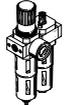
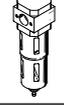
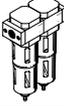


## Wartungseinheiten FRC-K, Baureihe D

**FESTO**



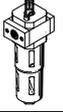
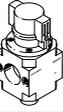
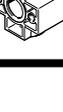
## Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe D, Metall

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		Micro	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	■	-			
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	■	■		
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■	
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	■	■	-	-	-	-	-	■	■		
FRC-K		Micro	-																				
		Mini	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	■	
		Midi	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	■	
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	■	
LFR-K		Micro	-																				
		Mini	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	■	
		Midi	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	■	
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	■	
<b>Einzelgeräte</b>																							
Filterregel- ventile LFR/LFRS		Micro	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	■	-			
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■		
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	■	■	
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■	
Filter LF		Micro	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	■	-			
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■		
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	
Fein- und Feinstfilter LFMA/LFMB		Micro	-																				
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	
Aktivkohlefilter LFX		Micro	-																				
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Filterkombi- nationen LFMBA		Micro	-																				
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	
Druckregel- ventile LR/LRS		Micro	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe D, Metall

Typ	Bau- größe	Schalen- schutz		Kondensatablass			Druck- anzeige		Betätigungs- sicherung		Versorgungs- spannung			Optionen			→ Seite/ Internet
		Metallschutzkorb	Kunststoffschale	manuell drehend	halbautomatisch	vollautomatisch	mit Manometer	ohne Manometer	Drehknopf mit Arretierung	Drehknopf mit integrierter 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	Micro	-	■	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	frc
	Mini	■	-	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	■	■	-	
FRC-K	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
	Mini	■	-	■	-	■	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	■	-	■	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	■	-	■	■	-	■	-	■	-	-	■	■	-	
LFR-K	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	lfr
	Mini	■	-	■	-	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	■	-	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	■	-	■	■	-	■	■	■	-	-	■	■	-	
<b>Einzelgeräte</b>																	
Filterregelventile LFR/LFRS	Micro	-	■	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	lfr
	Mini	■	-	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	■	■	-	
Filter LF	Micro	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	lf
	Mini	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Fein- und Feinstfilter LFMA/LFMB	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	lfma, lfmb
	Mini	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	Midi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	Maxi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
Aktivkohlefilter LFX	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	lfx
	Mini	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Filterkombinationen LFMBA	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	lfmba
	Mini	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	Midi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	Maxi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
Druckregelventile LR/LRS	Micro	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	lr
	Mini	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	■	-	-	
	Midi	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	■	-	-	
	Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	■	■	-	

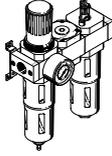
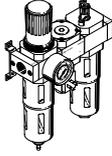
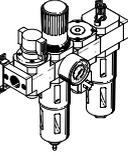
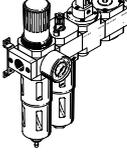
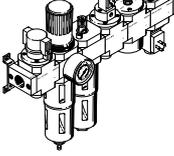
Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe D, Metall

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>		Micro	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	-	-
		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>		Micro	-											
		Mini	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Midi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Maxi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

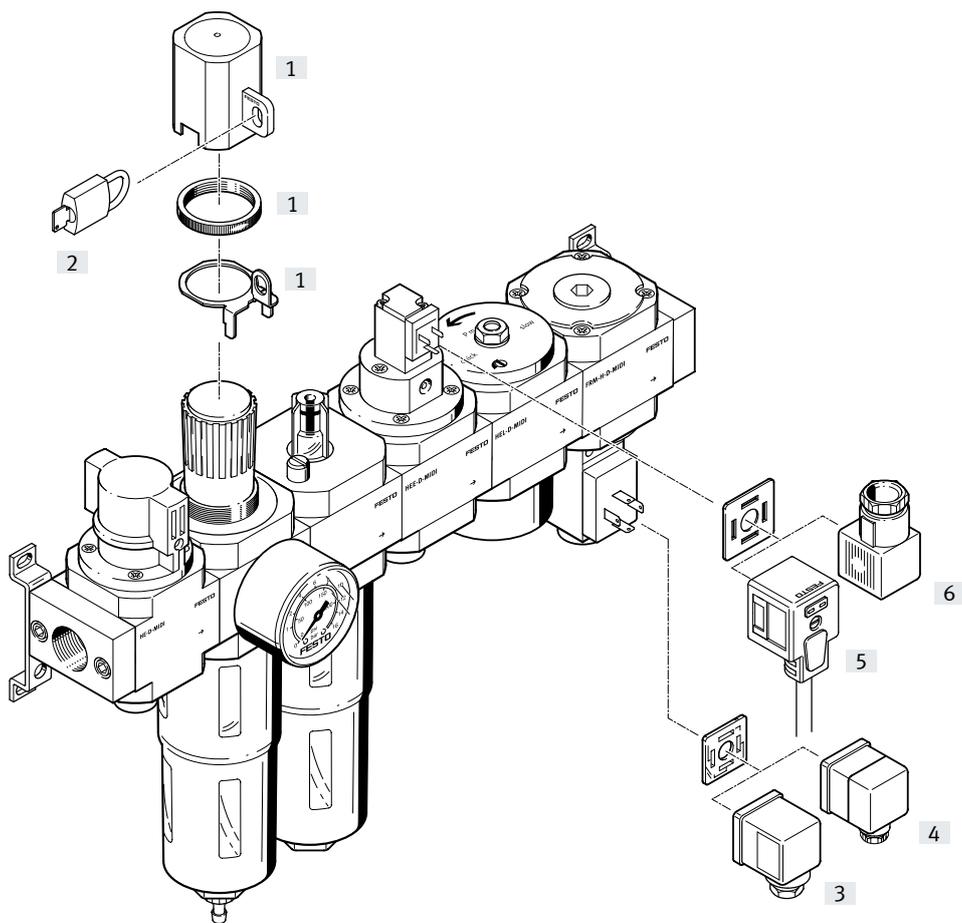
## Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe D, Metall

Typ	Bau- größe	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>	Micro	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	loe
	Mini	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	
	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>	Micro	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	frz
	Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	

## Lieferübersicht

FRC Drehknopf mit Arretierung	 KA	 KB	 KC	 KE	 KF
<b>Einzelgeräte</b>					
Einschaltventil manuell betätigt	-	-	■	-	■
Filterregelventil mit Manometer	■	■	■	■	■
Abzweigmodul	■	-	-	-	-
Abzweigmodul mit Druckschalter	-	■	■	-	■
Öler	■	■	■	■	■
Einschaltventil elektrisch betätigt, 24 V DC	-	-	-	■	■
Druckaufbauventil pneumatisch betätigt	-	-	-	■	■
Befestigungswinkel	■	■	■	■	■
→ Seite/Internet	9	12	15	18	21

## Peripherieübersicht



**Hinweis**  
Die Zubehörauswahl hängt von der gewählten Wartungseinheit ab. Das Beispiel zeigt die Wartungseinheit FRC-KF.

Zubehörauswahl  
→ Peripherieseiten der Einzelgeräte

Befestigungselemente und Zubehör		→ Seite/Internet
[1]	Reglersicherung LRVS	lrvs-d
[2]	Bügelchloss LRVS	lrvs-d
[3]	Steckdose MSSD-C	35
[4]	Winkeldose PEV-...-WD-LED	35
[5]	Steckdosenleitung KMEB-1	35
[6]	Steckdose MSSD-EB	35
-	Filterpatrone LFP	34
-	Spezialöl OFSW	34

## Typenschlüssel

<b>001</b>	<b>Baureihe</b>	
<b>FRC</b>	Wartungseinheit	

<b>002</b>	<b>Pneumatischer Anschluss</b>	
<b>1/8</b>	Innengewinde G1/8	
<b>1/4</b>	Innengewinde G1/4	
<b>3/8</b>	Innengewinde G3/8	
<b>1/2</b>	Innengewinde G1/2	
<b>3/4</b>	Innengewinde G3/4	

<b>003</b>	<b>Ausführung</b>	
<b>D</b>	Baureihe D, Metall	

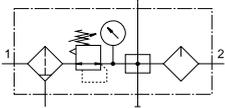
<b>004</b>	<b>Baugröße</b>	
<b>MINI</b>	Rastermaß 40 mm (ohne Anschlussplatten)	
<b>MIDI</b>	Rastermaß 55 mm (ohne Anschlussplatten)	
<b>MAXI</b>	Rastermaß 66 mm (ohne Anschlussplatten)	

<b>005</b>	<b>Wartungsgeräte-Kombination</b>	
<b>KA</b>	Filterregelventil, Abzweigmodul und Öler	
<b>KB</b>	Filterregelventil, Abzweigmodul mit Druckschalter und Öler	
<b>KC</b>	Einschaltventil manuell betätigt, Filterregelventil, Abzweigmodul und Öler	
<b>KE</b>	Filterregelventil, Öler, Einschaltventil elektrisch betätigt. 24 V DC, Druckaufbauventil pneumatisch betätigt	
<b>KF</b>	Einschaltventil manuell betätigt, Filterregelventil, Öler, Einschaltventil elektrisch betätigt, 24 V DC, Druckaufbauventil pneumatisch betätigt, Abzweigmodul mit Druckschalter	

