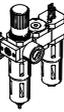
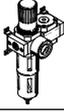
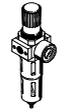
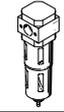
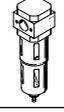


## Unidades de filtro y regulador LFR/LFRS, serie D

**FESTO**



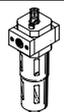
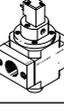
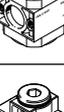
Cuadro general del producto unidades de mantenimiento serie D, ejecución metálica

Código del producto	Tamaño	Conexión neumática										Margen de regulación de la presión [bar]			Grado de filtración [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>Unidades de mantenimiento</b>																			
FRC/FRCS		Micro	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	■	-	
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■	
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	■	■	-	-	-	-	■	
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	■	■	-	-	-	■	
FRC-K		Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		Mini	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	■	
		Midi	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	■	
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■	-	-	-	■	
LFR-K		Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		Mini	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	■	
		Midi	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	■	
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■	-	-	-	■	
<b>Unidades individuales</b>																			
Unidades de filtro y regulador LFR/LFRS		Micro	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	■	-	
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■	
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	■	■	-	-	-	■	■	
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	■	■	-	-	-	■	
Filtros LF		Micro	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■	-	
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	■	■	
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■	
Filtros micrónicos y submicrónicos LFMA/LFMB		Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	-	-	
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	■	■	-	-	
Filtros de carbón activo LFX		Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Combinaciones de filtros LFMBA		Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	-	-	
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	■	■	-	-	
Reguladores de presión LR/LRS		Micro	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	■	■	-	-	-	-	
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	■	■	-	-	-	-	

Cuadro general del producto unidades de mantenimiento serie D, ejecución metálica

Código del producto	Tamaño	Vaso de protección		Purga de condensado			Indicador de presión		Bloqueo del accionamiento		Tensión de alimentación			Opciones			→ Página/ Internet
		Funda metálica de protección	Vaso de plástico	Manual giratoria	Semiautomática	Totalmente automática	Con manómetro	Sin manómetro	Botón giratorio con bloqueo	Botón giratorio con cerradura integrada	24 V DC	110 V AC	230 V AC	Regulador de presión de control directo con función integrada de flujo inverso	Regulador de presión servopilotado con función integrada de flujo inverso	Indicador de presión diferencial	
<b>Unidades de mantenimiento</b>																	
<b>FRC/FRCS</b>	Micro	-	■	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	frc
	Mini	■	-	■	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	■	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	■	-	■	■	■	■	-	-	-	■	■	-	-	
<b>FRC-K</b>	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	frc
	Mini	■	-	■	-	■	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	■	-	■	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	■	-	■	■	-	■	-	■	-	-	■	■	-	
<b>LFR-K</b>	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	frc
	Mini	■	-	■	-	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	■	-	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	■	-	■	■	-	■	■	■	-	-	■	■	-	
<b>Unidades individuales</b>																	
Unidades de filtro y regulador <b>LFR/LFRS</b>	Micro	-	■	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	lfr
	Mini	■	-	■	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	■	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	■	-	■	■	■	■	-	-	-	■	■	-	-	
Filtros <b>LF</b>	Micro	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	lf
	Mini	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Filtros micrónicos y submicrónicos <b>LFMA/LFMB</b>	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	lfma, lfmb
	Mini	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	Midi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	Maxi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
Filtros de carbón activo <b>LFX</b>	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	lfx
	Mini	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Combinaciones de filtros <b>LFMBA</b>	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	lfmba
	Mini	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	Midi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	Maxi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
Reguladores de presión <b>LR/LRS</b>	Micro	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	lr
	Mini	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	■	-	-	
	Midi	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	■	-	-	
	Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	■	■	-	

Cuadro general del producto unidades de mantenimiento serie D, ejecución metálica

Código del producto	Tamaño	Conexión neumática										Margen de regulación de la presión [bar]		
		M5	M7	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1	QS4	QS6	0,5 ... 7	0,5 ... 12	
<b>Unidades individuales</b>														
Reguladores de presión <b>LRB/LRBS</b>		Micro	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	■
		Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	■
		Midi	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■
		Maxi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baterías de reguladores de presión <b>LRB-K</b>		Micro	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	■	■
		Mini	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■	■
		Midi	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■	■
		Maxi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lubricadores <b>LOE</b>		Micro	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	-	-
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
Válvulas de cierre <b>HE</b>		Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
Válvulas de cierre <b>HEE</b>		Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
Válvulas de cierre <b>HEP</b>		Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
Válvulas de arranque progresivo <b>HEL</b>		Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
Secadores de aire de membrana <b>LDM1</b>		Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Mini	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
Módulos de derivación <b>FRM</b>		Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
Bloque distribuidor <b>FRZ</b>		Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Mini	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

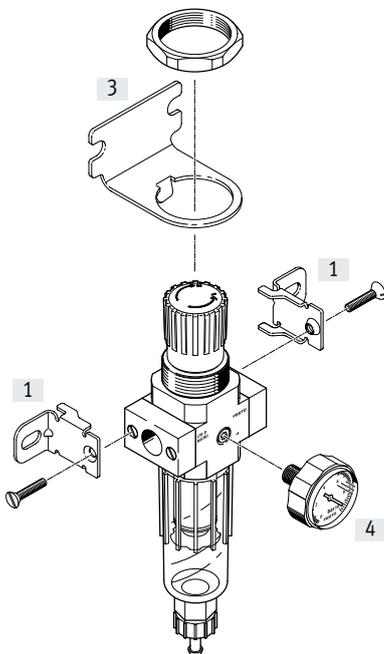
## Cuadro general del producto unidades de mantenimiento serie D, ejecución metálica

Código del producto	Tamaño	Vaso de protección		Indicador de presión		Bloqueo del accionamiento		Tensión de alimentación			Opciones		→ Página/ Internet
		Funda metálica de protección	Vaso de plástico	Con manómetro	Sin manómetro	Botón giratorio con bloqueo	Botón giratorio con cerradura integrada	24 V DC	110 V AC	230 V AC	Función de retorno	Presostato	
<b>Unidades individuales</b>													
Reguladores de presión <b>LRB/LRBS</b>	Micro	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	lrb
	Mini	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	
Baterías de reguladores de presión <b>LRB-K</b>	Micro	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	lrb
	Mini	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	
Lubricadores <b>LOE</b>	Micro	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	loe
	Mini	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
Válvulas de cierre <b>HE</b>	Micro	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	he
	Mini	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	
Válvulas de cierre <b>HEE</b>	Micro	-	-	-	■	-	-	■	■	■	-	-	hee
	Mini	-	-	-	■	-	-	■	■	■	-	-	
	Midi	-	-	-	■	-	-	■	■	■	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	■	■	■	-	-	
Válvulas de cierre <b>HEP</b>	Micro	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	hep
	Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
Válvulas de arranque progresivo <b>HEL</b>	Micro	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	hel
	Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
Secador de aire de membrana <b>LDM1</b>	Micro	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	ldm1
	Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
Módulos de derivación <b>FRM</b>	Micro	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■	frm
	Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■	
	Midi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■	
Bloque distribuidor <b>FRZ</b>	Micro	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	frz
	Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	

