

## Kombinacje zespołów przygotowania powietrza LFR-K/LFRS-K, seria D

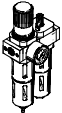
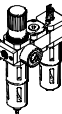
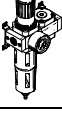
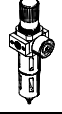
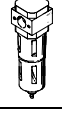
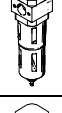



**FESTO**



# Zespoły przygotowania powietrza LFR-K/LFRS-K, seria D, wersja metalowa

FESTO

Przeгляд programu produkcyjnego serii D, wersja metalowa

Typ	Wielkość	Przyłącza pneumatyczne										Zakres regulacji ciśnienia [bar]			Stopień filtracji [µm]			
		M5	M7	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1	QS4	QS6	0.5 ...	0.5 ...	2.5 ...	0.01	1	5	40
<b>Zespoły przygotowania powietrza</b>																		
<b>FRC/FRCS</b> 	Micro	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	
	Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	■	■
	Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	■	-	-	-	■	■
	Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	■	-	-	-	■	■
<b>Kombinacje zespołów</b>																		
<b>FRC-K</b> 	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Mini	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	■
	Midi	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	■
	Maxi	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	■
<b>LFR-K LFRS-K</b> 	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Mini	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	■
	Midi	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	■
	Maxi	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	■
<b>Urządzenia indywidualne</b>																		
<b>Filtry z regulatorem LFR/LFRS</b> 	Micro	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	■	-
	Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
	Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
	Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	■	■	-	-	-	■	■
<b>Filtry LF</b> 	Micro	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	■	-
	Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
	Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
	Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	■	■
<b>Filtry dokładne i mikrofiltry LFMA/LFMB</b> 	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
	Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
	Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	-	-
<b>Filtry z aktywnym węglem LFX</b> 	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Zespół filtrów LFMBA</b> 	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
	Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
	Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	-	-
<b>Regulatory ciśnienia LR/LRS</b> 	Micro	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-
	Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-
	Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-
	Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	■	■	-	-	-	-	-

# Zespoły przygotowania powietrza LFR-K/LFRS-K, seria D, wersja metalowa





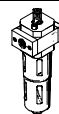
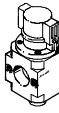

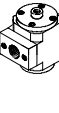
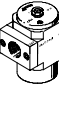
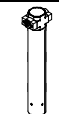


Przegląd programu produkcyjnego serii D, wersja metalowa

Typ	Wielkość	Osłona pojemnika		Spust kondensatu			Wskaźnik ciśnienia		Blokada pokrętła		Napięcie zasilania			Opcje			→ Strona/Internet
		Metalowa osłona pojemnika	Pojemnik z tworzywa sztucz.	Odkręcany ręcznie	Półautomatyczny	Automatyczny	Z manometrem	Bez manometru	Pokrętło obrotowe z blokadą	Pokrętło z zinteg. zamkiem	24 V DC	110 V AC	230 V AC	Regulator ciśnienia ster. bezpośrednio z zint. funkcją przepływu powrotnego	Regulator z pilotem z zint. funkcją przepływu powrotnego	Wskaźnik różnicy ciśnienia	
<b>Zespoły przygotowania powietrza</b>																	
FRC/FRCS	Micro	-	■	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	frc
	Mini	■	-	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	■	■	-	
<b>Kombinacje zespołów</b>																	
FRC-K	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	frc
	Mini	■	-	■	-	■	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	■	-	■	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	■	-	■	■	-	■	-	-	-	-	■	■	-	
LFR-K LFRS-K	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
	Mini	■	-	■	-	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	■	-	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	■	-	■	■	-	■	■	■	-	-	■	■	-	
<b>Urządzenia indywidualne</b>																	
Filtry z regulatorem LFR/LFRS	Micro	-	■	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	lfr
	Mini	■	-	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	■	■	-	
Filtry LF	Micro	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	lf
	Mini	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Filtry dokładne i mikrofiltry LFMA/LFMB	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	lfma, lfmb
	Mini	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	Midi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	Maxi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
Filtry z aktywnym węglem LFX	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	lfx
	Mini	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zespół filtrów LFMBA	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	lfmba
	Mini	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	Midi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	Maxi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
Regulatory ciśnienia LR/LRS	Micro	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	lr
	Mini	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	■	-	-	
	Midi	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	■	-	-	
	Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	■	■	-	

# Zespoły przygotowania powietrza LFR-K/LFRS-K, seria D, wersja metalowa

**FESTO**

Przeгляд programu produkcyjnego serii D, wersja metalowa

Typ	Wielkość	Pneumatyczne przyłącza										Zakres regulacji ciśnienia [bar]		
		M5	M7	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{3}{4}$	G1	QS4	QS6	0.5 ... 7	0.5 ... 12	
<b>Urządzenia indywidualne</b>														
Regulatory ciśnienia <b>LRB/LRBS</b>		Micro	-											
		Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	■
		Midi	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■
		Maxi	-											
Zespoły regulatorów ciśnienia <b>LRB-K</b>		Micro	-											
		Mini	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	■	■
		Midi	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■	■
		Maxi	-											
Smarownice <b>LOE</b>		Micro	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	-	-
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
Zawory włącz./wyt. <b>HE</b>		Micro	-											
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
Zawory włącz./wyt., elektryczne <b>HEE</b>		Micro	-											
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
Zawór włącz./wyt., pneumatyczne <b>HEP</b>		Micro	-											
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
Zawory wolnego startu <b>HEL</b>		Micro	-											
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
Membranowe osuszacze powietrza <b>LDM1</b>		Micro	-											
		Mini	-											
		Midi	-											
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
Moduły rozgałęziające <b>FRM</b>		Micro	-											
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
Blok rozgałęziający <b>FRZ</b>		Micro	-											
		Mini	-											
		Midi	-											
		Maxi	-											

# Zespoły przygotowania powietrza LFR-K/LFRS-K, seria D, wersja metalowa



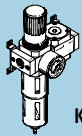
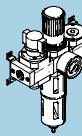
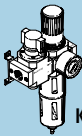
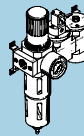
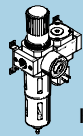
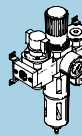
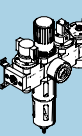
Przeгляд programu produkcyjnego serii D, wersja metalowa

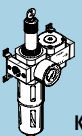
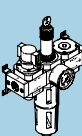
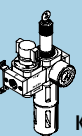
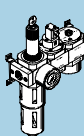
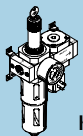
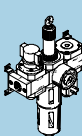
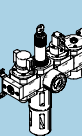
Typ	Wielkość	Osłona pojemnika		Wskaźnik ciśnienia		Blokada pokrętła		Napięcie zasilania			Opcje		→ Strona/Internet
		Metalowa osłona pojemnika	Pojemnik z tworzywa sztucznego	Z manometrem	Bez manometru	Pokrętło obrotowe z blokadą	Pokrętło z zinteg. zamkiem	24 V DC	110 V AC	230 V AC	Funkcja zaworu zwrotnego	Wyłącznik ciśnieniowy	
<b>Urządzenia indywidualne</b>													
Regulatory ciśnienia LRB/LRBS	Micro	-											lrb
	Mini	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-										
Zespoły regulatorów ciśnienia LRB-K	Micro	-											lrb
	Mini	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-										
Smarownice LOE	Micro	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	loe
	Mini	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
Zawory włącz./wył. HE	Micro	-											he
	Mini	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	
Zawory włącz./wył., elektryczne HEE	Micro	-											hee
	Mini	-	-	-	■	-	-	■	■	■	-	-	
	Midi	-	-	-	■	-	-	■	■	■	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	■	■	■	-	-	
Zawór włącz./wył., pneumatyczne HEP	Micro	-											hep
	Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
Zawory wolnego startu HEL	Micro	-											hel
	Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
Membranowe osuszacze powietrza LDM1	Micro	-											ldm1
	Mini	-											
	Midi	-											
	Maxi	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
Moduły rozgąszczające FRM	Micro	-											frm
	Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■	
	Midi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■	
Blok rozgąszczający FRZ	Micro	-											frz
	Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	

# Zespoły przygotowania powietrza LFR-K/LFRS-K, seria D, wersja metalowa

FESTO

Przeгляд programu produkcyjnego

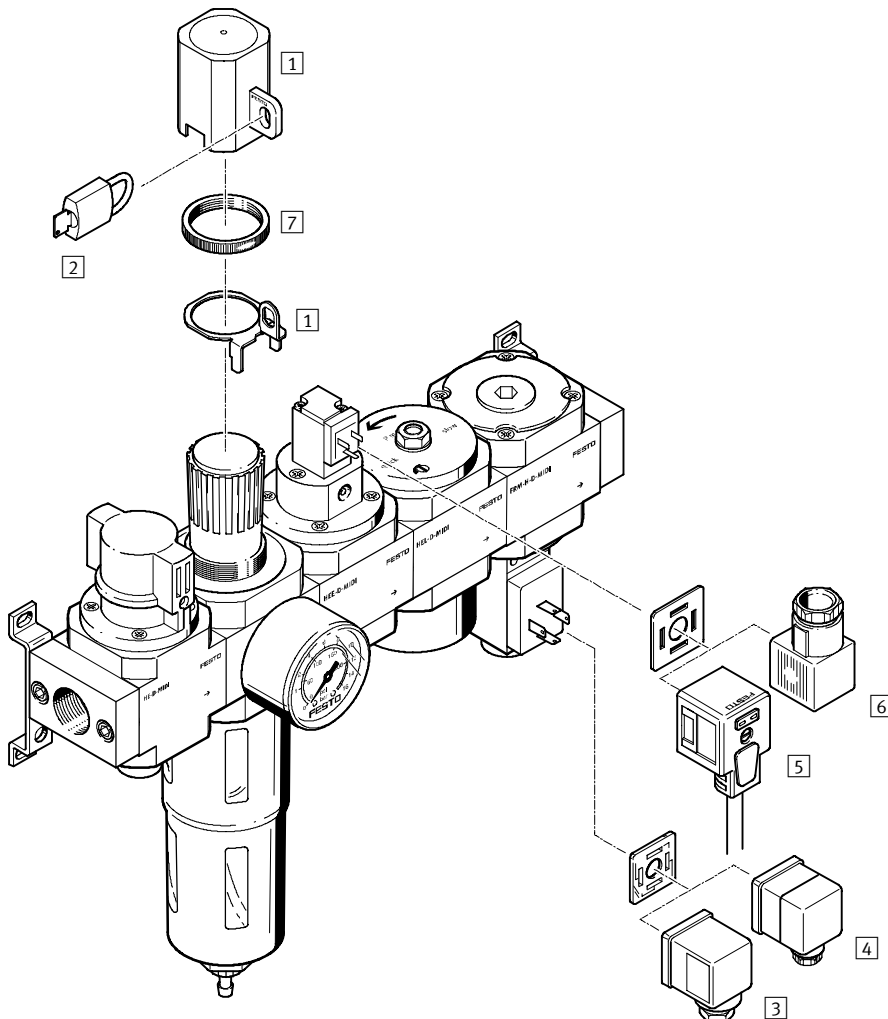
LFR Pokrętko obrotowe z blokadą	 KA	 KB	 KC	 KD	 KE	 KF	 KG
<b>Urządzenia indywidualne</b>							
Zawór załączający, ręczny	-	■	■	-	-	■	■
Filtr-regulator z manometrem	■	■	■	■	■	■	■
Moduł rozgałęziający	■	■	-	-	-	-	-
Zawór załączający z cewką 24V DC	-	-	-	■	-	-	■
Zawór wolnego startu	-	-	-	■	-	-	■
Moduł rozgałęziający z wyłącznikiem ciśnienia	-	-	-	-	■	■	■
Kątownik mocujący	■	■	■	■	■	■	■
→ Strona/Internet	9	13	17	21	25	29	33

LFRS Pokrętko z zintegrowanym zamkiem	 KA	 KB	 KC	 KD	 KE	 KF	 KG
<b>Urządzenia indywidualne</b>							
Zawór załączający, ręczny	-	■	■	-	-	■	■
Filtr-regulator z manometrem	■	■	■	■	■	■	■
Moduł rozgałęziający	■	■	-	-	-	-	-
Zawór załączający z cewką 24V DC	-	-	-	■	-	-	■
Zawór wolnego startu	-	-	-	■	-	-	■
Moduł rozgałęziający z wyłącznikiem ciśnienia	-	-	-	-	■	■	■
Kątownik mocujący	■	■	■	■	■	■	■
→ Strona/Internet	9	13	17	21	25	29	33

# Zespoły przygotowania powietrza LFR-K/LFRS-K, seria D, wersja metalowa

FESTO

Przeгляд osprzętu



-  - Uwaga

Wybór osprzętu zależy od wybranej kombinacji zespołu przygotowania powietrza. Przykład pokazuje zespół przygotowania powietrza LFR-KG. Kombinacja ta może być również z regulatorem z zamkiem w wersji LFRS-KG.

