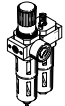
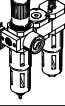

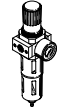
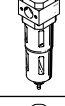
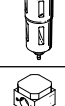
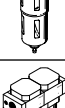




# Filterregelventile LFR/LFRS, Baureihe D

**FESTO**



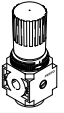
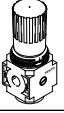
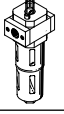
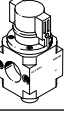
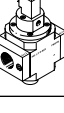
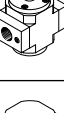
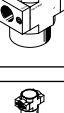
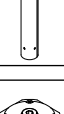


Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe D, Metall

Typ	Bau- größe	Pneumatischer Anschluss										Druckregelbereich			Filterfeinheit				
		M5	M7	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1	QS4	QS6	[bar]	[bar]	[bar]	[µm]	[µm]	[µm]	[µm]	
													0,5 ...	0,5 ...	2,5 ...	0,01	1	5	40
<b>Wartungseinheiten</b>																			
FRC/FRCS		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
	Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
	Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
FRC-K		Micro	-																
	Mini	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■
	Midi	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■
LFR-K		Micro	-																
	Mini	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■
	Midi	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■
LFR		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
	Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
	Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
LF		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
	Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
	Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
LFMA/LFMB		Micro	-																
	Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
	Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
LFX		Micro	-																
	Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LFMBA		Micro	-																
	Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
	Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
LRS		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-
	Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-
	Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe D, Metall

Typ	Baugröße	Schalenschutz		Kondensatablass			Druckanzeige		Betätigungs-sicherung		Versorgungs-spannung			Optionen			→ Seite/ Internet
		Metallschutzkorb	Kunststoffschale	manuell drehend	halbautomatisch	vollautomatisch	mit Manometer	ohne Manometer	Drehknopf mit Arretierung	Drehknopf mit integriertem Schloss	24 V DC	110 V AC	230 V AC	direktgesteuertes Druckregelventil mit integrierter Rückstromfunktion	vorgesteuertes Druckregelventil mit integrierter Rückstromfunktion	Differenzdruckanzeige	
<b>Wartungseinheiten</b>																	
FRC/FRCS	Mini	■	-	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	frc
	Midi	■	-	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	■	■	-	
FRC-K	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	frc	
	Mini	■	-	■	-	■	■	-	■	-	■	-	-	-	-		
	Midi	■	-	■	-	■	■	-	■	-	■	-	-	-	-		
	Maxi	■	-	■	-	■	■	-	■	-	■	-	-	■	■		
LFR-K	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	frc	
	Mini	■	-	■	-	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-		
	Midi	■	-	■	-	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-		
	Maxi	■	-	■	-	■	■	-	■	■	■	-	-	■	■		
<b>Einzelgeräte</b>																	
Filterregelventile LFR/LFRS	Mini	■	-	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	6
	Midi	■	-	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-		
	Maxi	■	-	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	■	■		
Filter LF	Mini	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	lf	
	Midi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Maxi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Fein- und Feinstfilter LFMA/LFMB	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	lfma, lfmb	
	Mini	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■		
	Midi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■		
	Maxi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■		
Aktivkohlefilter LFX	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	lfx	
	Mini	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Midi	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Maxi	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Filterkombinationen LFMB	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	lfmba	
	Mini	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■		
	Midi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■		
	Maxi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■		
Druckregelventile LR/LRS	Mini	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	■	-	lr	
	Midi	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	■	-		
	Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	■	■		

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe D, Metall

Typ	Bau- größe	Pneumatischer Anschluss										Druckregelbereich [bar]		
		M5	M7	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1	QS4	QS6	0,5 ... 7	0,5 ... 12	
<b>Einzelgeräte</b>														
Druckregel- ventile <b>LRB/LRBS</b>		Micro	-											
		Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	■
		Midi	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■
		Maxi	-											
Druckregel- ventil-Batterien <b>LRB-K</b>		Micro	-											
		Mini	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	■	■
		Midi	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■	■
		Maxi	-											
Öler <b>LOE</b>		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	
Einschaltventile <b>HE</b>		Micro	-											
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	
Einschaltventile <b>HEE</b>		Micro	-											
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	
Einschaltventile <b>HEP</b>		Micro	-											
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	
Druckaufbau- ventile <b>HEL</b>		Micro	-											
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	
Membran- Lufttrockner <b>LDM1</b>		Micro	-											
		Mini	-											
		Midi	-											
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	
Abzweigmodule <b>FRM</b>		Micro	-											
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	
Verteilerblock <b>FRZ</b>		Mini	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Midi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Maxi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe D, Metall

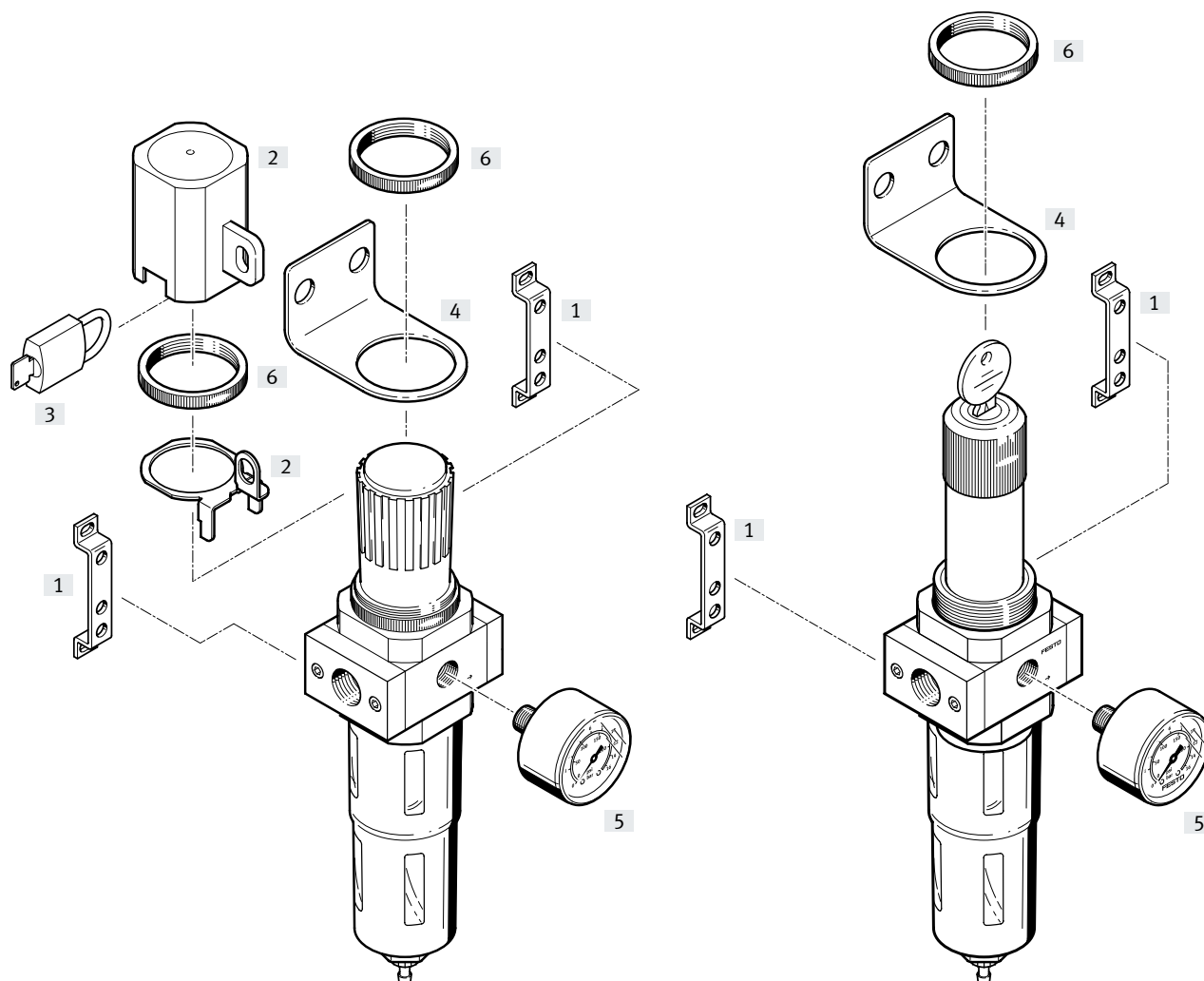
Typ	Baugröße	Schalenschutz		Druckanzeige		Betätigungs-sicherung		Versorgungsspannung			Optionen		→ Seite/ Internet	
		Metallschutzkorb	Kunststoffschale	mit Manometer	ohne Manometer	Drehknopf mit Arretierung	Drehknopf mit integriertem Schloss	24 V DC	110 V AC	230 V AC	Rückschlagfunktion	Druckschalter		
<b>Einzelgeräte</b>														
Druckregel-ventile <b>LRB/LRBS</b>	Micro	-				■	■	■	-	-	-	-	-	lrb
	Mini	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-											
Druckregel-ventil-Batterien <b>LRB-K</b>	Micro	-												lrb
	Mini	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-											
Öler <b>LOE</b>	Mini	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	loe
	Midi	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	
Einschaltventile <b>HE</b>	Micro	-												he
	Mini	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	
Einschaltventile <b>HEE</b>	Micro	-												hee
	Mini	-	-	-	■	-	-	■	■	■	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	-	-	■	■	■	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	■	■	■	-	-	-	
Einschaltventile <b>HEP</b>	Micro	-												hep
	Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	
Druckaufbau-ventile <b>HEL</b>	Micro	-												hel
	Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	
Membran-Lufttrockner <b>LDM1</b>	Micro	-												ldm1
	Mini	-												
	Midi	-												
	Maxi	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	
Abzweigmodule <b>FRM</b>	Micro	-												frm
	Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■		
	Midi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■		
	Maxi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■		
Verteilerblock <b>FRZ</b>	Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	frz
	Midi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	

