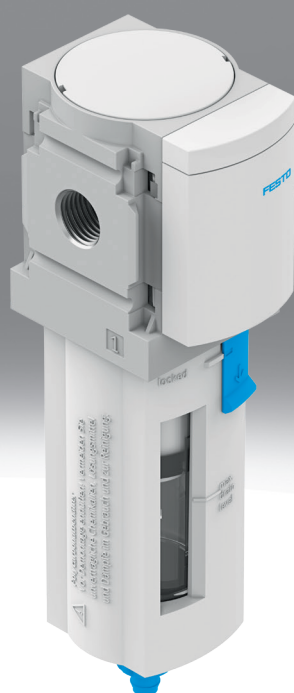


## Filtros submicrónicos MS4N-LFM-A

**FESTO**



## Características

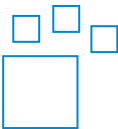
### Información resumida

Filtro de gran rendimiento para una gran pureza del aire comprimido.

- Eliminación de aerosoles contenidos en el aire comprimido
- Calidad del aire según ISO 8573-1:2010

### Referencias de pedido: conjunto modular

Enlace [ms4n-lfm-a](#)



Producto configurable

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse usando el configurador.

### Tamaños

Patrón uniforme: 40 mm

Caudal nominal normal:

- 4,2 scfm

### Conexión neumática

Dependiendo del tamaño, se pueden seleccionar diversos tipos de conexión:

- Placas base de rosca interior
- Racores individuales que se sujetan mediante una rosca interior

### Versión de la funda

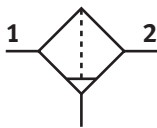
Protección de la carcasa seleccionable como funda plástica de protección integrada como carcasa metálica.

### Purga de condensado

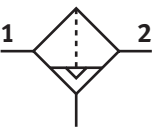
Se pueden seleccionar las siguientes funciones:

- manual
- semiautomático
- totalmente automático

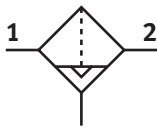
[M] Manual



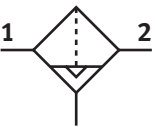
[H] Semiautomático



[V] Automático



[VC] Totalmente automático, normalmente cerrado



### Diseño del filtro

Opcionalmente con indicador de presión diferencial para contaminación del filtro o con indicador electrónico de contaminación del filtro.

## Características

### Tipo de fijación

[WB] Fijación central detrás (montaje mural arriba y abajo), no se necesitan placas base



- Para montaje mural de una unidad individual
- Para tamaño 4 ó 6

[WP] Escuadra de fijación en versión básica



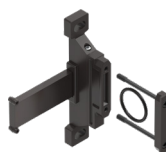
- Para conectar los módulos para el montaje mural
- En combinación con una placa base MS4/6/9/12-AG... para el montaje mural de una unidad individual
- En combinación con la placa de montaje MS4-AEND para el montaje mural de un solo aparato
- Con la misma distancia a la pared en caso de una combinación mixta con la serie MS4 y MS6

[WBM] Fijación central posterior (montaje mural arriba), no se necesita placa base



- Para montaje mural de una unidad individual
- Para tamaño 4

[WPM] Escuadra de fijación para colgar las unidades de mantenimiento



- Elemento de fijación y unión para unidad de mantenimiento combinada
- Colgar y descolgar rápidamente la unidad de mantenimiento combinada
- Pieza distanciadora para mantener la distancia apropiada para el montaje
- Para tamaño 4, 6 ó 9

### Sentido de flujo

Disponible con sentido de flujo opuesto.