## Cuadro general de periféricos

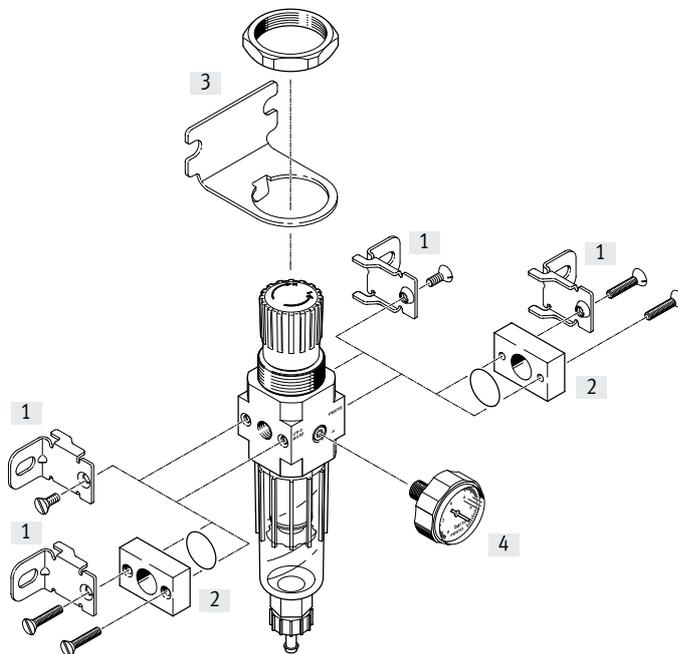
### Micro

Unidad individual con placas base,  
tamaño de conexión G1/8, QS-4 o QS-6



Unidad individual sin placas base, para unidades de mantenimiento  
combinadas

Rosca de conexión M5 o M7 en el cuerpo



### Elementos de fijación y accesorios

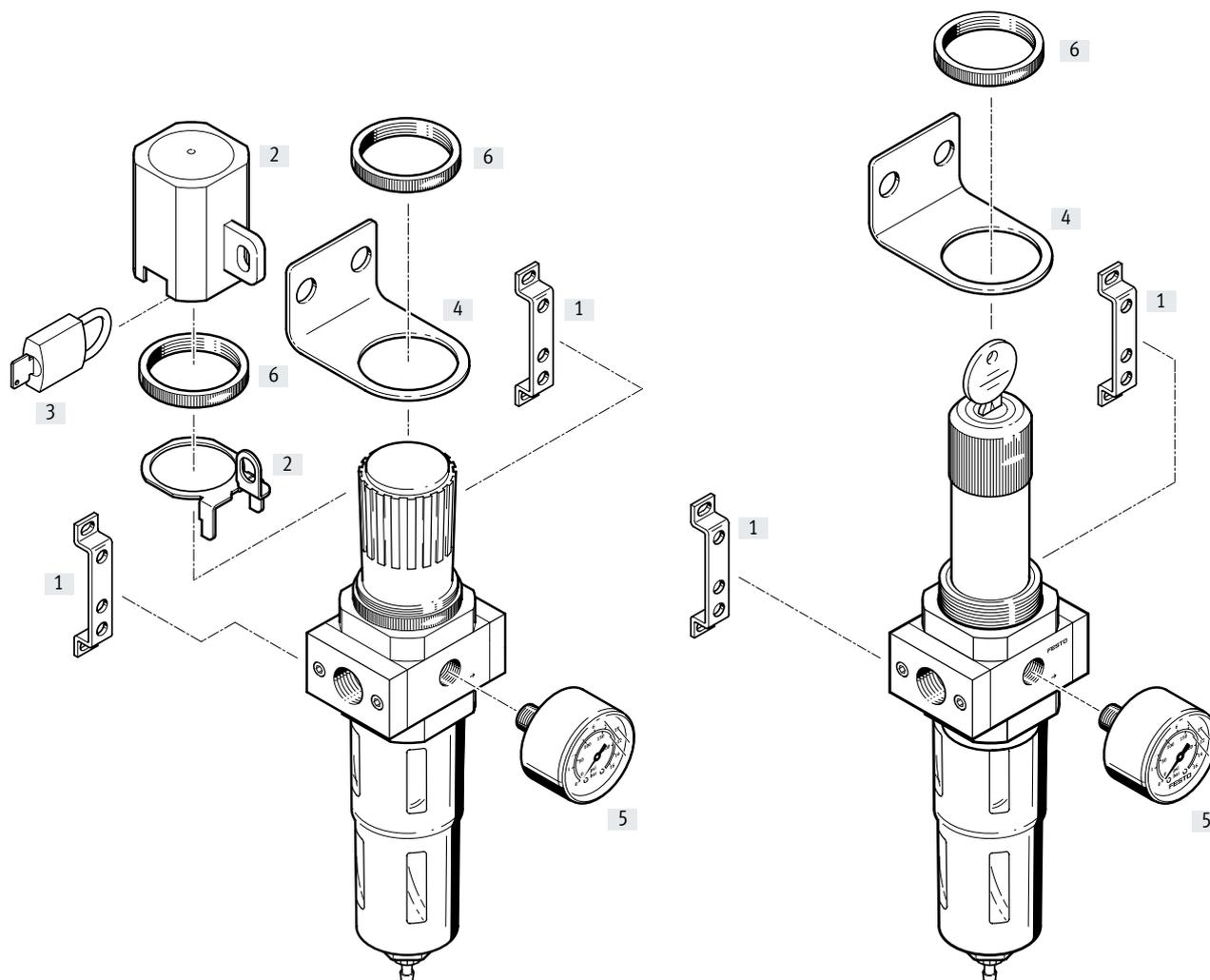
		Unidad individual		Combinación		→ Página/Internet
		Con placas base	Sin placas base	Con placas base	Sin placas base	
[1]	Escuadra de fijación HFOE	■	■	■	■	hfoe-d
[2]	Juego de conexión PBL	-	■	-	■	pbl
[3]	Escuadra de fijación HRS	■	■	■	■	hrs-d
[4]	Manómetro MA-27	■	■	■	■	28

## Cuadro general de periféricos

### Mini/Midi/Maxi

Unidad de filtro y regulador LFR

Unidad de filtro y regulador LFRS, bloqueable con cerradura



### Elementos de fijación y accesorios

	Botón giratorio con bloqueo	Botón giratorio con cerradura	→ Página/Internet
[1] Escuadra de fijación HFOE	■	■	hfoe-d
[2] Bloqueo del regulador LRVS	■	-	lrvs-d
[3] Candado LRVS-D	■	-	lrvs-d
[4] Escuadra de fijación HR-D	■	■	hr-d
[5] Manómetro MA	■	■	28
[6] Tuerca moleteada (incluida en el suministro) HMR	■	■	-

## Códigos del producto

001	Serie
<b>LFR</b>	Unidad de filtro y regulador
<b>LFRS</b>	Unidad de filtro y regulador

002	Conexión neumática
<b>M5</b>	Rosca interior M5
<b>M7</b>	Rosca interior M7
<b>QS4</b>	Racor de conexión de 4 mm
<b>QS6</b>	Racor de conexión de 6 mm
<b>1/8</b>	Rosca interior G1/8
<b>1/4</b>	Rosca interior G1/4
<b>3/8</b>	Rosca interior G3/8
<b>1/2</b>	Rosca interior G1/2
<b>3/4</b>	Rosca interior G3/4
<b>1</b>	Rosca interior G1

003	Versión
<b>D</b>	Serie D, ejecución metálica

004	Gama de regulación de la presión
<b>7</b>	0,5 ... 7 bar (0,05 ... 0,7 MPa)
	0,5 ... 12 bar (0,05 ... 1,2 MPa)

005	Grado de filtración
	40 µm
<b>5M</b>	5 µm

006	Manómetros
	Con manómetro
<b>O</b>	Sin manómetro

007	Función
	Regulador de presión de mando directo (MICRO, MINI, MIDI), regulador de presión servopilotado (solo MAXI)
<b>DI</b>	Regulador de presión de mando directo con función integrada de flujo inverso (solo MAXI)

008	Tamaños
<b>MICRO</b>	Patrón uniforme de 25 mm (sin placas base)
<b>MINI</b>	Patrón uniforme de 40 mm (sin placas base)
<b>MIDI</b>	Patrón uniforme de 55 mm (sin placas base)
<b>MAXI</b>	Patrón uniforme de 66 mm (sin placas base)

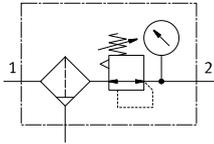
009	Purga de condensado
	Giro manual
<b>H</b>	Semiautomático
<b>A</b>	Totalmente automático

010	Unidad de visualización
	bar/psi/sin
<b>MPA</b>	Mpa

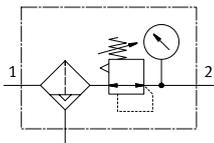
## Hoja de datos

### LFR/LFRS

Purga de condensado manual giratoria, con manómetro

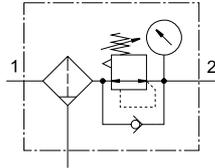


Purga de condensado semiautomática o totalmente automática, con manómetro

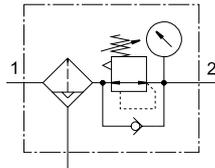


### LFR/LFRS-...-DI-MAXI

Purga de condensado manual giratoria, con manómetro



Purga de condensado totalmente automática, con manómetro



-  Caudal  
110 ... 11000 l/min
-  Margen de temperatura  
-10 ... +60 °C
-  Presión de funcionamiento  
1 ... 16 bar

- Función de filtrado y regulación compacta en un solo equipo
- Buena separación de partículas y gran caudal
- Buena característica de regulación con histéresis reducida

- Dos márgenes de regulación de la presión: 0,5 ... 7 bar y 0,5 ... 12 bar
- Dos conexiones de manómetro para un montaje variable
- Protección de los valores introducidos mediante el bloqueo del botón giratorio

- Opcionalmente con purga de condensado manual, semiautomática o totalmente automática
- Cartuchos de filtro opcionalmente con 5 µm o 40 µm
- Nuevos cartuchos filtrantes:  
→ Página 27
- Sensor de presión (opcional):  
→ Página 28

Especificaciones técnicas generales				
Tamaño	Micro	Mini	Midi	Maxi
Conexión neumática 1, 2 <sup>1)</sup>	M5 <sup>2)</sup> , M7 <sup>2)</sup> , G1/8, QS-4 <sup>3)</sup> , QS-6 <sup>3)</sup>	G1/8, G1/4, G3/8	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	G1/2, G3/4, G1
Forma constructiva	Unidad de filtro y regulador, con o sin manómetro			
Tipo de fijación	Con accesorios Instalación en la tubería			
Posición de montaje	Vertical ±5°			
Grado de filtración [µm]	5	5 40		
Clase de pureza del aire en la salida	Aire comprimido conforme con ISO 8573-1:2010 [6:8:4] (grado de filtración 5 µm)			
	- Aire comprimido conforme con ISO 8573-1:2010 [7:8:4] (grado de filtración 40 µm)			
	Gases inertes			
Vaso de protección	- Funda metálica de protección			
Purga de condensado	Manual giratoria Semiautomática Totalmente automática			
Bloqueo del accionamiento	Botón giratorio con bloqueo - Botón giratorio con cerradura integrada			
Margen de regulación de la presión [bar]	0,5 ... 7	0,5 ... 7 0,5 ... 12		
Histéresis máx. de la presión [bar]	0,3	0,2		0,4
Indicador de presión	Con manómetro Preparado para M5 Preparado para G1/8 Preparado para G1/4 Preparado para G1/4			
Volumen máx. de condensado [cm <sup>3</sup> ]	3	22	43	80 <sup>4)</sup>

- 1) Placas base con unión roscada
  - 2) Sin placas base, rosca de conexión en el cuerpo.
  - 3) Placas base con racor enchufable
  - 4) Para las LFR/LFRS-...-DI-MAXI, la cantidad máx. de condensado es de 43 cm<sup>3</sup>.
- † Nota: este producto es conforme con las normas ISO 1179-1 e ISO 228-1.

## Hoja de datos

Caudal nominal normal $q_{nN}^{1)}$ [l/min]						
Tamaño	Micro					
Conexión neumática 1, 2	M5	M7	G1/8	QS-4	QS-6	
Margen de regulación de la presión	0,5 ... 7 bar	110	280	410	150	410

1) Medición con  $p_1 = 10$  bar,  $p_2 = 6$  bar,  $\Delta p = 1$  bar.