Wybór osprzętu

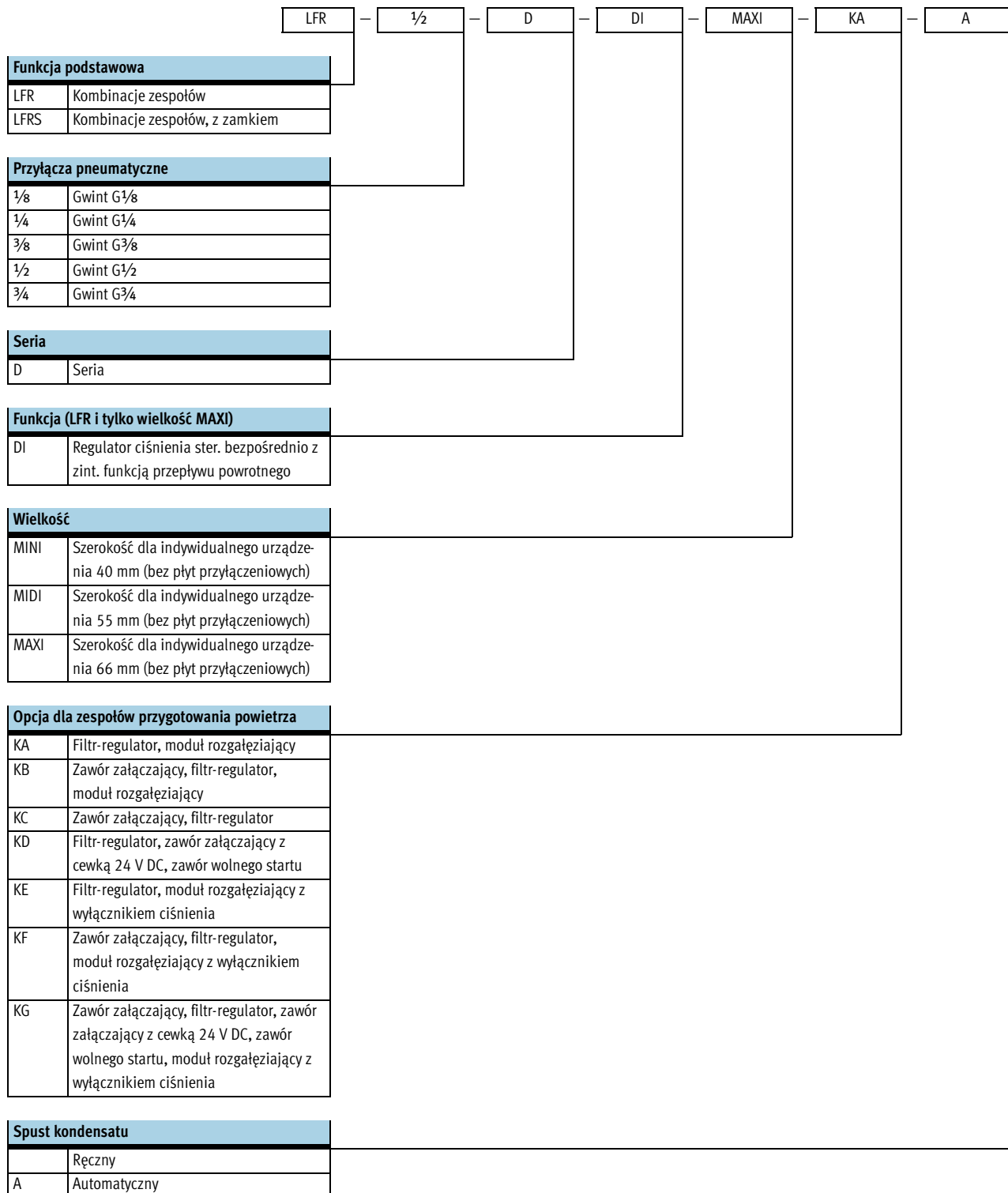
→ Karty osprzętu pojedynczych urządzeń

Elementy mocujące i osprzęt		→ Strona/Internet
1	Blokada regulatora LRVS	lrvs-d
2	Kłódka LRVS	lrvs-d
3	Gniazdo wtykowe MSSD-C	37
4	Gniazdo wtykowe kątowe PEV-...-WD-LED	37
5	Gniazdo wtykowe z kablem KMEB-1	37
6	Gniazdo wtykowe MSSD-EB	37
7	Nakrętka radelkowana (dostarczana w komplecie) HMR	-

# Zespoły przygotowania powietrza LFR-K/LFRS-K, seria D, wersja metalowa

FESTO

Kody typów



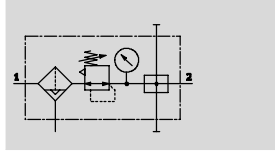


# Zespoły przygotowania powietrza LFR-KA/LFRS-KA, seria D, wersja metalowa

FESTO

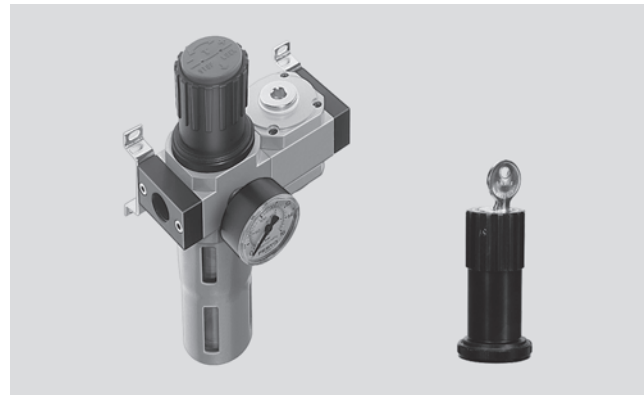
Dane techniczne zespołów LFR-KA/LFRS-KA

Funkcja



- - Przepływ  
720 ... 9400 l/min
- - Zakres temperatury  
-10 ... +60 °C
- - Ciśnienie wejściowe  
1 ... 16 bar

- Filtr z regulatorem LFR/LFRS
  - Stopień filtracji 40 µm
  - Metalowa osłona pojemnika
  - Spust kondensatu, ręczny lub automatyczny
  - pokrętło z blokadą lub pokrętło z zamkiem
  - Manometr
- Moduł rozgązłający FRM
- Osprzęt montażowy



- Dla zasilania powietrzem nieolejonym
- W końcowym module są dostępne trzy przyłącza

Ogólne dane techniczne							
Wielkość	Mini		Midi			Maxi	
Przyłącza pneumatyczne	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2	G1/2	G3/4
Medium robocze	Sprężone powietrze						
Sposób montażu	Przy pomocy osprzętu						
	Zabudowa w linii						
Pozycja montażu	Pionowa ±5°						
Stopień filtracji [µm]	40						
Maks. histereza [bar]	0.15	0.15	0.25	0.2	0.2	0.2	0.3
Zakres regulacji ciśnienia [bar]	0.5 ... 12						
Wskaźnik ciśnienia	Przy pomocy manometru						
Maks. objętość kondensatu [cm <sup>3</sup> ]	22		43			80 <sup>1)</sup>	
Ciśnienie wejściowe [bar]							
Spust kondensatu	Ręczny	1 ... 16					
	automatyczny	2 ... 12					

1) Maks. objętość kondensatu dla LFR-...-DI-MAXI-KA jest 43 cm<sup>3</sup>.

• Uwaga: Produkt ten jest zgodny z normą ISO 1179-1 i normą ISO 228-1.

# Zespoły przygotowania powietrza LFR-KA/LFRS-KA, seria D, wersja metalowa

FESTO

Dane techniczne zespołów LFR-KA/LFRS-KA


Normalny przepływ nominalny <sup>1)</sup> qnN [l/min]					
Przyłącze	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
<b>Mini</b>					
LFR/LFRS-...-D-...	720	1140	-	-	-
<b>Midi</b>					
LFR/LFRS-...-D-...	-	1850	2620	3050	-
<b>Maxi</b>					
LFR/LFRS-...-D-...	-	-	-	9200	9400
<b>Maxi - Regulator ciśnienia ster. bezpośrednio z zint. funkcją przepływu powrotnego</b>					
LFR-...-D-...	-	-	-	5200	5800

1) Mierzony przy p<sub>1</sub> = 10 bar, p<sub>2</sub> = 6 bar i Δp = 1 bar.

Warunki otoczenia			
Wielkość	Mini	Midi	Maxi
Temperatura otoczenia [°C]	-10 ... +60		
Temperatura medium [°C]	-10 ... +60		
Klasa odporności na korozję CRC <sup>1)</sup>	2		

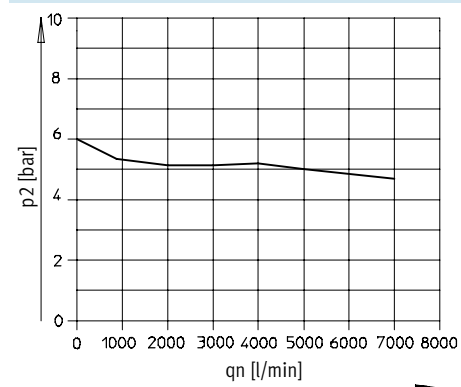
1) Klasa 2 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070  
Komponenty wymagające wysokiej odporności na korozję. Części z widoczną częścią zewnętrzną, z wymaganiem dekoracyjnej powierzchni, które mają bezpośredni kontakt z normalnym otoczeniem przemysłowym lub mediami, jak chłodziwo lub środki smarujące.

Ciężar [g]				
Wielkość	Mini	Midi	Maxi	
			D	D-DI
LFR	800	1800	2400	2600
LFRS	900	2040	2500	-

-  - Uwaga  
Materiały → Dane techniczne indywidualnych urządzeń

## Przepływ normalny qn w funkcji ciśnienia wyjściowego p<sub>2</sub>

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



Ciśnienie pierwotne p<sub>1</sub> = 10 bar

# Zespoły przygotowania powietrza LFR-KA/LFRS-KA, seria D, wersja metalowa

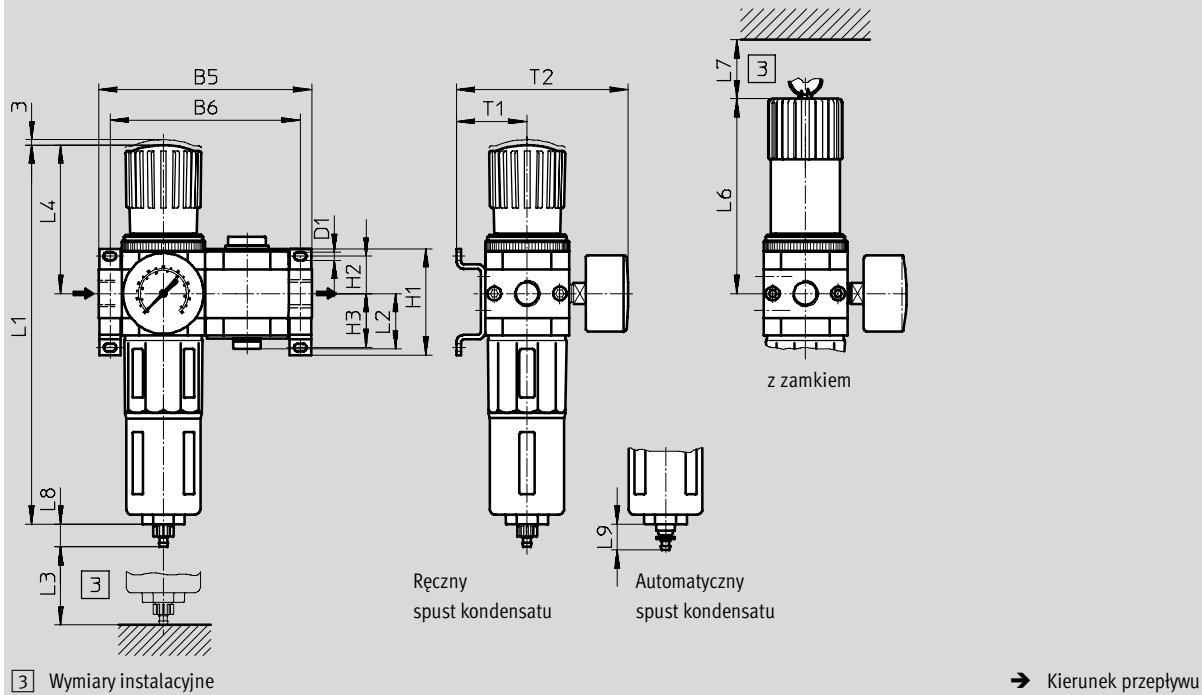


Dane techniczne zespołów LFR-KA/LFRS-KA

## Wymiary

Pobieranie danych CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

LFR/LFRS-...-KA



Typ	B5	B6	D1	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	T1	T2
<b>Mini</b>																	
LFR-...-D-MINI-KA (A)	104	92	4.3	43	17.5	17.5	193	28	60	68	100	98	60	15	19	39	95
LFRS-...-D-MINI-KA (A)																	
<b>Midi</b>																	
LFR-...-D-MIDI-KA (A)	140	125	5.3	70	24.5	35.5	250	36.5	80	99	120	130	60	15	19	47	114
LFRS-...-D-MIDI-KA (A)																	
<b>Maxi</b>																	
LFR-...-D-MAXI-KA (A)	162	146	5.3	70	24.5	35.5	252	42	90	82	150	111	60	15	19	53	126
LFRS-...-D-MAXI-KA (A)							275			105		135					
LFR-...-D-DI-MAXI-KA (A)																	

Uwaga: Produkt ten jest zgodny z normą ISO 1179-1 i normą ISO 228-1.