## Peripherieübersicht

### Mini/Midi/Maxi

Filterregelventil LFR

Filterregelventil LFRS abschließbar



### Befestigungselemente und Zubehör

	Drehknopf mit Arretierung	Drehknopf abschließbar	→ Seite/Internet
[1] Befestigungswinkel HFOE	■	■	hfoe-d
[2] Reglersicherung LRVS	■	-	lrvs-d
[3] Bügelschloss LRVS-D	■	-	lrvs-d
[4] Befestigungswinkel HR-D	■	■	hr-d
[5] Manometer MA	■	■	28
[6] Rändelmutter (im Lieferumfang enthalten) HMR	■	■	-

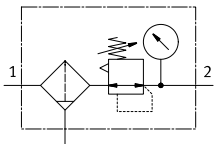
## Typenschlüssel

<b>001</b>	<b>Baureihe</b>		<b>006</b>	<b>Manometer</b>	
<b>LFR</b>	Filter-Regelventil LFR			Mit Manometer	
<b>LFRS</b>	Filter-Regelventil, abschließbar		<b>O</b>	Ohne Manometer	
<b>002</b>	<b>Pneumatischer Anschluss</b>		<b>007</b>	<b>Funktion</b>	
<b>1/8</b>	Innengewinde G1/8			Direktgesteuertes Druckregelventil (MICRO, MINI, MIDI), vorgesteuertes Druckregelventil (nur MAXI)	
<b>1/4</b>	Innengewinde G1/4		<b>DI</b>	Direktgesteuertes Druckregelventil mit integrierter Rückstromfunktion (nur MAXI)	
<b>3/8</b>	Innengewinde G3/8				
<b>1/2</b>	Innengewinde G1/2		<b>008</b>	<b>Baugröße</b>	
<b>3/4</b>	Innengewinde G3/4		<b>MINI</b>	Rastermaß 40 mm (ohne Anschlussplatten)	
<b>1</b>	Innengewinde G1		<b>MIDI</b>	Rastermaß 55 mm (ohne Anschlussplatten)	
<b>003</b>	<b>Ausführung</b>		<b>MAXI</b>	Rastermaß 66 mm (ohne Anschlussplatten)	
<b>D</b>	Baureihe D, Metall		<b>009</b>	<b>Kondensatablass</b>	
<b>004</b>	<b>Druckregelbereich [bar]</b>			Manuell drehend	
<b>7</b>	0,5 ... 7 bar (0,05 ... 0,7 MPa)		<b>A</b>	Vollautomatisch	
	0,5 ... 12 bar (0,05 ... 1,2 MPa)		<b>010</b>	<b>Anzeigeeinheit</b>	
<b>005</b>	<b>Filterfeinheit [µm]</b>			Bar/Psi/ohne	
	40 µm		<b>MPA</b>	MPa	
<b>5M</b>	5 µm				

## Datenblatt

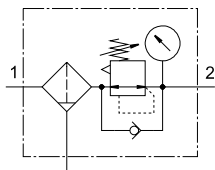
### LFR/LFRS

Kondensatablass manuell drehend, mit Manometer

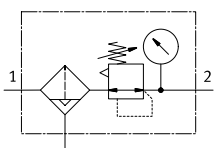


### LFR/LFRS-...-DI-MAXI

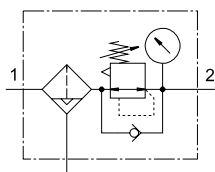
Kondensatablass manuell drehend, mit Manometer






Kondensatablass halb- oder vollautomatisch, mit Manometer



Kondensatablass vollautomatisch, mit Manometer



-  Durchfluss  
110 ... 11000 l/min
-  Temperaturbereich  
-10 ... +60 °C
-  Betriebsdruck  
1 ... 16 bar  
(0,1 ... 1,6 MPa)

- Filter- und Reglerfunktion platzsparend in einem Gerät
- Gute Partikelabscheidung und hoher Durchfluss
- Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese
- Zwei Druckregelbereiche:  
0,5 ... 7 bar (0,05 ... 0,7 MPa) und  
0,5 ... 12 bar (0,05 ... 1,2 MPa)
- Zwei Manometeranschlüsse für den variablen Einbau
- Sicherung der Einstellwerte durch Arretierung am Drehknopf
- Wahlweise mit manuellem, halbautomatischem oder vollautomatischem Kondensatablass
- Filtereinsätze wahlweise mit 5 µm oder 40 µm
- Neue Filterpatronen  
→ Seite 27
- Drucksensor (optional)  
→ Seite 28

Allgemeine Technische Daten			
Baugröße	Mini	Midi	Maxi
Pneumatischer Anschluss 1, 2 <sup>1)</sup>	G1/8, G1/4, G3/8	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	G1/2, G3/4, G1
Konstruktiver Aufbau	Filterregler mit/ohne Manometer		
Befestigungsart	mit Zubehör Leitungseinbau		
Einbaulage	senkrecht ±5°		
Filterfeinheit [µm]	5 40		
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:8:4] (Filterfeinheit 5 µm)		
	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:8:4] (Filterfeinheit 40 µm)		
	Inerte Gase		
Schalenschutz	Metallschutzkorb		
Kondensatablass	manuell drehend		
	vollautomatisch		
Betätigungssicherung	Drehknopf mit Arretierung		
	Drehknopf mit integriertem Schloss		
Druckregelbereich [bar]	0,5 ... 7 (0,05 ... 0,7 MPa)		
	0,5 ... 12 (0,05 ... 1,2 MPa)		
Max. Druckhysterese [bar]	0,2 (0,02 MPa)		0,4 (0,04 MPa)
Druckanzeige	mit Manometer		
	G1/8 vorbereitet	G1/4 vorbereitet	G1/4 vorbereitet
Max. Kondensatmenge [cm <sup>3</sup> ]	22	43	80 <sup>2)</sup>

1) Anschlussplatten mit Gewindeanschluss

2) Beim LFR/LFRS-...-DI-MAXI beträgt die max. Kondensatmenge 43 cm<sup>3</sup>.

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



## Datenblatt

Normalnenndurchfluss $q_{nN}^{1)}$ [l/min]										
Baugröße	Mini			Midi			Maxi			
Pneumatischer Anschluss 1, 2	G1/8	G1/4	G3/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1/2	G3/4	G1
Druckregelbereich, 0,5 ... 7 bar (0,05 ... 0,7 MPa), Filterfeinheit 40 $\mu$ m	900	1500	1700	2100	3200	3900	4000	9500 (7600) <sup>2)</sup>	10000 (7700) <sup>2)</sup>	11000 (7800) <sup>2)</sup>
0,5 ... 12 bar (0,05 ... 1,2 MPa), 5 $\mu$ m	650	1200	1350	1600	2400	2600	2600	7500 (4000) <sup>2)</sup>	7600 (5800) <sup>2)</sup>	8000 (6000) <sup>2)</sup>
0,5 ... 12 bar (0,05 ... 1,2 MPa), 40 $\mu$ m	750	1400	1600	2000	3100	3400	3400	9400 (4500) <sup>2)</sup>	9700 (6800) <sup>2)</sup>	10000 (7000) <sup>2)</sup>

 1) Gemessen bei  $p_1 = 10$  bar (1 MPa),  $p_2 = 6$  bar (0,6 MPa) und  $\Delta p = 1$  bar (0,1 MPa).

2) Beim LFR/LFRS-...-DI.

