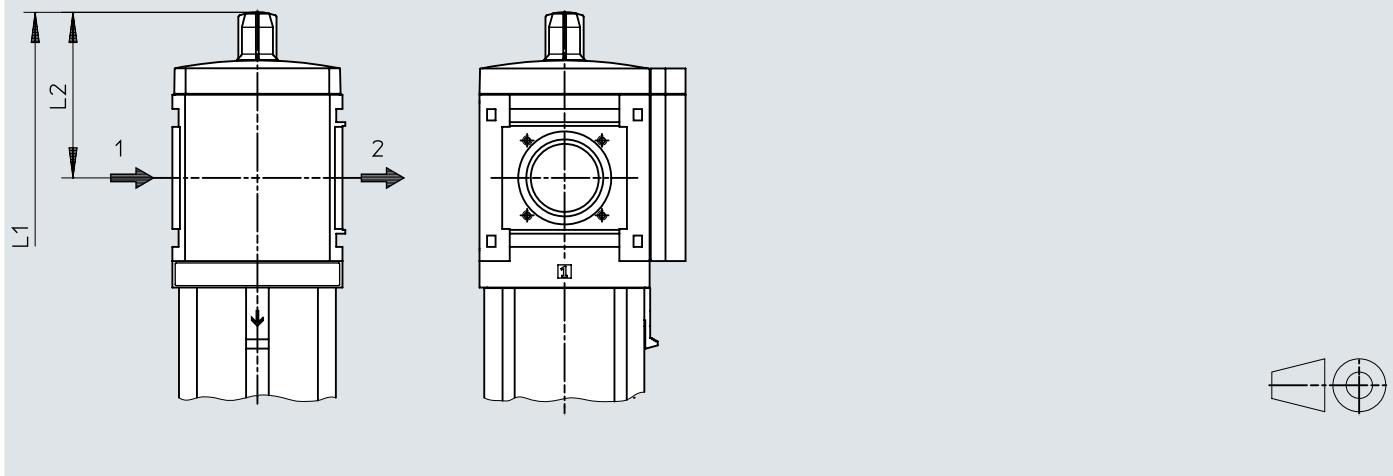
1) Standard

2) Hoher Durchfluss HF

Abmessungen

Abmessungen – Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte G, mit Differenzdruckanzeige DA

Download CAD-Daten www.festo.com



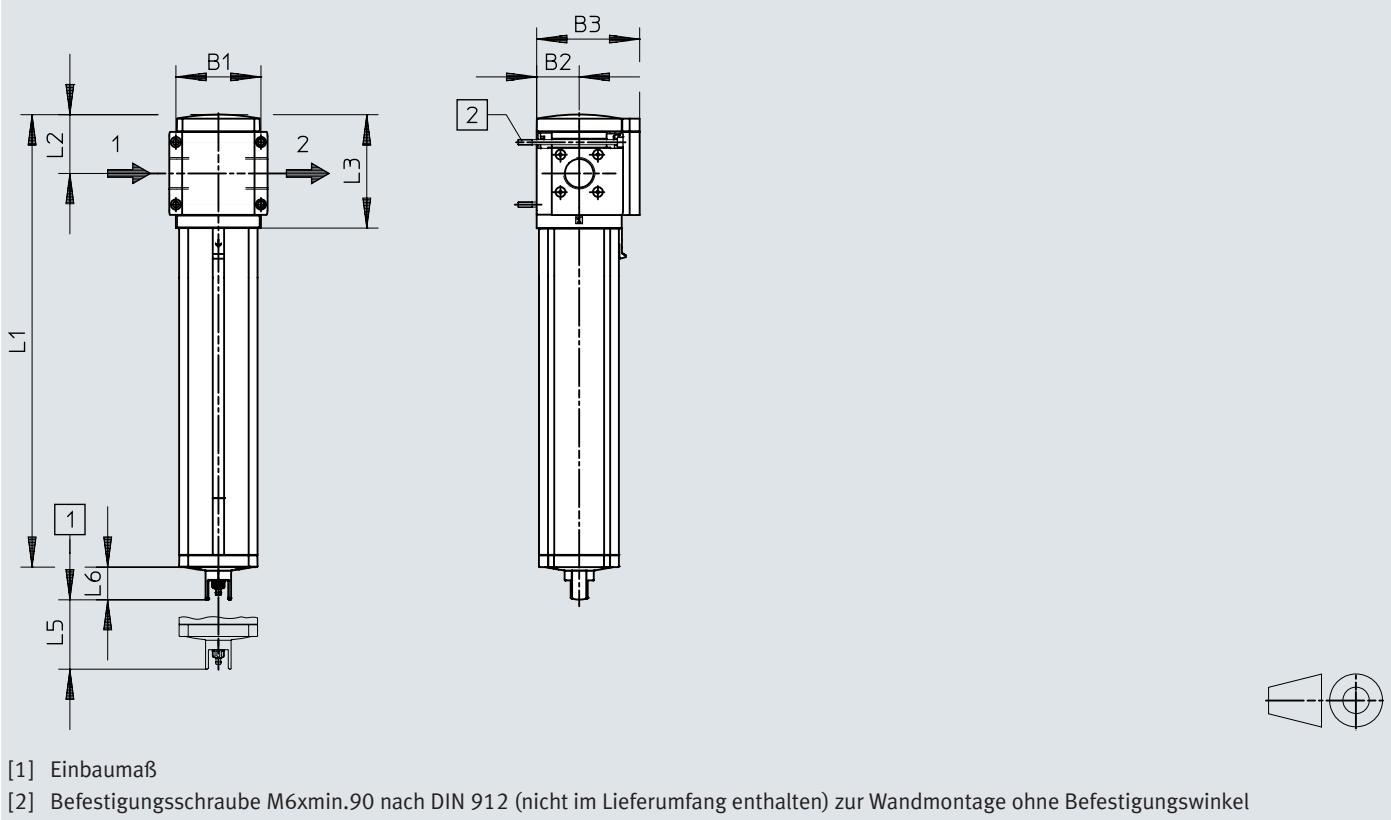
	B1	B2	B3	1)	L1	2)	L2	L3	L5	L6
MS9-LFM-G-...-DA	90	45	109	405,5	505,5		88	120	50	34,5