## Zespoły przygotowania powietrza LFR-KA/LFRS-KA, seria D, wersja metalowa

FESTO

Dane techniczne zespołów LFR-KA/LFRS-KA

Dane do zamówienia					
Zakres regulacji ciśnienia 0.5 ... 12 bar, stopień filtracji 40 µm, kątownik mocujący i metalowa osłona pojemnika					
Wielkość	Przyłącze	Spust kondensatu		Spust kondensatu	
		Ręczny		automatyczny	
		Nr części	Typ	Nr części	Typ
Filtr-regulator, moduł rozgęziający					
Mini	G $\frac{1}{8}$	185707	LFR- $\frac{1}{8}$ -D-MINI-KA	185708	LFR- $\frac{1}{8}$ -D-MINI-KA-A
	G $\frac{1}{4}$	185709	LFR- $\frac{1}{4}$ -D-MINI-KA	185710	LFR- $\frac{1}{4}$ -D-MINI-KA-A
Midi	G $\frac{1}{4}$	185711	LFR- $\frac{1}{4}$ -D-MIDI-KA	185712	LFR- $\frac{1}{4}$ -D-MIDI-KA-A
	G $\frac{3}{8}$	185713	LFR- $\frac{3}{8}$ -D-MIDI-KA	185714	LFR- $\frac{3}{8}$ -D-MIDI-KA-A
	G $\frac{1}{2}$	185715	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-MIDI-KA	185716	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-MIDI-KA-A
Maxi	G $\frac{1}{2}$	186039	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-MAXI-KA	186040	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-MAXI-KA-A
	G $\frac{3}{4}$	185717	LFR- $\frac{3}{4}$ -D-MAXI-KA	185718	LFR- $\frac{3}{4}$ -D-MAXI-KA-A
Regulator ciśnienia ster. bezpośrednio z zint. funkcją przepływu powrotnego					
Maxi	G $\frac{1}{2}$	192440	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-DI-MAXI-KA	192454	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-DI-MAXI-KA-A
	G $\frac{3}{4}$	192447	LFR- $\frac{3}{4}$ -D-DI-MAXI-KA	192461	LFR- $\frac{3}{4}$ -D-DI-MAXI-KA-A

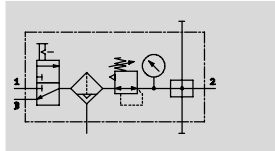
Dane do zamówienia					
Zakres regulacji ciśnienia 0.5 ... 12 bar, stopień filtracji 40 µm, kątownik mocujący i metalowa osłona pojemnika, z zamkiem					
Wielkość	Przyłącze	Spust kondensatu		Spust kondensatu	
		Ręczny		Automatyczny	
		Nr części	Typ	Nr części	Typ
Filtr-regulator, moduł rozgęziający					
Mini	G $\frac{1}{8}$	195008	LFRS- $\frac{1}{8}$ -D-MINI-KA	195009	LFRS- $\frac{1}{8}$ -D-MINI-KA-A
	G $\frac{1}{4}$	195022	LFRS- $\frac{1}{4}$ -D-MINI-KA	195023	LFRS- $\frac{1}{4}$ -D-MINI-KA-A
Midi	G $\frac{1}{4}$	195036	LFRS- $\frac{1}{4}$ -D-MIDI-KA	195037	LFRS- $\frac{1}{4}$ -D-MIDI-KA-A
	G $\frac{3}{8}$	195050	LFRS- $\frac{3}{8}$ -D-MIDI-KA	195051	LFRS- $\frac{3}{8}$ -D-MIDI-KA-A
	G $\frac{1}{2}$	195064	LFRS- $\frac{1}{2}$ -D-MIDI-KA	195065	LFRS- $\frac{1}{2}$ -D-MIDI-KA-A
Maxi	G $\frac{1}{2}$	195078	LFRS- $\frac{1}{2}$ -D-MAXI-KA	195079	LFRS- $\frac{1}{2}$ -D-MAXI-KA-A
	G $\frac{3}{4}$	195092	LFRS- $\frac{3}{4}$ -D-MAXI-KA	195093	LFRS- $\frac{3}{4}$ -D-MAXI-KA-A




# Zespoły przygotowania powietrza LFR-KB/LFRS-KB, seria D, wersja metalowa

FESTO

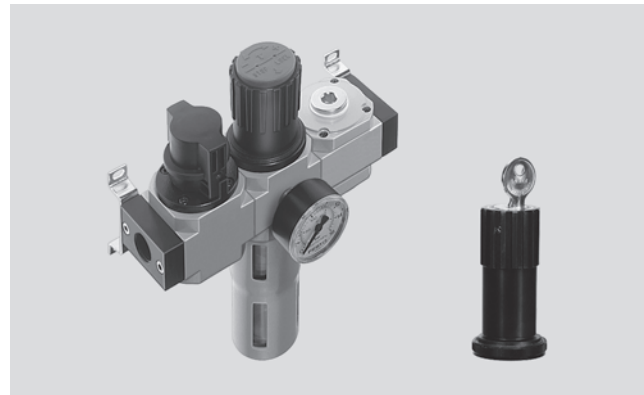
Dane techniczne zespołów LFR-KB/LFRS-KB

Funkcja



-  - Przepływ  
700 ... 8400 l/min
-  - Zakres temperatury  
-10 ... +60 °C
-  - Ciśnienie wejściowe  
1 ... 16 bar

- Zawór złączający HE
  - uruchamiany ręcznie
- Filtr z regulatorem LFR/LFRS
  - Stopień filtracji 40 µm
  - Metalowa osłona pojemnika
  - Spust kondensatu, ręczny lub automatyczny
  - pokrętło z blokadą lub pokrętło z zamkiem
  - Manometr
- Moduł rozgałęziający FRM
- Osprzęt montażowy



- Dla zasilania powietrzem nieolejonym
- Ciśnienie zasilania można załączać i wyłączać
- Są dostępne trzy przyłącza w końcowym module
- Dla zapewnienia bezpiecznego odpowietrzenia systemu, na wyjściu zespołu jest konieczny dodatkowy zawór szybkiego odpowietrzenia

Ogólne dane techniczne							
Wielkość	Mini		Midi			Maxi	
Przyłącza pneumatyczne	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2	G1/2	G3/4
Medium robocze	Sprężone powietrze						
Sposób montażu	Przy pomocy osprzętu						
	Zabudowa w linii						
Pozycja montażu	Pionowa ±5°						
Stopień filtracji [µm]	40						
Maks. histereza [bar]	0.2	0.2	0.25	0.3	0.25	0.2	0.2
Zakres regulacji ciśnienia [bar]	0.5 ... 12						
Wskaźnik ciśnienia	Przy pomocy manometru						
Maks. objętość kondensatu [cm <sup>3</sup> ]	22		43			80 <sup>1)</sup>	
Ciśnienie wejściowe [bar]							
Spust kondensatu	Ręczny	1 ... 16					
	automatyczny	2 ... 12					

1) Maks. objętość kondensatu dla LFR...-DI-MAXI-KB jest 43 cm<sup>3</sup>.

- Uwaga: Produkt ten jest zgodny z normą ISO 1179-1 i normą ISO 228-1.

# Zespoły przygotowania powietrza LFR-KB/LFRS-KB, seria D, wersja metalowa

FESTO

Dane techniczne zespołów LFR-KB/LFRS-KB


Normalny przepływ nominalny <sup>1)</sup> qnN [l/min]					
Przyłącze	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
<b>Mini</b>					
LFR/LFRS-...-D-...	700	1050	-	-	-
<b>Midi</b>					
LFR/LFRS-...-D-...	-	1720	2420	2920	-
<b>Maxi</b>					
LFR/LFRS-...-D-...	-	-	-	8000	8400
<b>Maxi - Regulator ciśnienia ster. bezpośrednio z zint. funkcją przepływu powrotnego</b>					
LFR-...-D-...	-	-	-	5400	7000

1) Mierzony przy p<sub>1</sub> = 10 bar, p<sub>2</sub> = 6 bar i Δp = 1 bar.

Warunki otoczenia			
Wielkość	Mini	Midi	Maxi
Temperatura otoczenia [°C]	-10 ... +60		
Temperatura medium [°C]	-10 ... +60		
Klasa odporności na korozję CRC <sup>1)</sup>	2		

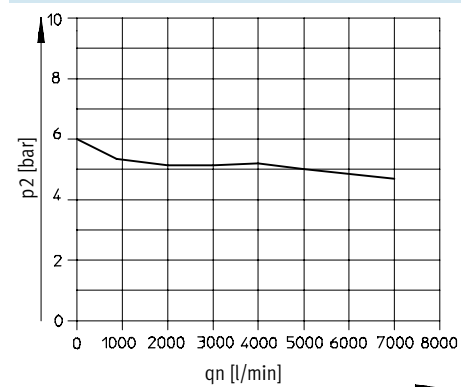
1) Klasa 2 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070  
Komponenty wymagające wysokiej odporności na korozję. Części z widoczną częścią zewnętrzną, z wymaganiem dekoracyjnej powierzchni, które mają bezpośredni kontakt z normalnym otoczeniem przemysłowym lub mediami, jak chłodziwo lub środki smarujące.

Ciężar [g]				
Wielkość	Mini	Midi	Maxi	
			D	D-DI
LFR	1000	2200	3300	3500
LFRS	1100	2440	3400	-

-  - Uwaga  
Materiały → Dane techniczne indywidualnych urządzeń

## Przepływ normalny qn w funkcji ciśnienia wyjściowego p<sub>2</sub>

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



Ciśnienie pierwotne p<sub>1</sub> = 10 bar

# Zespoły przygotowania powietrza LFR-KB/LFRS-KB, seria D, wersja metalowa

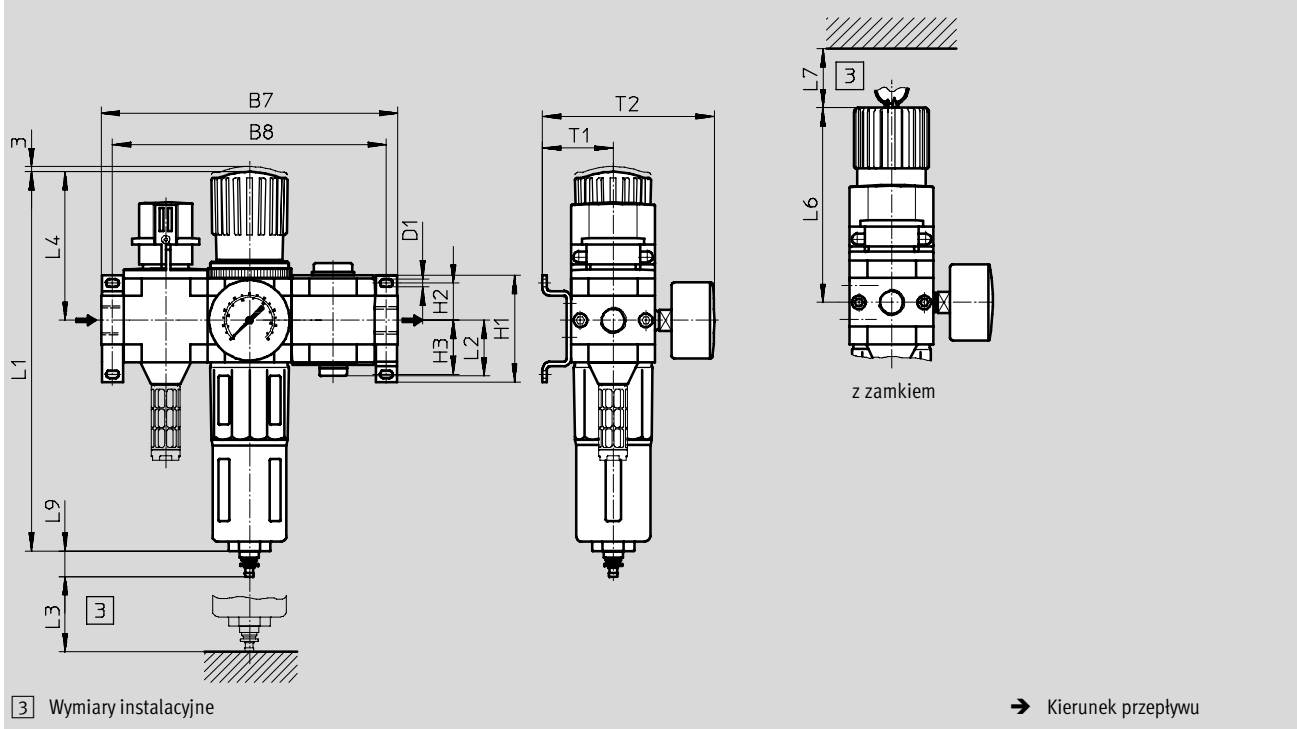


Dane techniczne zespołów LFR-KB/LFRS-KB

## Wymiary

Pobieranie danych CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

LFR/LFRS-...-KB



Typ	B7	B8	D1	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L9	T1	T2
<b>Mini</b>																
LFR-...-D-MINI-KB (A)	144	132	4.3	43	17.5	17.5	193	28	60	68	100	98	60	19	39	95
LFRS-...-D-MINI-KB (A)																
<b>Midi</b>																
LFR-...-D-MIDI-KB (A)	195	180	5.3	70	24.5	35.5	250	36.5	80	99	120	130	60	19	47	114
LFRS-...-D-MIDI-KB (A)																
<b>Maxi</b>																
LFR-...-D-MAXI-KB (A)	228	212	5.3	70	24.5	35.5	252	42	90	82	150	111	60	19	53	126
LFRS-...-D-MAXI-KB (A)							275			105		135				
LFR-...-D-DI-MAXI-KB (A)																

Uwaga: Produkt ten jest zgodny z normą ISO 1179-1 i normą ISO 228-1.