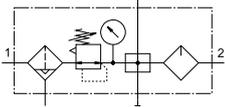
<b>006</b>	<b>Kondensatablass</b>	
	Manuell drehend	
<b>A</b>	Vollautomatisch	

## Datenblatt FRC-KA

Funktion  
mit Kondensatablass  
manuell drehend



mit Kondensatablass  
vollautomatisch



- Durchfluss  
650 ... 8200 l/min

- Temperaturbereich  
-10 ... +60 °C

- Betriebsdruck  
1 ... 16 bar  
(0,1 ... 1,6 MPa)



- Zur geölten und ungeölten Druckluftversorgung
- Zwei Anschlüsse für ungeölte Druckluftversorgung
- Ein Anschluss für geölte Druckluftversorgung
- Neue Filterpatronen  
→ Seite 34

- Filterregelventil LFR
- Abzweigmodul FRM
- Öler LOE
- Befestigungszubehör

Allgemeine Technische Daten							
Baugröße	Mini		Midi			Maxi	
Pneumatischer Anschluss 1, 2	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2	G1/2	G3/4
Befestigungsart	mit Zubehör						
	Leitungseinbau						
Einbaulage	senkrecht ±5°						
Filterfeinheit [µm]	40						
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:-]						
	Inerte Gase						
Schalenschutz	Metallschutzkorb						
Kondensatablass	manuell drehend						
	vollautomatisch						
Betätigungssicherung	Drehknopf mit Arretierung						
Druckregelbereich [bar]	0,5 ... 12 (0,05 ... 1,2 MPa)						
Max. Druckhysterese [bar]	0,15 (0,015 MPa)	0,2 (0,02 MPa)	0,25 (0,025 MPa)	0,2 (0,02 MPa)	0,3 (0,03 MPa)	0,1 (0,01 MPa)	0,2 (0,02 MPa)
Druckanzeige	mit Manometer						
Max. Kondensatmenge [cm <sup>3</sup> ]	22		43			80 (43) <sup>1)</sup>	

1) Beim FRC-...-D-DI.

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

Normalnendurchfluss $q_{nN}^{1)}$ [l/min]							
Anschluss	Mini		Midi			Maxi	
	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2	G1/2	G3/4
in Hauptdurchflussrichtung 1 → 2	650	980	1400	2100	2500	7500 (3900) <sup>2)</sup>	8200 (5000) <sup>2)</sup>

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

2) Beim FRC-...-D-DI.

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

## Datenblatt FRC-KA

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 [-:-:-]	
	Inerte Gase	
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60	
Mediumstemperatur [°C]	-10 ... +60	
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>	2	

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

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

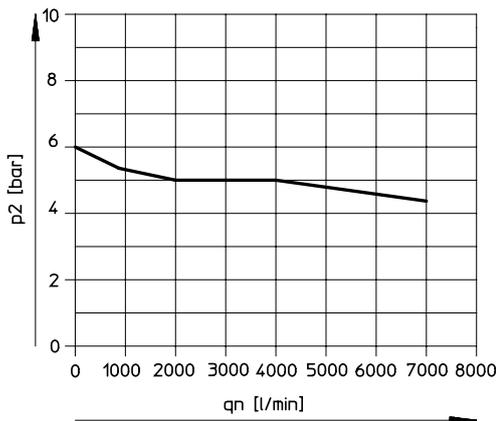
Gewichte [g]			
Baugröße	Mini	Midi	Maxi
FRC	1000	2400	3500 (3700) <sup>1)</sup>

1) Beim FRC-...-D-DI.

 **Hinweis**  
Werkstoffe → Datenblatt der Einzelgeräte

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

FRC-1/2-D-DI-MAXI-KA(-A)



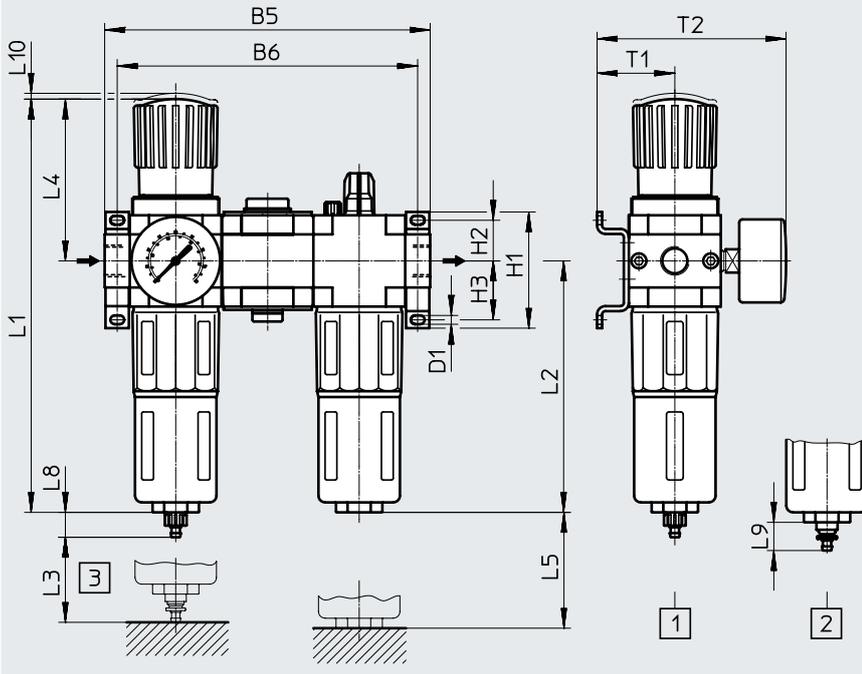
Primärdruck  $p_1 = 10$  bar (1 MPa)

Datenblatt FRC-KA

Abmessungen

FRC...-KA

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



- [1] manuell drehender Kondensatablass
- [2] vollautomatischer Kondensatablass
- [3] Einbaumaß

→ Durchflussrichtung

Typ	B5	B6	D1	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	L5	L8	L9	L10	T1	T2
<b>Mini</b>																
FRC...-D-MINI-KA (-A)	144	132	4,3	43	17,5	17,5	193	124	60	68	100	15	19	3	39	95
<b>Midi</b>																
FRC...-D-MIDI-KA (-A)	195	180	5,3	70	24,5	35,5	250	152	80	99	120	15	19	3	47	114
<b>Maxi</b>																
FRC...-D-MAXI-KA (-A)	228	212	5,3	70	24,5	35,5	252	171	90	82	150	15	19	3	53	126

Bestellangaben

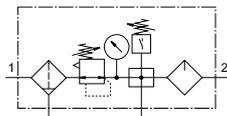
Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi

Baugröße	Anschluss	Kondensatablass manuell drehend		Kondensatablass vollautomatisch	
		Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
Mini	G1/8	185791	FRC-1/8-D-MINI-KA	185792	FRC-1/8-D-MINI-KA-A
	G1/4	185793	FRC-1/4-D-MINI-KA	185794	FRC-1/4-D-MINI-KA-A
Midi	G1/4	185795	FRC-1/4-D-MIDI-KA	185796	FRC-1/4-D-MIDI-KA-A
	G3/8	185797	FRC-3/8-D-MIDI-KA	185798	FRC-3/8-D-MIDI-KA-A
	G1/2	185799	FRC-1/2-D-MIDI-KA	185800	FRC-1/2-D-MIDI-KA-A
Maxi	G1/2	186053	FRC-1/2-D-MAXI-KA	186054	FRC-1/2-D-MAXI-KA-A
	G3/4	185801	FRC-3/4-D-MAXI-KA	185802	FRC-3/4-D-MAXI-KA-A

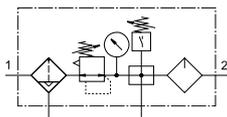
⚠ Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

## Datenblatt FRC-KB

Funktion  
mit Kondensatablass  
manuell drehend



mit Kondensatablass  
vollautomatisch



- Filterregelventil LFR
- Abzweigmodul FRM mit Druckschalter
- Öler LOE
- Befestigungszubehör

- - Durchfluss  
650 ... 8200 l/min
- - Temperaturbereich  
-10 ... +60 °C
- - Betriebsdruck  
1 ... 16 bar  
(0,1 ... 1,6 MPa)



- Elektrische Drucküberwachung mit einstellbarem Schaltdruck
- Zur geölte und ungeölte Druckluftversorgung
- Ein Anschluss für ungeölte Druckluftversorgung
- Ein Anschluss für geölte Druckluftversorgung
- Neue Filterpatronen  
→ Seite 34

Allgemeine Technische Daten							
Baugröße	Mini		Midi			Maxi	
Pneumatischer Anschluss 1, 2	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2	G1/2	G3/4
Befestigungsart	mit Zubehör Leitungseinbau						
Einbaulage	senkrecht ±5°						
Filterfeinheit [µm]	40						
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:-] Inerte Gase						
Schalenschutz	Metallschutzkorb						
Kondensatablass	manuell drehend vollautomatisch						
Betätigungssicherung	Drehknopf mit Arretierung						
Druckregelbereich [bar]	0,5 ... 12 (0,05 ... 1,2 MPa)						
Max. Druckhysterese [bar]	0,25 (0,025 MPa)	0,2 (0,02 MPa)	0,25 (0,025 MPa)	0,35 (0,035 MPa)	0,35 (0,035 MPa)	0,1 (0,01 MPa)	0,2 (0,02 MPa)
Druckanzeige	mit Manometer						
Max. Kondensatmenge [cm <sup>3</sup> ]	22		43			80 (43) <sup>1)</sup>	

1) Beim FRC...-D-DI.