1) Standard

2) Hoher Durchfluss HF

Abmessungen

Abmessungen – Anschlussgewinde/Anschlussplatte mit Innen-
gewinde 3/4, 1, N3/4, N1

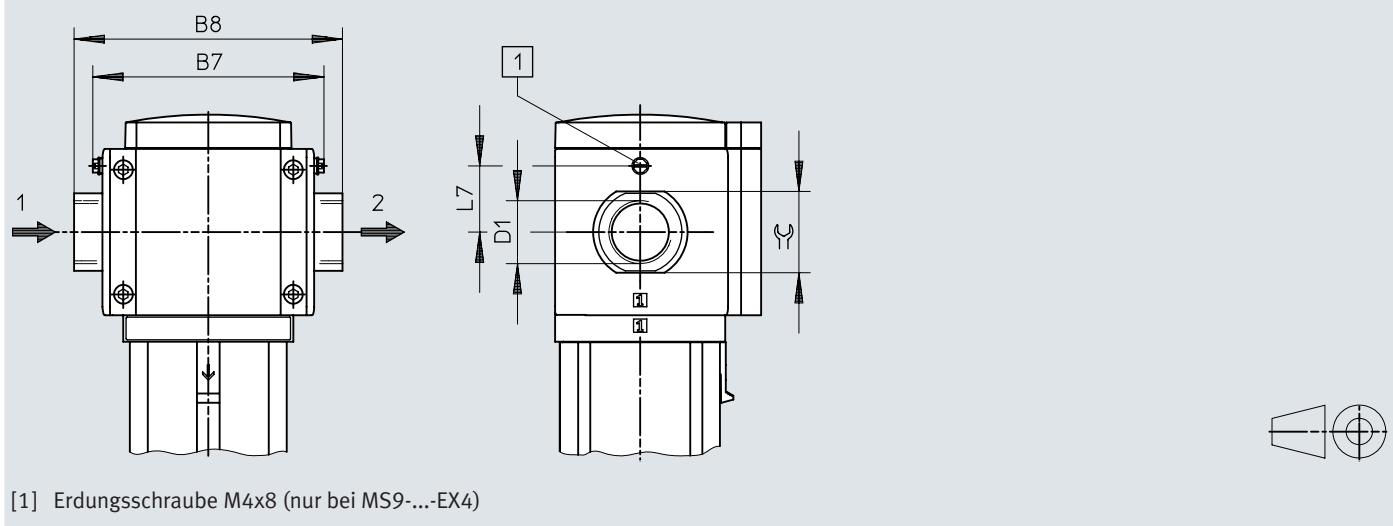
Download CAD-Daten www.festo.com

	B4	B5	B6	D1	L4
MS9-LFM-3/4	90	104	91,5	G3/4	66
MS9-LFM-1				G1	
MS9-LFM-N3/4	90	104	91,5	3/4 NPT	66
MS9-LFM-N1				1 NPT	

Abmessungen

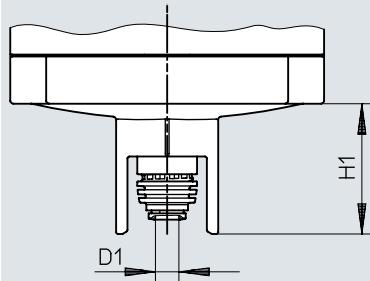
Abmessungen – Anschlussgewinde/Anschlussplatte mit Anschlussplatte AG.../AQ...

Download CAD-Daten www.festo.com

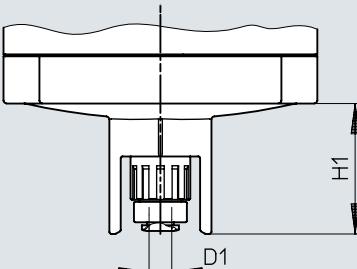


	B7	EX4	B8	D1	L7	=G
					EX4	
MS9-LFM-AGD			132	G1/2		30
MS9-LFM-AGE			132	G3/4		36
MS9-LFM-AGF			142	G1		41
MS9-LFM-AGG			162	G1 1/4		50
MS9-LFM-AGH			176	G1 1/2		55
MS9-LFM-AQR			132	1/2 NPT		30
MS9-LFM-AQS			132	3/4 NPT		36
MS9-LFM-AQT			142	1 NPT		41
MS9-LFM-AQU			162	1 1/4 NPT		50
MS9-LFM-AQV			176	1 1/2 NPT		55

Abmessungen

Abmessungen – Kondensatablass, manuell drehend, vollautomatisch		Download CAD-Daten www.festo.com
		
