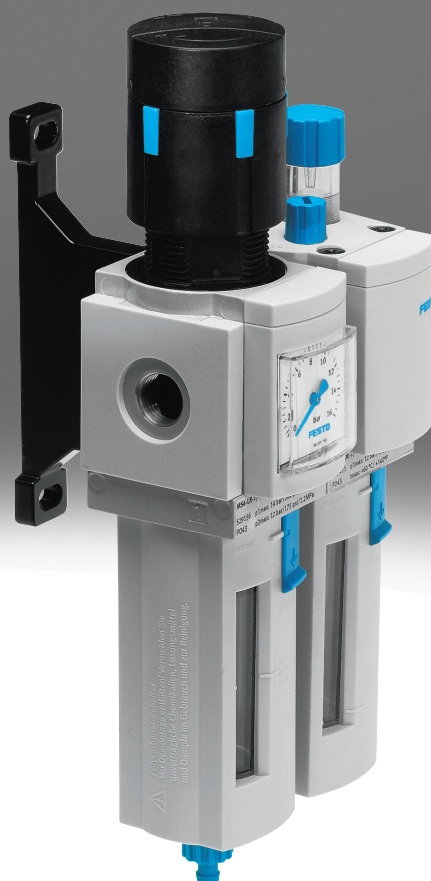


## Unidad de mantenimiento combinada MSB4N-FRC

**FESTO**



## Características

### Información resumida

Combinación de lubricador y unidad de filtro y regulador.

- Patrón uniforme: 40 mm
- Gran caudal y eficiencia de retención de impurezas
- Buena característica de regulación con histéresis de presión reducida
- Protección de los valores introducidos mediante el bloqueo del botón giratorio
- Botón giratorio bloqueable con cerradura
- Dos márgenes de control de presión: 4,4 ... 103 psi y 7,4 ... 176 psi
- Opcionalmente con purga de condensado manual o totalmente automática
- Insertos filtrantes opcionalmente con 5 µm o 40 µm

### Engineering Tools

Enlace [engineering tools](#)



En Engineering Tools encontrará una herramienta de selección para el dimensionado adecuado de la unidad de mantenimiento y la clase correcta de pureza del aire.

## Códigos del producto

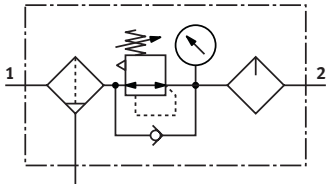
001	Serie	
MSB	Unidades de mantenimiento combinadas serie MS	
002	Tamaños	
4	Patrón uniforme de 40 mm	
003	Tipo de rosca	
N	Rosca NPT	
004	Conexión neumática pulgadas	
1/8	Rosca interior NPT 1/8	
1/4	Rosca interior NPT 1/4	
005	Función	
FRC	Unidades de mantenimiento combinadas	

006	Configuración de unidades de mantenimiento	
J1	Unidad de filtro y regulador, 0,5 ... 12 bar, 40 µm, vaso de material sintético con funda de protección de material sintético, purga de condensado manual, botón giratorio cerrable	
J2	Unidad de filtro y regulador, 0,5 ... 12 bar, 40 µm, vaso de material sintético con funda de protección de material sintético, purga de condensado totalmente automática, botón giratorio cerrable	
J3	Unidad de filtro y regulador, 0,5...12 bar, 5 µm, vaso de material sintético con funda de protección de material sintético, purga de condensado manual, botón giratorio cerrable	
J4	Unidad de filtro y regulador, 0,5 ... 12 bar, 5 µm, vaso de material sintético con funda de protección de material sintético, purga de condensado totalmente automática, botón giratorio cerrable	
J5	Unidad de filtro y regulador, 0,3...7 bar, 40 µm, vaso de material sintético con funda de protección de material sintético, purga de condensado manual, botón giratorio cerrable	
J6	Unidad de filtro y regulador, 0,3 ... 7 bar, 40 µm, vaso de material sintético con funda de protección de material sintético, purga de condensado totalmente automática, botón giratorio cerrable	
J7	Unidad de filtro y regulador, 0,3 ... 7 bar, 5 µm, vaso de material sintético con funda de protección de material sintético, purga de condensado manual, botón giratorio cerrable	
J8	Unidad de filtro y regulador, 0,3 ... 7 bar, 5 µm, vaso de material sintético con funda de protección de material sintético, purga de condensado totalmente automática, botón giratorio cerrable	
M1	Lubricador, vaso de material sintético con funda de protección de material sintético	
007	Sentido de flujo	
	Sentido de flujo de izquierda a derecha	