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

Normalendurchfluss $q_{nN}$ <sup>1)</sup> [l/min]							
Anschluss	Mini		Midi			Maxi	
	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2	G1/2	G3/4
in Hauptdurchflussrichtung 1 → 2	650	980	1400	2100	2500	7500 (5400) <sup>2)</sup>	8200 (7000) <sup>2)</sup>

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

2) Beim FRC...-D-DI.

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

## Datenblatt FRC-KB

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 [-:-:-]	
	Inerte Gase	
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60	
Mediumtemperatur [°C]	-10 ... +60	
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>	2	

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

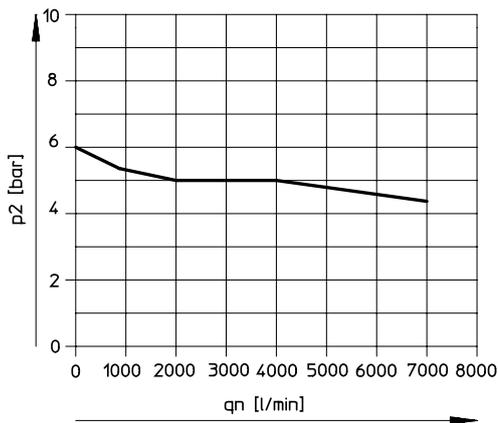
Gewichte [g]			
Baugröße	Mini	Midi	Maxi
FRC	1200	2600	3500 (3700) <sup>1)</sup>

- 1) Beim FRC-...-D-DI.

 **Hinweis**  
 Werkstoffe → Datenblatt der Einzelgeräte

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

FRC-1/2-D-DI-MAXI-KB(-A)



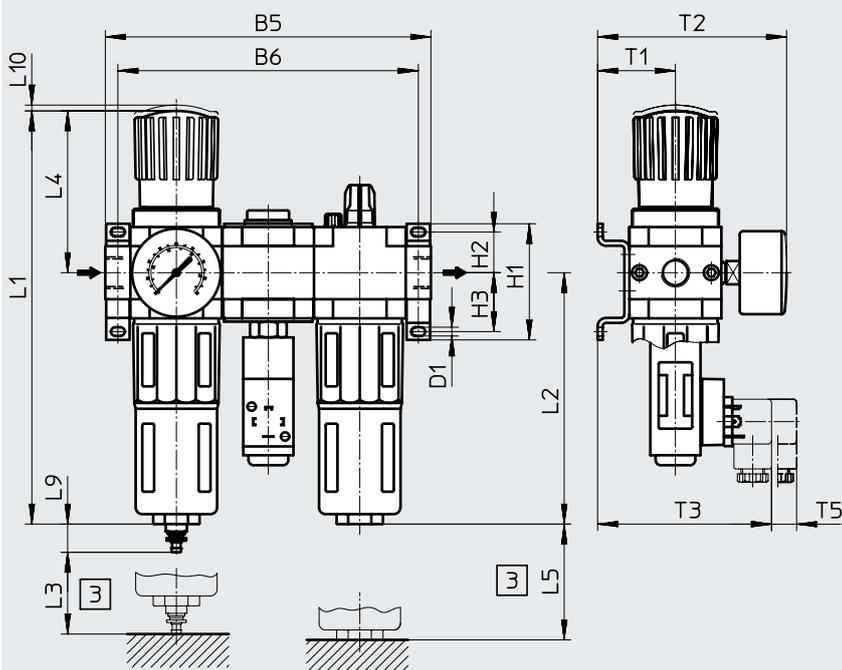
Primärdruck  $p_1 = 10$  bar (1 MPa)

## Datenblatt FRC-KB

### Abmessungen

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

FRC-...-KB



[3] Einbaumaß

→ Durchflussrichtung

Typ	B5	B6	D1	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	L5	L9	L10	T1	T2	T3	T5
<b>Mini</b>																	
FRC-...-D-MINI-KB (-A)	144	132	4,3	43	17,5	17,5	193	124	60	68	100	19	3	39	95	97	15
<b>Midi</b>																	
FRC-...-D-MIDI-KB (-A)	195	180	5,3	70	24,5	35,5	250	152	80	99	120	19	3	47	114	105	15
<b>Maxi</b>																	
FRC-...-D-MAXI-KB (-A)	228	212	5,3	70	24,5	35,5	252	171	90	82	150	19	3	53	126	111	15

### Bestellangaben

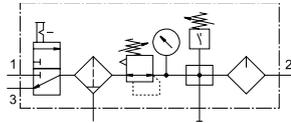
Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi

Baugröße	Anschluss	Kondensatablass manuell drehend		Kondensatablass vollautomatisch	
		Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
Mini	G1/8	185803	FRC-1/8-D-MINI-KB	185804	FRC-1/8-D-MINI-KB-A
	G1/4	185805	FRC-1/4-D-MINI-KB	185806	FRC-1/4-D-MINI-KB-A
Midi	G1/4	185807	FRC-1/4-D-MIDI-KB	185808	FRC-1/4-D-MIDI-KB-A
	G3/8	185809	FRC-3/8-D-MIDI-KB	185810	FRC-3/8-D-MIDI-KB-A
	G1/2	185811	FRC-1/2-D-MIDI-KB	185812	FRC-1/2-D-MIDI-KB-A
Maxi	G1/2	186055	FRC-1/2-D-MAXI-KB	186056	FRC-1/2-D-MAXI-KB-A
	G3/4	185813	FRC-3/4-D-MAXI-KB	185814	FRC-3/4-D-MAXI-KB-A

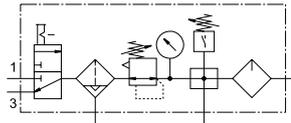
⚠ Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

## Datenblatt FRC-KC

Funktion  
mit Kondensatablass  
manuell drehend

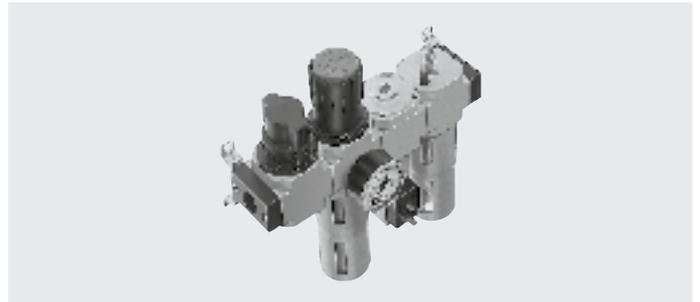


mit Kondensatablass  
vollautomatisch



- Einschaltventil HE manuell betätigt
- Filterregelventil LFR
- Abzweigmodul FRM mit Druckschalter
- Öler LOE
- Befestigungszubehör

- - Durchfluss  
640 ... 7800 l/min
- - Temperaturbereich  
-10 ... +60 °C
- - Betriebsdruck  
1 ... 16 bar  
(0,1 ... 1,6 MPa)



- Für ein sicheres Entlüften der Anlage ist ein zusätzliches Schnellentlüftungsventil am Ausgang der Wartungseinheit erforderlich
- Elektrische Drucküberwachung mit einstellbarem Schaltdruck
- Beim Abschalten entlüftet die Anlage
- Zur geölte und ungeölte Druckluftversorgung
- Ein Anschluss für ungeölte Druckluftversorgung
- Ein Anschluss für geölte Druckluftversorgung
- Neue Filterpatronen  
→ Seite 34

Allgemeine Technische Daten							
Baugröße	Mini		Midi			Maxi	
Pneumatischer Anschluss 1, 2	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2	G1/2	G3/4
Befestigungsart	mit Zubehör						
	Leitungseinbau						
Einbaulage	senkrecht ±5°						
Filterfeinheit [µm]	40						
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:-]						
	Inerte Gase						
Schalenschutz	Metallschutzkorb						
Kondensatablass	manuell drehend						
	vollautomatisch						
Betätigungssicherung	Drehknopf mit Arretierung						
Druckregelbereich [bar]	0,5 ... 12 (0,05 ... 1,2 MPa)						
Max. Druckhysterese [bar]	0,2 (0,02 MPa)	0,2 (0,02 MPa)	0,4 (0,04 MPa)	0,3 (0,03 MPa)	0,3 (0,03 MPa)	0,15 (0,015 MPa)	0,15 (0,015 MPa)
Druckanzeige	mit Manometer						
Max. Kondensatmenge [cm <sup>3</sup> ]	22		43			80 (43) <sup>1)</sup>	

1) Beim FRC...-D-DI.

† ZHinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Normalnendurchfluss $q_{nN}^{1)}$ [l/min]							
Anschluss	Mini		Midi			Maxi	
	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2	G1/2	G3/4
in Hauptdurchflussrichtung 1 → 2	640	870	1320	1870	2400	6600 (4800) <sup>2)</sup>	7800 (5400) <sup>2)</sup>

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

2) Beim FRC...-D-DI.