† Para que la purga de condensado semiautomática cierre correctamente, es necesario disponer de 125 l/min.

Caudal nominal normal $q_{nN}^{1)}$ [l/min]											
Tamaño	Mini			Midi				Maxi			
Conexión neumática 1, 2	G1/8	G1/4	G3/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1/2	G3/4	G1	
Margen de regulación de la presión, grado de filtración	0,5 ... 7 bar, 40 $\mu$ m	900	1500	1700	2100	3200	3900	4000	9500 (7600) <sup>2)</sup>	10000 (7700) <sup>2)</sup>	11000 (7800) <sup>2)</sup>
	0,5 ... 12 bar, 5 $\mu$ m	650	1200	1350	1600	2400	2600	2600	7500 (4000) <sup>2)</sup>	7600 (5800) <sup>2)</sup>	8000 (6000) <sup>2)</sup>
	0,5 ... 12 bar, 40 $\mu$ m	750	1400	1600	2000	3100	3400	3400	9400 (4500) <sup>2)</sup>	9700 (6800) <sup>2)</sup>	10000 (7000) <sup>2)</sup>

1) Medición con  $p_1 = 10$  bar,  $p_2 = 6$  bar,  $\Delta p = 1$  bar.

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

† Para que la purga de condensado totalmente automática cierre correctamente, es necesario disponer de 125 l/min.

Condiciones de funcionamiento y del entorno				
Purga de condensado	Manual giratoria		Semiautomática	Totalmente automática
Tamaño	Micro		Micro	Mini/Midi/Maxi
Presión de funcionamiento [bar]	1 ... 10		1 ... 10	2 ... 12
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido conforme con ISO 8573-1:2010 [7:9:-]		Aire comprimido conforme con ISO 8573-1:2010 [7:9:-]	Aire comprimido conforme con ISO 8573-1:2010 [7:9:-]
	Gases inertes			
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60			+5 ... +60
Temperatura del medio [°C]	-10 ... +60			+5 ... +60
Temperatura de almacenamiento [°C]	-10 ... +60			
Clase de resistencia a la corrosión CRC <sup>1)</sup>	2			

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según la norma Festo FN 940070

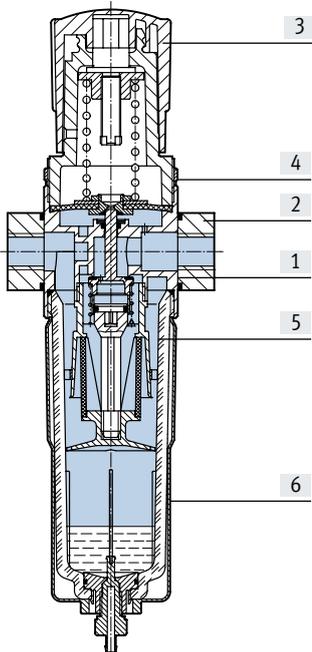
Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

Pesos [g]						
Tamaño	Micro		Mini	Midi	Maxi	
	Rosca de conexión	Placa base			Conexión G1/2, G3/4	Conexión G1
<b>Con manómetro</b>						
LFR-...	104	124	460	920	1370	1470
LFR-...-DI	-	-	-	-	1670	1670
LFRS-...	-	-	560	1160	1470	1570
LFRS-...-DI	-	-	-	-	1950	1950
<b>Sin manómetro</b>						
LFR-...	94	114	410	830	1300	1400
LFR-...-DI	-	-	-	-	1600	1600
LFRS-...	-	-	510	1070	1400	1500
LFRS-...-DI	-	-	-	-	1880	1880

Hoja de datos

**Materiales**

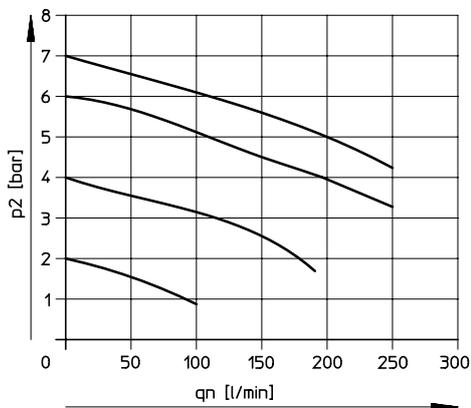
Vista en sección



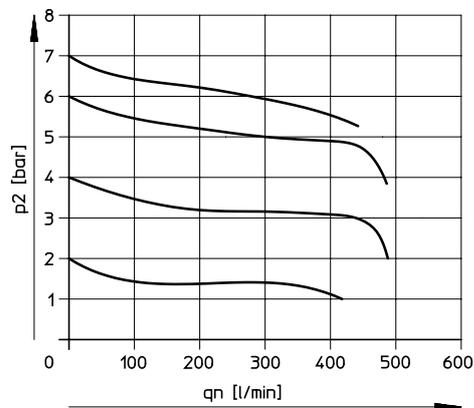
Tamaño	Micro	Mini/Midi/Maxi	
		Con manómetro	Sin manómetro
[1] Cuerpo	Aleación de forja de aluminio	Fundición inyectada de cinc	
[2] Placas base	Aleación de forja de aluminio	Fundición inyectada de cinc/aluminio	
[3] Botón de regulación	POM	PA	
[4] Tuerca moleteada	-	Aluminio	
[5] Vaso	PC	PC	
[6] Funda metálica de protección	-	Aluminio	
- Juntas	NBR	NBR	
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)	
	-	-	Sin cobre ni PTFE (solo LFR)

**Caudal nominal normal qn en función de la presión de salida p2**

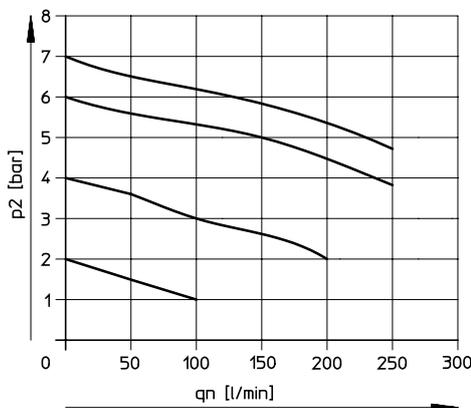
LFR-M5-...-MICRO



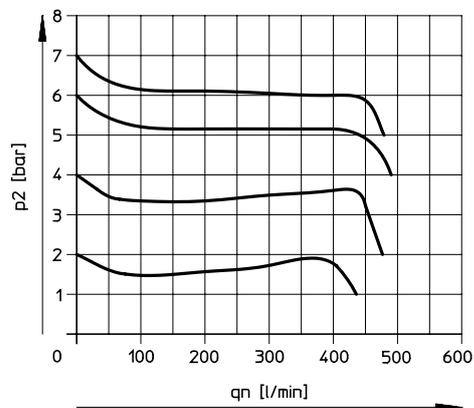
LFR-M7-...-MICRO B



LFR-QS4-...-MICRO



LFR-QS6-...-MICRO y LFR-1/8-...-MICRO

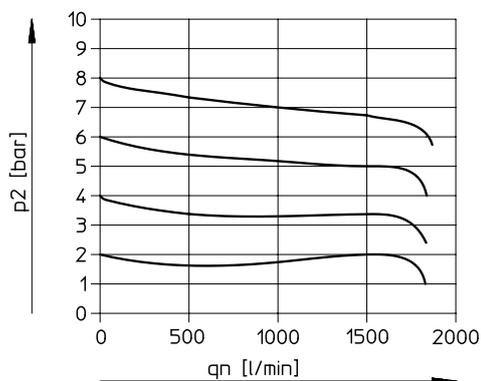


Presión primaria p1 = 10 bar

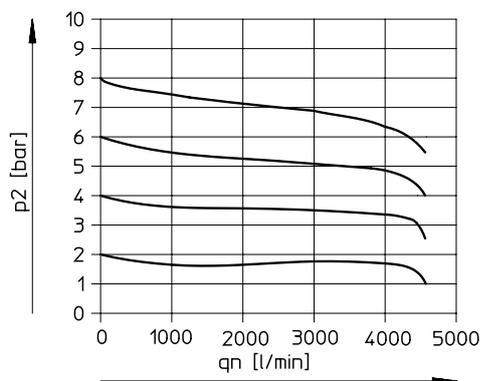
## Hoja de datos

### Caudal nominal normal $q_n$ en función de la presión de salida $p_2$

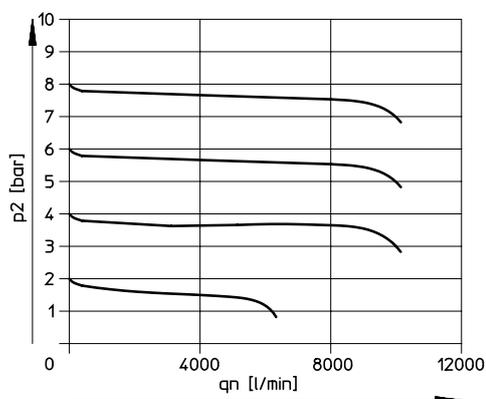
LFR/LFRS-1/4-D-MINI



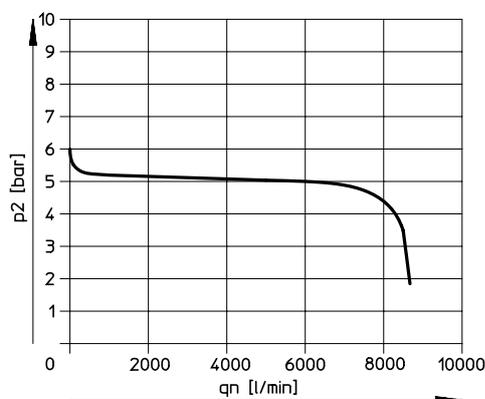
LFR/LFRS-1/2-D-MIDI



LFR/LFRS-1-D-MAXI



LFR/LFRS-1-D-DI-MAXI



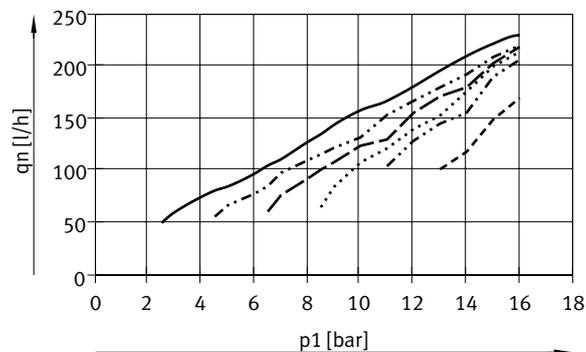
Presión primaria  $p_1 = 10$  bar

#### - Nota

Para mejorar el comportamiento de la regulación, con la LFR/LFRS-...-MAXI se ha integrado en el diseño, un consumo interno de aire dependiente de la presión primaria.