Códigos del producto

001	Serie	
MS	Serie MS	
002	Tamaños	
4	Patrón uniforme de 40 mm	
003	Tipo de rosca	
N	Rosca NPT	
004	Función	
LFM	Filtro micrónico y submicrónico	
005	Conexión neumática pulgadas	
1/8	Rosca interior NPT 1/8	
1/4	Rosca interior NPT 1/4	
006	Diseño del filtro	
A	0,01 µm	

007	Versión de la funda	
R	Vaso de material sintético con funda de protección de material sintético	
U	Aluminio	
008	Purga de condensado	
M	Manual	
V	Automático	
009	Solicitud de cambio de filtro	
	Sin	
DA	Indicador de presión diferencial, óptico	
010	Tipo de fijación	
	Sin escuadra de fijación	
011	Sentido de flujo	
	Sentido de flujo de izquierda a derecha	
Z	Sentido de flujo de derecha a izquierda	

## Hoja de datos

## Especificaciones técnicas generales

Conexión neumática 1	1/8 NPT	1/4 NPT
Conexión neumática 2	1/8 NPT	1/4 NPT
Tamaño	4	
Forma constructiva	Filtro de fibras	
Grado de filtración	0,01 µm	
Tipo de fijación	A elegir: Instalación en la tubería Con accesorios	
Posición de montaje	Vertical +/- 5°	
Clase de pureza del aire en la salida	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [3::2]	
Grado de eficacia del filtro	99,9999%	
Protección de funda	Funda de protección de material sintético, Integrado en la funda metálica de protección	
Purga de condensado	Totalmente automático, Manual sin enclavamiento, Giro manual	
Volumen máx. de condensado	19 ... 25 ml	
Indicador de presión diferencial	Indicación óptica	
Grado de separación de partículas finas	99,995%	
Grado de separación del aerosol de aceite	99%	
MPPS	0,05 µm	
Grado de separación MPPS	99,95%	

## Caudal nominal normal qnN

Caudal normal mín. para clase de pureza del aire	54 l/min
Caudal normal máx. para clase de pureza del aire	360 l/min

## Condiciones de funcionamiento y del entorno

Purga de condensado	Totalmente automático, Manual sin enclavamiento	Giro manual
Presión de funcionamiento	2 ... 12 bar	0 ... 14 bar
Medio de funcionamiento <sup>1)</sup>	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [6::4] Gases inertes	
Temperatura ambiente	-10 ... 60°C	
Temperatura del medio	-10 ... 60°C	
Temperatura de almacenamiento	-10 ... 60°C	
Clase de resistencia a la corrosión CRC <sup>2)</sup>	2 - riesgo de corrosión moderado	
Aptitud para el contacto con alimentos <sup>3)</sup>	Véase la información complementaria sobre el material	

1) .Con el filtro submicrónico MS-LFM-A se recomienda prefiltrar el aire comprimido con un filtro submicrónico MS-LFM-B (grado de filtración 1 µm)

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

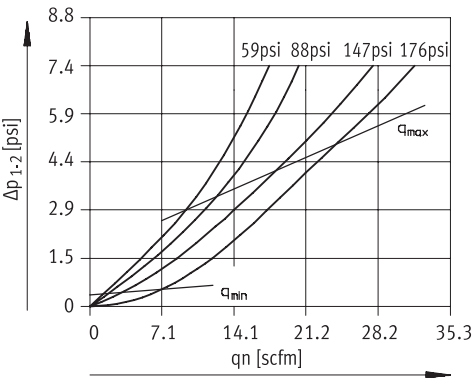
3) Más información en [www.festo.com/catalogue/ms4n-lfm](http://www.festo.com/catalogue/ms4n-lfm) → Support/Downloads.

## Materiales

Material del cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
Material de la funda	Fundición inyectada de aluminio, Aleación de forja de aluminio, PC
Material pantalla visual	PA
Material del filtro	Fibra de borosilicato
Material de las juntas	NBR
Nota sobre el material	Conformidad con la Directiva RoHS
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L