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

## Datenblatt FRC-KC

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Kondensatablass	manuell drehend	vollautomatisch
Betriebsdruck [bar]	1 ... 16 (0,1 ... 1,6 MPa)	1,5 ... 12 (0,15 ... 1,2 MPa)
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [-:-:-]	
	Inerte Gase	
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60	
Mediumtemperatur [°C]	-10 ... +60	
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>	2	

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

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

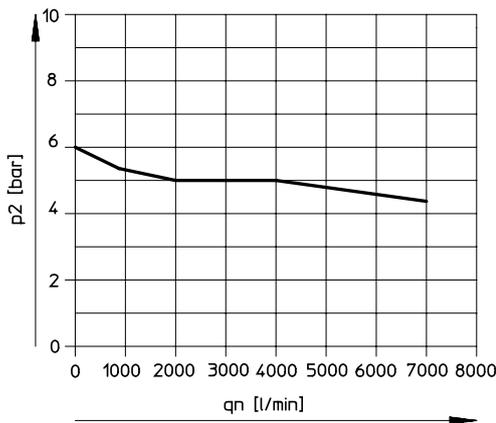
Gewichte [g]			
Baugröße	Mini	Midi	Maxi
FRC	1400	3000	4600 (4800) <sup>1)</sup>

1) Beim FRC-...-D-DI.

 **Hinweis**  
Werkstoffe → Datenblatt der Einzelgeräte

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

FRC-1/2-D-DI-MAXI-KC(-A)



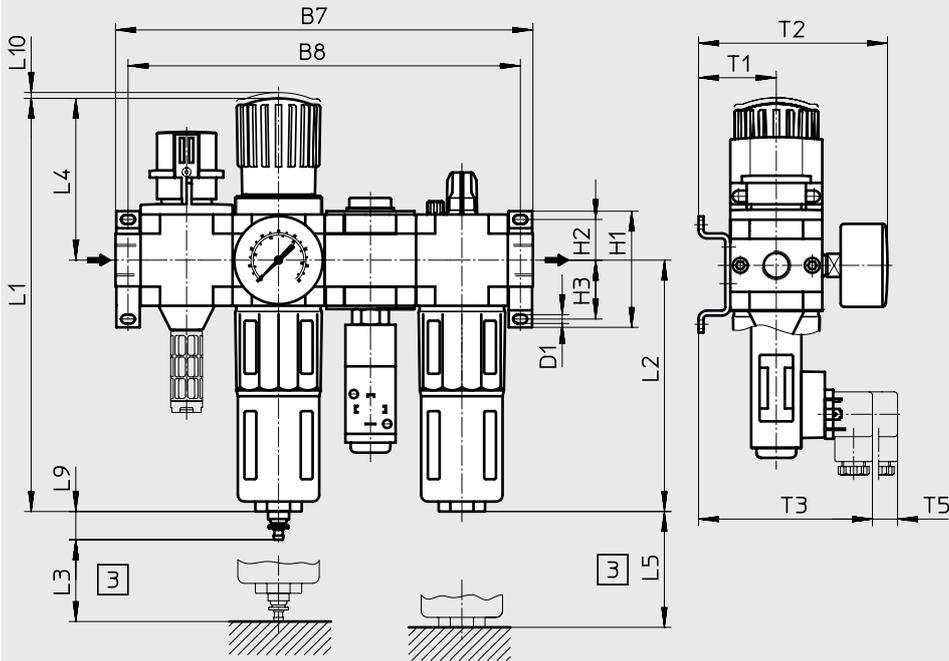
Primärdruck  $p_1 = 10$  bar (1 MPa)

## Datenblatt FRC-KC

### Abmessungen

FRC...-KC

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



[3] Einbaumaß

→ Durchflussrichtung

Typ	B7	B8	D1	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	L5	L9	L10	T1	T2	T3	T5
<b>Mini</b>																	
FRC...-D-MINI-KC (-A)	184	172	4,3	43	17,5	17,5	193	124	60	68	100	19	3	39	95	97	15
<b>Midi</b>																	
FRC...-D-MIDI-KC (-A)	250	235	5,3	70	24,5	35,5	250	152	80	99	120	19	3	47	114	105	15
<b>Maxi</b>																	
FRC...-D-MAXI-KC (-A)	294	278	5,3	70	24,5	35,5	252	171	90	82	150	19	3	53	126	111	15

### Bestellangaben

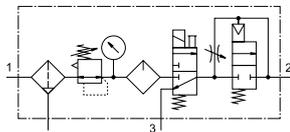
Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi

Baugröße	Anschluss	Kondensatablass manuell drehend		Kondensatablass vollautomatisch	
		Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
Mini	G1/8	185815	FRC-1/8-D-MINI-KC	185816	FRC-1/8-D-MINI-KC-A
	G1/4	185817	FRC-1/4-D-MINI-KC	185818	FRC-1/4-D-MINI-KC-A
Midi	G1/4	185819	FRC-1/4-D-MIDI-KC	185820	FRC-1/4-D-MIDI-KC-A
	G3/8	185821	FRC-3/8-D-MIDI-KC	185822	FRC-3/8-D-MIDI-KC-A
	G1/2	185823	FRC-1/2-D-MIDI-KC	185824	FRC-1/2-D-MIDI-KC-A
Maxi	G1/2	186057	FRC-1/2-D-MAXI-KC	186058	FRC-1/2-D-MAXI-KC-A
	G3/4	185825	FRC-3/4-D-MAXI-KC	185826	FRC-3/4-D-MAXI-KC-A

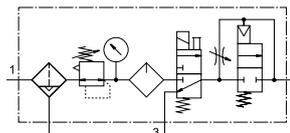
† Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

## Datenblatt FRC-KE

Funktion  
mit Kondensatablass  
manuell drehend



mit Kondensatablass  
vollautomatisch



- Filterregelventil LFR
- Öler LOE
- Einschaltventil HEE elektrisch betätigt, 24 V DC
- Druckaufbauventil HEL pneumatisch betätigt
- Befestigungszubehör

- - Durchfluss  
550 ... 3800 l/min
- - Temperaturbereich  
-10 ... +60 °C
- - Betriebsdruck  
3 ... 16 bar  
(0,3 ... 1,6 MPa)



- Langsamer Druckanstieg beim Einschalten vermeidet plötzliche und unberechenbare Bewegungen
- Beim Abschalten sorgt eine Schnellentlüftung für raschen Druckabbau
- Zur geölte Druckluftversorgung
- Neue Filterpatronen  
→ Seite 34

### Allgemeine Technische Daten

Baugröße	Mini		Midi			Maxi	
Pneumatischer Anschluss 1, 2	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2	G1/2	G3/4
Befestigungsart	mit Zubehör Leitungseinbau						
Einbaulage	senkrecht ±5°						
Filterfeinheit [µm]	40						
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:-] Inerte Gase						
Schalenschutz	Metallschutzkorb						
Kondensatablass	manuell drehend vollautomatisch						
Betätigungssicherung	Drehknopf mit Arretierung						
Druckregelbereich [bar]	2,5 ... 12 (0,25 ... 1,2 MPa)						
Max. Druckhysterese [bar]	0,15 (0,015 MPa)	0,15 (0,015 MPa)	0,25 (0,025 MPa)	0,2 (0,02 MPa)	0,4 (0,04 MPa)	0,3 (0,03 MPa)	0,3 (0,03 MPa)
Druckanzeige	mit Manometer						
Max. Kondensatmenge [cm <sup>3</sup> ]	22		43			80 (43) <sup>1)</sup>	

1) Beim FRC...-D-DI.

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

### Normalnenndurchfluss $q_{nN}^{1)}$ [l/min]

Anschluss	Mini		Midi			Maxi	
	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2	G1/2	G3/4
in Hauptdurchflussrichtung 1 → 2	550	650	1100	1420	1590	3500 (2900) <sup>2)</sup>	3800 (3300) <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 FRC...-D-DI.

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

## Datenblatt FRC-KE

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Kondensatablass	manuell drehend	vollautomatisch
Betriebsdruck [bar]	3 ... 16 (0,3 ... 1,6 MPa)	3 ... 12 (0,3 ... 1,2 MPa)
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [-:-:-]	
	Inerte Gase	
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60	
Mediumtemperatur [°C]	-10 ... +60	
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>	2	

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

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

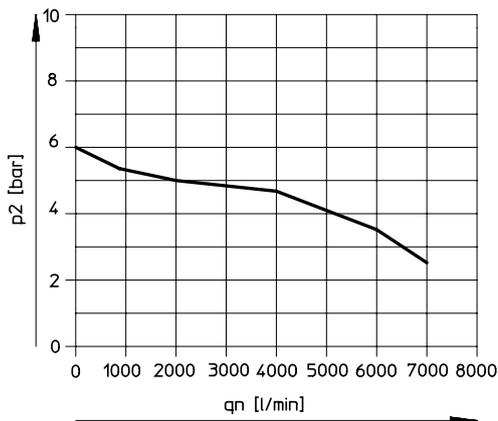
Gewichte [g]			
Baugröße	Mini	Midi	Maxi
FRC	1200	2800	4200 (4400) <sup>1)</sup>

1) Beim FRC-...-D-DI.