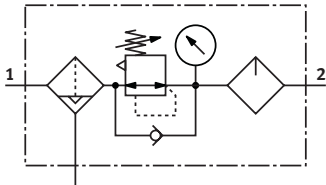
Hoja de datos

Especificaciones técnicas generales			
Grado de filtración	5	40	
Clase de pureza del aire en la salida	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [6:4:-]		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:-]
Conexión neumática 1	1/8 NPT, 1/4 NPT		
Conexión neumática 2	1/8 NPT, 1/4 NPT		
Forma constructiva	Filtro regulador con manómetro, Lubricador proporcional estándar		
Función del regulador	Presión inicial constante, Con compensación de la presión inicial, Con escape de aire secundario, Con flujo inverso		
Tipo de fijación	Con accesorios		
Posición de montaje	Vertical +/- 5°		
Protección de funda	Funda de protección de material sintético		
Purga de condensado	Totalmente automático Giro manual	Totalmente automático	Totalmente automático Giro manual
Bloqueo del accionamiento	Botón giratorio con cerradura integrada		
Margen de regulación de presión	1 ... 12 bar	1 ... 7 bar	1 ... 12 bar
Indicador de presión	Con manómetro		
Peso del producto	500 g		

Función (con purga de condensados manual giratoria)



Función (con purga de condensados totalmente automática)



Caudal nominal normal (medido con p1 = 10 bar, p2 = 6 bar y Δp = 1 bar)								
Conexión neumática 1	1/8 NPT				1/4 NPT			
Grado de filtración	5 µm		40 µm		5 µm		40 µm	
Margen de regulación de presión	1 ... 7 bar	1 ... 12 bar	1 ... 7 bar	1 ... 12 bar	1 ... 7 bar	1 ... 12 bar	1 ... 7 bar	1 ... 12 bar
Caudal nominal normal (normalizado según DIN 1343) <sup>1)</sup>	900 l/min	800 l/min	900 ... 950 l/min	850 l/min	1.300 l/min	850 l/min	1.300 ... 1.400 l/min	900 ... 1.400 l/min

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

## Hoja de datos

## Condiciones de funcionamiento y del entorno

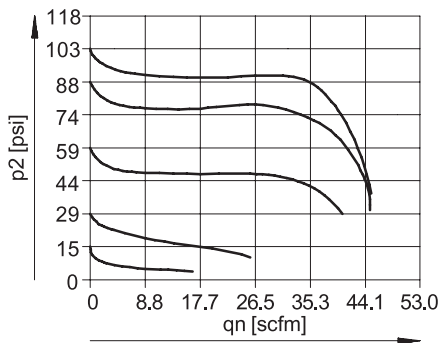
Purga de condensado	Totalmente automático				Giro manual	
Margen de regulación de presión	1 ... 7 bar		1 ... 12 bar		1 ... 7 bar	1 ... 12 bar
Presión de funcionamiento	1,5 ... 12 bar	1,5 ... 14 bar	1,5 ... 12 bar	1,5 ... 14 bar	1,5 ... 12 bar	1,5 ... 14 bar
Medio de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:-] Gases inertes	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [-:4:-] Gases inertes	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:-] Gases inertes	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [-:4:-] Gases inertes	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:-] Gases inertes	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [-:4:-] Gases inertes
Grado de filtración	40 µm		5 ... 40 µm	40 µm	5 µm	40 µm 5 ... 40 µm
Nota sobre el medio de trabajo/mando	Admite funcionamiento con lubricación (lo cual requiere seguir utilizándolo)					
Temperatura ambiente	5 ... 60°C	-10 ... 60°C	5 ... 60°C	-10 ... 60°C	5 ... 60°C	-10 ... 60°C
Temperatura del medio	5 ... 60°C	-10 ... 60°C	5 ... 60°C	-10 ... 60°C	5 ... 60°C	-10 ... 60°C
Temperatura de almacenamiento	-10 ... 60°C					
Clase de resistencia a la corrosión CRC <sup>1)</sup>	2 - riesgo de corrosión moderado					
Aptitud para el contacto con alimentos <sup>2)</sup>	Véase la información complementaria sobre el material					

1) Más información en [www.festo.com/x/topic/crc](http://www.festo.com/x/topic/crc)2) Más información en [www.festo.com/catalogue/msb4n-frc](http://www.festo.com/catalogue/msb4n-frc) → Support/Downloads.