## Zespoły przygotowania powietrza LFR-KB/LFRS-KB, seria D, wersja metalowa

FESTO

Dane techniczne zespołów LFR-KB/LFRS-KB

Dane do zamówienia					
Zakres regulacji ciśnienia 0.5 ... 12 bar, stopień filtracji 40 µm, kątownik mocujący i metalowa osłona pojemnika					
Wielkość	Przyłącze	Spust kondensatu		Spust kondensatu	
		Ręczny		Automatyczny	
		Nr części	Typ	Nr części	Typ
Zawór zataczający, filtr-regulator, moduł rozgałęziający					
Mini	G $\frac{1}{8}$	185719	LFR- $\frac{1}{8}$ -D-MINI-KB	185720	LFR- $\frac{1}{8}$ -D-MINI-KB-A
	G $\frac{1}{4}$	185721	LFR- $\frac{1}{4}$ -D-MINI-KB	185722	LFR- $\frac{1}{4}$ -D-MINI-KB-A
Midi	G $\frac{1}{4}$	185723	LFR- $\frac{1}{4}$ -D-MIDI-KB	185724	LFR- $\frac{1}{4}$ -D-MIDI-KB-A
	G $\frac{3}{8}$	185725	LFR- $\frac{3}{8}$ -D-MIDI-KB	185726	LFR- $\frac{3}{8}$ -D-MIDI-KB-A
	G $\frac{1}{2}$	185727	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-MIDI-KB	185728	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-MIDI-KB-A
Maxi	G $\frac{1}{2}$	186041	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-MAXI-KB	186042	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-MAXI-KB-A
	G $\frac{3}{4}$	185729	LFR- $\frac{3}{4}$ -D-MAXI-KB	185730	LFR- $\frac{3}{4}$ -D-MAXI-KB-A
Regulator ciśnienia ster. bezpośrednio z zint. funkcją przepływu powrotnego					
Maxi	G $\frac{1}{2}$	192441	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-DI-MAXI-KB	192455	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-DI-MAXI-KB-A
	G $\frac{3}{4}$	192448	LFR- $\frac{3}{4}$ -D-DI-MAXI-KB	192462	LFR- $\frac{3}{4}$ -D-DI-MAXI-KB-A

Dane do zamówienia					
Zakres regulacji ciśnienia 0.5 ... 12 bar, stopień filtracji 40 µm, kątownik mocujący i metalowa osłona pojemnika, z zamkiem					
Wielkość	Przyłącze	Spust kondensatu		Spust kondensatu	
		Ręczny		Automatyczny	
		Nr części	Typ	Nr części	Typ
Zawór zataczający, filtr-regulator, moduł rozgałęziający					
Mini	G $\frac{1}{8}$	195010	LFRS- $\frac{1}{8}$ -D-MINI-KB	195011	LFRS- $\frac{1}{8}$ -D-MINI-KB-A
	G $\frac{1}{4}$	195024	LFRS- $\frac{1}{4}$ -D-MINI-KB	195025	LFRS- $\frac{1}{4}$ -D-MINI-KB-A
Midi	G $\frac{1}{4}$	195038	LFRS- $\frac{1}{4}$ -D-MIDI-KB	195039	LFRS- $\frac{1}{4}$ -D-MIDI-KB-A
	G $\frac{3}{8}$	195052	LFRS- $\frac{3}{8}$ -D-MIDI-KB	195053	LFRS- $\frac{3}{8}$ -D-MIDI-KB-A
	G $\frac{1}{2}$	195066	LFRS- $\frac{1}{2}$ -D-MIDI-KB	195067	LFRS- $\frac{1}{2}$ -D-MIDI-KB-A
Maxi	G $\frac{1}{2}$	195080	LFRS- $\frac{1}{2}$ -D-MAXI-KB	195081	LFRS- $\frac{1}{2}$ -D-MAXI-KB-A
	G $\frac{3}{4}$	195094	LFRS- $\frac{3}{4}$ -D-MAXI-KB	195095	LFRS- $\frac{3}{4}$ -D-MAXI-KB-A

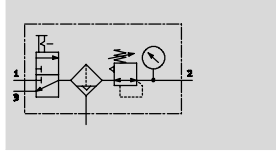


# Zespoły przygotowania powietrza LFR-KC/LFRS-KC, seria D, wersja metalowa

FESTO

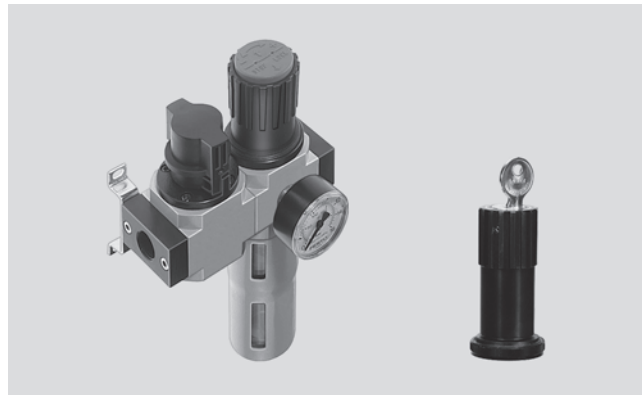
Dane techniczne zespołów LFR-KC/LFRS-KC

Funkcja



- - Przepływ  
750 ... 8400 l/min
- - Zakres temperatury  
-10 ... +60 °C
- - Ciśnienie wejściowe  
1 ... 16 bar

- Zawór złączający HE
  - uruchamiany ręcznie
- Filtr z regulatorem LFR/LFRS
  - Stopień filtracji 40 µm
  - Metalowa osłona pojemnika
  - Spust kondensatu, ręczny lub automatyczny
  - pokrętło z blokadą lub pokrętło z zamkiem
  - Manometr
- Osprzęt montażowy



- Dla nieolejonego sprężonego powietrza
- Ciśnienie zasilania można załączać i wyłączać
- Dla zapewnienia bezpiecznego odpowietrzenia systemu, na wyjściu zespołu jest konieczny dodatkowy zawór szybkiego odpowietrzenia

Ogólne dane techniczne							
Wielkość	Mini		Midi			Maxi	
Przyłącza pneumatyczne	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2	G1/2	G3/4
Medium robocze	Sprężone powietrze						
Sposób montażu	Przy pomocy osprzętu						
	Zabudowa w linii						
Pozycja montażu	Pionowa ±5°						
Stopień filtracji [µm]	40						
Maks. histereza [bar]	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Zakres regulacji ciśnienia [bar]	0.5 ... 12						
Wskaźnik ciśnienia	Przy pomocy manometru						
Maks. objętość kondensatu [cm <sup>3</sup> ]	22		43			80 <sup>1)</sup>	
Ciśnienie wejściowe [bar]							
Spust kondensatu	Ręczny	1 ... 16					
	automatyczny	2 ... 12					

1) Maks. objętość kondensatu dla LFR-...-DI-MAXI-KC jest 43 cm<sup>3</sup>.

- Uwaga: Produkt ten jest zgodny z normą ISO 1179-1 i normą ISO 228-1.

# Zespoły przygotowania powietrza LFR-KC/LFRS-KC, seria D, wersja metalowa

FESTO

Dane techniczne zespołów LFR-KC/LFRS-KC


Normalny przepływ nominalny <sup>1)</sup> qnN [l/min]					
Przyłącze	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
<b>Mini</b>					
LFR/LFRS-...-D-...	750	1150	-	-	-
<b>Midi</b>					
LFR/LFRS-...-D-...	-	1900	2700	3150	-
<b>Maxi</b>					
LFR/LFRS-...-D-...	-	-	-	8100	8400
<b>Maxi - Regulator ciśnienia ster. bezpośrednio z zint. funkcją przepływu powrotnego</b>					
LFR-...-D-...	-	-	-	4800	5400

1) Mierzony przy p<sub>1</sub> = 10 bar, p<sub>2</sub> = 6 bar i Δp = 1 bar.

Warunki otoczenia			
Wielkość	Mini	Midi	Maxi
Temperatura otoczenia [°C]	-10 ... +60		
Temperatura medium [°C]	-10 ... +60		
Klasa odporności na korozję CRC <sup>1)</sup>	2		

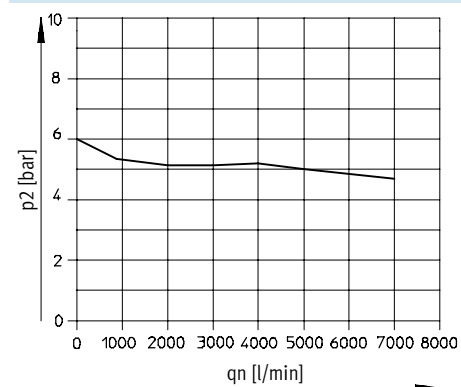
1) Klasa 2 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070  
Komponenty wymagające wysokiej odporności na korozję. Części z widoczną częścią zewnętrzną, z wymaganiem dekoracyjnej powierzchni, które mają bezpośredni kontakt z normalnym otoczeniem przemysłowym lub mediami, jak chłodziwo lub środki smarujące.

Ciężar [g]				
Wielkość	Mini	Midi	Maxi	
			D	D-DI
LFR	700	1600	2300	2600
LFRS	1000	1840	2400	-

-  - Uwaga  
Materiały → Dane techniczne indywidualnych urządzeń

## Przepływ normalny qn w funkcji ciśnienia wyjściowego p<sub>2</sub>

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



Ciśnienie pierwotne p<sub>1</sub> = 10 bar

# Zespoły przygotowania powietrza LFR-KC/LFRS-KC, seria D, wersja metalowa

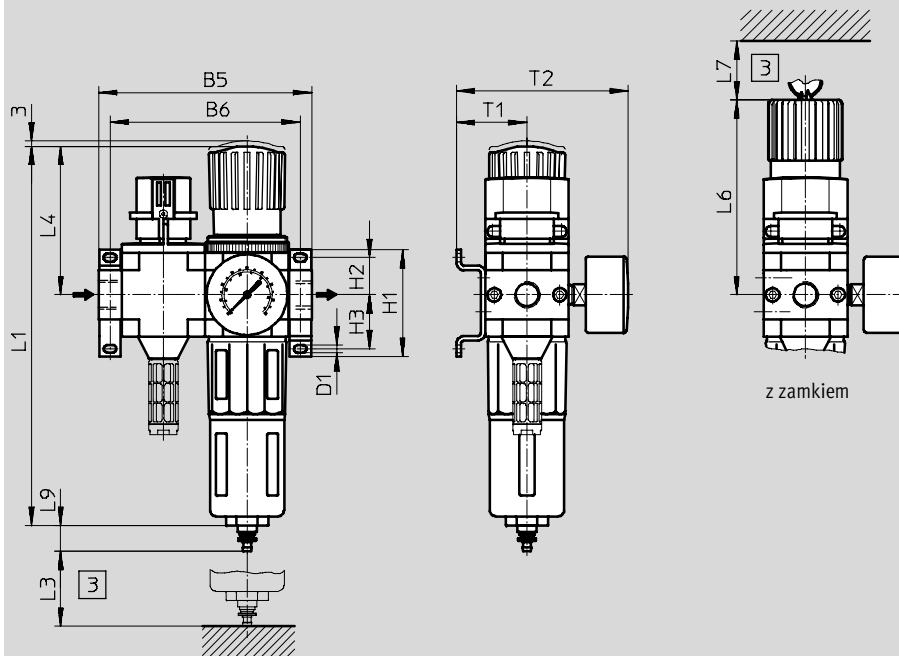


Dane techniczne zespołów LFR-KC/LFRS-KC

## Wymiary

Pobieranie danych CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

LFR/LFRS-...-KC



Wymiary instalacyjne

→ Kierunek przepływu

Typ	B5	B6	D1	H1	H2	H3	L1	L3	L4	L5	L6	L7	L9	T1	T2
<b>Mini</b>															
LFR-...-D-MINI-KC (A)	104	92	4.3	43	17.5	17.5	193	60	68	100	98	60	19	39	95
LFRS-...-D-MINI-KC (A)															
<b>Midi</b>															
LFR-...-D-MIDI-KC (A)	140	125	5.3	70	24.5	35.5	250	80	99	120	130	60	19	47	114
LFRS-...-D-MIDI-KC (A)															
<b>Maxi</b>															
LFR-...-D-MAXI-KC (A)	162	146	5.3	70	24.5	35.5	252	90	82	150	111	60	19	53	126
LFRS-...-D-MAXI-KC (A)							275		105		135				
LFR-...-D-DI-MAXI-KC (A)															

Uwaga: Produkt ten jest zgodny z normą ISO 1179-1 i normą ISO 228-1.

## Zespoły przygotowania powietrza LFR-KC/LFRS-KC, seria D, wersja metalowa

FESTO

Dane techniczne zespołów LFR-KC/LFRS-KC

Dane do zamówienia					
Zakres regulacji ciśnienia 0.5 ... 12 bar, stopień filtracji 40 µm, kątownik mocujący i metalowa osłona pojemnika					
Wielkość	Przyłącze	Spust kondensatu		Spust kondensatu	
		Ręczny		Automatyczny	
		Nr części	Typ	Nr części	Typ
Zawór zataczający, filtr-regulator					
Mini	G $\frac{1}{8}$	185731	LFR- $\frac{1}{8}$ -D-MINI-KC	185732	LFR- $\frac{1}{8}$ -D-MINI-KC-A
	G $\frac{1}{4}$	185733	LFR- $\frac{1}{4}$ -D-MINI-KC	185734	LFR- $\frac{1}{4}$ -D-MINI-KC-A
Midi	G $\frac{1}{4}$	185735	LFR- $\frac{1}{4}$ -D-MIDI-KC	185736	LFR- $\frac{1}{4}$ -D-MIDI-KC-A
	G $\frac{3}{8}$	185737	LFR- $\frac{3}{8}$ -D-MIDI-KC	185738	LFR- $\frac{3}{8}$ -D-MIDI-KC-A
	G $\frac{1}{2}$	185739	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-MIDI-KC	185740	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-MIDI-KC-A
Maxi	G $\frac{1}{2}$	186043	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-MAXI-KC	186044	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-MAXI-KC-A
	G $\frac{3}{4}$	185741	LFR- $\frac{3}{4}$ -D-MAXI-KC	185742	LFR- $\frac{3}{4}$ -D-MAXI-KC-A
Regulator ciśnienia ster. bezpośrednio z zint. funkcją przepływu powrotnego					
Maxi	G $\frac{1}{2}$	192442	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-DI-MAXI-KC	192456	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-DI-MAXI-KC-A
	G $\frac{3}{4}$	192449	LFR- $\frac{3}{4}$ -D-DI-MAXI-KC	192463	LFR- $\frac{3}{4}$ -D-DI-MAXI-KC-A

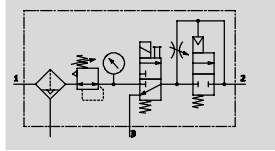
Dane do zamówienia					
Zakres regulacji ciśnienia 0.5 ... 12 bar, stopień filtracji 40 µm, kątownik mocujący i metalowa osłona pojemnika, z zamkiem					
Wielkość	Przyłącze	Spust kondensatu		Spust kondensatu	
		Ręczny		Automatyczny	
		Nr części	Typ	Nr części	Typ
Zawór zataczający, filtr-regulator					
Mini	G $\frac{1}{8}$	195012	LFRS- $\frac{1}{8}$ -D-MINI-KC	195013	LFRS- $\frac{1}{8}$ -D-MINI-KC-A
	G $\frac{1}{4}$	195026	LFRS- $\frac{1}{4}$ -D-MINI-KC	195027	LFRS- $\frac{1}{4}$ -D-MINI-KC-A
Midi	G $\frac{1}{4}$	195040	LFRS- $\frac{1}{4}$ -D-MIDI-KC	195041	LFRS- $\frac{1}{4}$ -D-MIDI-KC-A
	G $\frac{3}{8}$	195054	LFRS- $\frac{3}{8}$ -D-MIDI-KC	195055	LFRS- $\frac{3}{8}$ -D-MIDI-KC-A
	G $\frac{1}{2}$	195068	LFRS- $\frac{1}{2}$ -D-MIDI-KC	195069	LFRS- $\frac{1}{2}$ -D-MIDI-KC-A
Maxi	G $\frac{1}{2}$	195082	LFRS- $\frac{1}{2}$ -D-MAXI-KC	195083	LFRS- $\frac{1}{2}$ -D-MAXI-KC-A
	G $\frac{3}{4}$	195096	LFRS- $\frac{3}{4}$ -D-MAXI-KC	195097	LFRS- $\frac{3}{4}$ -D-MAXI-KC-A