 **Hinweis**  
Werkstoffe → Datenblatt der Einzelgeräte

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

FRC-1/2-D-DI-MAXI-KE(-A)



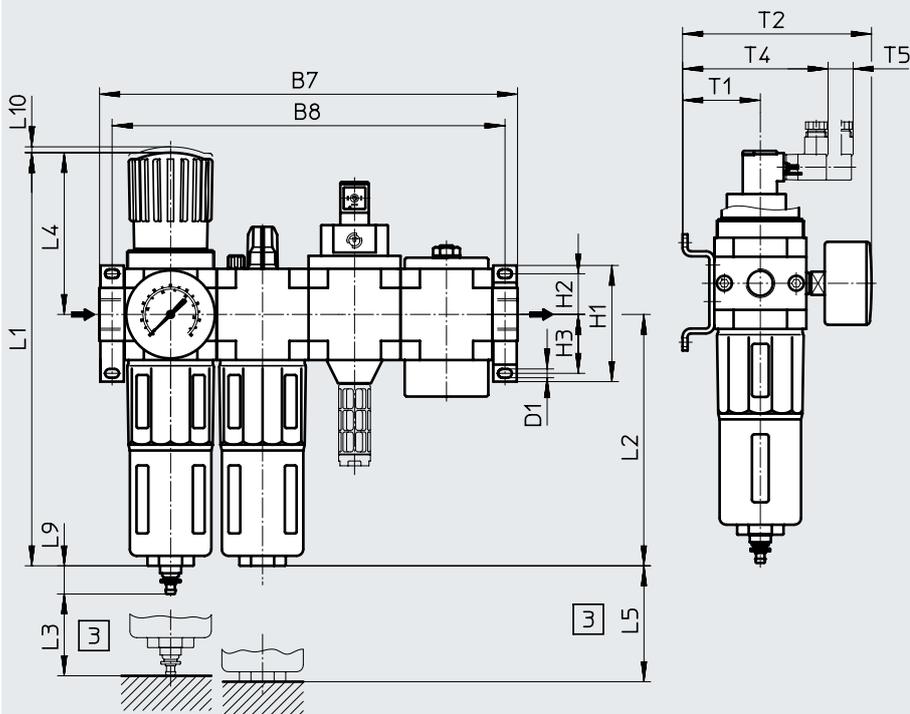
Primärdruck  $p_1 = 10$  bar (1 MPa)

## Datenblatt FRC-KE

### Abmessungen

FRC-...-KE

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



[3] Einbaumaß

→ Durchflussrichtung

Typ	B7	B8	D1	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	L5	L9	L10	T1	T2	T4	T5
<b>Mini</b>																	
FRC-...-D-MINI-KE (-A)	184	172	4,3	43	17,5	17,5	193	124	60	68	100	19	3	39	95	78	15
<b>Midi</b>																	
FRC-...-D-MIDI-KE (-A)	250	235	5,3	70	24,5	35,5	250	152	80	99	120	19	3	47	114	86	15
<b>Maxi</b>																	
FRC-...-D-MAXI-KE (-A)	294	278	5,3	70	24,5	35,5	252	171	90	82	150	19	3	53	126	92	15

### Bestellangaben

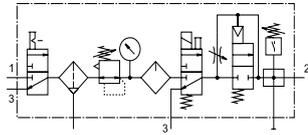
Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi

Baugröße	Anschluss	Kondensatablass manuell drehend		Kondensatablass vollautomatisch	
		Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
Mini	G1/8	<b>185827</b>	<b>FRC-1/8-D-MINI-KE</b>	<b>185828</b>	<b>FRC-1/8-D-MINI-KE-A</b>
	G1/4	<b>185829</b>	<b>FRC-1/4-D-MINI-KE</b>	<b>185830</b>	<b>FRC-1/4-D-MINI-KE-A</b>
Midi	G1/4	<b>185831</b>	<b>FRC-1/4-D-MIDI-KE</b>	<b>185832</b>	<b>FRC-1/4-D-MIDI-KE-A</b>
	G3/8	<b>185833</b>	<b>FRC-3/8-D-MIDI-KE</b>	<b>185834</b>	<b>FRC-3/8-D-MIDI-KE-A</b>
	G1/2	<b>185835</b>	<b>FRC-1/2-D-MIDI-KE</b>	<b>185836</b>	<b>FRC-1/2-D-MIDI-KE-A</b>
Maxi	G1/2	<b>186059</b>	<b>FRC-1/2-D-MAXI-KE</b>	<b>186060</b>	<b>FRC-1/2-D-MAXI-KE-A</b>
	G3/4	<b>185837</b>	<b>FRC-3/4-D-MAXI-KE</b>	<b>185838</b>	<b>FRC-3/4-D-MAXI-KE-A</b>

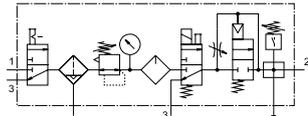
† Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

## Datenblatt FRC-KF

Funktion  
mit Kondensatablass  
manuell drehend



mit Kondensatablass  
vollautomatisch



- Einschaltventil HE manuell betätigt
- Filterregelventil LFR
- Öler LOE
- Einschaltventil HEE elektrisch betätigt, 24 V DC
- Druckaufbauventil HEL pneumatisch betätigt
- Abzweigmodul FRM mit Druckschalter
- Befestigungszubehör

- - Durchfluss  
530 ... 6000 l/min
- - Temperaturbereich  
-10 ... +60 °C
- - Betriebsdruck  
3 ... 16 bar  
(0,3 ... 1,6 MPa)



- Langsamer Druckanstieg beim Einschalten vermeidet plötzliche und unberechenbare Bewegungen
- Für ein sicheres Entlüften der Anlage ist ein zusätzliches Schnellentlüftungsventil am Ausgang der Wartungseinheit erforderlich
- Zur geölten Druckluftversorgung
- Zwei Anschlüsse sind verfügbar
- Der Versorgungsdruck kann zu- oder abgeschaltet werden
- Neue Filterpatronen  
→ Seite 34

Allgemeine Technische Daten							
Baugröße	Mini		Midi			Maxi	
Pneumatischer Anschluss 1, 2	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2	G1/2	G3/4
Befestigungsart	mit Zubehör Leitungseinbau						
Einbaulage	senkrecht ±5°						
Filterfeinheit [µm]	40						
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:-] Inerte Gase						
Schalenschutz	Metallschutzkorb						
Kondensatablass	manuell drehend vollautomatisch						
Betätigungssicherung	Drehknopf mit Arretierung						
Druckregelbereich [bar]	2,5 ... 12 (0,25 ... 1,2 MPa)						
Max. Druckhysterese [bar]	0,2 (0,02 MPa)	0,3 (0,03 MPa)	0,25 (0,025 MPa)	0,3 (0,03 MPa)	0,25 (0,025 MPa)	0,3 (0,03 MPa)	0,25 (0,025 MPa)
Druckanzeige	mit Manometer						
Max. Kondensatmenge [cm <sup>3</sup> ]	22		43			80 (43) <sup>1)</sup>	

1) Beim FRC...-D-DI.

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

Normalennurdurchfluss $q_{nN}^1$ [l/min]							
Anschluss	Mini		Midi			Maxi	
	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2	G1/2	G3/4
in Hauptdurchflussrichtung 1 → 2	530	620	1060	1150	1220	3400 (5000) <sup>2)</sup>	3700 (6000) <sup>2)</sup>

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

2) Beim FRC...-D-DI.

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

## Datenblatt FRC-KF

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Kondensatablass	manuell drehend	vollautomatisch
Betriebsdruck [bar]	3 ... 16 (0,3 ... 1,6 MPa)	3 ... 12 (0,3 ... 1,2 MPa)
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [-:-:-]	
	Inerte Gase	
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60	
Mediumtemperatur [°C]	-10 ... +60	
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>	2	

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

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

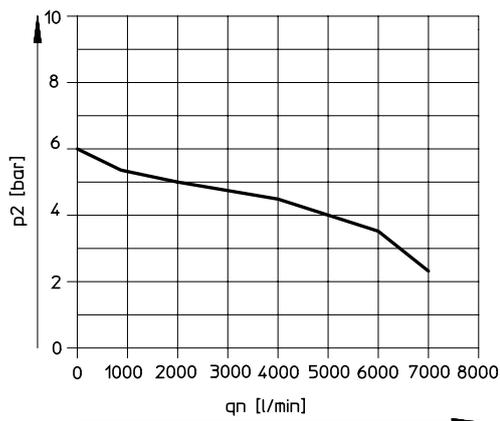
Gewichte [g]			
Baugröße	Mini	Midi	Maxi
FRC	1800	4000	6300 (6500) <sup>1)</sup>

1) Beim FRC-...-D-DI.