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

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Kondensatablass	manuell drehend	vollautomatisch
Betriebsdruck [bar]	1 ... 16 (0,1 ... 1,6 MPa)	2 ... 12 (0,2 ... 1,2 MPa)
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [-:9:-] Inerte Gase	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:9:-]
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60
Mediumtemperatur [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60
Lagertemperatur [°C]	-10 ... +60	
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>	2	

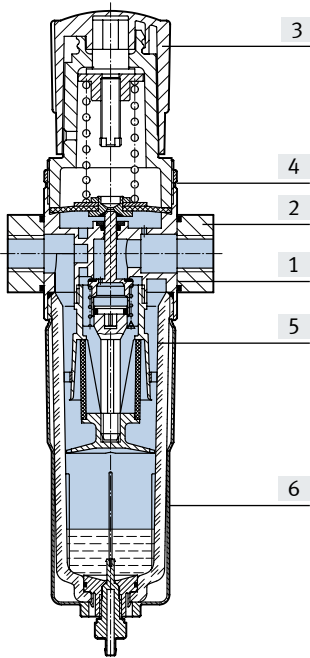
 1) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk).

Gewichte [g]				
Baugröße	Mini	Midi	Maxi	
			Anschluss G1/2, G3/4	Anschluss G1
<b>Mit Manometer</b>				
LFR-...	460	920	1370	1470
LFR-...-DI	-	-	1670	1670
LFRS-...	560	1160	1470	1570
LFRS-...-DI	-	-	1950	1950
<b>Ohne Manometer</b>				
LFR-...	410	830	1300	1400
LFR-...-DI	-	-	1600	1600
LFRS-...	510	1070	1400	1500
LFRS-...-DI	-	-	1880	1880

## Datenblatt

### Werkstoffe

Funktionsschnitt

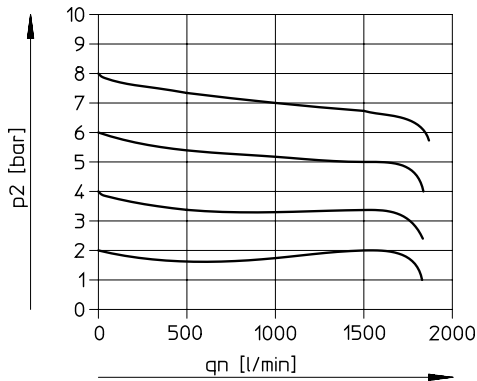


[1]	Gehäuse	Zink-Druckguss
[2]	Anschlussplatten	Zink-Druckguss/Aluminium
[3]	Reglerknopf	PA
[4]	Rändelmutter	Aluminium
[5]	Schale	PC
[6]	Metallschutzkorb	Aluminium
-	Dichtungen	NBR
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform

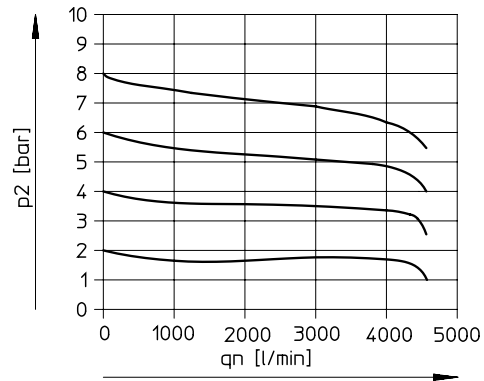
## Datenblatt

### Normaldurchfluss $q_n$ in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck $p_2$

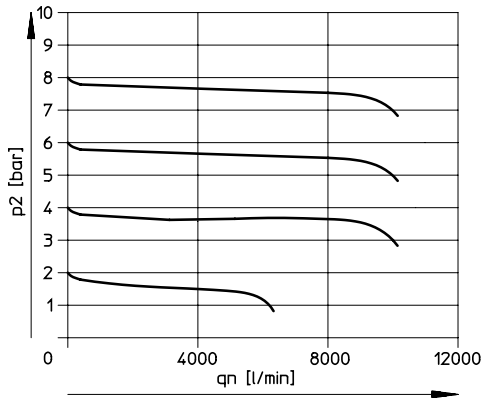
LFR/LFRS-1/4-D-MINI



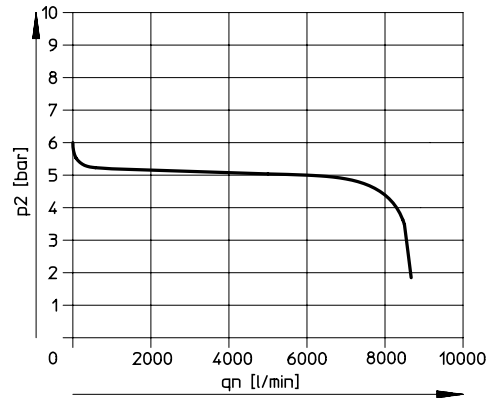
LFR/LFRS-1/2-D-MIDI



LFR/LFRS-1-D-MAXI



LFR/LFRS-1-D-DI-MAXI



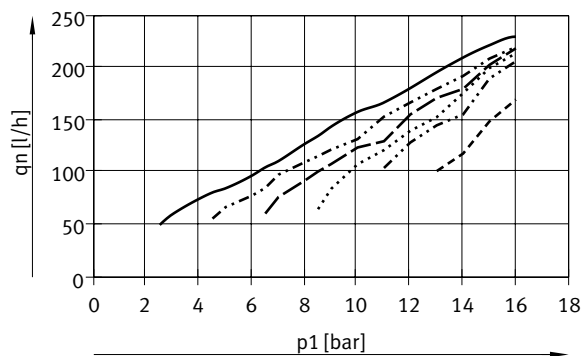
Primärdruck  $p_1 = 10 \text{ bar (1 MPa)}$

#### Hinweis

Zur Verbesserung des Regelverhaltens ist ein primärdruckabhängiger Eigenluftverbrauch beim LFR/LFRS-...-MAXI konstruktiv vorgesehen.

### Eigenluftverbrauch $q_n$ in Abhängigkeit vom Eingangsdruck $p_1$

LFR/LFRS-...-MAXI



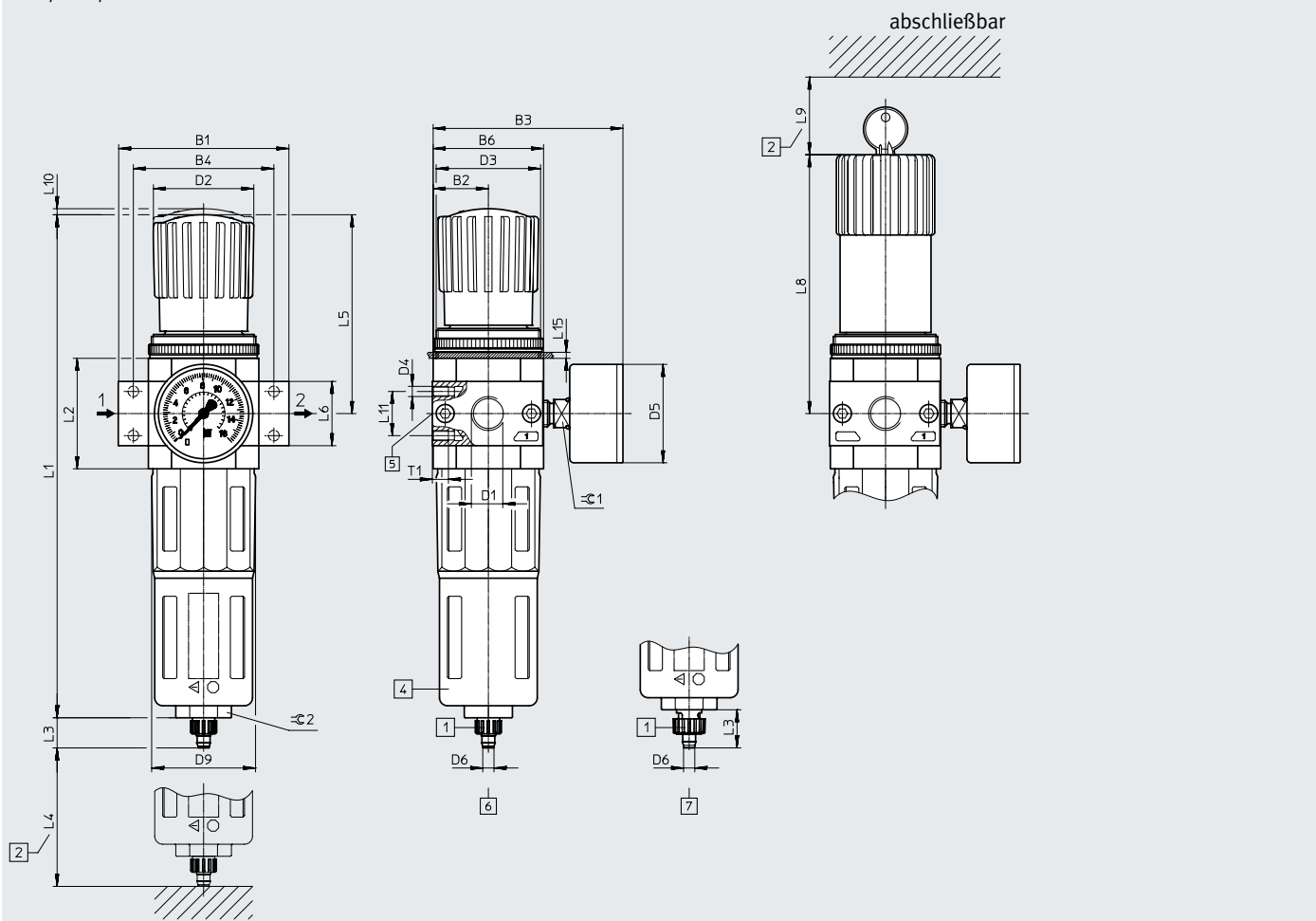
- $p_2 = 2 \text{ bar (0,2 MPa)}$
- · - · -  $p_2 = 4 \text{ bar (0,4 MPa)}$
- - -  $p_2 = 6 \text{ bar (0,6 MPa)}$
- · · · ·  $p_2 = 8 \text{ bar (0,8 MPa)}$
- · - · -  $p_2 = 10 \text{ bar (1 MPa)}$
- - - - -  $p_2 = 12 \text{ bar (1,2 MPa)}$