Hoja de datos

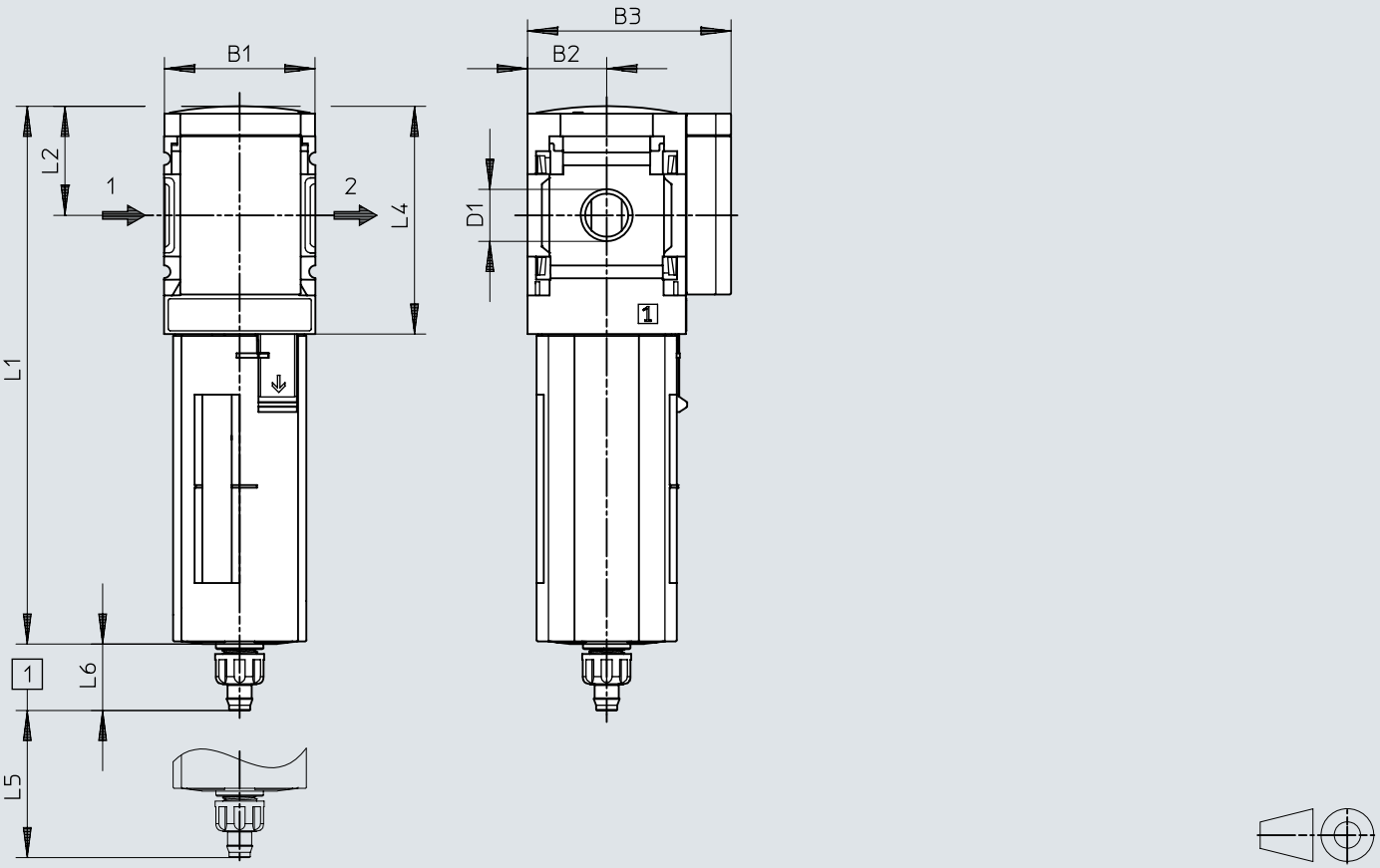
Caudal normal qn en función de la presión diferencial Δp1-2 (MS4-LFM-1/8; MS4-LFM-1/4)



Dimensiones

Dimensiones – Purga de condensados manual giratoria con funda plástica de protección R

Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)