 **Hinweis**  
Werkstoffe → Datenblatt der Einzelgeräte

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

FRC-1/2-D-DI-MAXI-KF(-A)



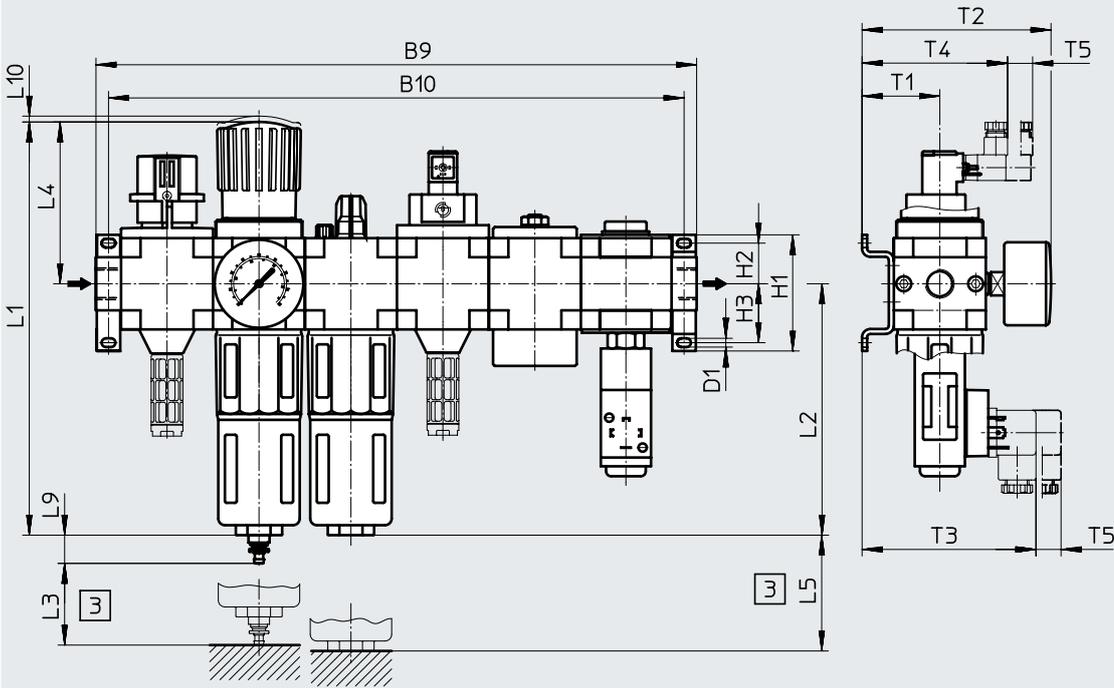
Primärdruck  $p_1 = 10$  bar (1 MPa)

## Datenblatt FRC-KF

### Abmessungen

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

FRC-...-KF



[3] Einbaumaß

→ Durchflussrichtung

Typ	B9	B10	D1	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	L5	L9	L10	T1	T2	T3	T4	T5
<b>Mini</b>																		
FRC-...-D-MINI-KF (-A)	264	252	4,3	43	17,5	17,5	193	124	60	68	100	19	3	39	95	97	78	15
<b>Midi</b>																		
FRC-...-D-MIDI-KF (-A)	360	344	5,3	70	24,5	35,5	250	152	80	99	120	19	3	47	114	105	86	15
<b>Maxi</b>																		
FRC-...-D-MAXI-KF (-A)	426	410	5,3	70	24,5	35,5	252	171	90	82	150	19	3	53	126	111	92	15

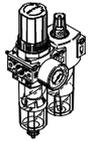
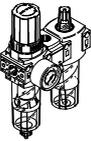
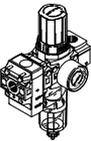
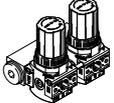
### Bestellangaben

Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi

Baugröße	Anschluss	Kondensatablass manuell drehend		Kondensatablass vollautomatisch	
		Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
Mini	G1/8	185839	FRC-1/8-D-MINI-KF	185840	FRC-1/8-D-MINI-KF-A
	G1/4	185841	FRC-1/4-D-MINI-KF	185842	FRC-1/4-D-MINI-KF-A
Midi	G1/4	185843	FRC-1/4-D-MIDI-KF	185844	FRC-1/4-D-MIDI-KF-A
	G3/8	185845	FRC-3/8-D-MIDI-KF	185846	FRC-3/8-D-MIDI-KF-A
	G1/2	185847	FRC-1/2-D-MIDI-KF	185848	FRC-1/2-D-MIDI-KF-A
Maxi	G1/2	186061	FRC-1/2-D-MAXI-KF	186062	FRC-1/2-D-MAXI-KF-A
	G3/4	185849	FRC-3/4-D-MAXI-KF	185850	FRC-3/4-D-MAXI-KF-A

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

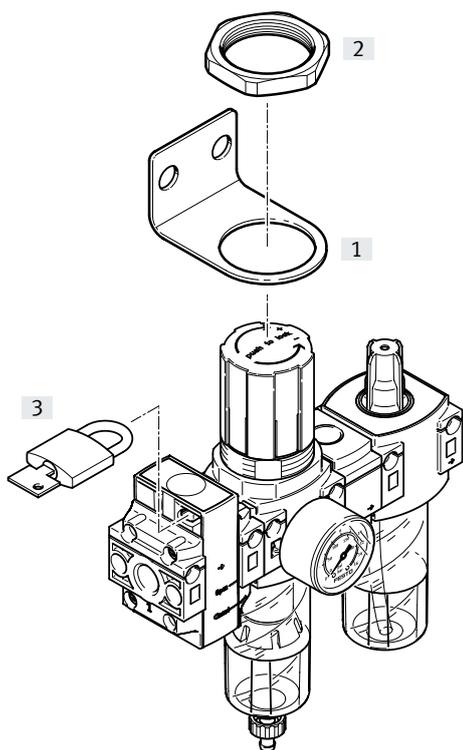
Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe D, Polymer

Typ	Baugröße	Pneumatischer Anschluss		Druckregelbereich	Filterfeinheit	
		G1/4	G1/2	[bar]	[µm]	
		G1/4	G1/2	0,5 ... 7	5	40
<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		Betätigungs- sicherung	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	■	-	■	-	■	■	■	26
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



### Hinweis

Die Zubehörauswahl hängt von der gewählten Wartungsgeräte-Kombination ab. Das Beispiel zeigt die Wartungsgeräte-Kombination FRC-KC.

### Befestigungselemente und Zubehör

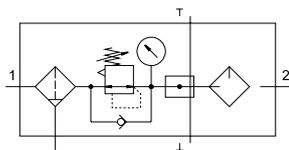
Befestigungselemente und Zubehör		→ Seite/Internet
[1]	Befestigungswinkel HR-D	hr-d
[2]	Sechskantmutter HMR	hmr-d
[3]	Bügelverschluss LRVS	lrvs-d
-	Filterpatrone MS4-LFP-E	34
-	Spezialöl OFSW	34

## Typenschlüssel

001	Baureihe		005	Baugröße	
<b>FRC</b>	Wartungseinheit		<b>MINI</b>	Rastermaß 40 mm (ohne Anschlussplatten)	
002	Pneumatischer Anschluss		006	Wartungsgeräte-Kombination	
<b>1/4</b>	Innengewinde G1/4		<b>KA</b>	Filterregelventil, Abzweigmodul und Öler	
003	Ausführung		<b>KC</b>	Einschaltventil manuell betätigt, Filterregelventil, Abzweigmodul und Öler	
<b>DB</b>	Baureihe D, Polymer		007	Anzeigeeinheit	
004	Druckregelbereich [bar]			Bar/Psi/ohne	
<b>7</b>	0,5 ... 7 bar (0,05 ... 0,7 MPa)		<b>MPA</b>	MPa	

## Datenblatt FRC-KA

### Funktion



- Filterregelventil
- Verteilermodul
- Öler

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



- Zur gefilterten und geölten Druckluftversorgung
- Ausgangsdruck ist innerhalb des Druckregelbereichs stufenlos einstellbar

- Entnahme von gefilterter und ungeölter Druckluft an den Anschlüssen des Verteilermoduls
- Neue Filterpatronen  
→ Seite 34

Für Festo Geräte werden folgende Öle empfohlen:  
Viskositätsbereich nach ISO 3448 Klasse VG 32  
32 mm<sup>2</sup>/s (cSt) bei 40 °C

Freigegebene Öle:

- Festo Spezialöl → Seite 34
- ARAL Vitam GF 32
- BP Energol HLP 32
- Esso Nuto H 32
- Mobil DTE 24
- Shell Tellus Oil DO 32

Allgemeine Technische Daten	
Baugröße	Mini
Pneumatischer Anschluss 1, 2, 3	G1/4
Konstruktiver Aufbau	Filterregler-Verteilermodul-Öler
Reglerfunktion	Ausgangsdruck konstant, ohne Vordruckkompensation, mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung
Befestigungsart	Leitungseinbau
	mit Durchgangsbohrung
	mit Haltewinkel
Einbaulage	senkrecht ±5°
Filterfeinheit [µm]	40
Kondensatablass	manuell drehend
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
Anschluss Manometer	G1/8
Max. Kondensatmenge [ml]	13
Durchflusswerte [l/min]	
Normalnenndurchfluss $q_{nN}$ <sup>1)</sup>	700
Max. Normaldurchfluss	2500

1) Gemessen bei p<sub>1</sub> = 10 bar (1 MPa), p<sub>2</sub> = 6 bar (0,6 MPa) und Δp = 1 bar (0,1 MPa).