MS9-LF-...-M/V	D1 5,6	H1 34,5

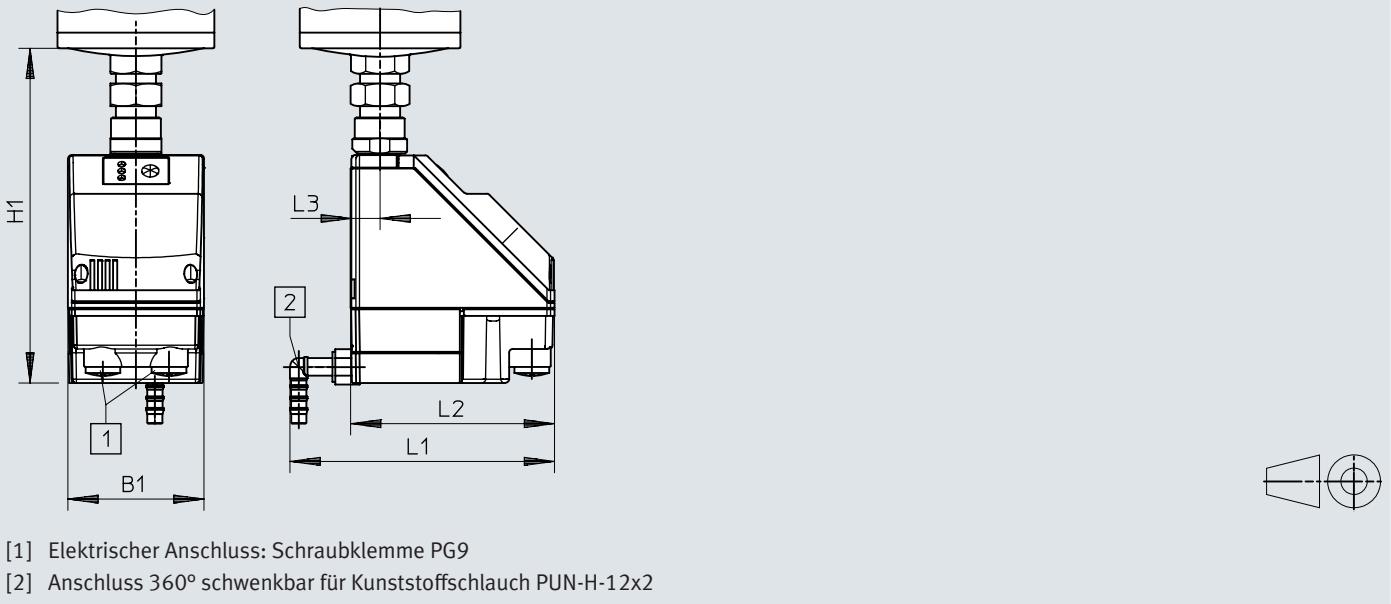
Abmessungen

Abmessungen – Kondensatablass, halbautomatisch		Download CAD-Daten www.festo.com
		
MS9-LF-...-H	D1 6,2	H1 34,5

Abmessungen

Abmessungen – Kondensatablass, vollautomatisch, elektrisch gesteuert

Download CAD-Daten www.festo.com

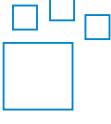


	B1	H1	L1	L2	L3
MS9-LF-...-E2, E3, E4	72	178	140	108	15

Bestellangaben

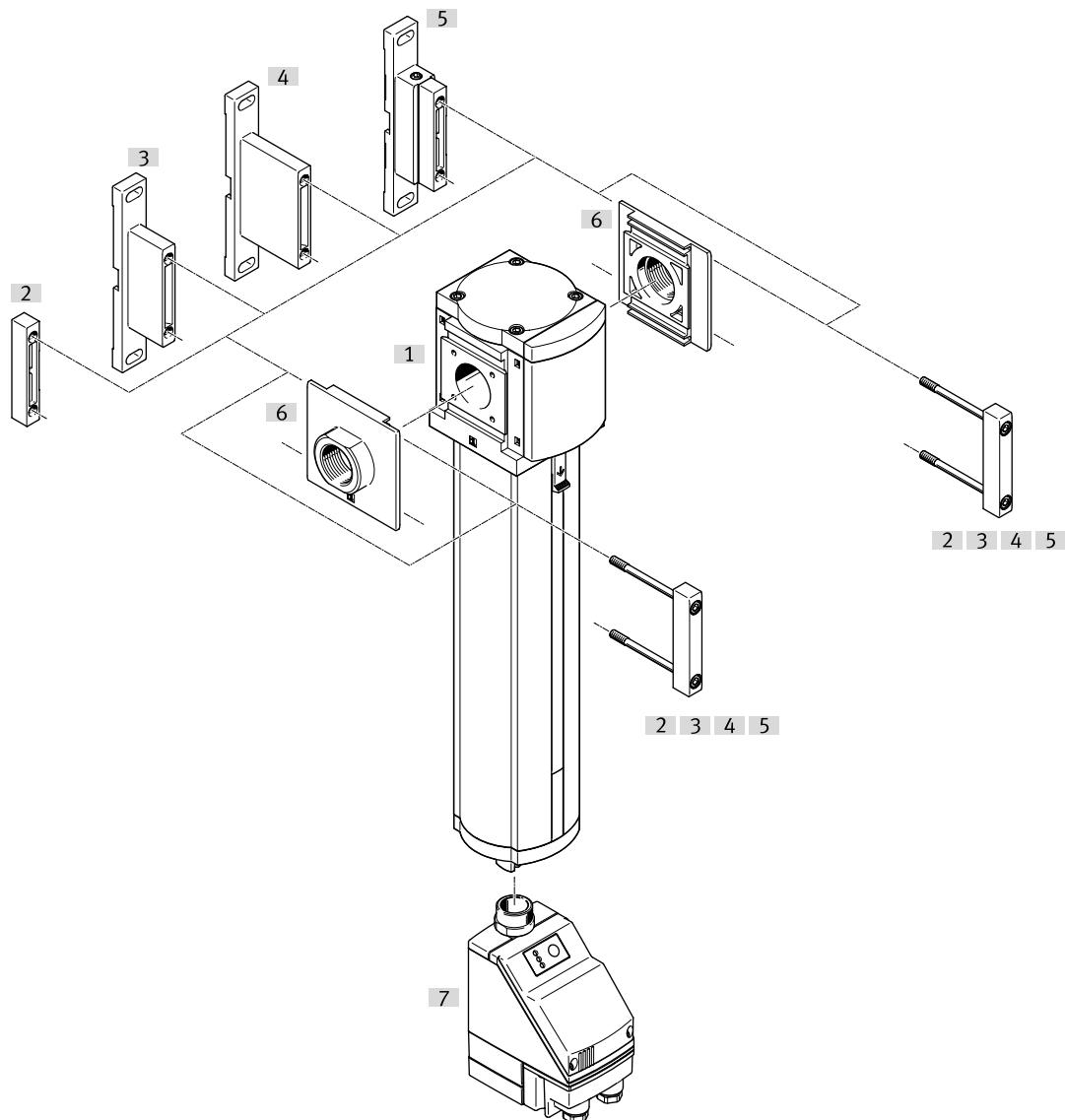
Bestellangaben						
	Pneumatischer Anschluss 1	Filterfeinheit	Kondensatablass	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	3/4 NPT	1 µm	vollautomatisch, manuell tastend	2.000 g	553092	MS9-LFM-N3/4-BUV
				2.500 g	553100	MS9-LFM-N3/4-BUV-DA
			manuell drehend	2.000 g	552986	MS9-LFM-N3/4-BUV-HF
				2.500 g	552994	MS9-LFM-N3/4-BUV-HF-DA
	1 NPT	vollautomatisch, manuell tastend	2.000 g	2.000 g	553090	MS9-LFM-N3/4-BUM
				2.500 g	553098	MS9-LFM-N3/4-BUM-DA
			2.500 g	2.000 g	552992	MS9-LFM-N3/4-BUM-HF-DA
				2.500 g	552984	MS9-LFM-N3/4-BUM-HF
		manuell drehend	2.000 g	2.000 g	553030	MS9-LFM-N1-BUV-DA
				2.500 g	553022	MS9-LFM-N1-BUV
			2.500 g	2.000 g	553060	MS9-LFM-N1-BUV-HF
				2.500 g	553068	MS9-LFM-N1-BUV-HF-DA