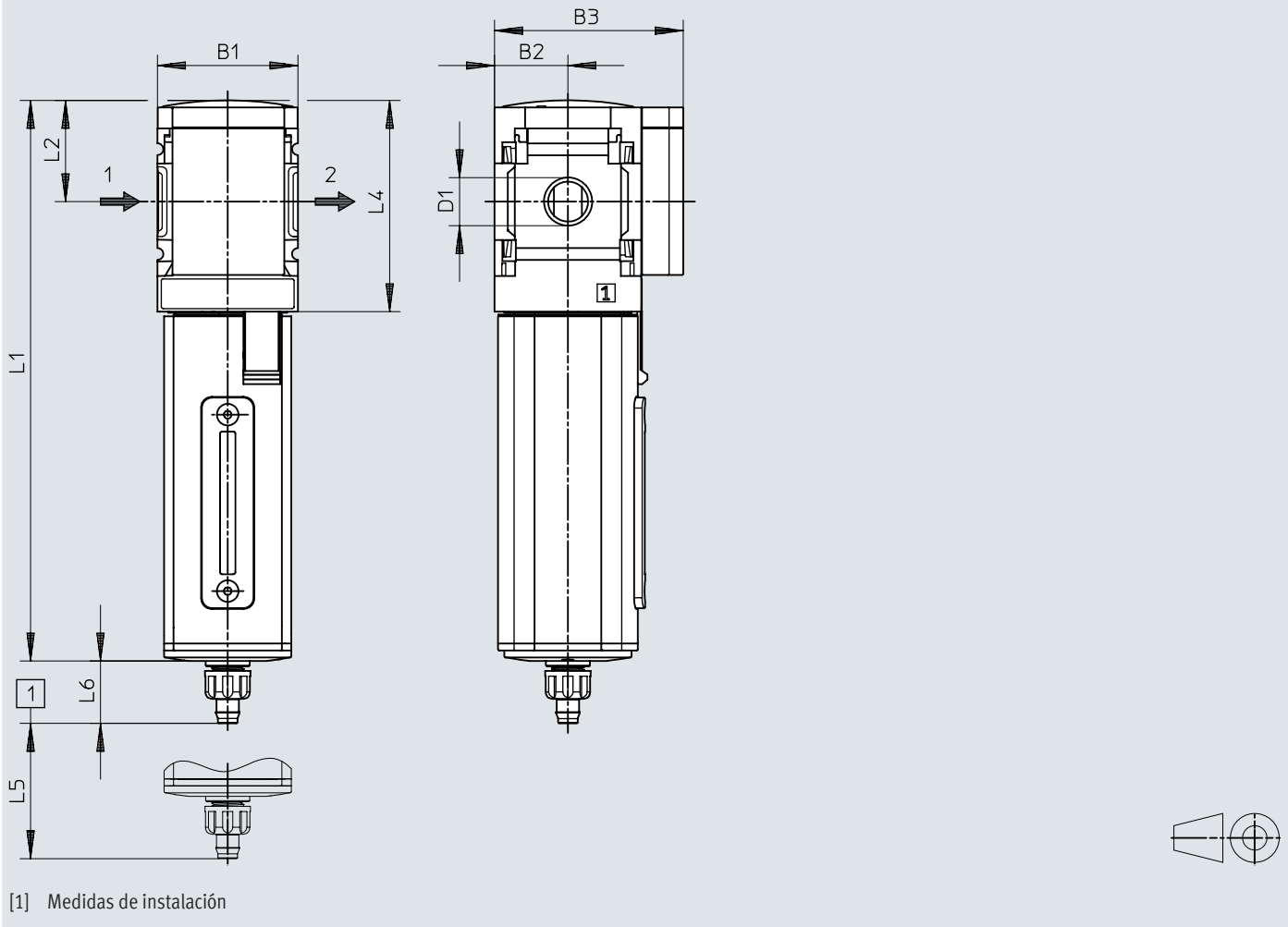
[1] Medidas de instalación

	B1 [inch]	B2 [inch]	B3 [inch]	D1	L1 [inch]	L2 [inch]	L4 [inch]	L5 [inch]	L6 [inch]
MS4N-LFM-1/8	1,58	0,83	2,13	1/8 NPT	5,58	1,14	2,38	2,36	0,70
MS4N-LFM-1/4				1/4 NPT					

Dimensiones

Dimensiones – Purga de condensados manual giratoria con vaso de metal de protección U

Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)