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Mini/Midi/Maxi



- [1] Stecknippel für Kunststoffschlauch PUN(-H)-8x1,25
  - [2] Einbaumaß
  - [4] Metallschutzkorb
  - [5] Zweiter Manometeranschluss
  - [6] Manuell drehender Kondensatablass
  - [7] Vollautomatischer Kondensatablass
- Durchflussrichtung

Typ	B1	B2	B3	B4	B6	D1	D2 ∅	D3	D4	D5 ∅	D6 ∅	D9 ∅
<b>Mini</b>												
LFR/LFRS-1/8-D-MINI (A)	64	20	76	~52	40	G1/8	31	M36x1.5	M4	39	5,6	38
LFR/LFRS-1/4-D-MINI (A)						G1/4						
LFR/LFRS-3/8-D-MINI (A)	70					G3/8						
<b>Midi</b>												
LFR/LFRS-1/4-D-MIDI (A)	~85	27,5	~94,5	~70	55	G1/4	50	M52x1.5	M5	39 (49) <sup>1)</sup>	5,6	52
LFR/LFRS-3/8-D-MIDI (A)						G3/8						
LFR/LFRS-1/2-D-MIDI (A)						G1/2						
LFR/LFRS-3/4-D-MIDI (A)						G3/4						
<b>Maxi</b>												
LFR/LFRS-1/2-D-MAXI (A)	96	33	106	80	66	G1/2	31	M36x1.5	M5	39 (49) <sup>1)</sup>	5,6	65
LFR/LFRS-1/2-D-DI-MAXI (A)			105				49	M52x1.5				
LFR/LFRS-3/4-D-MAXI (A)			106			49	M36x1.5					
LFR/LFRS-3/4-D-DI-MAXI (A)			105				M52x1.5					
LFR/LFRS-1-D-MAXI (A)	116		106	91		G1	31	M36x1.5				
LFR/LFRS-1-D-DI-MAXI (A)			105				49	M52x1.5				

1) Manometer mit Außenskala in MPa und Innenskala in bar  
 † Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

## Datenblatt

Typ	L1	L2	L3	L4 min.	L5	L6	L8	L9	L10	L11 ±0,2	L15 max.	T1 min.	≅ 1	≅ 2
<b>Mini</b>														
LFR/LFRS-1/8-D-MINI (A)	192,9	40	15 (19) <sup>1)</sup>	60	~69	20	98	60	3	11	3	7	14	22
LFR/LFRS-1/4-D-MINI (A)														
LFR/LFRS-3/8-D-MINI (A)														
<b>Midi</b>														
LFR/LFRS-1/4-D-MIDI (A)	250	55 ±0,1	15 (19) <sup>1)</sup>	80	99	32 ±0,3	130	60	3	22	5	8	14	24
LFR/LFRS-3/8-D-MIDI (A)														
LFR/LFRS-1/2-D-MIDI (A)														
LFR/LFRS-3/4-D-MIDI (A)														
<b>Maxi</b>														
LFR/LFRS-1/2-D-MAXI (A)	252	66	15 (19) <sup>1)</sup>	90	82	32	111	60	3	22	4	8	14	24
LFR/LFRS-1/2-D-DI-MAXI (A)	275				~105	32	135		4					
LFR/LFRS-3/4-D-MAXI (A)	252				82	32	111		3					
LFR/LFRS-3/4-D-DI-MAXI (A)	275				~105	36	135		4					
LFR/LFRS-1-D-MAXI (A)	252				82	40	111		3					
LFR/LFRS-1-D-DI-MAXI (A)	275				~105	41	135		4					

1) Wert in Klammern gilt für den vollautomatischen Kondensatablass.

Datenblatt

**Bestellangaben**

Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar (0,05 ... 1,2 MPa), Drehknopf mit Arretierung, Anschlussplatten mit Gewindeanschluss

Kondensatablass	Baugröße	Anschluss	Filterfeinheit 5 µm		Filterfeinheit 40 µm	
			Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ

**Mit Manometer, Außenskala in bar, Innenskala in psi**

manuell drehend	Mini	G1/8	162718	LFR-1/8-D-5M-MINI	159630	LFR-1/8-D-MINI	
		G1/4	162719	LFR-1/4-D-5M-MINI	159631	LFR-1/4-D-MINI	
		G3/8	162720	LFR-3/8-D-5M-MINI	162682	LFR-3/8-D-MINI	
	Midi	G1/4	186483	LFR-1/4-D-5M-MIDI	186481	LFR-1/4-D-MIDI	
		G3/8	162721	LFR-3/8-D-5M-MIDI	159582	LFR-3/8-D-MIDI	
		G1/2	162722	LFR-1/2-D-5M-MIDI	159584	LFR-1/2-D-MIDI	
		G3/4	162723	LFR-3/4-D-5M-MIDI	162683	LFR-3/4-D-MIDI	
	Maxi	G1/2	186491	LFR-1/2-D-5M-MAXI	186489	LFR-1/2-D-MAXI	
		G3/4	162724	LFR-3/4-D-5M-MAXI	159632	LFR-3/4-D-MAXI	
		G1	162725	LFR-1-D-5M-MAXI	159633	LFR-1-D-MAXI	
	vollautomatisch	Mini	G1/8	162726	LFR-1/8-D-5M-MINI-A	159634	LFR-1/8-D-MINI-A
			G1/4	162727	LFR-1/4-D-5M-MINI-A	159635	LFR-1/4-D-MINI-A
G3/8			162728	LFR-3/8-D-5M-MINI-A	162684	LFR-3/8-D-MINI-A	
Midi		G1/4	186486	LFR-1/4-D-5M-MIDI-A	186484	LFR-1/4-D-MIDI-A	
		G3/8	162729	LFR-3/8-D-5M-MIDI-A	159583	LFR-3/8-D-MIDI-A	
		G1/2	162730	LFR-1/2-D-5M-MIDI-A	159585	LFR-1/2-D-MIDI-A	
		G3/4	162731	LFR-3/4-D-5M-MIDI-A	162685	LFR-3/4-D-MIDI-A	
Maxi		G1/2	186494	LFR-1/2-D-5M-MAXI-A	186492	LFR-1/2-D-MAXI-A	
		G3/4	162732	LFR-3/4-D-5M-MAXI-A	159636	LFR-3/4-D-MAXI-A	
		G1	162733	LFR-1-D-5M-MAXI-A	159637	LFR-1-D-MAXI-A	