# Zespoły przygotowania powietrza LFR-KD/LFRS-KD, seria D, wersja metalowa




FESTO

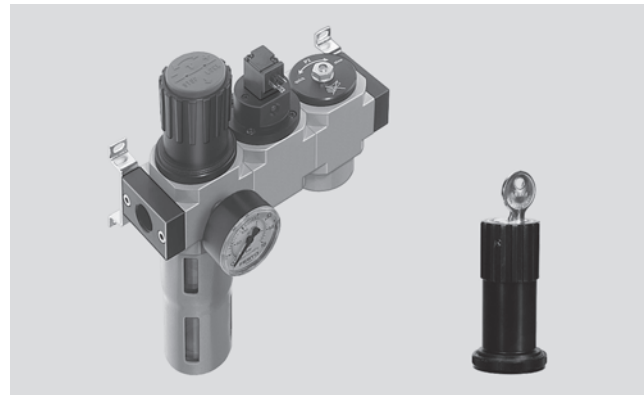
Dane techniczne zespołów LFR-KD/LFRS-KD

## Funkcja



- Filtr z regulatorem LFR/LFRS
  - Stopień filtracji 40 µm
  - Metalowa osłona pojemnika
  - Spust kondensatu, ręczny lub automatyczny
  - pokrętło z blokadą lub pokrętło z zamkiem
  - Manometr
- Zawór załączający HEE
  - uruchamiany cewką
  - 24 V DC
- Zawór wolnego startu HEL
  - uruchamiany pneumatycznie
- Osprzęt montażowy


-  - Przepływ  
595 ... 5000 l/min
-  - Zakres temperatury  
-10 ... +60 °C
-  - Ciśnienie wejściowe  
3 ... 16 bar



- Dla nieolejonego sprężonego powietrza
- Stopniowe narastanie ciśnienia zabezpiecza przed gwałtownymi, nieoczekiwanymi ruchami
- Kiedy zasilanie ciśnieniem zostanie zamknięte, szybkie odpowietrzenie zapewnia szybką redukcję ciśnienia

Ogólne dane techniczne							
Wielkość	Mini		Midi			Maxi	
Przyłącza pneumatyczne	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
Medium robocze	Sprężone powietrze						
Sposób montażu	Przy pomocy osprzętu						
	Zabudowa w linii						
Pozycja montażu	Pionowa ±5°						
Stopień filtracji [µm]	40						
Maks. histereza [bar]	0.15	0.15	0.25	0.25	0.25	0.3	0.2
Zakres regulacji ciśnienia [bar]	2.5 ... 12						
Wskaźnik ciśnienia	Przy pomocy manometru						
Maks. objętość kondensatu [cm <sup>3</sup> ]	22		43			80 <sup>1)</sup>	
Ciśnienie wejściowe [bar]							
Spust kondensatu	Ręczny	3 ... 16					
	automatyczny	3 ... 12					

1) Maks. objętość kondensatu dla LFR-...-DI-MAXI-KD jest 43 cm<sup>3</sup>.

-  - Uwaga: Produkt ten jest zgodny z normą ISO 1179-1 i normą ISO 228-1.

# Zespoły przygotowania powietrza LFR-KD/LFRS-KD, seria D, wersja metalowa

FESTO

Dane techniczne zespołów LFR-KD/LFRS-KD


Normalny przepływ nominalny <sup>1)</sup> qnN [l/min]					
Przyłącze	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4
<b>Mini</b>					
LFR/LFRS-...-D-...	595	730	-	-	-
<b>Midi</b>					
LFR/LFRS-...-D-...	-	1440	1890	2000	-
<b>Maxi</b>					
LFR/LFRS-...-D-...	-	-	-	4300	5000
Maxi - Regulator ciśnienia ster. bezpośrednio z zint. funkcją przepływu powrotnego					
LFR-...-D-...	-	-	-	3000	2800

1) Mierzony przy p1 = 10 bar, p2 = 6 bar i Δp = 1 bar.

Warunki otoczenia			
Wielkość	Mini	Midi	Maxi
Temperatura otoczenia [°C]	-10 ... +60		
Temperatura medium [°C]	-10 ... +60		
Klasa odporności na korozję CRC <sup>1)</sup>	2		

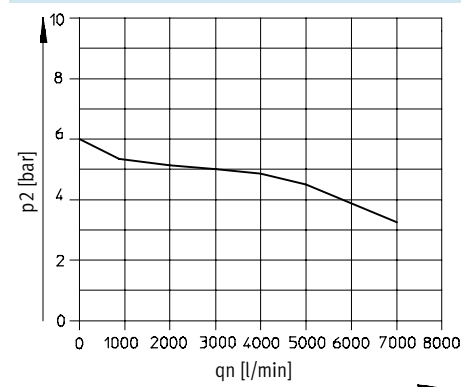
1) Klasa 2 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070  
Komponenty wymagające wysokiej odporności na korozję. Części z widoczną częścią zewnętrzną, z wymaganiem dekoracyjnej powierzchni, które mają bezpośredni kontakt z normalnym otoczeniem przemysłowym lub mediami, jak chłodziwo lub środki smarujące.

Ciężar [g]				
Wielkość	Mini	Midi	Maxi	
			D	D-DI
LFR	900	2100	3100	3300
LFRS	1000	2340	3200	-

-  - Uwaga  
Materiały → Dane techniczne indywidualnych urządzeń

## Przepływ normalny qn w funkcji ciśnienia wyjściowego p2

LFR-1/2-D-DI-MAXI-KD(-A)



Ciśnienie pierwotne p1 = 10 bar

# Zespoły przygotowania powietrza LFR-KD/LFRS-KD, seria D, wersja metalowa

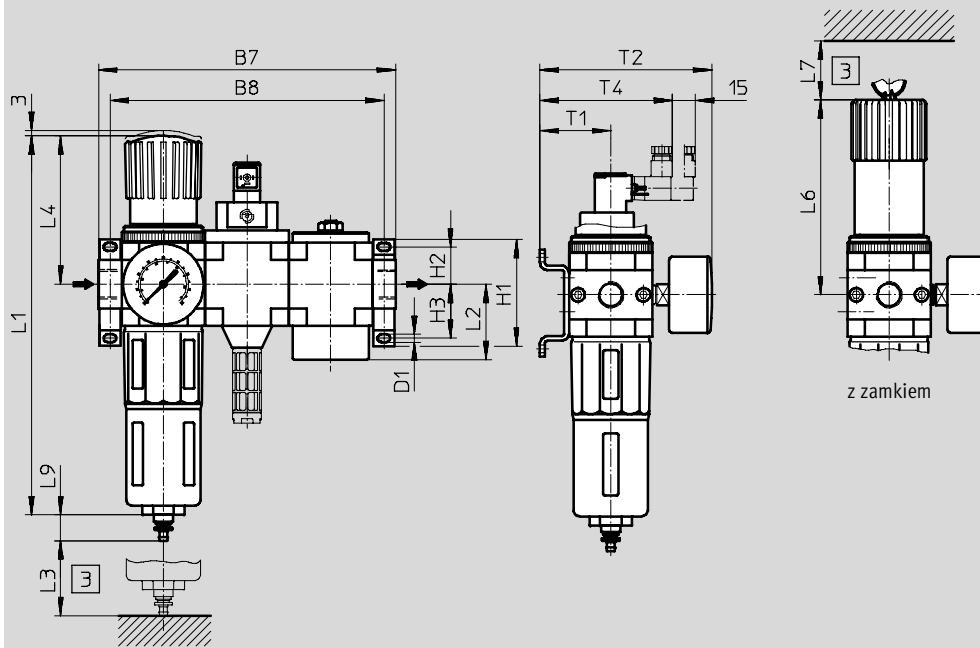


Dane techniczne zespołów LFR-KD/LFRS-KD

## Wymiary

Pobieranie danych CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

LFR/LFRS-...-KD



3 Wymiary instalacyjne

→ Kierunek przepływu

Typ	B7	B8	D1	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L9	T1	T2	T4
<b>Mini</b>																	
LFR-...-D-MINI-KD (A)	144	132	4.3	43	17.5	17.5	193	36	60	68	100	98	60	19	39	95	78
LFRS-...-D-MINI-KD (A)																	
<b>Midi</b>																	
LFR-...-D-MIDI-KD (A)	195	180	5.3	70	24.5	35.5	250	49.5	80	99	120	130	60	19	47	114	86
LFRS-...-D-MIDI-KD (A)																	
<b>Maxi</b>																	
LFR-...-D-MAXI-KD (A)	228	212	5.3	70	24.5	35.5	252	56.4	90	82	150	111	60	19	53	126	92
LFRS-...-D-MAXI-KD (A)							275			105		135					
LFR-...-D-DI-MAXI-KD (A)																	

Uwaga: Produkt ten jest zgodny z normą ISO 1179-1 i normą ISO 228-1.

## Zespoły przygotowania powietrza LFR-KD/LFRS-KD, seria D, wersja metalowa

FESTO

Dane techniczne zespołów LFR-KD/LFRS-KD

Dane do zamówienia					
Zakres regulacji ciśnienia 0.5 ... 12 bar, stopień filtracji 40 µm, kątownik mocujący i metalowa osłona pojemnika					
Wielkość	Przyłącze	Spust kondensatu		Spust kondensatu	
		Ręczny		Automatyczny	
		Nr części	Typ	Nr części	Typ
Filtr-regulator, zawór załączający z cewką 24 V DC, zawór wolnego startu					
Mini	G $\frac{1}{8}$	185743	LFR- $\frac{1}{8}$ -D-MINI-KD	185744	LFR- $\frac{1}{8}$ -D-MINI-KD-A
	G $\frac{1}{4}$	185745	LFR- $\frac{1}{4}$ -D-MINI-KD	185746	LFR- $\frac{1}{4}$ -D-MINI-KD-A
Midi	G $\frac{1}{4}$	185747	LFR- $\frac{1}{4}$ -D-MIDI-KD	185748	LFR- $\frac{1}{4}$ -D-MIDI-KD-A
	G $\frac{3}{8}$	185749	LFR- $\frac{3}{8}$ -D-MIDI-KD	185750	LFR- $\frac{3}{8}$ -D-MIDI-KD-A
	G $\frac{1}{2}$	185751	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-MIDI-KD	185752	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-MIDI-KD-A
Maxi	G $\frac{1}{2}$	186045	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-MAXI-KD	186046	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-MAXI-KD-A
	G $\frac{3}{4}$	185753	LFR- $\frac{3}{4}$ -D-MAXI-KD	185754	LFR- $\frac{3}{4}$ -D-MAXI-KD-A
Regulator ciśnienia ster. bezpośrednio z zint. funkcją przepływu powrotnego					
Maxi	G $\frac{1}{2}$	192443	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-DI-MAXI-KD	192457	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-DI-MAXI-KD-A
	G $\frac{3}{4}$	192450	LFR- $\frac{3}{4}$ -D-DI-MAXI-KD	192464	LFR- $\frac{3}{4}$ -D-DI-MAXI-KD-A

Dane do zamówienia					
Zakres regulacji ciśnienia 0.5 ... 12 bar, stopień filtracji 40 µm, kątownik mocujący i metalowa osłona pojemnika, z zamkiem					
Wielkość	Przyłącze	Spust kondensatu		Spust kondensatu	
		Ręczny		Automatyczny	
		Nr części	Typ	Nr części	Typ
Filtr-regulator, zawór załączający z cewką 24 V DC, zawór wolnego startu					
Mini	G $\frac{1}{8}$	195014	LFRS- $\frac{1}{8}$ -D-MINI-KD	195015	LFRS- $\frac{1}{8}$ -D-MINI-KD-A
	G $\frac{1}{4}$	195028	LFRS- $\frac{1}{4}$ -D-MINI-KD	195029	LFRS- $\frac{1}{4}$ -D-MINI-KD-A
Midi	G $\frac{1}{4}$	195042	LFRS- $\frac{1}{4}$ -D-MIDI-KD	195043	LFRS- $\frac{1}{4}$ -D-MIDI-KD-A
	G $\frac{3}{8}$	195056	LFRS- $\frac{3}{8}$ -D-MIDI-KD	195057	LFRS- $\frac{3}{8}$ -D-MIDI-KD-A
	G $\frac{1}{2}$	195070	LFRS- $\frac{1}{2}$ -D-MIDI-KD	195071	LFRS- $\frac{1}{2}$ -D-MIDI-KD-A
Maxi	G $\frac{1}{2}$	195084	LFRS- $\frac{1}{2}$ -D-MAXI-KD	195085	LFRS- $\frac{1}{2}$ -D-MAXI-KD-A
	G $\frac{3}{4}$	195098	LFRS- $\frac{3}{4}$ -D-MAXI-KD	195099	LFRS- $\frac{3}{4}$ -D-MAXI-KD-A