## Materiales

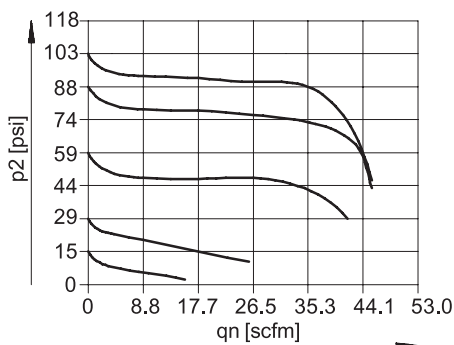
Material del cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
Material de la funda	PC
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L

## Caudal normal qn en función de la presión de salida p2 (MSB4N-1/8; margen de regulación de la presión 4,4 ... 103 psi; grado de filtración 5 µm)



Presión de entrada p1 = 147 psi

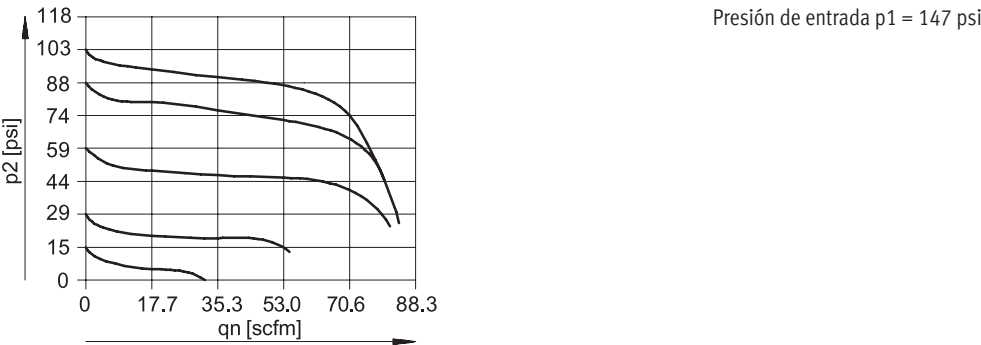
## Caudal normal qn en función de la presión de salida p2 (MSB4N-1/8; margen de regulación de la presión 4,4 ... 103 psi; grado de filtración 40 µm)