**Mit Manometer, Außenskala in MPa, Innenskala in bar**

manuell drehend	Mini	G1/8	8002316	LFR-1/8-D-5M-MINI-MPA	8002278	LFR-1/8-D-MINI-MPA	
		G1/4	8002317	LFR-1/4-D-5M-MINI-MPA	8002279	LFR-1/4-D-MINI-MPA	
		G3/8	8002318	LFR-3/8-D-5M-MINI-MPA	8002296	LFR-3/8-D-MINI-MPA	
	Midi	G1/4	8002373	LFR-1/4-D-5M-MIDI-MPA	8002372	LFR-1/4-D-MIDI-MPA	
		G3/8	8002319	LFR-3/8-D-5M-MIDI-MPA	8002258	LFR-3/8-D-MIDI-MPA	
		G1/2	8002320	LFR-1/2-D-5M-MIDI-MPA	8002260	LFR-1/2-D-MIDI-MPA	
		G3/4	8002321	LFR-3/4-D-5M-MIDI-MPA	8002297	LFR-3/4-D-MIDI-MPA	
	Maxi	G1/2	8002377	LFR-1/2-D-5M-MAXI-MPA	8002376	LFR-1/2-D-MAXI-MPA	
		G3/4	8002322	LFR-3/4-D-5M-MAXI-MPA	8002280	LFR-3/4-D-MAXI-MPA	
		G1	8002323	LFR-1-D-5M-MAXI-MPA	8002281	LFR-1-D-MAXI-MPA	
	vollautomatisch	Mini	G1/8	8002324	LFR-1/8-D-5M-MINI-A-MPA	8002282	LFR-1/8-D-MINI-A-MPA
			G1/4	8002325	LFR-1/4-D-5M-MINI-A-MPA	8002283	LFR-1/4-D-MINI-A-MPA
G3/8			8002326	LFR-3/8-D-5M-MINI-A-MPA	8002298	LFR-3/8-D-MINI-A-MPA	
Midi		G1/4	8037020	LFR-1/4-D-5M-MIDI-A-MPA	8002374	LFR-1/4-D-MIDI-A-MPA	
		G3/8	8002327	LFR-3/8-D-5M-MIDI-A-MPA	8002259	LFR-3/8-D-MIDI-A-MPA	
		G1/2	8002328	LFR-1/2-D-5M-MIDI-A-MPA	8002261	LFR-1/2-D-MIDI-A-MPA	
		G3/4	8002329	LFR-3/4-D-5M-MIDI-A-MPA	8002299	LFR-3/4-D-MIDI-A-MPA	
Maxi		G1/2	8025567	LFR-1/2-D-5M-MAXI-A-MPA	8002378	LFR-1/2-D-MAXI-A-MPA	
		G3/4	8002330	LFR-3/4-D-5M-MAXI-A-MPA	8002284	LFR-3/4-D-MAXI-A-MPA	
		G1	8002331	LFR-1-D-5M-MAXI-A-MPA	8002285	LFR-1-D-MAXI-A-MPA	

## Datenblatt

<b>Bestellangaben</b>				
Druckregelbereich 0,5 ... 7 bar (0,05 ... 0,7 MPa), Drehknopf mit Arretierung, Anschlussplatten mit Gewindeanschluss				
Kondensatablass	Baugröße	Anschluss	Filterfeinheit 40 µm	
			Teile-Nr.	Typ
<b>Mit Manometer, Außenskala in bar, Innenskala in psi</b>				
manuell drehend	Mini	G1/8	<b>162702</b>	<b>LFR-1/8-D-7-MINI</b>
		G1/4	<b>162703</b>	<b>LFR-1/4-D-7-MINI</b>
		G3/8	<b>162704</b>	<b>LFR-3/8-D-7-MINI</b>
	Midi	G1/4	<b>186487</b>	<b>LFR-1/4-D-7-MIDI</b>
		G3/8	<b>162705</b>	<b>LFR-3/8-D-7-MIDI</b>
		G1/2	<b>162706</b>	<b>LFR-1/2-D-7-MIDI</b>
		G3/4	<b>162707</b>	<b>LFR-3/4-D-7-MIDI</b>
	Maxi	G1/2	<b>186495</b>	<b>LFR-1/2-D-7-MAXI</b>
		G3/4	<b>162708</b>	<b>LFR-3/4-D-7-MAXI</b>
		G1	<b>162709</b>	<b>LFR-1-D-7-MAXI</b>
vollautomatisch	Mini	G1/8	<b>162710</b>	<b>LFR-1/8-D-7-MINI-A</b>
		G1/4	<b>162711</b>	<b>LFR-1/4-D-7-MINI-A</b>
		G3/8	<b>162712</b>	<b>LFR-3/8-D-7-MINI-A</b>
	Midi	G1/4	<b>186488</b>	<b>LFR-1/4-D-7-MIDI-A</b>
		G3/8	<b>162713</b>	<b>LFR-3/8-D-7-MIDI-A</b>
		G1/2	<b>162714</b>	<b>LFR-1/2-D-7-MIDI-A</b>
		G3/4	<b>162715</b>	<b>LFR-3/4-D-7-MIDI-A</b>
	Maxi	G1/2	<b>186496</b>	<b>LFR-1/2-D-7-MAXI-A</b>
		G3/4	<b>162716</b>	<b>LFR-3/4-D-7-MAXI-A</b>
		G1	<b>162717</b>	<b>LFR-1-D-7-MAXI-A</b>
<b>Mit Manometer, Außenskala in MPa, Innenskala in bar</b>				
manuell drehend	Mini	G1/8	<b>8002300</b>	<b>LFR-1/8-D-7-MINI-MPA</b>
		G1/4	<b>8002301</b>	<b>LFR-1/4-D-7-MINI-MPA</b>
		G3/8	<b>8002302</b>	<b>LFR-3/8-D-7-MINI-MPA</b>
	Midi	G3/8	<b>8002303</b>	<b>LFR-3/8-D-7-MIDI-MPA</b>
		G1/2	<b>8002304</b>	<b>LFR-1/2-D-7-MIDI-MPA</b>
		G3/4	<b>8002305</b>	<b>LFR-3/4-D-7-MIDI-MPA</b>
	Maxi	G3/4	<b>8002306</b>	<b>LFR-3/4-D-7-MAXI-MPA</b>
G1	<b>8002307</b>	<b>LFR-1-D-7-MAXI-MPA</b>		
vollautomatisch	Mini	G1/8	<b>8002308</b>	<b>LFR-1/8-D-7-MINI-A-MPA</b>
		G1/4	<b>8002309</b>	<b>LFR-1/4-D-7-MINI-A-MPA</b>
		G3/8	<b>8002310</b>	<b>LFR-3/8-D-7-MINI-A-MPA</b>
	Midi	G1/4	<b>8002375</b>	<b>LFR-1/4-D-7-MIDI-A-MPA</b>
		G3/8	<b>8002311</b>	<b>LFR-3/8-D-7-MIDI-A-MPA</b>
		G1/2	<b>8002312</b>	<b>LFR-1/2-D-7-MIDI-A-MPA</b>
		G3/4	<b>8002313</b>	<b>LFR-3/4-D-7-MIDI-A-MPA</b>
	Maxi	G3/4	<b>8002314</b>	<b>LFR-3/4-D-7-MAXI-A-MPA</b>
		G1	<b>8002315</b>	<b>LFR-1-D-7-MAXI-A-MPA</b>

Datenblatt

**Bestellangaben**

Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar (0,05 ... 1,2 MPa), Drehknopf mit Arretierung, Anschlussplatten mit Gewindeanschluss

Kondensatablass	Baugröße	Anschluss	Filterfeinheit 5 µm		Filterfeinheit 40 µm	
			Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ

**Ohne Manometer**

manuell drehend	Mini	G1/8	192610	LFR-1/8-D-5M-O-MINI	162686	LFR-1/8-D-O-MINI	
		G1/4	192611	LFR-1/4-D-5M-O-MINI	162687	LFR-1/4-D-O-MINI	
		G3/8	192612	LFR-3/8-D-5M-O-MINI	162688	LFR-3/8-D-O-MINI	
	Midi	G1/4	192613	LFR-1/4-D-5M-O-MIDI	186482	LFR-1/4-D-O-MIDI	
		G3/8	192614	LFR-3/8-D-5M-O-MIDI	162689	LFR-3/8-D-O-MIDI	
		G1/2	192615	LFR-1/2-D-5M-O-MIDI	162690	LFR-1/2-D-O-MIDI	
		G3/4	192616	LFR-3/4-D-5M-O-MIDI	162691	LFR-3/4-D-O-MIDI	
	Maxi	G1/2	192617	LFR-1/2-D-5M-O-MAXI	186490	LFR-1/2-D-O-MAXI	
		G3/4	192618	LFR-3/4-D-5M-O-MAXI	162692	LFR-3/4-D-O-MAXI	
		G1	192619	LFR-1-D-5M-O-MAXI	162693	LFR-1-D-O-MAXI	
	vollautomatisch	Mini	G1/8	192620	LFR-1/8-D-5M-O-MINI-A	162694	LFR-1/8-D-O-MINI-A
			G1/4	192621	LFR-1/4-D-5M-O-MINI-A	162695	LFR-1/4-D-O-MINI-A
G3/8			192622	LFR-3/8-D-5M-O-MINI-A	162696	LFR-3/8-D-O-MINI-A	
Midi		G1/4	192623	LFR-1/4-D-5M-O-MIDI-A	186485	LFR-1/4-D-O-MIDI-A	
		G3/8	192624	LFR-3/8-D-5M-O-MIDI-A	162697	LFR-3/8-D-O-MIDI-A	
		G1/2	192625	LFR-1/2-D-5M-O-MIDI-A	162698	LFR-1/2-D-O-MIDI-A	
		G3/4	192626	LFR-3/4-D-5M-O-MIDI-A	162699	LFR-3/4-D-O-MIDI-A	
Maxi		G1/2	192627	LFR-1/2-D-5M-O-MAXI-A	186493	LFR-1/2-D-O-MAXI-A	
		G3/4	192628	LFR-3/4-D-5M-O-MAXI-A	162700	LFR-3/4-D-O-MAXI-A	
		G1	192629	LFR-1-D-5M-O-MAXI-A	162701	LFR-1-D-O-MAXI-A	