### Consumo interno de aire $q_n$ en función de la presión de entrada $p_1$

LFR/LFRS-...-MAXI



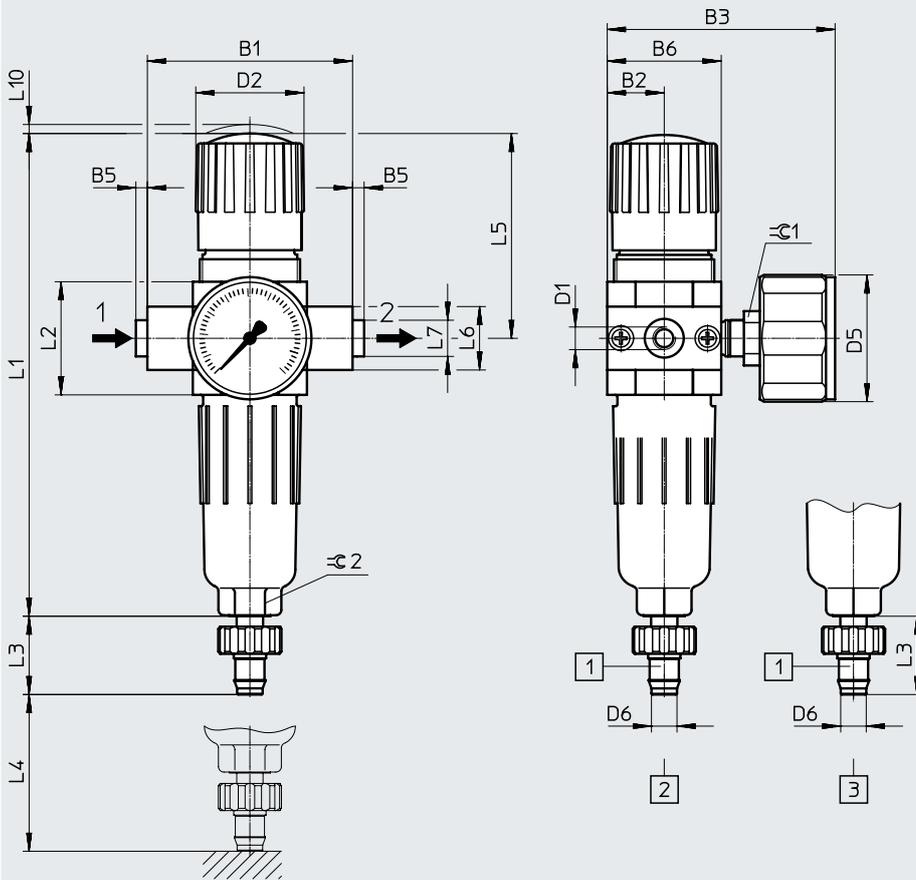
- $p_2 = 2$  bar
- · - · -  $p_2 = 4$  bar
- - -  $p_2 = 6$  bar
- · · · ·  $p_2 = 8$  bar
- · - · -  $p_2 = 10$  bar
- - -  $p_2 = 12$  bar

Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Micro



- [1] Boquilla estriada para tubo de plástico PUN(-H)-8x1,25
  - [2] Purga de condensado manual giratoria
  - [3] Purga de condensado semiautomática
- Sentido de flujo

Código del producto	B1	B2	B3	B5	B6	D1	D2 ∅	D5 ∅	D6 ∅
LFR-M5-...-MICRO (H)	25	12,5	50	-	25	M5	~24	28	5,6
LFR-M7-...-MICRO (H) B						M7			
LFR-1/8-...-MICRO (H)	45			-2,5		G1/8			
LFR-QS4-...-MICRO (H)						QS-4			
LFR-QS6-...-MICRO (H)						QS-6			

Código del producto	L1	L2	L3	L4 mín.	L5	L6	L7	L10	≙ 1	≙ 2
LFR-M5-...-MICRO (H)	107,5	26	~17,3	60	46	14	-	2	12	12
LFR-M7-...-MICRO (H) B										
LFR-1/8-...-MICRO (H)										
LFR-QS4-...-MICRO (H)							~8			
LFR-QS6-...-MICRO (H)							~10			

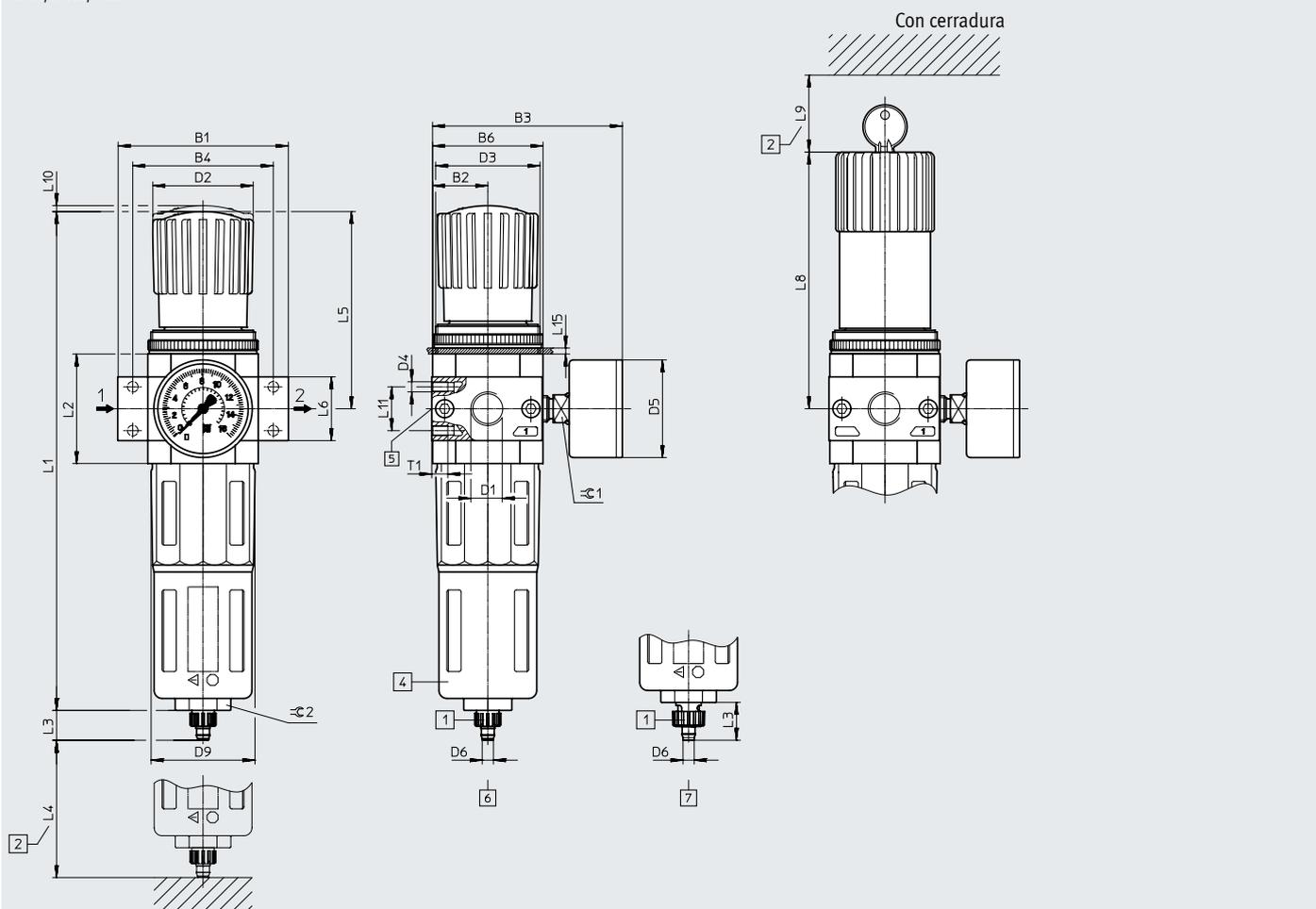
† Nota: este producto es conforme con las normas ISO 1179-1 e ISO 228-1.

Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Mini/Midi/Maxi



- [1] Boquilla estriada para tubo de plástico PUN(-H)-8x1,25
  - [2] Medida para el montaje
  - [4] Funda metálica de protección
  - [5] Segunda conexión para manómetro
  - [6] Purga de condensado manual giratoria
  - [7] Purga de condensado totalmente automática
- Sentido de flujo

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

† Nota: este producto es conforme con las normas ISO 1179-1 e ISO 228-1.

## Hoja de datos

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

1) El valor entre paréntesis es válido para la purga de condensado totalmente automática.