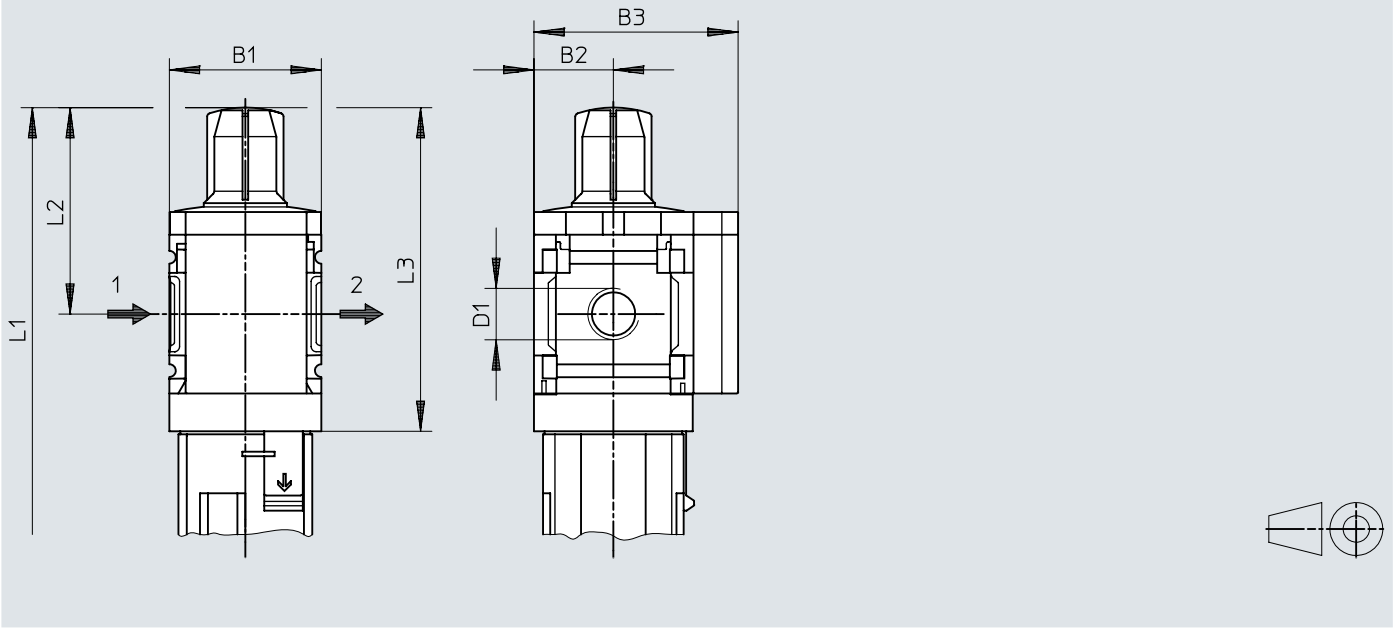
	B1 [inch]	B2 [inch]	B3 [inch]	D1	L1 [inch]	L2 [inch]	L4 [inch]	L5 [inch]	L6 [inch]
MS4N-LFM-1/8	1,58	0,83	2,13	1/8 NPT	6,29	1,14	2,38	2,36	0,70
MS4N-LFM-1/4				1/4 NPT					



Dimensiones

Dimensiones – Indicador de presión diferencial DA

Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)