Bestellangaben – Produktbaukasten

	Typ-Kurzzeichen	Teile-Nr.	Typ
	MS9-LFM	552940	MS9-LFM

Peripherieübersicht

Peripherieübersicht



Zubehör	→ Link
Typ/Bestellcode	Beschreibung
[1] Feinfilter MS9N-LFM-B	ms9-lfr
[2] Anschlussplatte-SET MS9-A...	für Gerätekombinationen
[3] Modulverbinder MS9-MV	für Gerätekombinationen und Einzelgeräte mit Anschlussplatte
[4] Befestigungswinkel MS9-WP	für Einzelgerät
[5] Befestigungswinkel MS9-WPB	für Einzelgerät
[6] Befestigungswinkel MS9-WPM	für Einzelgerät
[7] Kondensatablass vollautomatisch, elektrisch gesteuert E2, E3, E4	pwea
[8] Feinfilterpatrone MS9-LFM-B	Ohne Abbildung

Zubehör

Feinfilterpatronen MS9-LFM-B

	Baugröße	Filterfeinheit	Werkstoff Filter	Korrosionsbeständigkeitssklasse KBK ¹⁾	Teile-Nr.	Typ
	9	1 µm	Borsilikat-Faser	2 - mäßige Korrosionsbeanspruchung	552945	MS9-LFM-B-HF
					553037	MS9-LFM-B

1) Weitere Informationen www.festo.com/x/topic/kbk

Anschlussplatte-SET MS9-A...

	Baugröße	Pneumatischer Anschluss 1	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	9	1/2 NPT	300 g	552959	MS9-AQR
		3/4 NPT		552960	MS9-AQS
		1 NPT		552961	MS9-AQT
		1 1/4 NPT	400 g	552962	MS9-AQU
		1 1/2 NPT		552963	MS9-AQV

Modulverbinde MS9-MV

	Baugröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	9	110 g	552950	MS9-MV

Befestigungswinkel MS9-WP

	Baugröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	9	180 g	552947	MS9-WP

Feinfilter MS9N-LFM-B

Zubehör

Befestigungswinkel MS9-WPB

	Baugröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	9	210 g	552949	MS9-WPB

Befestigungswinkel MS9-WPM

	Baugröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	9	220 g	552948	MS9-WPM