Hoja de datos

Referencias de pedido				
Margen de regulación de la presión 0,5 ... 7 bar				
Purga de condensado	Tamaño	Conexión	Grado de filtración 5 µm	
			N.º art.	Código del producto
<b>Con manómetro, escala exterior en bar</b>				
Manual giratoria	Micro	<b>Sin placas base, rosca de conexión en el cuerpo</b>		
		M5	526273	LFR-M5-D-7-5M-MICRO
		M7	534184	LFR-M7-D-7-5M-MICRO-B
		<b>Placas base con unión roscada</b>		
		G1/8	526277	LFR-1/8-D-7-5M-MICRO
		<b>Placas base con racor enchufable</b>		
		QS-4	526289	LFR-QS4-D-7-5M-MICRO
	QS-6	526293	LFR-QS6-D-7-5M-MICRO	
Semiautomática	Micro	<b>Sin placas base, rosca de conexión en el cuerpo</b>		
		M5	526274	LFR-M5-D-7-5M-MICRO-H
		M7	534185	LFR-M7-D-7-5M-MICRO-H-B
		<b>Placas base con unión roscada</b>		
		G1/8	526278	LFR-1/8-D-7-5M-MICRO-H
		<b>Placas base con racor enchufable</b>		
		QS-4	526290	LFR-QS4-D-7-5M-MICRO-H
	QS-6	526294	LFR-QS6-D-7-5M-MICRO-H	
<b>Sin manómetro</b>				
Manual giratoria	Micro	<b>Sin placas base, rosca de conexión en el cuerpo</b>		
		M5	526275	LFR-M5-D-7-0-5M-MICRO
		M7	534186	LFR-M7-D-7-0-5M-MICRO-B
		<b>Placas base con unión roscada</b>		
		G1/8	526279	LFR-1/8-D-7-0-5M-MICRO
		<b>Placas base con racor enchufable</b>		
		QS-4	526291	LFR-QS4-D-7-0-5M-MICRO
	QS-6	526295	LFR-QS6-D-7-0-5M-MICRO	
Semiautomática	Micro	<b>Sin placas base, rosca de conexión en el cuerpo</b>		
		M5	526276	LFR-M5-D-7-0-5M-MICRO-H
		M7	534187	LFR-M7-D-7-0-5M-MICRO-H-B
		<b>Placas base con unión roscada</b>		
		G1/8	526280	LFR-1/8-D-7-0-5M-MICRO-H
		<b>Placas base con racor enchufable</b>		
		QS-4	526292	LFR-QS4-D-7-0-5M-MICRO-H
	QS-6	526296	LFR-QS6-D-7-0-5M-MICRO-H	

## Hoja de datos

Referencias de pedido							
Margen de regulación de la presión 0,5 ... 12 bar, botón giratorio con bloqueo, placas base con unión roscada							
Purga de condensado	Tamaño	Conexión	Grado de filtración 5 µm		Grado de filtración 40 µm		
			N.º art.	Código del producto	N.º art.	Código del producto	
<b>Con manómetro, escala exterior en bar y escala interior en psi</b>							
Manual giratoria	Mini	G1/8	162718	LFR-1/8-D-5M-MINI	159630	LFR-1/8-D-MINI	
		G1/4	162719	LFR-1/4-D-5M-MINI	159631	LFR-1/4-D-MINI	
		G3/8	162720	LFR-3/8-D-5M-MINI	162682	LFR-3/8-D-MINI	
	Midi	G1/4	186483	LFR-1/4-D-5M-MIDI	186481	LFR-1/4-D-MIDI	
		G3/8	162721	LFR-3/8-D-5M-MIDI	159582	LFR-3/8-D-MIDI	
		G1/2	162722	LFR-1/2-D-5M-MIDI	159584	LFR-1/2-D-MIDI	
	Maxi	G3/4	162723	LFR-3/4-D-5M-MIDI	162683	LFR-3/4-D-MIDI	
		G1/2	186491	LFR-1/2-D-5M-MAXI	186489	LFR-1/2-D-MAXI	
		G3/4	162724	LFR-3/4-D-5M-MAXI	159632	LFR-3/4-D-MAXI	
	Totalmente automática	Mini	G1	162725	LFR-1-D-5M-MAXI	159633	LFR-1-D-MAXI
			G1/8	162726	LFR-1/8-D-5M-MINI-A	159634	LFR-1/8-D-MINI-A
			G1/4	162727	LFR-1/4-D-5M-MINI-A	159635	LFR-1/4-D-MINI-A
Midi		G3/8	162728	LFR-3/8-D-5M-MINI-A	162684	LFR-3/8-D-MINI-A	
		G1/4	186486	LFR-1/4-D-5M-MIDI-A	186484	LFR-1/4-D-MIDI-A	
		G3/8	162729	LFR-3/8-D-5M-MIDI-A	159583	LFR-3/8-D-MIDI-A	
Maxi		G1/2	162730	LFR-1/2-D-5M-MIDI-A	159585	LFR-1/2-D-MIDI-A	
		G3/4	162731	LFR-3/4-D-5M-MIDI-A	162685	LFR-3/4-D-MIDI-A	
		G1/2	186494	LFR-1/2-D-5M-MAXI-A	186492	LFR-1/2-D-MAXI-A	
	Maxi	G3/4	162732	LFR-3/4-D-5M-MAXI-A	159636	LFR-3/4-D-MAXI-A	
		G1	162733	LFR-1-D-5M-MAXI-A	159637	LFR-1-D-MAXI-A	
		G1	162733	LFR-1-D-5M-MAXI-A	159637	LFR-1-D-MAXI-A	
<b>Sin manómetro</b>							
Manual giratoria	Mini	G1/8	192610	LFR-1/8-D-5M-O-MINI <sup>1)</sup>	162686	LFR-1/8-D-O-MINI <sup>1)</sup>	
		G1/4	192611	LFR-1/4-D-5M-O-MINI <sup>1)</sup>	162687	LFR-1/4-D-O-MINI <sup>1)</sup>	
		G3/8	192612	LFR-3/8-D-5M-O-MINI <sup>1)</sup>	162688	LFR-3/8-D-O-MINI <sup>1)</sup>	
	Midi	G1/4	192613	LFR-1/4-D-5M-O-MIDI <sup>1)</sup>	186482	LFR-1/4-D-O-MIDI <sup>1)</sup>	
		G3/8	192614	LFR-3/8-D-5M-O-MIDI <sup>1)</sup>	162689	LFR-3/8-D-O-MIDI <sup>1)</sup>	
		G1/2	192615	LFR-1/2-D-5M-O-MIDI <sup>1)</sup>	162690	LFR-1/2-D-O-MIDI <sup>1)</sup>	
	Maxi	G3/4	192616	LFR-3/4-D-5M-O-MIDI <sup>1)</sup>	162691	LFR-3/4-D-O-MIDI <sup>1)</sup>	
		G1/2	192617	LFR-1/2-D-5M-O-MAXI <sup>1)</sup>	186490	LFR-1/2-D-O-MAXI <sup>1)</sup>	
		G3/4	192618	LFR-3/4-D-5M-O-MAXI <sup>1)</sup>	162692	LFR-3/4-D-O-MAXI <sup>1)</sup>	
	Totalmente automática	Mini	G1	192619	LFR-1-D-5M-O-MAXI <sup>1)</sup>	162693	LFR-1-D-O-MAXI <sup>1)</sup>
			G1/8	192620	LFR-1/8-D-5M-O-MINI-A <sup>1)</sup>	162694	LFR-1/8-D-O-MINI-A <sup>1)</sup>
			G1/4	192621	LFR-1/4-D-5M-O-MINI-A <sup>1)</sup>	162695	LFR-1/4-D-O-MINI-A <sup>1)</sup>
Midi		G3/8	192622	LFR-3/8-D-5M-O-MINI-A <sup>1)</sup>	162696	LFR-3/8-D-O-MINI-A <sup>1)</sup>	
		G1/4	192623	LFR-1/4-D-5M-O-MIDI-A <sup>1)</sup>	186485	LFR-1/4-D-O-MIDI-A <sup>1)</sup>	
		G3/8	192624	LFR-3/8-D-5M-O-MIDI-A <sup>1)</sup>	162697	LFR-3/8-D-O-MIDI-A <sup>1)</sup>	
Maxi		G1/2	192625	LFR-1/2-D-5M-O-MIDI-A <sup>1)</sup>	162698	LFR-1/2-D-O-MIDI-A <sup>1)</sup>	
		G3/4	192626	LFR-3/4-D-5M-O-MIDI-A <sup>1)</sup>	162699	LFR-3/4-D-O-MIDI-A <sup>1)</sup>	
		G1/2	192627	LFR-1/2-D-5M-O-MAXI-A <sup>1)</sup>	186493	LFR-1/2-D-O-MAXI-A <sup>1)</sup>	
	Maxi	G3/4	192628	LFR-3/4-D-5M-O-MAXI-A <sup>1)</sup>	162700	LFR-3/4-D-O-MAXI-A <sup>1)</sup>	
		G1	192629	LFR-1-D-5M-O-MAXI-A <sup>1)</sup>	162701	LFR-1-D-O-MAXI-A <sup>1)</sup>	
		G1	192629	LFR-1-D-5M-O-MAXI-A <sup>1)</sup>	162701	LFR-1-D-O-MAXI-A <sup>1)</sup>	