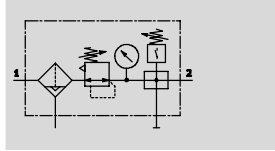


# Zespoły przygotowania powietrza LFR-KE/LFRS-KE, seria D, wersja metalowa

FESTO

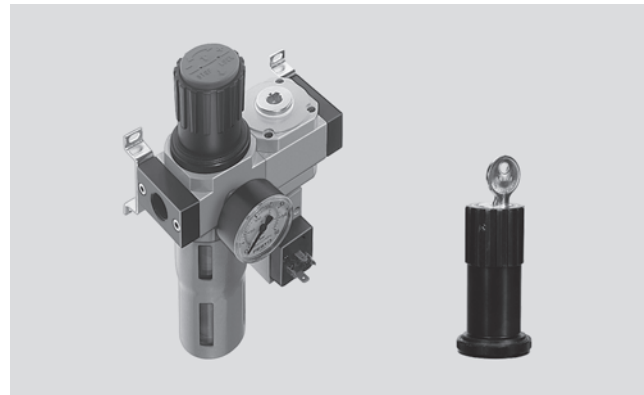
Dane techniczne zespołów LFR-KE/LFRS-KE

Funkcja



- - Przepływ  
720 ... 9400 l/min
- - Zakres temperatury  
-10 ... +60 °C
- - Ciśnienie wejściowe  
1 ... 16 bar

- Filtr z regulatorem LFR/LFRS
  - Stopień filtracji 40 µm
  - Metalowa osłona pojemnika
  - Spust kondensatu, ręczny lub automatyczny
  - pokrętło z blokadą lub pokrętło z zamkiem
  - Manometr
- Moduł rozgązający FRM
  - Wyłącznik ciśnieniowy bez wyświetlacza
- Osprzęt montażowy



- Dla nieolejonego sprężonego powietrza
- Są dostępne dwa przyłącza w końcowym module
- Elektryczny monitoring ciśnienia z nastawialnym punktem przełączania

Ogólne dane techniczne							
Wielkość	Mini		Midi			Maxi	
Przyłącza pneumatyczne	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2	G1/2	G3/4
Medium robocze	Sprężone powietrze						
Sposób montażu	Przy pomocy osprzętu						
	Zabudowa w linii						
Pozycja montażu	Pionowa ±5°						
Stopień filtracji [µm]	40						
Maks. histereza [bar]	0.15	0.15	0.25	0.2	0.2	0.2	0.3
Zakres regulacji ciśnienia [bar]	0.5 ... 12						
Wskaźnik ciśnienia	Przy pomocy manometru						
Maks. objętość kondensatu [cm <sup>3</sup> ]	22		43			80 <sup>1)</sup>	
Ciśnienie wejściowe [bar]							
Spust kondensatu	Ręczny	1 ... 16					
	Automatyczny	2 ... 12					

1) Maks. objętość kondensatu dla LFR-...-DI-MAXI-KE jest 43 cm<sup>3</sup>.

• Uwaga: Produkt ten jest zgodny z normą ISO 1179-1 i normą ISO 228-1.

# Zespoły przygotowania powietrza LFR-KE/LFRS-KE, seria D, wersja metalowa

FESTO

Dane techniczne zespołów LFR-KE/LFRS-KE


Normalny przepływ nominalny <sup>1)</sup> qnN [l/min]					
Przyłącze	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
<b>Mini</b>					
LFR/LFRS-...-D-...	720	1140	-	-	-
<b>Midi</b>					
LFR/LFRS-...-D-...	-	1850	2620	3050	-
<b>Maxi</b>					
LFR/LFRS-...-D-...	-	-	-	9200	9400
<b>Maxi - Regulator ciśnienia ster. bezpośrednio z zint. funkcją przepływu powrotnego</b>					
LFR-...-D-...	-	-	-	5000	6000

1) Mierzony przy p<sub>1</sub> = 10 bar, p<sub>2</sub> = 6 bar i Δp = 1 bar.

Warunki otoczenia			
Wielkość	Mini	Midi	Maxi
Temperatura otoczenia [°C]	-10 ... +60		
Temperatura medium [°C]	-10 ... +60		
Klasa odporności na korozję CRC <sup>1)</sup>	2		

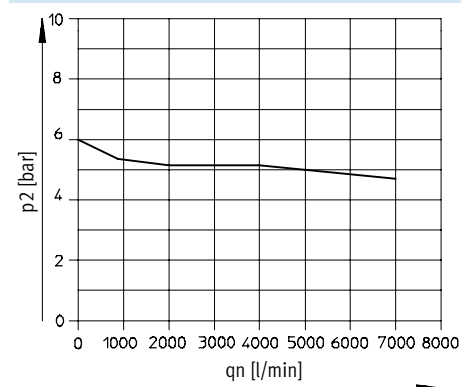
1) Klasa 2 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070  
Komponenty wymagające wysokiej odporności na korozję. Części z widoczną częścią zewnętrzną, z wymaganiem dekoracyjnej powierzchni, które mają bezpośredni kontakt z normalnym otoczeniem przemysłowym lub mediami, jak chłodziwo lub środki smarujące.

Ciężar [g]				
Wielkość	Mini	Midi	Maxi	
			D	D-DI
LFR	1000	2000	2400	2600
LFRS	1100	2240	2500	-

-  - Uwaga  
Materiały → Dane techniczne indywidualnych urządzeń

## Przepływ normalny qn w funkcji ciśnienia wyjściowego p<sub>2</sub>

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



Ciśnienie pierwotne p<sub>1</sub> = 10 bar

# Zespoły przygotowania powietrza LFR-KE/LFRS-KE, seria D, wersja metalowa

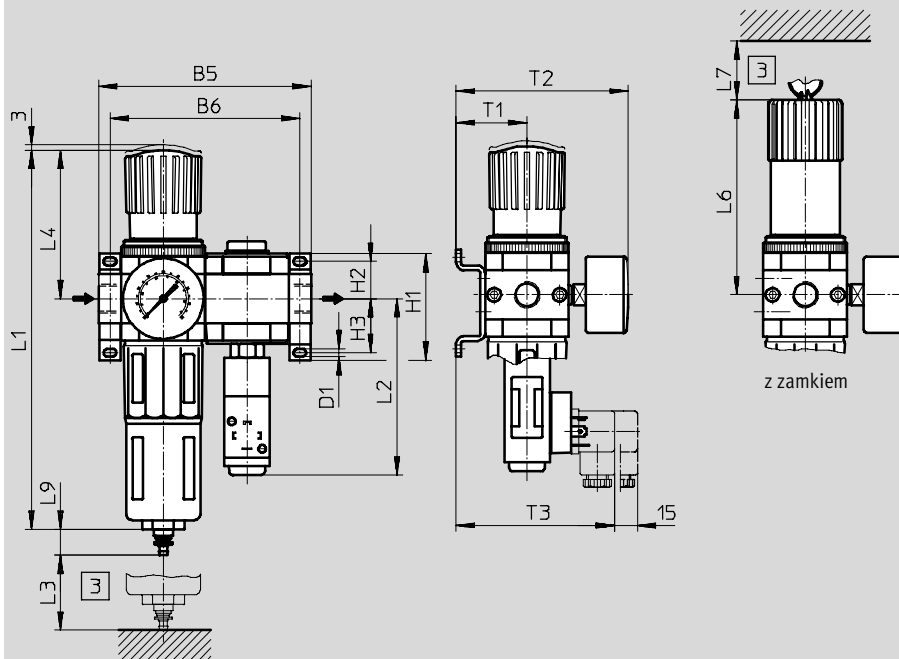


Dane techniczne zespołów LFR-KE/LFRS-KE

## Wymiary

Pobieranie danych CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

LFR/LFRS-...-KE



3 Wymiary instalacyjne

→ Kierunek przepływu

Typ	B5	B6	D1	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L9	T1	T2	T3
<b>Mini</b>																	
LFR-...-D-MINI-KE (A)	104	92	4.3	43	17.5	17.5	193	108	60	68	100	98	60	19	39	95	97
LFRS-...-D-MINI-KE (A)																	
<b>Midi</b>																	
LFR-...-D-MIDI-KE (A)	140	125	5.3	70	24.5	35.5	250	117	80	99	120	130	60	19	47	114	109
LFRS-...-D-MIDI-KE (A)																	
<b>Maxi</b>																	
LFR-...-D-MAXI-KE (A)	162	146	5.3	70	24.5	35.5	252	122	90	82	150	111	60	19	53	126	111
LFRS-...-D-MAXI-KE (A)							275			105		135					
LFR-...-D-DI-MAXI-KE (A)																	

Uwaga: Produkt ten jest zgodny z normą ISO 1179-1 i normą ISO 228-1.

## Zespoły przygotowania powietrza LFR-KE/LFRS-KE, seria D, wersja metalowa

FESTO

Dane techniczne zespołów LFR-KE/LFRS-KE

Dane do zamówienia					
Zakres regulacji ciśnienia 0.5 ... 12 bar, stopień filtracji 40 µm, kątownik mocujący i metalowa osłona pojemnika					
Wielkość	Przyłącze	Spust kondensatu		Spust kondensatu	
		Ręczny		Automatyczny	
		Nr części	Typ	Nr części	Typ
Filtr-regulator, moduł rozgałęziający z wyłącznikiem ciśnienia					
Mini	G $\frac{1}{8}$	185755	LFR- $\frac{1}{8}$ -D-MINI-KE	185756	LFR- $\frac{1}{8}$ -D-MINI-KE-A
	G $\frac{1}{4}$	185757	LFR- $\frac{1}{4}$ -D-MINI-KE	185758	LFR- $\frac{1}{4}$ -D-MINI-KE-A
Midi	G $\frac{1}{4}$	185759	LFR- $\frac{1}{4}$ -D-MIDI-KE	185760	LFR- $\frac{1}{4}$ -D-MIDI-KE-A
	G $\frac{3}{8}$	185761	LFR- $\frac{3}{8}$ -D-MIDI-KE	185762	LFR- $\frac{3}{8}$ -D-MIDI-KE-A
	G $\frac{1}{2}$	185763	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-MIDI-KE	185764	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-MIDI-KE-A
Maxi	G $\frac{1}{2}$	186047	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-MAXI-KE	186048	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-MAXI-KE-A
	G $\frac{3}{4}$	185765	LFR- $\frac{3}{4}$ -D-MAXI-KE	185766	LFR- $\frac{3}{4}$ -D-MAXI-KE-A
Regulator ciśnienia ster. bezpośrednio z zint. funkcją przepływu powrotnego					
Maxi	G $\frac{1}{2}$	192444	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-DI-MAXI-KE	192458	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-DI-MAXI-KE-A
	G $\frac{3}{4}$	192451	LFR- $\frac{3}{4}$ -D-DI-MAXI-KE	192465	LFR- $\frac{3}{4}$ -D-DI-MAXI-KE-A

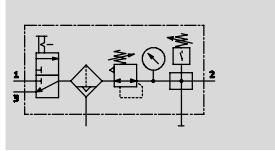
Dane do zamówienia					
Zakres regulacji ciśnienia 0.5 ... 12 bar, stopień filtracji 40 µm, kątownik mocujący i metalowa osłona pojemnika, z zamkiem					
Wielkość	Przyłącze	Spust kondensatu		Spust kondensatu	
		Ręczny		Automatyczny	
		Nr części	Typ	Nr części	Typ
Filtr-regulator, moduł rozgałęziający z wyłącznikiem ciśnienia					
Mini	G $\frac{1}{8}$	195016	LFRS- $\frac{1}{8}$ -D-MINI-KE	195017	LFRS- $\frac{1}{8}$ -D-MINI-KE-A
	G $\frac{1}{4}$	195030	LFRS- $\frac{1}{4}$ -D-MINI-KE	195031	LFRS- $\frac{1}{4}$ -D-MINI-KE-A
Midi	G $\frac{1}{4}$	195044	LFRS- $\frac{1}{4}$ -D-MIDI-KE	195045	LFRS- $\frac{1}{4}$ -D-MIDI-KE-A
	G $\frac{3}{8}$	195058	LFRS- $\frac{3}{8}$ -D-MIDI-KE	195059	LFRS- $\frac{3}{8}$ -D-MIDI-KE-A
	G $\frac{1}{2}$	195072	LFRS- $\frac{1}{2}$ -D-MIDI-KE	195073	LFRS- $\frac{1}{2}$ -D-MIDI-KE-A
Maxi	G $\frac{1}{2}$	195086	LFRS- $\frac{1}{2}$ -D-MAXI-KE	195087	LFRS- $\frac{1}{2}$ -D-MAXI-KE-A
	G $\frac{3}{4}$	195100	LFRS- $\frac{3}{4}$ -D-MAXI-KE	195101	LFRS- $\frac{3}{4}$ -D-MAXI-KE-A

# Zespoły przygotowania powietrza LFR-KF/LFRS-KF, seria D, wersja metalowa

FESTO

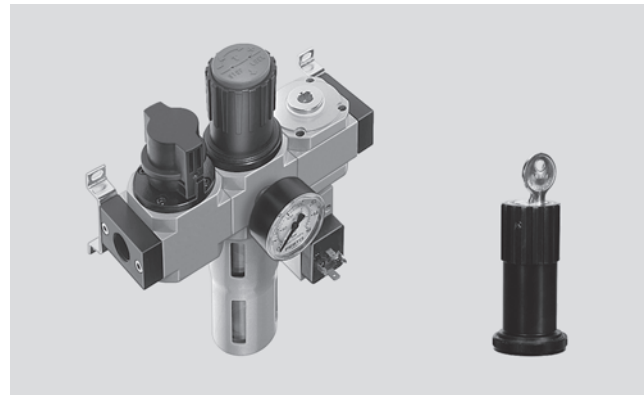
Dane techniczne zespołów LFR-KF/LFRS-KF

Funkcja



- - Przepływ  
700 ... 8400 l/min
- - Zakres temperatury  
-10 ... +60 °C
- - Ciśnienie wejściowe  
1 ... 16 bar

- Zawór złączający HE
  - uruchamiany ręcznie
- Filtr z regulatorem LFR/LFRS
  - Stopień filtracji 40 µm
  - Metalowa osłona pojemnika
  - Spust kondensatu, ręczny lub automatyczny
  - pokrętło z blokadą lub pokrętło z zamkiem
  - Manometr
- Moduł rozgałęziający FRM
  - Wyłącznik ciśnieniowy bez wyświetlacza
- Osprzęt montażowy



- Dla nieolejonego sprężonego powietrza
- Ciśnienie zasilania można załączać i wyłączać
- Są dostępne dwa przyłącza w końcowym module
- Elektryczny monitoring ciśnienia z nastawialnym punktem przełączania
- Dla zapewnienia bezpiecznego odpowietrzenia systemu, na wyjściu zespołu jest konieczny dodatkowy zawór szybkiego odpowietrzenia

Ogólne dane techniczne							
Wielkość	Mini		Midi			Maxi	
Przyłącza pneumatyczne	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2	G1/2	G3/4
Medium robocze	Sprężone powietrze						
Sposób montażu	Przy pomocy osprzętu						
	Zabudowa w linii						
Pozycja montażu	Pionowa ±5°						
Stopień filtracji [µm]	40						
Maks. histereza [bar]	0.2	0.2	0.25	0.3	0.25	0.2	0.2
Zakres regulacji ciśnienia [bar]	0.5 ... 12						
Wskaźnik ciśnienia	Przy pomocy manometru						
Maks. objętość kondensatu [cm <sup>3</sup> ]	22		43			80 <sup>1)</sup>	
Ciśnienie wejściowe [bar]							
Spust kondensatu	Ręczny	1 ... 16					
	Automatyczny	2 ... 12					

1) Maks. objętość kondensatu dla LFR-...-DI-MAXI-KF jest 43 cm<sup>3</sup>.