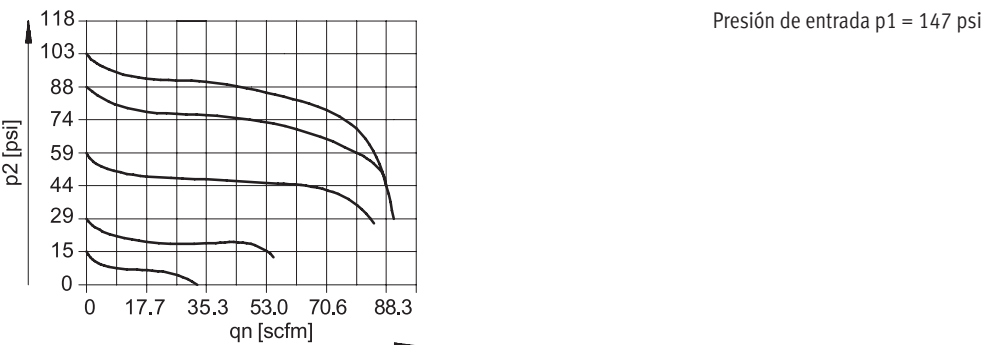
Presión de entrada p1 = 147 psi

Hoja de datos

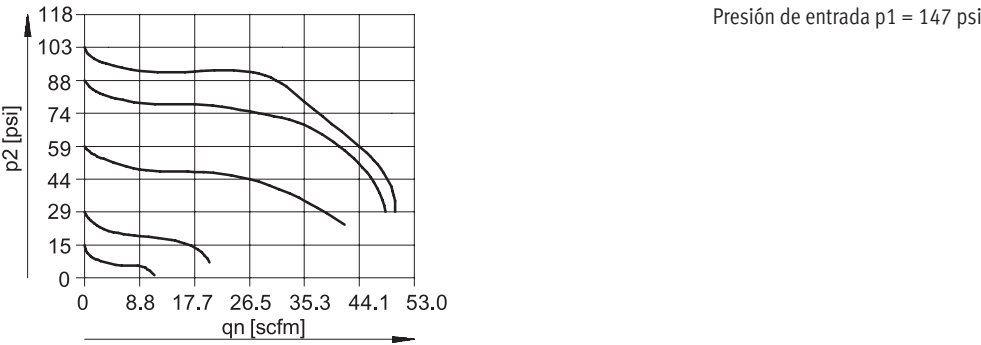
Caudal normal qn en función de la presión de salida p2 (MSB4N-1/4; margen de regulación de la presión 4,4 ... 103 psi; grado de filtración 5 µm)



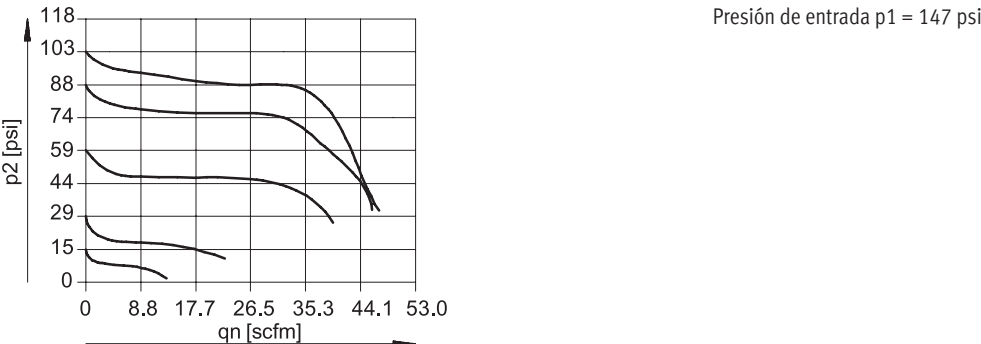
Caudal normal qn en función de la presión de salida p2 (MSB4N-1/4; margen de regulación de la presión 4,4 ... 103 psi; grado de filtración 40 µm)



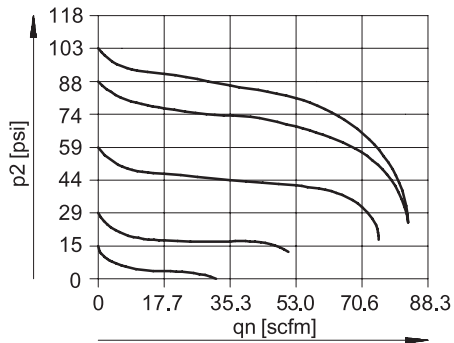
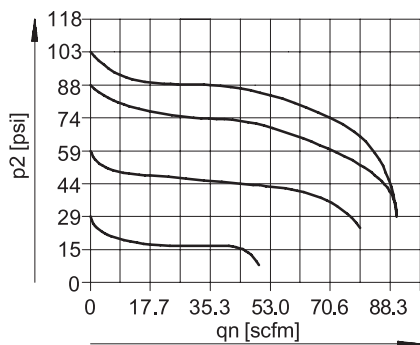
Caudal normal qn en función de la presión de salida p2 (MSB4N-1/8; margen de regulación de la presión 7,4 ... 176 psi; grado de filtración 5 µm)



Caudal normal qn en función de la presión de salida p2 (MSB4N-1/8; margen de regulación de la presión 7,4 ... 176 psi; grado de filtración 40 µm)