1) Sin cobre ni PTFE

Hoja de datos

Referencias de pedido					
Margen de regulación de la presión 0,5 ... 7 bar, botón giratorio con bloqueo, placas base con unión roscada					
Purga de condensado	Tamaño	Conexión	Grado de filtración 40 µm		
			N.º art.	Código del producto	
<b>Con manómetro, escala exterior en bar y escala interior en psi</b>					
Manual giratoria	Mini	G1/8	162702	LFR-1/8-D-7-MINI	
		G1/4	162703	LFR-1/4-D-7-MINI	
		G3/8	162704	LFR-3/8-D-7-MINI	
	Midi	G1/4	186487	LFR-1/4-D-7-MIDI	
		G3/8	162705	LFR-3/8-D-7-MIDI	
		G1/2	162706	LFR-1/2-D-7-MIDI	
		G3/4	162707	LFR-3/4-D-7-MIDI	
	Maxi	G1/2	186495	LFR-1/2-D-7-MAXI	
		G3/4	162708	LFR-3/4-D-7-MAXI	
		G1	162709	LFR-1-D-7-MAXI	
	Totalmente automática	Mini	G1/8	162710	LFR-1/8-D-7-MINI-A
			G1/4	162711	LFR-1/4-D-7-MINI-A
G3/8			162712	LFR-3/8-D-7-MINI-A	
Midi		G1/4	186488	LFR-1/4-D-7-MIDI-A	
		G3/8	162713	LFR-3/8-D-7-MIDI-A	
		G1/2	162714	LFR-1/2-D-7-MIDI-A	
		G3/4	162715	LFR-3/4-D-7-MIDI-A	
Maxi		G1/2	186496	LFR-1/2-D-7-MAXI-A	
		G3/4	162716	LFR-3/4-D-7-MAXI-A	
		G1	162717	LFR-1-D-7-MAXI-A	
<b>Sin manómetro</b>					
Manual giratoria		Mini	G1/8	192590	LFR-1/8-D-7-O-MINI <sup>1)</sup>
	G1/4		192591	LFR-1/4-D-7-O-MINI <sup>1)</sup>	
	G3/8		192592	LFR-3/8-D-7-O-MINI <sup>1)</sup>	
	Midi	G1/4	192593	LFR-1/4-D-7-O-MIDI <sup>1)</sup>	
		G3/8	192594	LFR-3/8-D-7-O-MIDI <sup>1)</sup>	
		G1/2	192595	LFR-1/2-D-7-O-MIDI <sup>1)</sup>	
		G3/4	192596	LFR-3/4-D-7-O-MIDI <sup>1)</sup>	
	Maxi	G1/2	192597	LFR-1/2-D-7-O-MAXI <sup>1)</sup>	
		G3/4	192598	LFR-3/4-D-7-O-MAXI <sup>1)</sup>	
		G1	192599	LFR-1-D-7-O-MAXI <sup>1)</sup>	
	Totalmente automática	Mini	G1/8	192600	LFR-1/8-D-7-O-MINI-A <sup>1)</sup>
			G1/4	192601	LFR-1/4-D-7-O-MINI-A <sup>1)</sup>
G3/8			192602	LFR-3/8-D-7-O-MINI-A <sup>1)</sup>	
Midi		G1/4	192603	LFR-1/4-D-7-O-MIDI-A <sup>1)</sup>	
		G3/8	192604	LFR-3/8-D-7-O-MIDI-A <sup>1)</sup>	
		G1/2	192605	LFR-1/2-D-7-O-MIDI-A <sup>1)</sup>	
		G3/4	192606	LFR-3/4-D-7-O-MIDI-A <sup>1)</sup>	
Maxi		G1/2	192607	LFR-1/2-D-7-O-MAXI-A <sup>1)</sup>	
		G3/4	192608	LFR-3/4-D-7-O-MAXI-A <sup>1)</sup>	
		G1	192609	LFR-1-D-7-O-MAXI-A <sup>1)</sup>	

1) Sin cobre ni PTFE

Hoja de datos

**Referencias de pedido**

Margen de regulación de la presión 0,5 ... 12 bar, regulador de diafragma de control directo con función de flujo inverso integrada, botón giratorio con bloqueo, placas base con unión roscada

Purga de condensado	Tamaño	Conexión	Grado de filtración 5 µm		Grado de filtración 40 µm	
			N.º art.	Código del producto	N.º art.	Código del producto

**Con manómetro, escala exterior en bar y escala interior en psi**

Manual giratoria	Maxi	G1/2	192370	LFR-1/2-D-5M-DI-MAXI	192368	LFR-1/2-D-DI-MAXI
		G3/4	192376	LFR-3/4-D-5M-DI-MAXI	192374	LFR-3/4-D-DI-MAXI
		G1	192382	LFR-1-D-5M-DI-MAXI	192380	LFR-1-D-DI-MAXI
Totalmente automática	Maxi	G1/2	192388	LFR-1/2-D-5M-DI-MAXI-A	192386	LFR-1/2-D-DI-MAXI-A
		G3/4	192394	LFR-3/4-D-5M-DI-MAXI-A	192392	LFR-3/4-D-DI-MAXI-A
		G1	192400	LFR-1-D-5M-DI-MAXI-A	192398	LFR-1-D-DI-MAXI-A

**Sin manómetro**

Manual giratoria	Maxi	G1/2	192371	LFR-1/2-D-5M-O-DI-MAXI	192369	LFR-1/2-D-O-DI-MAXI
		G3/4	192377	LFR-3/4-D-5M-O-DI-MAXI	192375	LFR-3/4-D-O-DI-MAXI
		G1	192383	LFR-1-D-5M-O-DI-MAXI	192381	LFR-1-D-O-DI-MAXI
Totalmente automática	Maxi	G1/2	192389	LFR-1/2-D-5M-O-DI-MAXI-A	192387	LFR-1/2-D-O-DI-MAXI-A
		G3/4	192395	LFR-3/4-D-5M-O-DI-MAXI-A	192393	LFR-3/4-D-O-DI-MAXI-A
		G1	192401	LFR-1-D-5M-O-DI-MAXI-A	192399	LFR-1-D-O-DI-MAXI-A

**Referencias de pedido**

Margen de regulación de la presión 0,5 ... 7 bar, regulador de diafragma de control directo con función de flujo inverso integrada, botón giratorio con bloqueo, placas base con unión roscada

Purga de condensado	Tamaño	Conexión	Grado de filtración 5 µm		Grado de filtración 40 µm	
			N.º art.	Código del producto	N.º art.	Código del producto

**Con manómetro, escala exterior en bar y escala interior en psi**

Manual giratoria	Maxi	G1/2	-		192372	LFR-1/2-D-7-DI-MAXI
		G3/4	-		192378	LFR-3/4-D-7-DI-MAXI
		G1	-		192384	LFR-1-D-7-DI-MAXI
Totalmente automática	Maxi	G1/2	-		192390	LFR-1/2-D-7-DI-MAXI-A
		G3/4	-		192396	LFR-3/4-D-7-DI-MAXI-A
		G1	-		192402	LFR-1-D-7-DI-MAXI-A

**Sin manómetro**

Manual giratoria	Maxi	G1/2	-		192373	LFR-1/2-D-7-O-DI-MAXI
		G3/4	-		192379	LFR-3/4-D-7-O-DI-MAXI
		G1	-		192385	LFR-1-D-7-O-DI-MAXI
Totalmente automática	Maxi	G1/2	-		192391	LFR-1/2-D-7-O-DI-MAXI-A
		G3/4	-		192397	LFR-3/4-D-7-O-DI-MAXI-A
		G1	-		192403	LFR-1-D-7-O-DI-MAXI-A

**Referencias de pedido**

Margen de regulación de la presión 0,5 ... 12 bar, botón giratorio con cerradura integrada, placas base con unión roscada

Purga de condensado	Tamaño	Conexión	Grado de filtración 5 µm		Grado de filtración 40 µm	
			N.º art.	Código del producto	N.º art.	Código del producto

**Con manómetro, escala exterior en bar y escala interior en psi**

Manual giratoria	Mini	G1/4	194716	LFRS-1/4-D-5M-MINI	194708	LFRS-1/4-D-MINI
	Midi	G1/2	194764	LFRS-1/2-D-5M-MIDI	194756	LFRS-1/2-D-MIDI
Totalmente automática	Mini	G1/4	194718	LFRS-1/4-D-5M-MINI-A	194709	LFRS-1/4-D-MINI-A
	Midi	G1/2	194766	LFRS-1/2-D-5M-MIDI-A	194757	LFRS-1/2-D-MIDI-A

**Referencias de pedido**

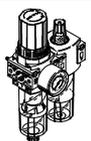
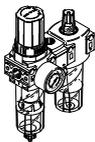
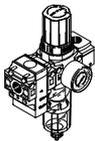
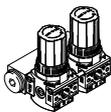
Margen de regulación de la presión 0,5 ... 7 bar, botón giratorio con cerradura integrada, placas base con unión roscada

Purga de condensado	Tamaño	Conexión	Grado de filtración 5 µm		Grado de filtración 40 µm	
			N.º art.	Código del producto	N.º art.	Código del producto

**Con manómetro, escala exterior en bar y escala interior en psi**

Manual giratoria	Mini	G1/4	-		194712	LFRS-1/4-D-7-MINI
	Midi	G1/2	-		194760	LFRS-1/2-D-7-MIDI
Totalmente automática	Mini	G1/4	-		194714	LFRS-1/4-D-7-MINI-A
	Midi	G1/2	-		194762	LFRS-1/2-D-7-MIDI-A