**Bestellangaben**

Druckregelbereich 0,5 ... 7 bar (0,05 ... 0,7 MPa), Drehknopf mit Arretierung, Anschlussplatten mit Gewindeanschluss

Kondensatablass	Baugröße	Anschluss	Filterfeinheit 40 µm	
			Teile-Nr.	Typ

**Ohne Manometer**

manuell drehend	Mini	G1/8	192590	LFR-1/8-D-7-O-MINI
		G1/4	192591	LFR-1/4-D-7-O-MINI
		G3/8	192592	LFR-3/8-D-7-O-MINI
	Midi	G1/4	192593	LFR-1/4-D-7-O-MIDI
		G3/8	192594	LFR-3/8-D-7-O-MIDI
		G1/2	192595	LFR-1/2-D-7-O-MIDI
	Maxi	G3/4	192596	LFR-3/4-D-7-O-MIDI
		G1/2	192597	LFR-1/2-D-7-O-MAXI
		G3/4	192598	LFR-3/4-D-7-O-MAXI
vollautomatisch	Mini	G1/8	192600	LFR-1/8-D-7-O-MINI-A
		G1/4	192601	LFR-1/4-D-7-O-MINI-A
		G3/8	192602	LFR-3/8-D-7-O-MINI-A
	Midi	G1/4	192603	LFR-1/4-D-7-O-MIDI-A
		G3/8	192604	LFR-3/8-D-7-O-MIDI-A
		G1/2	192605	LFR-1/2-D-7-O-MIDI-A
	Maxi	G3/4	192606	LFR-3/4-D-7-O-MIDI-A
		G1/2	192607	LFR-1/2-D-7-O-MAXI-A
		G3/4	192608	LFR-3/4-D-7-O-MAXI-A
G1	192609	LFR-1-D-7-O-MAXI-A		



## Datenblatt

<b>Bestellangaben</b>						
Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar (0,05 ... 1,2 MPa), direktgesteuertes Membranregelventil mit integrierter Rückstromfunktion, Drehknopf mit Arretierung, Anschlussplatten mit Gewindeanschluss						
Kondensatablass	Baugröße	Anschluss	Filterfeinheit 5 µm		Filterfeinheit 40 µm	
			Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
<b>Mit Manometer, Außenskala in bar, Innenskala in psi</b>						
manuell drehend	Maxi	G1/2	192370	LFR-1/2-D-5M-DI-MAXI	192368	LFR-1/2-D-DI-MAXI
		G3/4	192376	LFR-3/4-D-5M-DI-MAXI	192374	LFR-3/4-D-DI-MAXI
		G1	192382	LFR-1-D-5M-DI-MAXI	192380	LFR-1-D-DI-MAXI
vollautomatisch	Maxi	G1/2	192388	LFR-1/2-D-5M-DI-MAXI-A	192386	LFR-1/2-D-DI-MAXI-A
		G3/4	192394	LFR-3/4-D-5M-DI-MAXI-A	192392	LFR-3/4-D-DI-MAXI-A
		G1	192400	LFR-1-D-5M-DI-MAXI-A	192398	LFR-1-D-DI-MAXI-A
<b>Ohne Manometer</b>						
manuell drehend	Maxi	G1/2	192371	LFR-1/2-D-5M-O-DI-MAXI	192369	LFR-1/2-D-O-DI-MAXI
		G3/4	192377	LFR-3/4-D-5M-O-DI-MAXI	192375	LFR-3/4-D-O-DI-MAXI
		G1	192383	LFR-1-D-5M-O-DI-MAXI	192381	LFR-1-D-O-DI-MAXI
vollautomatisch	Maxi	G1/2	192389	LFR-1/2-D-5M-O-DI-MAXI-A	192387	LFR-1/2-D-O-DI-MAXI-A
		G3/4	192395	LFR-3/4-D-5M-O-DI-MAXI-A	192393	LFR-3/4-D-O-DI-MAXI-A
		G1	192401	LFR-1-D-5M-O-DI-MAXI-A	192399	LFR-1-D-O-DI-MAXI-A
<b>Bestellangaben</b>						
Druckregelbereich 0,5 ... 7 bar (0,05 ... 0,7 MPa), direktgesteuertes Membranregelventil mit integrierter Rückstromfunktion, Drehknopf mit Arretierung, Anschlussplatten mit Gewindeanschluss						
Kondensatablass	Baugröße	Anschluss	Filterfeinheit 5 µm		Filterfeinheit 40 µm	
			Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
<b>Mit Manometer, Außenskala in bar, Innenskala in psi</b>						
manuell drehend	Maxi	G1/2	-		192372	LFR-1/2-D-7-DI-MAXI
		G3/4	-		192378	LFR-3/4-D-7-DI-MAXI
		G1	-		192384	LFR-1-D-7-DI-MAXI
vollautomatisch	Maxi	G1/2	-		192390	LFR-1/2-D-7-DI-MAXI-A
		G3/4	-		192396	LFR-3/4-D-7-DI-MAXI-A
		G1	-		192402	LFR-1-D-7-DI-MAXI-A
<b>Mit Manometer, Außenskala in MPa, Innenskala in bar</b>						
manuell drehend	Maxi	G1	-		8002399	LFR-1-D-7-DI-MAXI-MPA
<b>Ohne Manometer</b>						
manuell drehend	Maxi	G1/2	-		192373	LFR-1/2-D-7-O-DI-MAXI
		G3/4	-		192379	LFR-3/4-D-7-O-DI-MAXI
		G1	-		192385	LFR-1-D-7-O-DI-MAXI
vollautomatisch	Maxi	G1/2	-		192391	LFR-1/2-D-7-O-DI-MAXI-A
		G3/4	-		192397	LFR-3/4-D-7-O-DI-MAXI-A
		G1	-		192403	LFR-1-D-7-O-DI-MAXI-A

## Datenblatt

### Bestellangaben

Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar (0,05 ... 1,2 MPa), Drehknopf mit integriertem Schloss, Anschlussplatten mit Gewindeanschluss

Kondensatablass	Baugröße	Anschluss	Filterfeinheit 5 µm		Filterfeinheit 40 µm	
			Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ

### Mit Manometer, Außenskala in bar, Innenskala in psi

manuell drehend	Mini	G1/4	<b>194716</b>	<b>LFRS-1/4-D-5M-MINI</b>	<b>194708</b>	<b>LFRS-1/4-D-MINI</b>
	Midi	G1/2	<b>194764</b>	<b>LFRS-1/2-D-5M-MIDI</b>	<b>194756</b>	<b>LFRS-1/2-D-MIDI</b>
vollautomatisch	Mini	G1/4	<b>194718</b>	<b>LFRS-1/4-D-5M-MINI-A</b>	<b>194709</b>	<b>LFRS-1/4-D-MINI-A</b>
	Midi	G1/2	<b>194766</b>	<b>LFRS-1/2-D-5M-MIDI-A</b>	<b>194757</b>	<b>LFRS-1/2-D-MIDI-A</b>

### Bestellangaben

Druckregelbereich 0,5 ... 7 bar (0,05 ... 0,7 MPa), Drehknopf mit integriertem Schloss, Anschlussplatten mit Gewindeanschluss

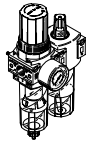
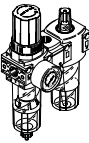
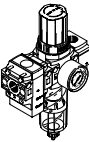
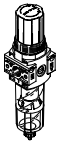
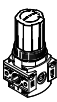
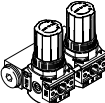

Kondensatablass	Baugröße	Anschluss	Filterfeinheit 40 µm	
			Teile-Nr.	Typ

### Mit Manometer, Außenskala in bar, Innenskala in psi

manuell drehend	Mini	G1/4	<b>194712</b>	<b>LFRS-1/4-D-7-MINI</b>
	Midi	G1/2	<b>194760</b>	<b>LFRS-1/2-D-7-MIDI</b>
vollautomatisch	Mini	G1/4	<b>194714</b>	<b>LFRS-1/4-D-7-MINI-A</b>
	Midi	G1/2	<b>194762</b>	<b>LFRS-1/2-D-7-MIDI-A</b>