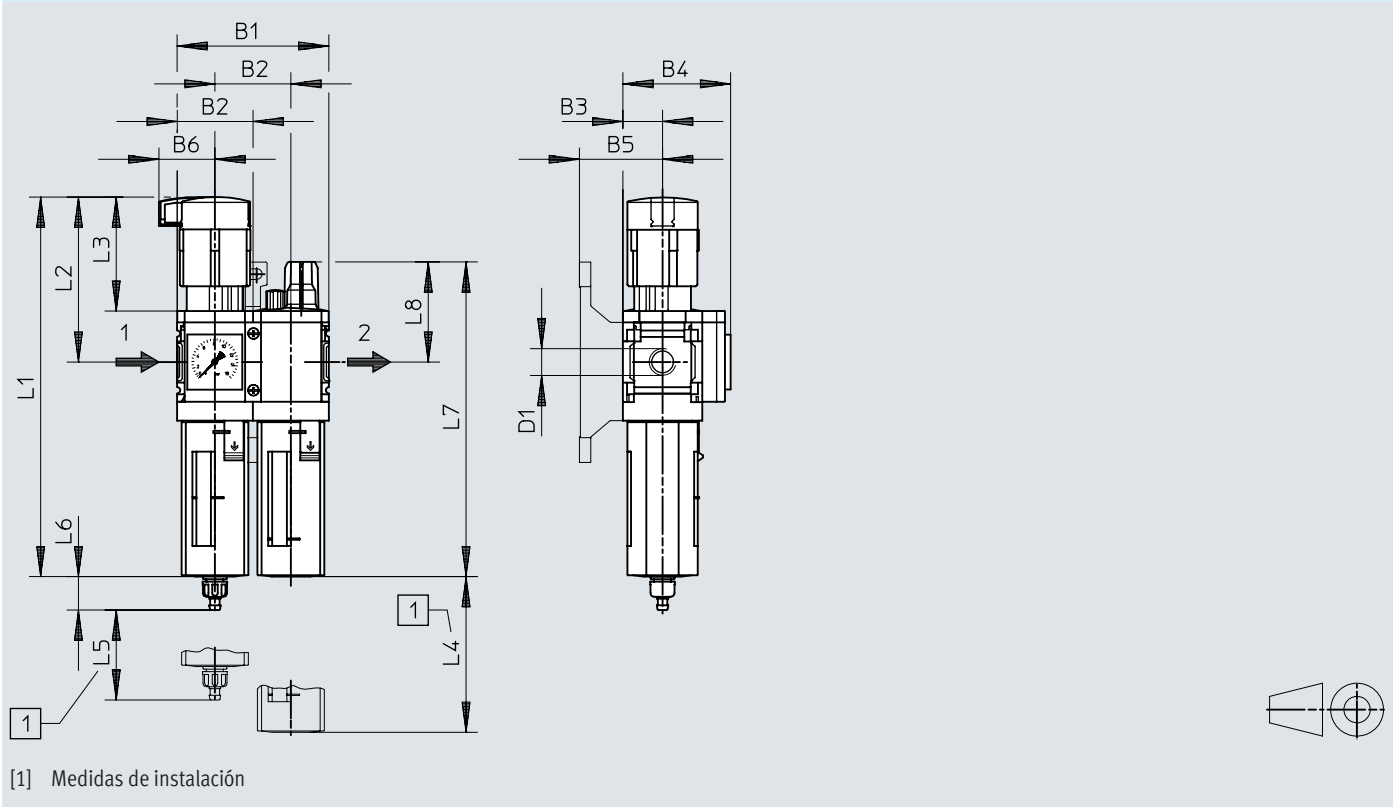


## Hoja de datos

Caudal normal  $q_n$  en función de la presión de salida  $p_2$  (MSB4N-1/4; margen de regulación de la presión 7,4 ... 176 psi; grado de filtración 5  $\mu\text{m}$ )Caudal normal  $q_n$  en función de la presión de salida  $p_2$  (MSB4N-1/4; margen de regulación de la presión 7,4 ... 176 psi; grado de filtración 40  $\mu\text{m}$ )

Dimensiones

Dimensiones – con manómetro, unidad de indicación [psi] Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)




	B1 [inch]	B2 [inch]	B3 [inch]	B4 [inch]	B5 [inch]	B6 [inch]	D1	L1 [inch]	L2 [inch]	L3 [inch]	L4 [inch]	L5 [inch]	L6 [inch] <sup>1)</sup> [inch] <sup>2)</sup>		L7 [inch]	L8 [inch]
MSB4N-1/8	3,17	1,58	0,58	2,24	1,74	1,17	1/8 NPT	7,91	3,43	2,36	3,15	0,98	0,7	0,8	6,57	2,09
MSB4N-1/4							1/4 NPT									

1) Purga de condensado manual giratoria  
2) Purga de condensado totalmente automática