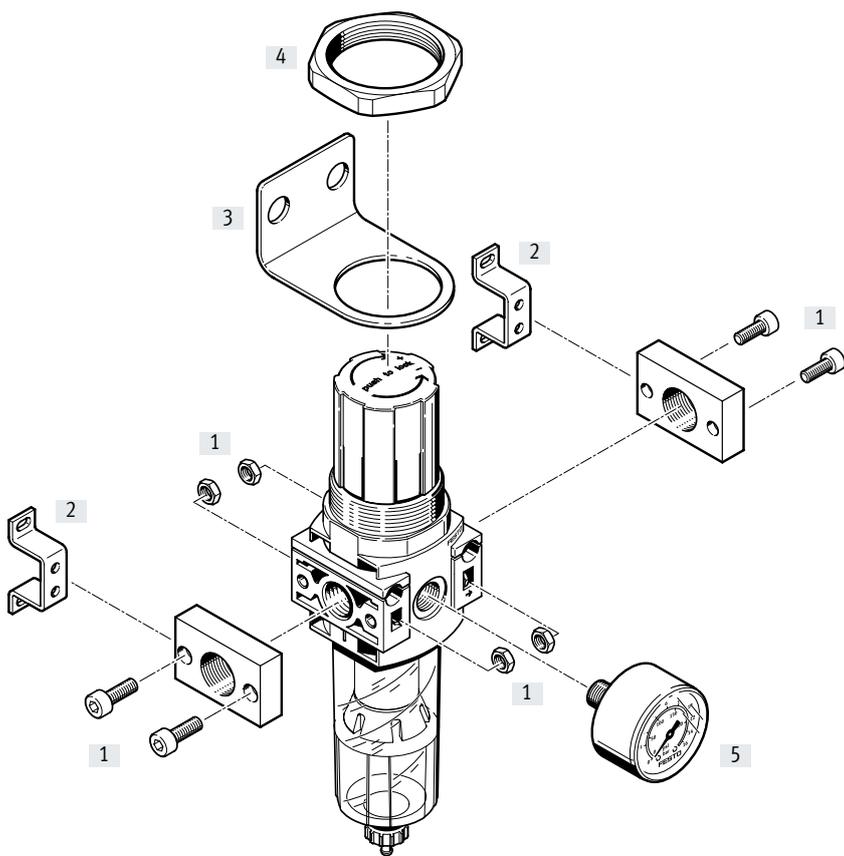
Cuadro general del producto unidades de mantenimiento serie D, ejecución en polímero

Código del producto	Tamaño	Conexión neumática		Margen de regulación de la presión [bar]	Grado de filtración [µm]		
		G1/4	G1/2		5	40	
<b>Unidades de mantenimiento</b>							
<b>FRC</b>		Mini	■	-	■	■	■
<b>Unidades de mantenimiento combinadas</b>							
<b>FRC-K</b>		Mini	■	-	■	-	■
<b>LFR-K</b>		Mini	■	-	■	-	■
<b>Unidades individuales</b>							
Unidades de filtro y regulador <b>LFR</b>		Mini	■	-	■	■	■
Reguladores de presión <b>LR</b>		Mini	■	-	■	-	-
Baterías de reguladores de presión <b>LRB-K</b>		Mini	-	■	■	-	-
Válvulas de cierre <b>HE</b>		Mini	■	-	-	-	-

## Cuadro general del producto unidades de mantenimiento serie D, ejecución en polímero

Código del producto	Tamaño	Purga de condensado		Indicador de presión		Bloqueo del accionamiento	Funciones de regulación			→ Página/ Internet
		Manual giratoria	Semiautomática	Con manómetro	Sin manómetro	Botón giratorio con bloqueo	Con escape de aire secundario	Con función de flujo inverso		
<b>Unidades de mantenimiento</b>										
<b>FRC</b>	Mini	■	■	■	-	■	■	■	frc	
<b>Unidades de mantenimiento combinadas</b>										
<b>FRC-K</b>	Mini	■	-	■	-	■	■	■	frc	
<b>LFR-K</b>	Mini	■	-	■	-	■	■	■	lfr	
<b>Unidades individuales</b>										
Unidades de filtro y regulador <b>LFR</b>	Mini	■	■	■	■	■	■	■	lfr	
Reguladores de presión <b>LR</b>	Mini	-	-	■	■	■	■	■	lr	
Baterías de reguladores de presión <b>LRB-K</b>	Mini	-	-	-	■	■	■	■	lrb	
Válvulas de cierre <b>HE</b>	Mini	-	-	-	■	-	-	-	he	

Cuadro general de periféricos



Elementos de fijación y accesorios

Elementos de fijación y accesorios		→ Página/Internet
[1]	Juego de conexión PBL	pbl
[2]	Escuadra de fijación HFOE	hfoe-d
[3]	Escuadra de fijación HR-D	hr-d
[4]	Tuerca hexagonal HMR	hmr-d
[5]	Manómetro MA	28

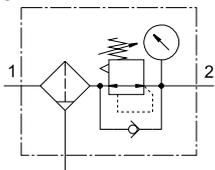
## Códigos del producto

<b>001</b>	<b>Serie</b>
<b>LFR</b>	Unidad de filtro y regulador
<b>002</b>	<b>Conexión neumática</b>
<b>1/4</b>	Rosca interior G1/4
<b>003</b>	<b>Versión</b>
<b>DB</b>	Serie D, ejecución de polímero
<b>004</b>	<b>Gama de regulación de la presión</b>
<b>7</b>	0,5 ... 7 bar (0,05 ... 0,7 MPa)

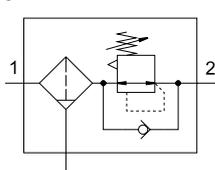
<b>005</b>	<b>Grado de filtración</b>
	40 µm
<b>5M</b>	5 µm
<b>006</b>	<b>Manómetros</b>
	Con manómetro
<b>O</b>	Sin manómetro
<b>007</b>	<b>Tamaños</b>
<b>MINI</b>	Patrón uniforme de 40 mm (sin placas base)
<b>008</b>	<b>Purga de condensado</b>
	Giro manual
<b>H</b>	Semiautomático

## Hoja de datos

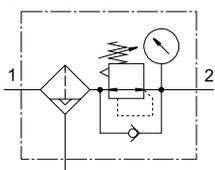
Purga de condensado manual giratoria, con manómetro



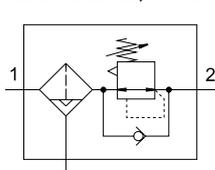
Purga de condensado manual giratoria, sin manómetro



Purga de condensado semiautomática, con manómetro



Purga de condensado semiautomática, sin manómetro



- Caudal  
500 ... 1200 l/min
- Margen de temperatura  
-5 ... +50 °C
- Presión de funcionamiento  
1,5 ... 10 bar

- Función de filtrado y regulación compacta en un solo equipo
- Buena separación de partículas y gran caudal

- Buena característica de regulación con histéresis reducida
- Opcionalmente con purga de condensado manual o semiautomática

- Protección de los valores introducidos mediante el bloqueo del botón giratorio
- Cartuchos de filtro opcionalmente con 5 µm o 40 µm
- Nuevos cartuchos filtrantes:  
→ Página 27

### Especificaciones técnicas generales

Especificaciones técnicas generales	Tamaño	
	Mini	Sin manómetro
Conexión neumática 1, 2	G1/4	
Forma constructiva	Filtro regulador con manómetro	Filtro regulador sin manómetro
Función del regulador	Con función de flujo inverso, con escape de aire secundario	
Tipo de fijación	Instalación en la tubería	
	Con taladro pasante	
	Con escuadra de montaje	
Posición de montaje	Vertical ±5°	
Grado de filtración [µm]	5	
	40	
Clase de pureza del aire en la salida	Aire comprimido conforme con ISO 8573-1:2010 [6:8:4] (grado de filtración 5 µm)	
	Aire comprimido conforme con ISO 8573-1:2010 [7:8:4] (grado de filtración 40 µm)	
	Gases inertes	
Purga de condensado	Manual giratoria	
	Semiautomática	
Bloqueo del accionamiento	Botón giratorio con bloqueo	
Margen de regulación de la presión [bar]	0,5 ... 7	
Histéresis máx. de la presión [bar]	0,5	
Indicador de presión	Con manómetro	Preparado para G1/8
Conexión del manómetro	G1/8	

### Caudal nominal normal<sup>1)</sup> qnN [l/min]

Caudal nominal normal <sup>1)</sup> qnN [l/min]		Tamaño
		Mini
Grado de filtración	5 µm	≥ 1000
	40 µm	≥ 1200

1) Medición con p<sub>1</sub> = 10 bar, p<sub>2</sub> = 6 bar, Δp = 1 bar.

• Para que la purga de condensado semiautomática cierre correctamente, es necesario disponer de 125 l/min.

## Hoja de datos

### Condiciones de funcionamiento y del entorno

Tamaño		Mini
Presión de funcionamiento [bar]		1,5 ... 10
Fluido de funcionamiento		Aire comprimido conforme con ISO 8573-1:2010 [-:9:-] Gases inertes
Temperatura ambiente [°C]		-5 ... +50
Temperatura del medio [°C]		-5 ... +50
Clase de resistencia a la corrosión CRC <sup>1)</sup>		1

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según la norma Festo FN 940070

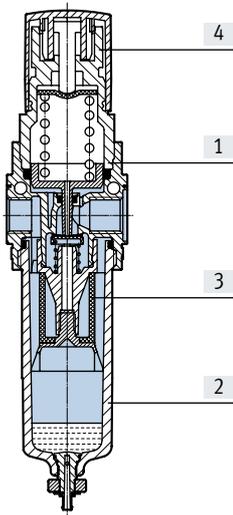
Baja exposición a la corrosión. Aplicación en interiores secos o como protección para el almacenamiento y el transporte. También es válido para piezas situadas bajo cubiertas, en zonas internas no visibles, o para piezas cubiertas en la aplicación concreta (p. ej., pasadores de accionamiento).