## Datenblatt

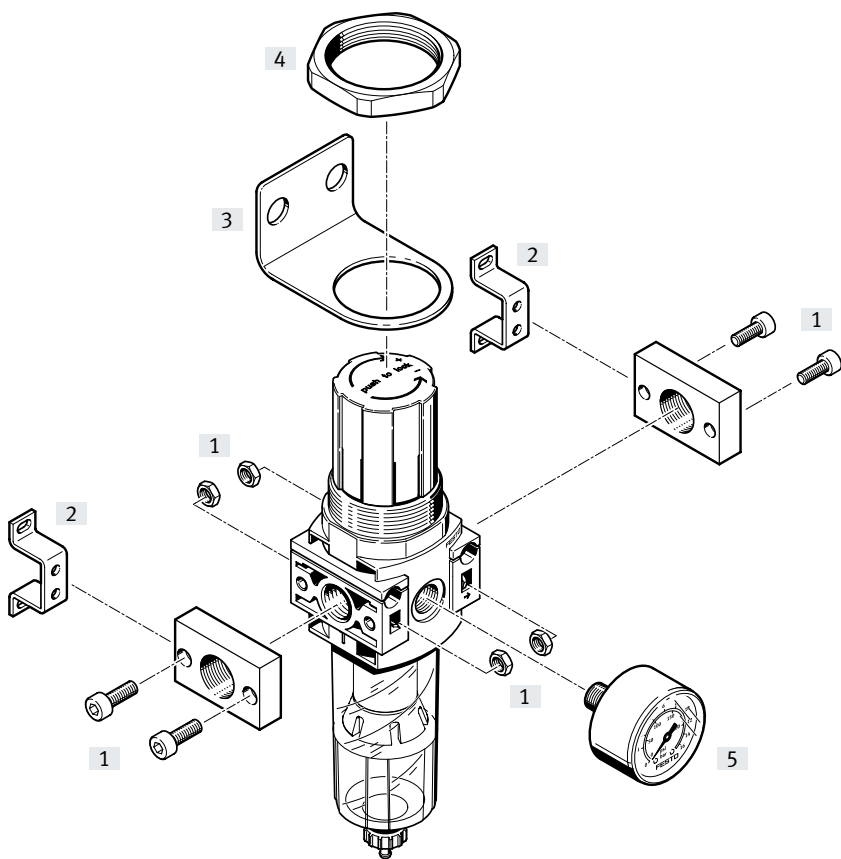
Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe D, Polymer

Typ	Baugröße	Pneumatischer Anschluss		Druckregelbereich	Filterfeinheit		
		G1/4	G1/2	[bar]	[µm]		
<b>Wartungseinheiten</b>							
FRC		Mini	■	-	■	■	■
<b>Wartungsgeräte-Kombinationen</b>							
FRC-K		Mini	■	-	■	-	■
LFR-K		Mini	■	-	■	-	■
<b>Einzelgeräte</b>							
Filterregelventile LFR		Mini	■	-	■	■	■
Druckregelventile LR		Mini	■	-	■	-	-
Druckregelventil-Batterien LRB-K		Mini	-	■	■	-	-
Einschaltventile HE		Mini	■	-	-	-	-

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe D, Polymer

Typ	Baugröße	Kondensatablass		Druckanzeige		Betätigungssi- cherung	Reglerfunktionen		→ Seite/ Internet
		manuell drehend	halbauto- matisch	mit Manometer	ohne Manometer		mit Sekundär- entlüftung	mit Rückstrom- verhalten	
<b>Wartungseinheiten</b>									
FRC	Mini	■	■	■	-	■	■	■	frc
<b>Wartungsgeräte-Kombinationen</b>									
FRC-K	Mini	■	-	■	-	■	■	■	frc
LFR-K	Mini	■	-	■	-	■	■	■	lfr
<b>Einzelgeräte</b>									
Filterregel- ventile LFR	Mini	■	■	■	■	■	■	■	lfr
Druckregel- ventile LR	Mini	-	-	■	■	■	■	■	lr
Druckregel- ventil-Batterien LRB-K	Mini	-	-	-	■	■	■	■	lrb
Einschaltventile HE	Mini	-	-	-	■	-	-	-	he

Peripherieübersicht



**Befestigungselemente und Zubehör**

		→ Seite/Internet
[1]	Anschlussbausatz PBL	pbl
[2]	Befestigungswinkel HFOE	hfoe-d
[3]	Befestigungswinkel HR-D	hr-d
[4]	Sechskantmutter HMR	hmr-d
[5]	Manometer MA/PAGN	28

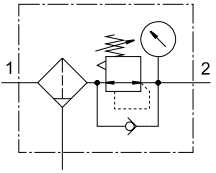
## Typenschlüssel

<b>001</b>	<b>Baureihe</b>
<b>LFR</b>	Filter-Regelventil LFR
<b>002</b>	<b>Pneumatischer Anschluss</b>
<b>1/4</b>	Innengewinde G1/4
<b>003</b>	<b>Ausführung</b>
<b>DB</b>	Baureihe D, Polymer
<b>004</b>	<b>Druckregelbereich [bar]</b>
<b>7</b>	0,5 ... 7 bar (0,05 ... 0,7 MPa)

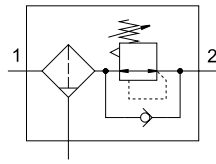
<b>005</b>	<b>Filterfeinheit [µm]</b>
	40 µm
<b>5M</b>	5 µm
<b>006</b>	<b>Manometer</b>
	Mit Manometer
<b>O</b>	Ohne Manometer
<b>007</b>	<b>Baugröße</b>
<b>MINI</b>	Rastermaß 40 mm (ohne Anschlussplatten)
<b>008</b>	<b>Kondensatablass</b>
	Manuell drehend
<b>H</b>	Halbautomatisch

## Datenblatt

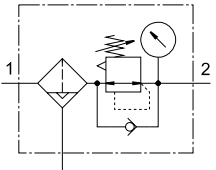
Kondensatablass manuell drehend, mit Manometer



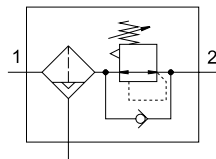
Kondensatablass manuell drehend, ohne Manometer






Kondensatablass halbautomatisch, mit Manometer



Kondensatablass halbautomatisch, ohne Manometer



-  Durchfluss  
500 ... 1200 l/min
-  Temperaturbereich  
-5 ... +50 °C
-  Betriebsdruck  
1,5 ... 10 bar  
(0,15 ... 1 MPa)

- Filter- und Reglerfunktion platzsparend in einem Gerät
- Gute Partikelabscheidung und hoher Durchfluss

- Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese
- Wahlweise mit manuellem, oder halbautomatischem Kondensatablass

- Sicherung der Einstellwerte durch Arretierung am Drehknopf
- Filtereinsätze wahlweise mit 5 µm oder 40 µm
- Neue Filterpatronen  
→ Seite 27



Allgemeine Technische Daten		
Baugröße	Mini	
	mit Manometer	ohne Manometer
Pneumatischer Anschluss 1, 2	G1/4	
Konstruktiver Aufbau	Filterregler mit Manometer	Filterregler ohne Manometer
Reglerfunktion	mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung	
Befestigungsart	Leitungseinbau	
	mit Durchgangsbohrung	
	mit Haltewinkel	
Einbaulage	senkrecht ±5°	
Filterfeinheit [µm]	5	
	40	
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:8:4] (Filterfeinheit 5 µm)	
	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:8:4] (Filterfeinheit 40 µm)	
	inerte Gase	
Kondensatablass	manuell drehend	
	halbautomatisch	
Betätigungssicherung	Drehknopf mit Arretierung	
Druckregelbereich [bar]	0,5 ... 7 (0,05 ... 0,7 MPa)	
Max. Druckhysterese [bar]	0,5 (0,05 MPa)	
Druckanzeige	mit Manometer	G1/8 vorbereitet
Anschluss Manometer	G1/8	

Normalnenndurchfluss <sup>1)</sup> qnN [l/min]		
Baugröße	Mini	
	Filterfeinheit	
5 µm	≥ 1000	
40 µm	≥ 1200	

1) Gemessen bei p1 = 10 bar (1 MPa), p2 = 6 bar (0,6 MPa) und Δp = 1 bar (0,1 MPa).

† Zum einwandfreien Schließen des halbautomatischen Kondensatablasses müssen 125 l/min zur Verfügung stehen.