- - Uwaga: Produkt ten jest zgodny z normą ISO 1179-1 i normą ISO 228-1.

# Zespoły przygotowania powietrza LFR-KF/LFRS-KF, seria D, wersja metalowa

FESTO

Dane techniczne zespołów LFR-KF/LFRS-KF


Normalny przepływ nominalny <sup>1)</sup> qnN [l/min]					
Przyłącze	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
<b>Mini</b>					
LFR/LFRS-...-D-...	700	1050	-	-	-
<b>Midi</b>					
LFR/LFRS-...-D-...	-	1720	2420	2920	-
<b>Maxi</b>					
LFR/LFRS-...-D-...	-	-	-	8000	8400
<b>Maxi - Regulator ciśnienia ster. bezpośrednio z zint. funkcją przepływu powrotnego</b>					
LFR-...-D-...	-	-	-	5000	6000

1) Mierzony przy p<sub>1</sub> = 10 bar, p<sub>2</sub> = 6 bar i Δp = 1 bar.

Warunki otoczenia			
Wielkość	Mini	Midi	Maxi
Temperatura otoczenia [°C]	-10 ... +60		
Temperatura medium [°C]	-10 ... +60		
Klasa odporności na korozję CRC <sup>1)</sup>	2		

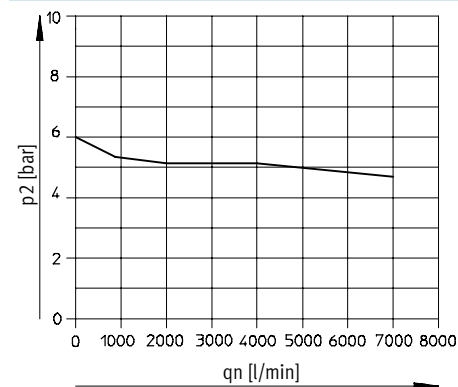
1) Klasa 2 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070  
Komponenty wymagające wysokiej odporności na korozję. Części z widoczną częścią zewnętrzną, z wymaganiem dekoracyjnej powierzchni, które mają bezpośredni kontakt z normalnym otoczeniem przemysłowym lub mediami, jak chłodziwo lub środki smarujące.

Ciężar [g]				
Wielkość	Mini	Midi	Maxi	
			D	D-DI
LFR	1200	2400	3300	3500
LFRS	1300	2640	3400	-

-  Uwaga  
Materiały → Dane techniczne indywidualnych urządzeń

## Przepływ normalny qn w funkcji ciśnienia wyjściowego p<sub>2</sub>

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



Ciśnienie pierwotne p<sub>1</sub> = 10 bar

# Zespoły przygotowania powietrza LFR-KF/LFRS-KF, seria D, wersja metalowa

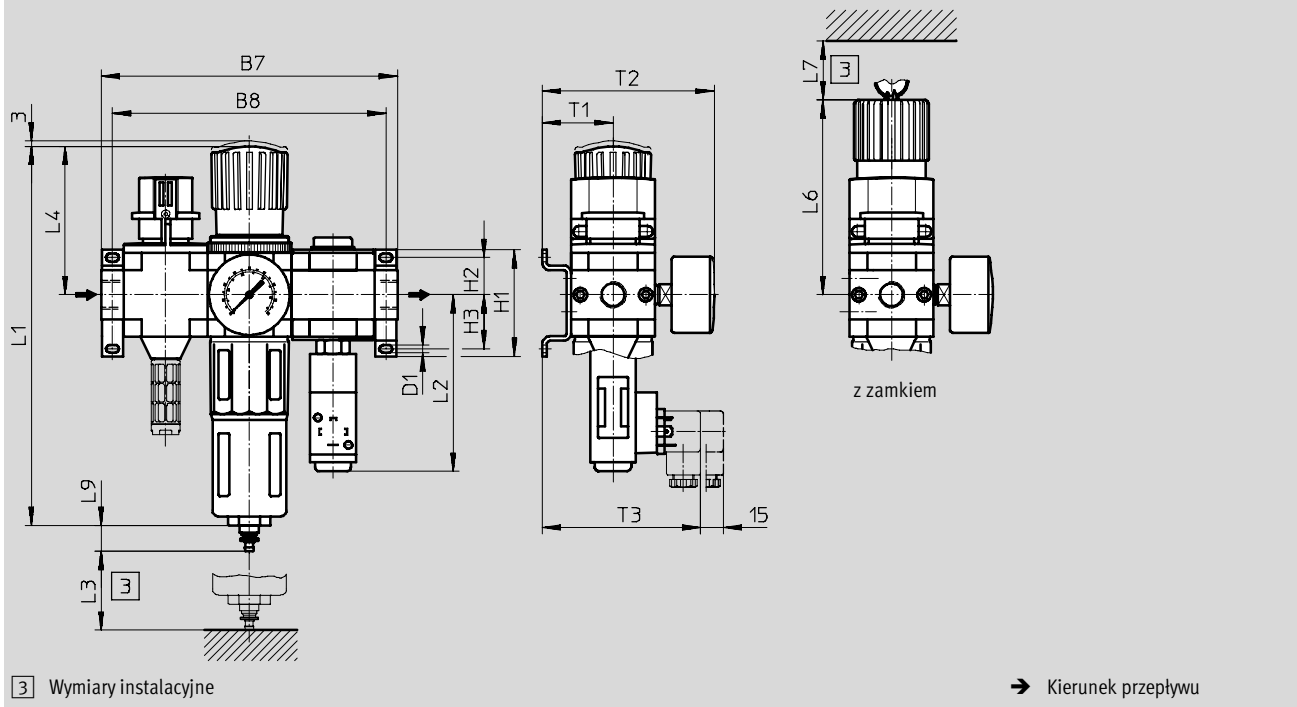


Dane techniczne zespołów LFR-KF/LFRS-KF

## Wymiary

Pobieranie danych CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

LFR/LFRS-...-KF



Typ	B7	B8	D1	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L9	T1	T2	T3
<b>Mini</b>																	
LFR-...-D-MINI-KF (A)	144	132	4.3	43	17.5	17.5	193	108	60	68	100	98	60	19	39	95	97
LFRS-...-D-MINI-KF (A)																	
<b>Midi</b>																	
LFR-...-D-MIDI-KF (A)	195	180	5.3	70	24.5	35.5	250	117	80	99	120	130	60	19	47	114	105
LFRS-...-D-MIDI-KF (A)																	
<b>Maxi</b>																	
LFR-...-D-MAXI-KF (A)	228	212	5.3	70	24.5	35.5	252	122	90	82	150	111	60	19	53	126	111
LFRS-...-D-MAXI-KF (A)							275			105		135					
LFR-...-D-DI-MAXI-KF (A)																	

Uwaga: Produkt ten jest zgodny z normą ISO 1179-1 i normą ISO 228-1.

## Zespoły przygotowania powietrza LFR-KF/LFRS-KF, seria D, wersja metalowa

FESTO

Dane techniczne zespołów LFR-KF/LFRS-KF

Dane do zamówienia					
Zakres regulacji ciśnienia 0.5 ... 12 bar, stopień filtracji 40 µm, kątownik mocujący i metalowa osłona pojemnika					
Wielkość	Przyłącze	Spust kondensatu		Spust kondensatu	
		Ręczny		Automatyczny	
		Nr części	Typ	Nr części	Typ
Zawór zataczający, filtr-regulator, moduł rozgałęziający z wyłącznikiem ciśnienia					
Mini	G $\frac{1}{8}$	185767	LFR- $\frac{1}{8}$ -D-MINI-KF	185768	LFR- $\frac{1}{8}$ -D-MINI-KF-A
	G $\frac{1}{4}$	185769	LFR- $\frac{1}{4}$ -D-MINI-KF	185770	LFR- $\frac{1}{4}$ -D-MINI-KF-A
Midi	G $\frac{1}{4}$	185771	LFR- $\frac{1}{4}$ -D-MIDI-KF	185772	LFR- $\frac{1}{4}$ -D-MIDI-KF-A
	G $\frac{3}{8}$	185773	LFR- $\frac{3}{8}$ -D-MIDI-KF	185774	LFR- $\frac{3}{8}$ -D-MIDI-KF-A
	G $\frac{1}{2}$	185775	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-MIDI-KF	185776	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-MIDI-KF-A
Maxi	G $\frac{1}{2}$	186049	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-MAXI-KF	186050	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-MAXI-KF-A
	G $\frac{3}{4}$	185777	LFR- $\frac{3}{4}$ -D-MAXI-KF	185778	LFR- $\frac{3}{4}$ -D-MAXI-KF-A
Regulator ciśnienia ster. bezpośrednio z zint. funkcją przepływu powrotnego					
Maxi	G $\frac{1}{2}$	192445	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-DI-MAXI-KF	192459	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-DI-MAXI-KF-A
	G $\frac{3}{4}$	192452	LFR- $\frac{3}{4}$ -D-DI-MAXI-KF	192466	LFR- $\frac{3}{4}$ -D-DI-MAXI-KF-A

Dane do zamówienia					
Zakres regulacji ciśnienia 0.5 ... 12 bar, stopień filtracji 40 µm, kątownik mocujący i metalowa osłona pojemnika, z zamkiem					
Wielkość	Przyłącze	Spust kondensatu		Spust kondensatu	
		Ręczny		Automatyczny	
		Nr części	Typ	Nr części	Typ
Zawór zataczający, filtr-regulator, moduł rozgałęziający z wyłącznikiem ciśnienia					
Mini	G $\frac{1}{8}$	195018	LFRS- $\frac{1}{8}$ -D-MINI-KF	195019	LFRS- $\frac{1}{8}$ -D-MINI-KF-A
	G $\frac{1}{4}$	195032	LFRS- $\frac{1}{4}$ -D-MINI-KF	195033	LFRS- $\frac{1}{4}$ -D-MINI-KF-A
Midi	G $\frac{1}{4}$	195046	LFRS- $\frac{1}{4}$ -D-MIDI-KF	195047	LFRS- $\frac{1}{4}$ -D-MIDI-KF-A
	G $\frac{3}{8}$	195060	LFRS- $\frac{3}{8}$ -D-MIDI-KF	195061	LFRS- $\frac{3}{8}$ -D-MIDI-KF-A
	G $\frac{1}{2}$	195074	LFRS- $\frac{1}{2}$ -D-MIDI-KF	195075	LFRS- $\frac{1}{2}$ -D-MIDI-KF-A
Maxi	G $\frac{1}{2}$	195088	LFRS- $\frac{1}{2}$ -D-MAXI-KF	195089	LFRS- $\frac{1}{2}$ -D-MAXI-KF-A
	G $\frac{3}{4}$	195102	LFRS- $\frac{3}{4}$ -D-MAXI-KF	195103	LFRS- $\frac{3}{4}$ -D-MAXI-KF-A

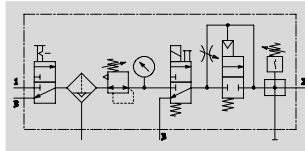





# Zespoły przygotowania powietrza LFR-KG/LFRS-KG, seria D, wersja metalowa

FESTO

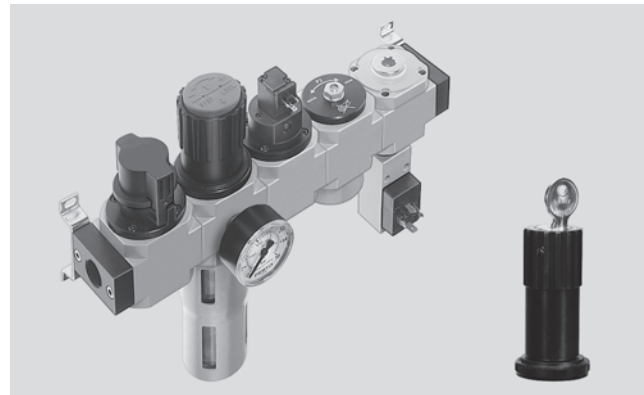
Dane techniczne zespołów LFR-KG/LFRS-KG

Funkcja




-  - Przepływ  
575 ... 4900 l/min
-  - Zakres temperatury  
-10 ... +60 °C
-  - Ciśnienie wejściowe  
3 ... 16 bar

- Zawór załączający HE
  - uruchamiany ręcznie
- Filtr z regulatorem LFR/LFRS
  - Stopień filtracji 40 µm
  - Metalowa osłona pojemnika
  - Spust kondensatu, ręczny lub automatyczny
  - pokrętło z blokadą lub pokrętło z zamkiem
  - Manometr
- Zawór załączający HEE
  - uruchamiany cewką
  - 24 V DC
- Zawór wolnego startu HEL
  - uruchamiany pneumatycznie
- Moduł rozgałęziający FRM
  - Wyłącznik ciśnieniowy bez wyświetlacza
- Osprzęt montażowy



- Dla nieolejonego sprężonego powietrza
- Dla zapewnienia bezpiecznego odpowietrzenia systemu, na wyjściu zespołu jest konieczny dodatkowy zawór szybkiego odpowietrzenia
- Są dostępne dwa przyłącza w końcowym module
- Stopniowe narastanie ciśnienia zabezpiecza przed gwałtownymi, nieoczekiwanymi ruchami
- Elektryczny monitoring ciśnienia z nastawialnym punktem przełączania

Ogólne dane techniczne							
Wielkość	Mini		Midi			Maxi	
Przyłącza pneumatyczne	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2	G1/2	G3/4
Medium robocze	Sprężone powietrze						
Sposób montażu	Przy pomocy osprzętu						
	Zabudowa w linii						
Pozycja montażu	Pionowa ±5°						
Stopień filtracji [µm]	40						
Maks. histereza [bar]	0.15	0.15	0.25	0.2	0.2	0.25	0.25
Zakres regulacji ciśnienia [bar]	2.5 ... 12						
Wskaźnik ciśnienia	Przy pomocy manometru						
Maks. objętość kondensatu [cm <sup>3</sup> ]	22		43			80 <sup>1)</sup>	
Ciśnienie wejściowe [bar]							
Spust kondensatu	Ręczny	3 ... 16					
	Automatyczny	3 ... 12					

1) Maks. objętość kondensatu dla LFR-...-DI-MAXI-KG jest 43 cm<sup>3</sup>.  
 -  Uwaga: Produkt ten jest zgodny z normą ISO 1179-1 i normą ISO 228-1.