### Pesos [g]

Tamaño		Mini
Unidad de filtro y regulador		200

### Materiales

Vista en sección

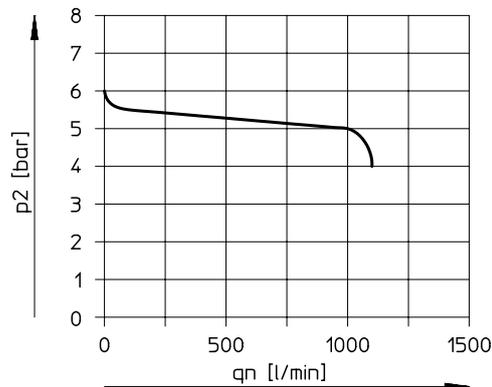


Filtro regulador		Mini
[1] Cuerpo		Reforzado con PA
[2] Vaso		PC
[3] Filtro		PE
[4] Botón giratorio		POM
- Juntas		NBR
Nota sobre los materiales		En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

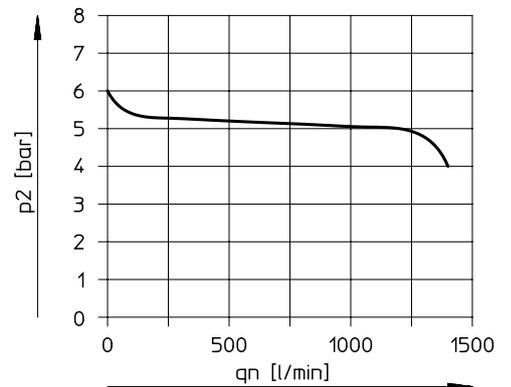
### Caudal nominal normal $q_n$ en función de la presión de salida $p_2$

Presión de funcionamiento  $p_1 = 10$  bar

Grado de filtración 5  $\mu\text{m}$



Grado de filtración 40  $\mu\text{m}$



#### - Nota

Constructivamente se ha previsto una pequeña fuga en la salida. Esta mejora el comportamiento del regulador sin compensación de la presión de entrada.

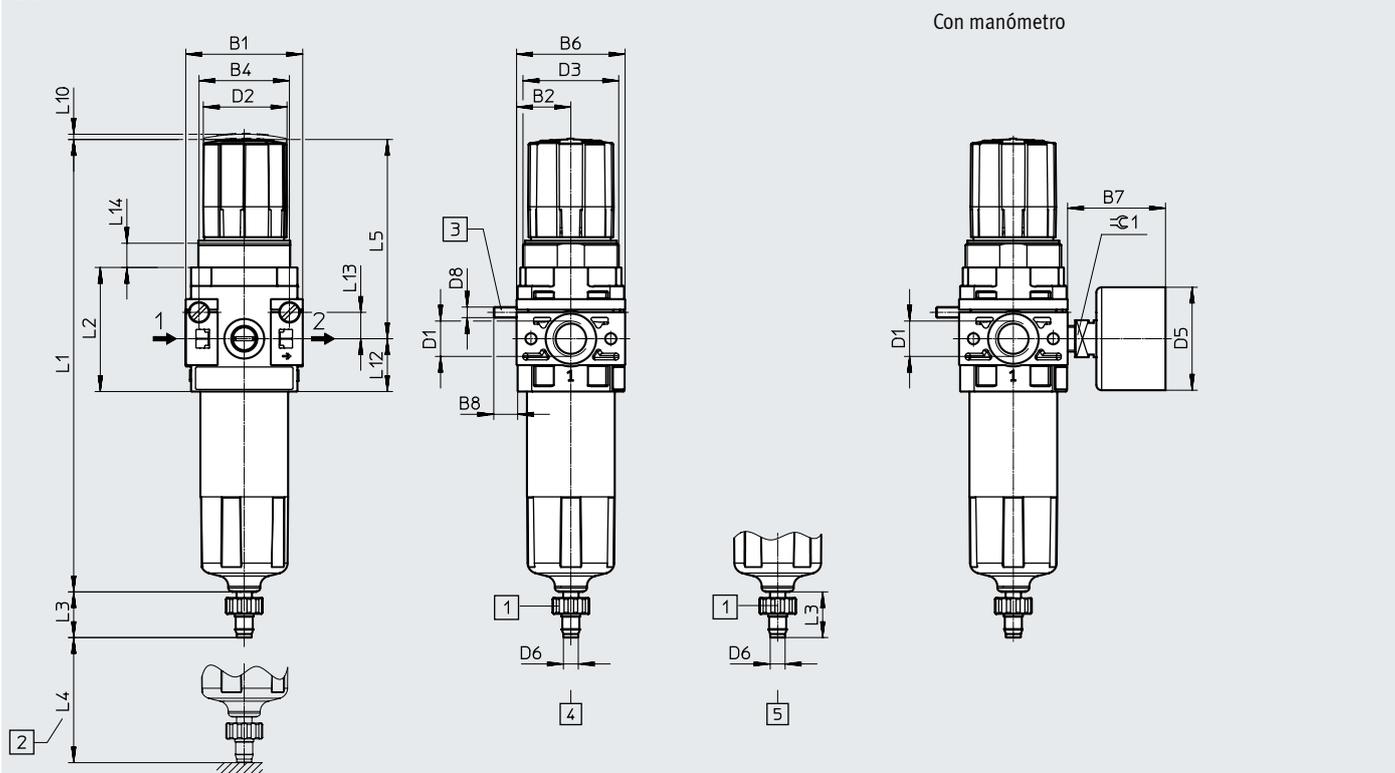
En algunos pocos casos es posible que la fuga sea momentáneamente de hasta 500 l/h.

Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Mini



- [1] Boquilla estriada para tubo de plástico PUN(-H)-8x1,25
- [2] Medida para el montaje
- [3] Tornillo cilíndrico para montaje mural (2 unidades incluidas en el suministro)
- [4] Purga de condensado manual giratoria → Sentido de flujo
- [5] Purga de condensado semiautomática

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

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

Referencias de pedido

Margen de regulación de la presión 0,5 ... 7 bar

Purga de condensado	Tamaño	Conexión	Grado de filtración 5 µm		Grado de filtración 40 µm	
			N.º art.	Código del producto	N.º art.	Código del producto

Con manómetro, escala exterior en bar y escala interior en psi

Manual giratoria	Mini	G1/4	539689	LFR-1/4-DB-7-5M-MINI	539685	LFR-1/4-DB-7-MINI
Semiautomática	Mini	G1/4	539690	LFR-1/4-DB-7-5M-MINI-H	539686	LFR-1/4-DB-7-MINI-H

Sin manómetro

Manual giratoria	Mini	G1/4	537644	LFR-1/4-DB-7-5M-O-MINI	537647	LFR-1/4-DB-7-O-MINI
Semiautomática	Mini	G1/4	537646	LFR-1/4-DB-7-5M-O-MINI-H	537645	LFR-1/4-DB-7-O-MINI-H

## Accesorios

### Cartuchos filtrantes, serie D, ejecución metálica



Referencias de pedido			
Tamaño	Grado de filtración [µm]	N.º art.	Código del producto
Micro	5	526818	MS2/LFP-D-MICRO-5M
Mini	5 (color azul)	159640	LFP-D-MINI-5M
	40 (color blanco)	363665	LFP-D-MINI-40M
Midi	5 (color azul)	159594	LFP-D-MIDI-5M
	40 (color blanco)	363667	LFP-D-MIDI-40M
Maxi	5 (color azul)	159641	LFP-D-MAXI-5M
	40 (color blanco)	363664	LFP-D-MAXI-40M

### Cartuchos filtrantes, serie D, ejecución en polímero



Referencias de pedido			
Tamaño	Grado de filtración [µm]	N.º art.	Código del producto
Mini	5	547957	LFP-DB-MINI-5M
	40	534502	MS4-LFP-E

Accesorios

Referencias de pedido: manómetro MA						
	Tamaño nominal	Conexión neumática	Margen visualizado		N.º art.	Código del producto
			[bar]	[psi]		
	<b>Manómetro MA</b> <span style="float: right;">Hojas de datos → Internet: ma</span>					
	27	M5	0 ... 10	–	526323	MA-27-10-M5
	40	G1/8	0 ... 10	0 ... 145	359874	MA-40-10-1/8
			0 ... 16	0 ... 232	345395	MA-40-16-1/8
	50	G1/4	0 ... 10	0 ... 145	359873	MA-50-10-1/4
			0 ... 16	0 ... 232	356759	MA-50-16-1/4
	<b>Manómetro MA, EN 837-1</b> <span style="float: right;">Hojas de datos → Internet: ma</span>					
	40	R1/8	0 ... 10	0 ... 145	162835	MA-40-10-1/8-EN
		G1/4	0 ... 10	0 ... 145	183900	MA-40-10-G1/4-EN
	<b>Manómetro para panel FMA, EN 837-1</b> <span style="float: right;">Hojas de datos → Internet: fma</span>					
	40	G1/4	0 ... 10	0 ... 145	159596	FMA-40-10-1/4-EN
			0 ... 16	0 ... 232	159597	FMA-40-16-1/4-EN
50	G1/4	0 ... 10	0 ... 145	159599	FMA-50-10-1/4-EN	
		0 ... 16	0 ... 232	159600	FMA-50-16-1/4-EN	

Referencias de pedido: sensores de presión SPAU						Hojas de datos → Internet: spau
	Conexión neumática	Salida de conmutación	Tipo de indicador	Conexión eléctrica	N.º art.	Código del producto
<b>Sensor de presión SPAU para montaje directo en la unidad de mantenimiento con conexión para manómetro (el suministro incluye adaptador para conexión neumática), margen de medición de la presión 0 ... 10 bar, medición de presión relativa</b>						
	Rosca exterior R1/8	Puede conmutar entre 2x PNP o 2x NPN	LCD retroiluminado	M8x1, 4 pines	8001203	SPAU-P10R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M8D
				M12x1, 4 pines	8001206	SPAU-P10R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M12D
	Rosca exterior R1/4			M8x1, 4 pines	8001209	SPAU-P10R-T-R14M-L-PNLK-PNVBA-M8D
				M12x1, 4 pines	8001208	SPAU-P10R-T-R14M-L-PNLK-PNVBA-M12D