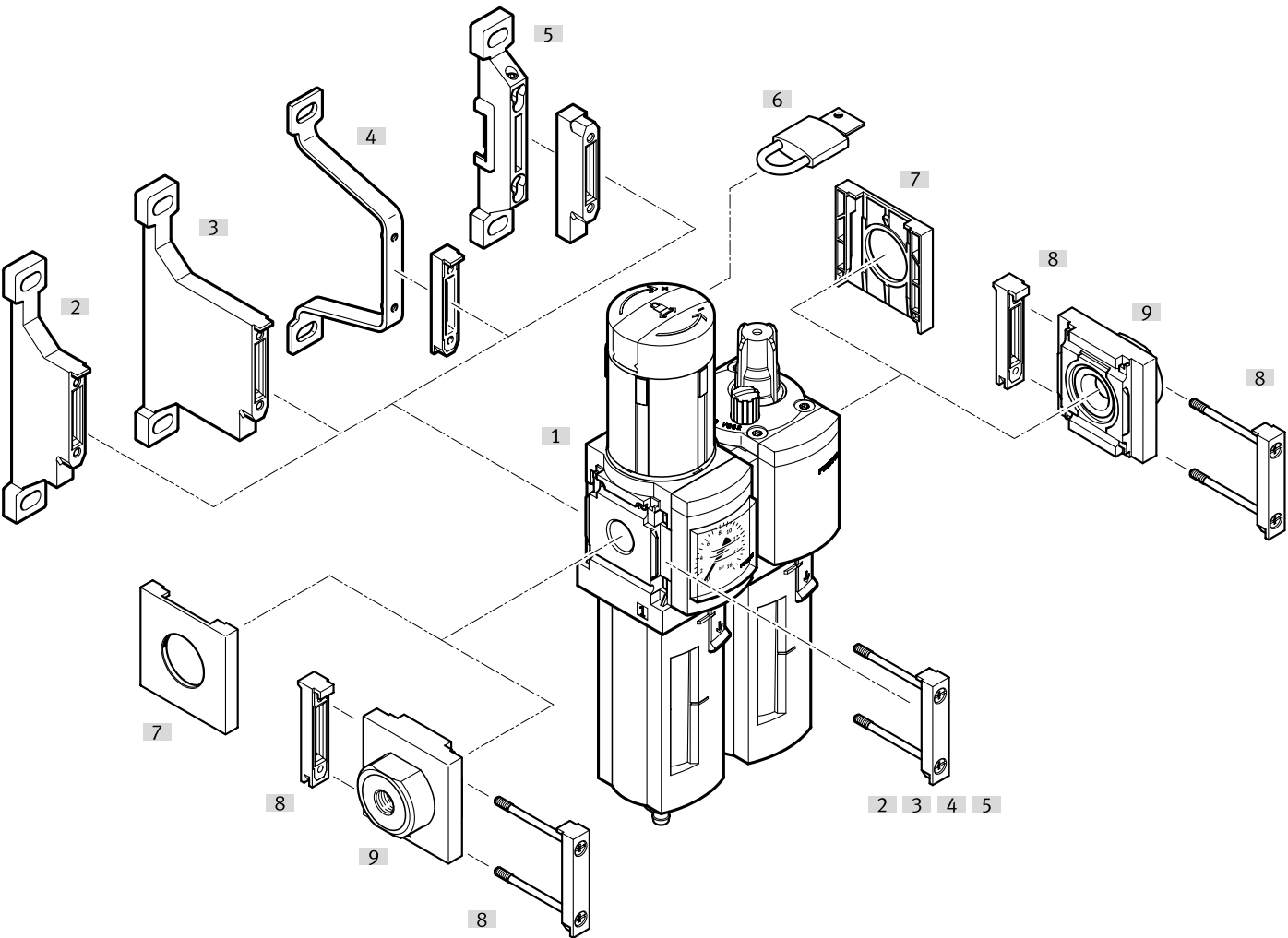


## Referencias de pedido

Referencias de pedido							
	Conexión neumática 1	Purga de condensado	Grado de filtración	Margen de regulación de presión	Caudal nominal normal (normalizado según DIN 1343)	N.º art.	Tipo
	1/8 NPT	Totalmente automático	5 µm	1 ... 12 bar	800 l/min	533977	MSB4N-1/8-FRC8:J4M1
			40 µm	1 ... 7 bar	900 l/min	533967	MSB4N-1/8-FRC3:J7M1
					950 l/min	533965	MSB4N-1/8-FRC2:J6M1
				1 ... 12 bar	850 l/min	533973	MSB4N-1/8-FRC6:J2M1
						533971	MSB4N-1/8-FRC5:J1M1
		Giro manual	5 µm	1 ... 7 bar	900 l/min	533969	MSB4N-1/8-FRC4:J8M1
				1 ... 12 bar	800 l/min	533975	MSB4N-1/8-FRC7:J3M1
			40 µm	1 ... 7 bar	950 l/min	533963	MSB4N-1/8-FRC1:J5M1
					1.400 l/min	533949	MSB4N-1/4-FRC2:J6M1
	1/4 NPT	Totalmente automático	5 µm	1 ... 12 bar	850 l/min	533961	MSB4N-1/4-FRC8:J4M1
			40 µm	1 ... 7 bar	1.300 l/min	533951	MSB4N-1/4-FRC3:J7M1
				1 ... 12 bar	900 l/min	533957	MSB4N-1/4-FRC6:J2M1
		Giro manual	5 µm	1 ... 7 bar	1.300 l/min	533953	MSB4N-1/4-FRC4:J8M1
				1 ... 12 bar	850 l/min	533959	MSB4N-1/4-FRC7:J3M1
			40 µm		900 l/min	533955	MSB4N-1/4-FRC5:J1M1
					1.400 l/min	533947	MSB4N-1/4-FRC1:J5M1


Cuadro general de periféricos


Cuadro general de periféricos




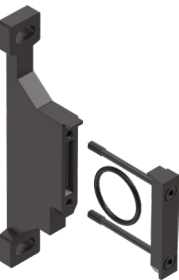
Accesorios		→ Link
Tipo/código del pedido	Descripción	
[1]	Combinación de unidades de mantenimiento combinadas MSB4N-FRC	<a href="#">msb4n-frc</a>
[2]	Escuadra de fijación MS4-WP	<a href="#">11</a>
[3]	Escuadra de fijación MS4-WPB	<a href="#">11</a>