## Datenblatt

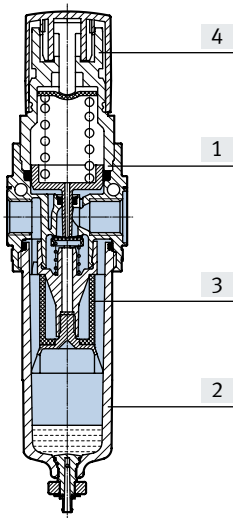
Betriebs- und Umweltbedingungen	
Baugröße	Mini
Betriebsdruck [bar]	1,5 ... 10 (0,15 ... 1 MPa)
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [-:9:-] inerte Gase
Umgebungstemperatur [°C]	-5 ... +50
Mediumtemperatur [°C]	-5 ... +50
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>	1

1) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

Gewichte [g]	
Baugröße	Mini
Filterregelventil	200

### Werkstoffe

Funktionsschnitt

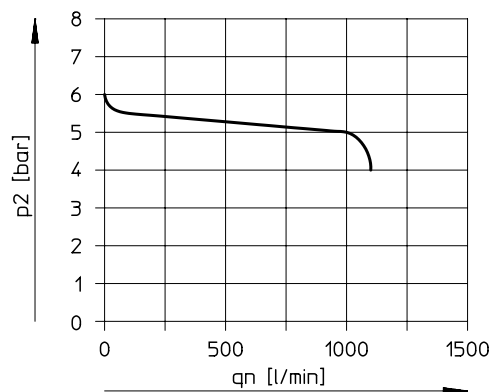


Filterregler		Mini
[1]	Gehäuse	PA-verstärkt
[2]	Schale	PC
[3]	Filter	PE
[4]	Drehknopf	POM
-	Dichtungen	NBR
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform

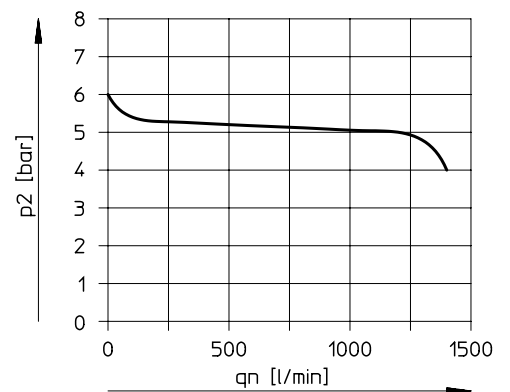
### Normaldurchfluss $q_n$ in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck $p_2$

Betriebsdruck  $p_1 = 10$  bar  
(1 MPa)

Filterfeinheit 5  $\mu\text{m}$



Filterfeinheit 40  $\mu\text{m}$



**Hinweis**  
Eine geringe Leckage am Ausgang ist konstruktiv vorgesehen. Sie verbessert das Regelverhalten des nicht vordruckkompensierten Reglers.

In wenigen Fällen kann die Leckage jedoch sporadisch bis zu 500 l/h betragen.

# Datenblatt

## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Mini

Mit Manometer

[1] Stecknippel für Kunststoffschlauch PUN(-H)-8x1,25  
 [2] Einbaumaß  
 [3] Zylinderschraube für Wandmontage (2 Stück im Lieferumfang enthalten)  
 [4] Manuell drehender Kondensatablass  
 [5] Halbautomatischer Kondensatablass

→ Durchflussrichtung

	B1	B2	B4	B6	B7 max.	B8	D1	D2 ∅	D3	D5 ∅	D6 ∅	D8
LFR-1/4-DB	44	20,5	34	41	37	9	G1/4	32	M36x1.5	39	5,6	M4

	L1	L2	L3	L4 min.	L5	L10	L12	L13	L14	⊕ 1
LFR-1/4-DB	171,7	47	17,3	60	76	2	20	10	9	14

## Bestellangaben

Druckregelbereich 0,5 ... 7 bar (0,05 ... 0,7 MPa)

Kondensatablass	Baugröße	Anschluss	Filterfeinheit 5 µm		Filterfeinheit 40 µm	
			Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ

### Mit Manometer, Außenskala in bar, Innenskala in psi

manuell drehend	Mini	G1/4	<b>539689</b>	<b>LFR-1/4-DB-7-5M-MINI</b>	<b>539685</b>	<b>LFR-1/4-DB-7-MINI</b>
halbautomatisch	Mini	G1/4	<b>539690</b>	<b>LFR-1/4-DB-7-5M-MINI-H</b>	<b>539686</b>	<b>LFR-1/4-DB-7-MINI-H</b>

### Ohne Manometer

manuell drehend	Mini	G1/4	<b>537644</b>	<b>LFR-1/4-DB-7-5M-O-MINI</b>	<b>537647</b>	<b>LFR-1/4-DB-7-O-MINI</b>
halbautomatisch	Mini	G1/4	<b>537646</b>	<b>LFR-1/4-DB-7-5M-O-MINI-H</b>	<b>537645</b>	<b>LFR-1/4-DB-7-O-MINI-H</b>

## Zubehör

### Filterpatronen, Baureihe D, Metall




Bestellangaben		Teile-Nr.	Typ
Baugröße	Filterfeinheit [μm]		
Mini	5 (Farbe: blau)	<b>159640</b>	<b>LFP-D-MINI-5M</b>
	40 (Farbe: weiß)	<b>363665</b>	<b>LFP-D-MINI-40M</b>
Midi	5 (Farbe: blau)	<b>159594</b>	<b>LFP-D-MIDI-5M</b>
	40 (Farbe: weiß)	<b>363667</b>	<b>LFP-D-MIDI-40M</b>
Maxi	5 (Farbe: blau)	<b>159641</b>	<b>LFP-D-MAXI-5M</b>
	40 (Farbe: weiß)	<b>363664</b>	<b>LFP-D-MAXI-40M</b>


### Filterpatronen, Baureihe D, Polymer



Bestellangaben		Teile-Nr.	Typ
Baugröße	Filterfeinheit [μm]		
Mini	5	<b>547957</b>	<b>LFP-DB-MINI-5M</b>
	40	<b>534502</b>	<b>MS4-LFP-E</b>

## Zubehör

Bestellangaben – Manometer MA							
	Nenngröße	Pneumatischer Anschluss	Anzeigebereich		Teile-Nr.	Typ	
			Außenskala	Innenskala			
	<b>Manometer MA</b>						Datenblätter → Internet: ma
	40	G1/8	0 ... 10 bar	0 ... 145 psi	<b>359874</b>	<b>MA-40-10-1/8</b>	
			0 ... 16 bar	0 ... 232 psi	<b>345395</b>	<b>MA-40-16-1/8</b>	
	50	G1/4	0 ... 10 bar	0 ... 145 psi	<b>359873</b>	<b>MA-50-10-1/4</b>	
			0 ... 16 bar	0 ... 232 psi	<b>356759</b>	<b>MA-50-16-1/4</b>	
	<b>Manometer MA</b>						Datenblätter → Internet: ma
	40	G1/8	0 ... 1 MPa	–	<b>192732</b>	<b>MA-40-1-G1/8-MPA</b>	
			0 ... 1,6 MPa	–	<b>192733</b>	<b>MA-40-1,6-G1/8-MPA</b>	
	50	G1/4	0 ... 1 MPa	–	<b>192734</b>	<b>MA-50-1-G1/4-MPA</b>	
			0 ... 1,6 MPa	–	<b>192735</b>	<b>MA-50-1,6-G1/4-MPA</b>	
<b>Manometer MA, DIN EN 837-1</b>						Datenblätter → Internet: ma	
40	R1/8	0 ... 10 bar	0 ... 145 psi	<b>162835</b>	<b>MA-40-10-1/8-EN</b>		
	G1/4	0 ... 10 bar	0 ... 145 psi	<b>183900</b>	<b>MA-40-10-G1/4-EN</b>		
<b>Flanschmanometer FMA, DIN EN 837-1</b>						Datenblätter → Internet: fma	
40	G1/4	0 ... 10 bar	0 ... 145 psi	<b>159596</b>	<b>FMA-40-10-1/4-EN</b>		
		0 ... 16 bar	0 ... 232 psi	<b>159597</b>	<b>FMA-40-16-1/4-EN</b>		
50	G1/4	0 ... 10 bar	0 ... 145 psi	<b>159599</b>	<b>FMA-50-10-1/4-EN</b>		
		0 ... 16 bar	0 ... 232 psi	<b>159600</b>	<b>FMA-50-16-1/4-EN</b>		

Bestellangaben – Drucksensoren SPAU						
	Pneumatischer Anschluss	Schaltausgang	Anzeigeart	Elektrischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ
<b>Drucksensor SPAU für Direktmontage am Wartungsgerät mit Manometeranschluss (Adapter für pneumatischen Anschluss im Lieferumfang enthalten), Druckmessbereich 0 ... 10 bar, Relativdruckmessung</b>						
	Außengewinde R1/8	2x PNP oder 2x NPN umschaltbar	Leucht-LCD	M8x1, 4-polig	<b>8001203</b>	<b>SPAU-P10R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M8D</b>
				M12x1, 4-polig	<b>8001206</b>	<b>SPAU-P10R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M12D</b>
	Außengewinde R1/4			M8x1, 4-polig	<b>8001209</b>	<b>SPAU-P10R-T-R14M-L-PNLK-PNVBA-M8D</b>
				M12x1, 4-polig	<b>8001208</b>	<b>SPAU-P10R-T-R14M-L-PNLK-PNVBA-M12D</b>