- **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 FRC-KA

Betriebs- und Umweltbedingungen	
Betriebsdruck [bar]	1,5 ... 10 (0,15 ... 1 MPa)
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:9:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	Geölter Betrieb nicht möglich
Umgebungstemperatur [°C]	-5 ... +50
Mediumtemperatur [°C]	-5 ... +50
Lagertemperatur [°C]	-5 ... +50
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>	1

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

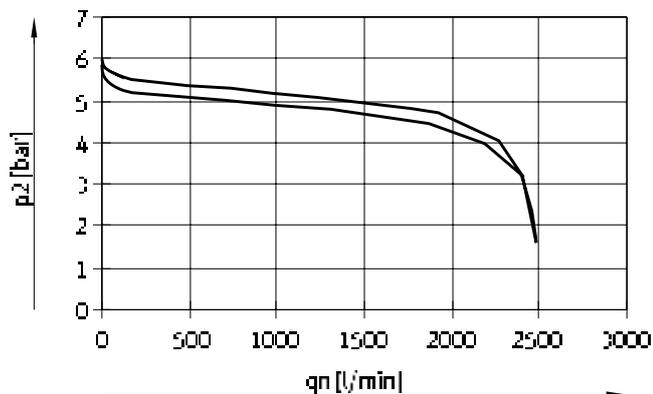
Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

Gewichte [g]	
Wartungseinheit	285

Werkstoffe	
Gehäuse	PA-verstärkt
Schale	PC
Drehknopf	POM
Filter	PE
Dichtungen	NBR
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

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

FRC-1/4-DB-7-MINI-KA



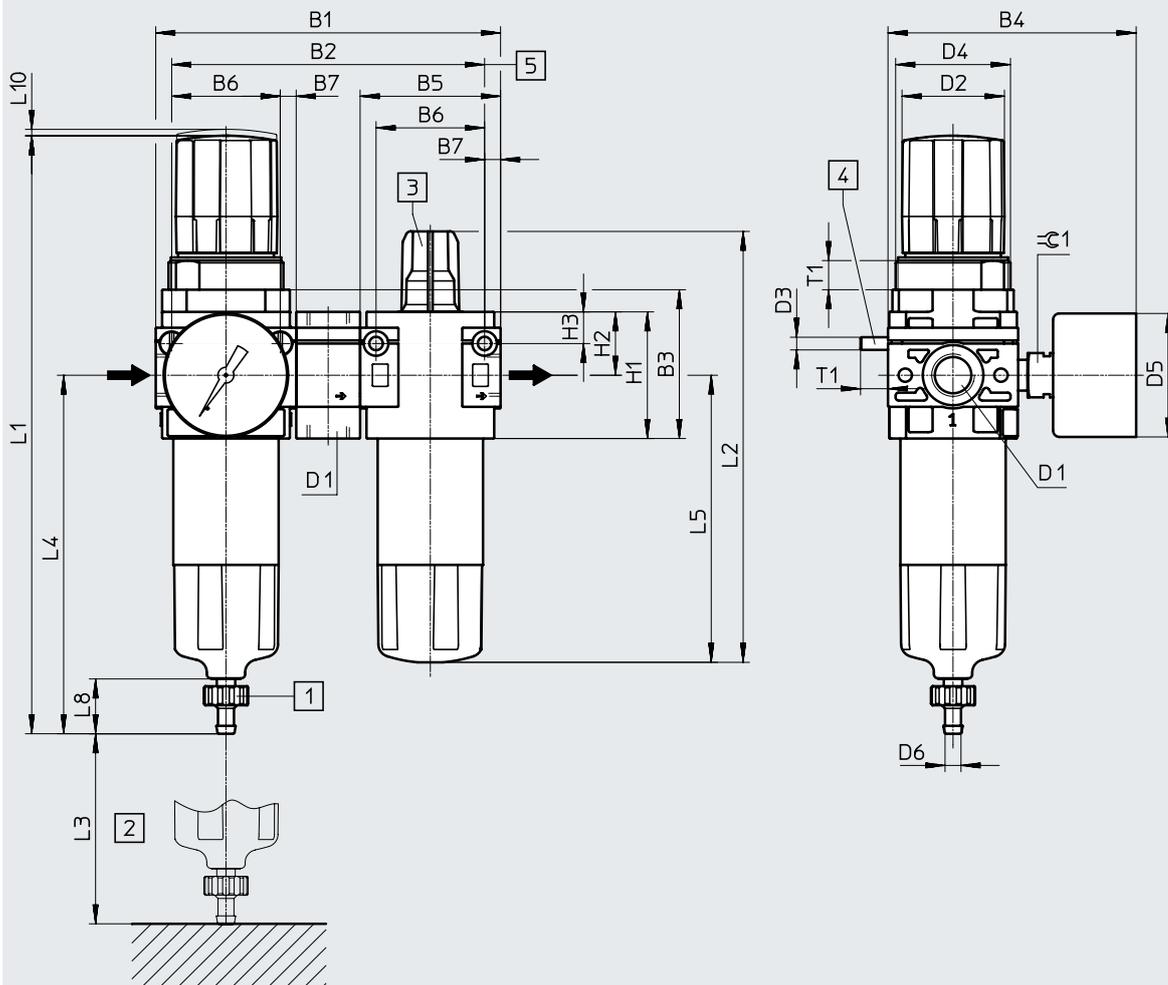
Eingangsdruck  $p_1 = 10$  bar (1 MPa)

## Datenblatt FRC-KA

### Abmessungen

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

Mini



[1] Stecknippel für Kunststoffschlauch PUN(-H)-8x1,25  
[2] Einbaumaß

[3] Öl-Regulierschraube  
[4] Zylinderschraube M4 für Wandmontage (2 Stück im Lieferumfang enthalten)

[5] Empfohlene Durchgangsbohrungen für die Wandmontage mit Zylinderschrauben

→ Durchflussrichtung

Typ	D1	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D2 ø	D3	D4	D5 ø	D6 ø
FRC-1/4-DB	G1/4	108	98	47	78	44	34	5	32	M4	M36x1,5	39	5,6

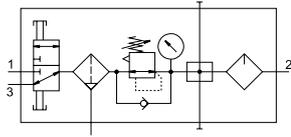
Typ	H1	H2	H3	L1	L2	L3 min.	L4	L5	L8	L10	T1	≙ 1
FRC-1/4-DB	40	20	10	189	136	60	113	91	17	2	9	14

### Bestellangaben

Kondensatablass	Baugröße	Anschluss	Filterfeinheit 40 µm	
			Teile-Nr.	Typ
<b>Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi</b>				
manuell drehend	Mini	G1/4	8002800	FRC-1/4-DB-7-MINI-KA
<b>Manometer mit Außenskala in MPa und Innenskala in bar</b>				
manuell drehend	Mini	G1/4	3339282	FRC-1/4-DB-7-MINI-KA-MPA

## Datenblatt FRC-KC

## Funktion



- Einschaltventil manuell betätigt
- Filterregelventil
- Verteilermodul
- Öler

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



- Zur gefilterten und geölten Druckluftversorgung
- Der Betriebsdruck kann zu- oder abgeschaltet werden
- Ausgangsdruck ist innerhalb des Druckregelbereichs stufenlos einstellbar

- Beim Abschalten wird die Anlage entlüftet
- Entnahme von gefilterter und ungeölter Druckluft an den Anschlüssen des Verteilermoduls
- Neue Filterpatronen  
→ Seite 34

Für Festo Geräte werden folgende Öle empfohlen:  
Viskositätsbereich nach ISO 3448 Klasse VG 32  
32 mm<sup>2</sup>/s (cSt) bei 40 °C

Freigegebene Öle:

- Festo Spezialöl → Seite 34
- ARAL Vitam GF 32
- BP Energol HLP 32
- Esso Nuto H 32
- Mobil DTE 24
- Shell Tellus Oil DO 32

Allgemeine Technische Daten	
Baugröße	Mini
Pneumatischer Anschluss 1, 2, 3	G1/4
Konstruktiver Aufbau	Einschaltventil-Filterregler-Verteilermodul-Öler
Reglerfunktion	Ausgangsdruck konstant, ohne Vordruckkompensation, mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung
Befestigungsart	Leitungseinbau
	mit Durchgangsbohrung
	mit Haltewinkel
Einbaulage	senkrecht ±5°
Betätigungsart	manuell
Filterfeinheit [µm]	40
Kondensatablass	manuell drehend
Betätigungssicherung	Drehknopf mit Arretierung
	Bügelverschluss (optional)
Abluftfunktion	nicht drosselbar
Druckregelbereich [bar]	0,5 ... 7 (0,05 ... 0,7 MPa)
Max. Druckhysterese [bar]	0,5 (0,05 MPa)
Druckanzeige	mit Manometer
Anschluss Manometer	G1/8
Max. Kondensatmenge [ml]	13

Durchflusswerte [l/min]	
Normalnenndurchfluss $q_{nN}^{1)}$	400
Max. Normaldurchfluss	2400

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

**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 FRC-KC

Betriebs- und Umweltbedingungen	
Betriebsdruck [bar]	1,5 ... 10 (0,15 ... 1 MPa)
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:9:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	Geölter Betrieb nicht möglich
Umgebungstemperatur [°C]	-5 ... +50
Mediumstemperatur [°C]	-5 ... +50
Lagertemperatur [°C]	-5 ... +50
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>	1

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

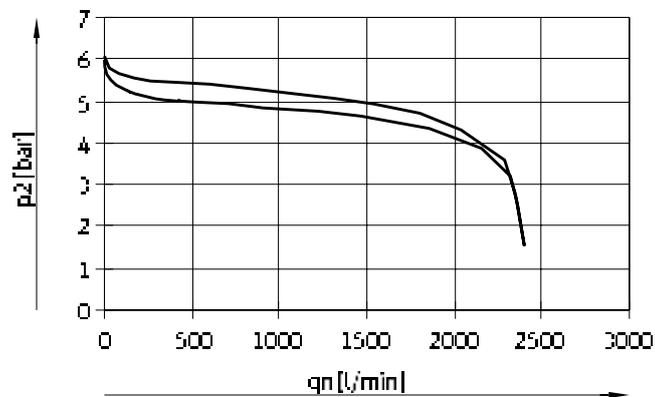
Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