[4]	Escuadra de fijación MS4-WPE	<a href="#">11</a>
[5]	Escuadra de fijación MS4-WPM	<a href="#">11</a>
[6]	Candado LRVS-D	<a href="#">12</a>
[7]	Tapa ciega MS4-END	<a href="#">11</a>
[8]	Unión de módulos MS4-MV1	<a href="#">11</a>
[9]	Placa base-SET MS4N-AQ...	<a href="#">11</a>


## Accesorios

Tapa ciega MS4-END				
	Tamaño	N.º art.	Tipo	
	4	538779	MS4-END	


Placa base-SET MS4N-AQ...					
	Tamaño	Conexión neumática 1	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	4	1/8 NPT	128 g	526065	MS4N-AQK
		1/4 NPT		526066	MS4N-AQN
		3/8 NPT		526067	MS4N-AQP

Unión de módulos MS4-MV1				
	Tamaño	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	4	13 g	8119201	MS4-MV1


Escuadra de fijación MS4-WP...				
	Tamaño	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	4	39 g	532184	MS4-WP
		45 g	526060	MS4-WPM-D
		55 g	526063	MS4-WPB
			526061	MS4-WPM-2D

Cartucho filtrante MS-LFP				
	Tamaño	Grado de filtración	N.º art.	Tipo
	4	5 µm	534501	MS4-LFP-C

## Accesorios

Cartucho filtrante MS-LFP				
	Tamaño	Grado de filtración	N.º art.	Tipo
	4	40 µm	534502	MS4-LFP-E

Aceite especial OPSW-32 (1 litro)				
	Abreviatura de tipo		N.º art.	Tipo
	OFSW		152811	OFSW-32

Candado LRVS-D						
	Abreviatura de tipo	Clase de resistencia a la corrosión CRC <sup>1)</sup>	Conformidad PWIS	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	LRVS-D	2 - riesgo de corrosión moderado	VDMA24364-B1/B2-L	120 g	193786	LRVS-D

1) Más información en [www.festo.com/x/topic/crc](http://www.festo.com/x/topic/crc)