# Zespoły przygotowania powietrza LFR-KG/LFRS-KG, seria D, wersja metalowa

FESTO

Dane techniczne zespołów LFR-KG/LFRS-KG


Normalny przepływ nominalny <sup>1)</sup> qnN [l/min]					
Przyłącze	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4
<b>Mini</b>					
LFR/LFRS-...-D-...	575	715	-	-	-
<b>Midi</b>					
LFR/LFRS-...-D-...	-	1370	1680	1740	-
<b>Maxi</b>					
LFR/LFRS-...-D-...	-	-	-	4200	4900
<b>Maxi - Regulator ciśnienia ster. bezpośrednio z zint. funkcją przepływu powrotnego</b>					
LFR-...-D-...	-	-	-	2500	3000

1) Mierzony przy p1 = 10 bar, p2 = 6 bar i Δp = 1 bar.

Warunki otoczenia			
Wielkość	Mini	Midi	Maxi
Temperatura otoczenia [°C]	-10 ... +60		
Temperatura medium [°C]	-10 ... +60		
Klasa odporności na korozję CRC <sup>1)</sup>	2		

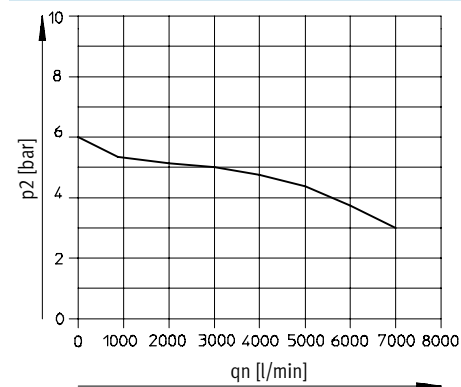
1) Klasa 2 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070  
Komponenty wymagające wysokiej odporności na korozję. Części z widoczną częścią zewnętrzną, z wymaganiem dekoracyjnej powierzchni, które mają bezpośredni kontakt z normalnym otoczeniem przemysłowym lub mediami, jak chłodziwo lub środki smarujące.

Ciężar [g]				
Wielkość	Mini	Midi	Maxi	
			D	D-DI
LFR	1500	3400	5200	5400
LFRS	1600	3640	5300	-

-  - Uwaga  
Materiały → Dane techniczne indywidualnych urządzeń

## Przepływ normalny qn w funkcji ciśnienia wyjściowego p2

LFR-1/2-D-DI-MAXI-KG(-A)



Ciśnienie pierwotne p1 = 10 bar

# Zespoły przygotowania powietrza LFR-KG/LFRS-KG, seria D, wersja metalowa

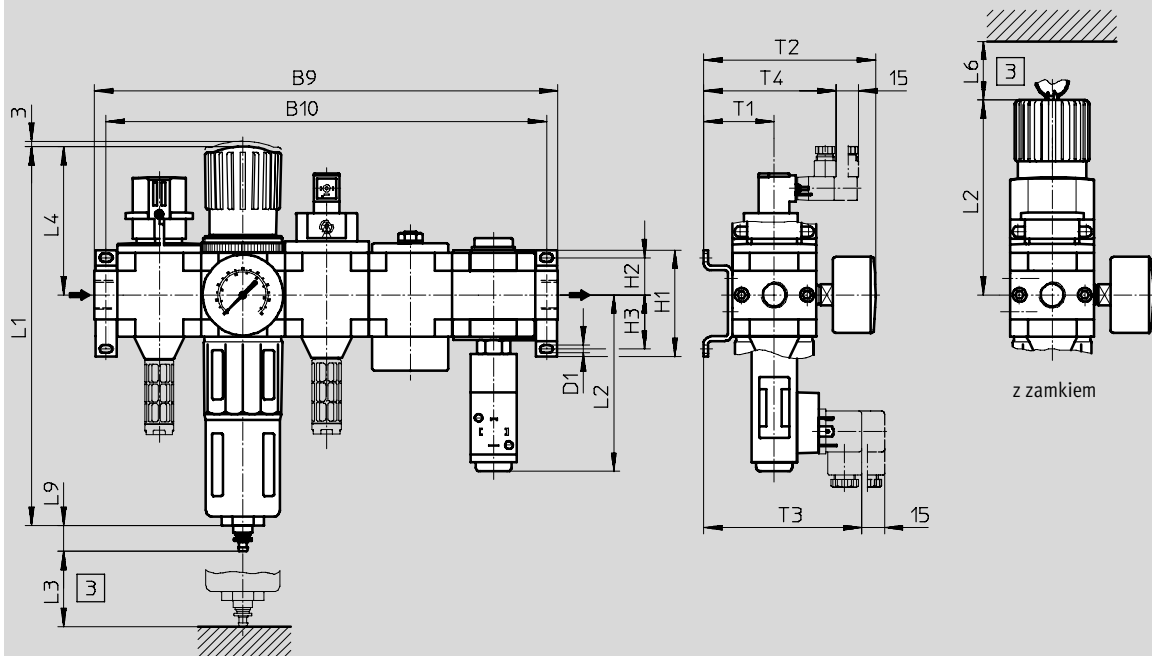


Dane techniczne zespołów LFR-KG/LFRS-KG

## Wymiary

Pobieranie danych CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

LFR/LFRS-...-KG



3 Wymiary instalacyjne

→ Kierunek przepływu

Typ	B9	B10	D1	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L9	T1	T2	T3	T4
<b>Mini</b>																		
LFR-...-D-MINI-KG (A)	244	212	4.3	43	17.5	17.5	193	108	60	68	100	98	60	19	39	95	97	78
LFRS-...-D-MINI-KG (A)																		
<b>Midi</b>																		
LFR-...-D-MIDI-KG (A)	305	290	5.3	70	24.5	35.5	250	117	80	99	120	130	60	19	47	114	105	86
LFRS-...-D-MIDI-KG (A)																		
<b>Maxi</b>																		
LFR-...-D-MAXI-KG (A)	360	344	5.3	70	24.5	35.5	252	122	90	82	150	111	60	19	53	126	111	92
LFRS-...-D-MAXI-KG (A)							275			105		135						
LFR-...-D-DI-MAXI-KG (A)																		

Uwaga: Produkt ten jest zgodny z normą ISO 1179-1 i normą ISO 228-1.

## Zespoły przygotowania powietrza LFR-KG/LFRS-KG, seria D, wersja metalowa

FESTO

Dane techniczne zespołów LFR-KG/LFRS-KG


Dane do zamówienia					
Zakres regulacji ciśnienia 2,5 ... 12 bar, stopień filtracji 40 µm, kątownik mocujący i metalowa osłona pojemnika					
Wielkość	Przyłącze	Spust kondensatu		Spust kondensatu	
		Ręczny		Automatyczny	
		Nr części	Typ	Nr części	Typ
Zawór złączający, filtr-regulator, zawór złączający z cewką 24 V DC, zawór wolnego startu, moduł rozgałęziający z wyłącznikiem ciśnienia					
Mini	G $\frac{1}{8}$	185779	LFR- $\frac{1}{8}$ -D-MINI-KG	185780	LFR- $\frac{1}{8}$ -D-MINI-KG-A
	G $\frac{1}{4}$	185781	LFR- $\frac{1}{4}$ -D-MINI-KG	185782	LFR- $\frac{1}{4}$ -D-MINI-KG-A
Midi	G $\frac{1}{4}$	185783	LFR- $\frac{1}{4}$ -D-MIDI-KG	185784	LFR- $\frac{1}{4}$ -D-MIDI-KG-A
	G $\frac{3}{8}$	185785	LFR- $\frac{3}{8}$ -D-MIDI-KG	185786	LFR- $\frac{3}{8}$ -D-MIDI-KG-A
	G $\frac{1}{2}$	185787	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-MIDI-KG	185788	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-MIDI-KG-A
Maxi	G $\frac{1}{2}$	186051	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-MAXI-KG	186052	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-MAXI-KG-A
	G $\frac{3}{4}$	185789	LFR- $\frac{3}{4}$ -D-MAXI-KG	185790	LFR- $\frac{3}{4}$ -D-MAXI-KG-A
Regulator ciśnienia ster. bezpośrednio z zint. funkcją przepływu powrotnego					
Maxi	G $\frac{1}{2}$	192446	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-DI-MAXI-KG	192460	LFR- $\frac{1}{2}$ -D-DI-MAXI-KG-A
	G $\frac{3}{4}$	192453	LFR- $\frac{3}{4}$ -D-DI-MAXI-KG	192467	LFR- $\frac{3}{4}$ -D-DI-MAXI-KG-A


Dane do zamówienia					
Zakres regulacji ciśnienia 2,5 ... 12 bar, stopień filtracji 40 µm, kątownik mocujący i metalowa osłona pojemnika, z zamkiem					
Wielkość	Przyłącze	Spust kondensatu		Spust kondensatu	
		Ręczny		Automatyczny	
		Nr części	Typ	Nr części	Typ
Zawór złączający, filtr-regulator, zawór złączający z cewką 24 V DC, zawór wolnego startu, moduł rozgałęziający z wyłącznikiem ciśnienia					
Mini	G $\frac{1}{8}$	195020	LFRS- $\frac{1}{8}$ -D-MINI-KG	195021	LFRS- $\frac{1}{8}$ -D-MINI-KG-A
	G $\frac{1}{4}$	195034	LFRS- $\frac{1}{4}$ -D-MINI-KG	195035	LFRS- $\frac{1}{4}$ -D-MINI-KG-A
Midi	G $\frac{1}{4}$	195048	LFRS- $\frac{1}{4}$ -D-MIDI-KG	195049	LFRS- $\frac{1}{4}$ -D-MIDI-KG-A
	G $\frac{3}{8}$	195062	LFRS- $\frac{3}{8}$ -D-MIDI-KG	195063	LFRS- $\frac{3}{8}$ -D-MIDI-KG-A
	G $\frac{1}{2}$	195076	LFRS- $\frac{1}{2}$ -D-MIDI-KG	195077	LFRS- $\frac{1}{2}$ -D-MIDI-KG-A
Maxi	G $\frac{1}{2}$	195090	LFRS- $\frac{1}{2}$ -D-MAXI-KG	195091	LFRS- $\frac{1}{2}$ -D-MAXI-KG-A
	G $\frac{3}{4}$	195104	LFRS- $\frac{3}{4}$ -D-MAXI-KG	195105	LFRS- $\frac{3}{4}$ -D-MAXI-KG-A

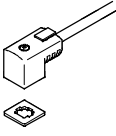
## Zespoły przygotowania powietrza LFR-K/LFRS-K, seria D


Osprzęt

**FESTO**

Dane do zamówienia – Gniazdo wtykowe kątowe PEV					Dane techniczne → Internet: pev-1/4	
	Opis	Zakres napięcia roboczego	Przyłącze elektryczne	Wskaźnik stanu przełączenia	Nr części	Typ
	dla PEV-1/4-...-OD	15 ... 30 V DC	4-pin	Żółta dioda LED	<b>164274</b>	<b>PEV-1/4-WD-LED-24</b>
		≤ 230 V AC	4-pin	Żółta dioda LED	<b>164275</b>	<b>PEV-1/4-WD-LED-230</b>
		≤ 180 V DC				

Dane do zamówienia – Gniazdo wtykowe MSSD					Dane techniczne → Internet: mssd	
	Opis	Zakres napięcia roboczego	Przyłącze elektryczne	Sposób montażu kabla	Nr części	Typ
	dla PEV-1/4-...-OD	≤ 250 V AC/DC	3-pin	Zaciski śrubowe	<b>171157</b>	<b>MSSD-C-4P</b>
	dla zaworu włącz./ wył. HEE	≤ 250 V AC/DC	3-pin	Zaciski śrubowe	<b>151687</b>	<b>MSSD-EB</b>
			4-pin	Technologia przebijania izolacji	<b>192745</b>	<b>MSSD-EB-S-M14</b>

Dane do zamówienia – Gniazdo wtykowe z kablem KMEB						Dane techniczne → Internet: kmeb	
	Opis	Zakres napięcia roboczego	Przyłącze elektryczne	Wskaźnik stanu przełączenia	Długość kabla [m]	Nr części	Typ
	dla zaworu włącz./ wył. HEE	24 V DC	3-pin	Dioda 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-pin	-	2.5	<b>151690</b>	<b>KMEB-1-230AC-2,5</b>
					5	<b>151691</b>	<b>KMEB-1-230AC-5</b>

Dane do zamówienia – Podkładka świecąca MEB-LD				Dane techniczne → Internet: meb	
	Opis	Zakres napięcia roboczego	Nr części	Typ	
	dla gniazda wtykowego z kablem KMEB i gniazda 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>	