Gewichte [g]	
Wartungseinheit	360

Werkstoffe	
Gehäuse	PA-verstärkt
Kolbenschieber	POM
Schale	PC
Drehknopf	POM
Filter	PE
Dichtungen	NBR
Dichtungen Einschaltventil	FPM
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

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

FRC-1/4-DB-7-MINI-KC



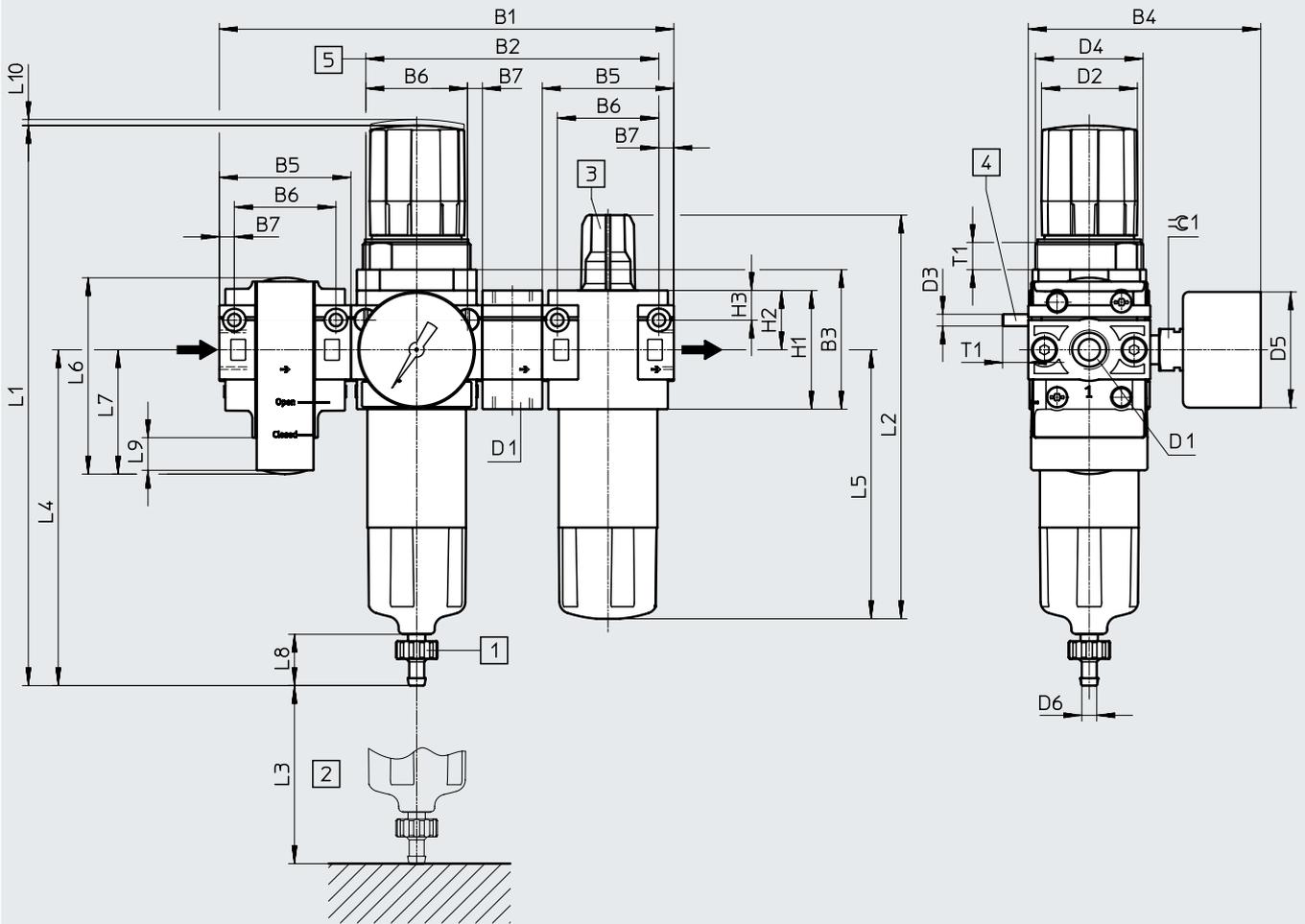
Eingangsdruck  $p_1 = 10$  bar (1 MPa)

Datenblatt FRC-KC

Abmessungen

Mini

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



[1] Stecknippel für Kunststoffschlauch PUN(-H)-8x1,25  
[2] Einbaumaß

[3] Öl-Regulierschraube  
[4] Zylinderschraube M4 für Wandmontage (2 Stück im Lieferumfang enthalten)

[5] Empfohlene Durchgangsbohrungen für die Wandmontage mit Zylinderschrauben

→ Durchflussrichtung

Typ	D1	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D2 ∅	D3	D4	D5 ∅	D6 ∅
FRC-1/4-DB	G1/4	152	98	47	78	44	34	5	32	M4	M36x1,5	39	5,6

Typ	H1	H2	H3	L1	L2	L3 min.	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	T1	≅ 1
FRC-1/4-DB	40	20	10	189	136	60	113	91	66	42	17	11	2	9	14

Bestellangaben

Kondensatablass	Baugröße	Anschluss	Filterfeinheit 40 µm	
			Teile-Nr.	Typ

Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi

manuell drehend	Mini	G1/4	8002801	FRC-1/4-DB-7-MINI-KC
-----------------	------	------	---------	----------------------

Manometer mit Außenskala in MPa und Innenskala in bar

manuell drehend	Mini	G1/4	3339280	FRC-1/4-DB-7-MINI-KC-MPA
-----------------	------	------	---------	--------------------------

## Zubehör

### Filterpatronen, Baureihe D, Metall



Bestellangaben			
Baugröße	Filterfeinheit [µm]	Teile-Nr.	Typ
Mini	40 (Farbe: weiß)	363665	LFP-D-MINI-40M
Midi	40 (Farbe: weiß)	363667	LFP-D-MIDI-40M
Maxi	40 (Farbe: weiß)	363664	LFP-D-MAXI-40M

### Filterpatronen, Baureihe D, Polymer



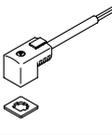
Bestellangaben			
Baugröße	Filterfeinheit [µm]	Teile-Nr.	Typ
Mini	40	534502	MS4-LFP-E

### Spezialöl



Bestellangaben			
Lieferumfang		Teile-Nr.	Typ
1 Liter		152811	OFSW-32

## Zubehör

<b>Bestellangaben – Winkeldose PEV</b>							Datenblätter → Internet: pev-1/4	
	Beschreibung	Betriebsspannungsbereich	Elektrischer Anschluss	Schaltzustandsanzeige	Teile-Nr.	Typ		
	für PEV-1/4-...-OD	15 ... 30 V DC	4-polig	LED gelb	<b>164274</b>	<b>PEV-1/4-WD-LED-24</b>		
		≤ 230 V AC ≤ 180 V DC	4-polig	LED gelb	<b>164275</b>	<b>PEV-1/4-WD-LED-230</b>		
<b>Bestellangaben – Steckdose MSSD</b>							Datenblätter → Internet: mssd	
	Beschreibung	Betriebsspannungsbereich	Elektrischer Anschluss	Befestigungsart Kabelanschluss	Teile-Nr.	Typ		
	für PEV-1/4-...-OD	≤ 250 V AC/DC	3-polig	Klemmschrauben	<b>171157</b>	<b>MSSD-C-4P</b>		
	für Einschaltventil HEE	≤ 250 V AC/DC	3-polig	Klemmschrauben	<b>151687</b>	<b>MSSD-EB</b>		
			4-polig	Schneidklemmtechnik	<b>192745</b>	<b>MSSD-EB-S-M14</b>		
<b>Bestellangaben – Steckdosenleitung KMEB</b>							Datenblätter → Internet: kmeb	
	Beschreibung	Betriebsspannung	Elektrischer Anschluss	Schaltzustandsanzeige	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
	für Einschaltventil HEE	24 V DC	3-polig	LED	2,5	<b>151688</b>	<b>KMEB-1-24-2.5-LED</b>	
					5	<b>151689</b>	<b>KMEB-1-24-5-LED</b>	
					10	<b>193457</b>	<b>KMEB-1-24-10-LED</b>	
		230 V AC	3-polig	–	2,5	<b>151690</b>	<b>KMEB-1-230AC-2.5</b>	
					5	<b>151691</b>	<b>KMEB-1-230AC-5</b>	
<b>Bestellangaben – Leuchtdichtung MEB-LD</b>							Datenblätter → Internet: meb	
	Beschreibung	Betriebsspannungsbereich			Teile-Nr.	Typ		
	für Steckdosenleitung KMEB und Steckdose MSSD-EB	12 ... 24 V DC			<b>151717</b>	<b>MEB-LD-12-24DC</b>		
		230 V DC/AC ±10%			<b>151718</b>	<b>MEB-LD-230AC</b>		