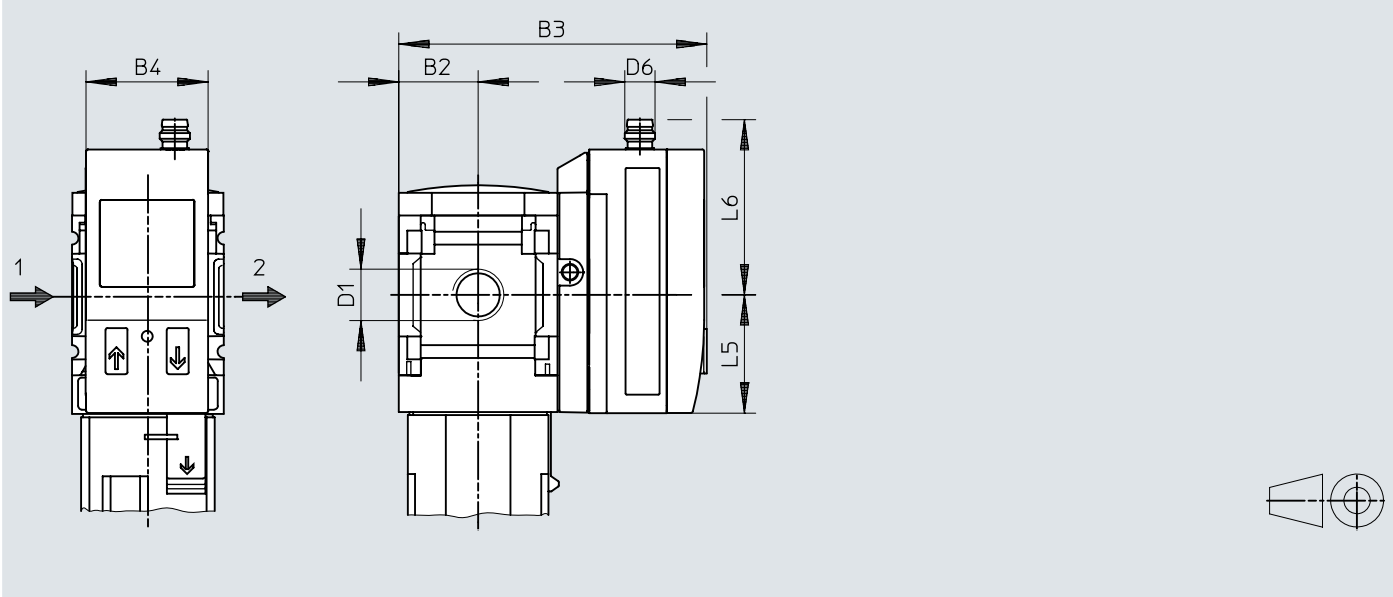
	B1	B2	B3	D1	L1	L2	L3
	[inch]	[inch]	[inch]		1) [inch]	2) [inch]	[inch]
MS4-LFM-1/8-...-DA	1,57	0,83	2,13	1/8 NPT	6,61	7,32	3,39
MS4-LFM-1/4-...-DA				1/4 NPT			

1) Protección del vaso, plástico  
2) Protección del vaso, metal

Dimensiones

Dimensiones – Indicación de contaminación del filtro DP, DN, DPI, DNI

Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)

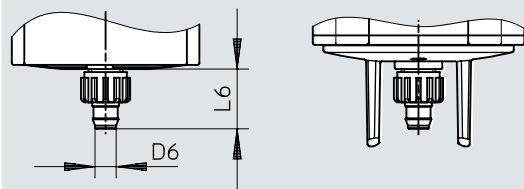


	B2	B3	B4	D1	D6	L5	L6
MS4-LFM-1/8-...-DP/DN	21	82,6	32,3	G1/8	M8x1	35,1	46,7
MS4-LFM-1/4-...-DP/DN				G1/4			
MS4-LFM-1/8-...-DPI/DNI	21	82,6	32,3	G1/8	M12x1	35,1	55,8
MS4-LFM-1/4-...-DPI/DNI				G1/4			

Dimensiones

Dimensiones – Purga de condensados manual giratoria [Descargar datos CAD](#) [www.festo.com](http://www.festo.com)

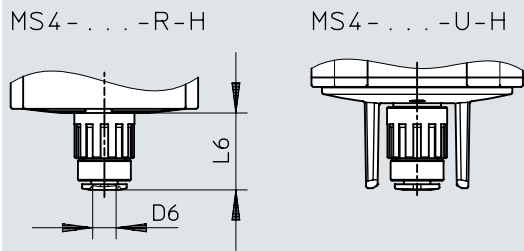
MS4 - . . . -R-M      MS4 - . . . -U-M



	D6 ø [inch]	L6 [inch]
MS4N-LFM-...-R-M	0,197	0,70
MS4N-LFM-...-U-M	0,197	0,70

Dimensiones

Dimensiones – Purga de condensados semiautomática [Descargar datos CAD](#) [www.festo.com](http://www.festo.com)

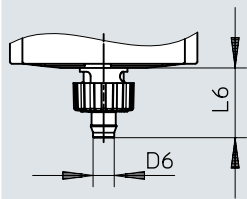


	D6 Ø [inch]	L6 [inch]
MS4N-LFM-...-R-H	0,236	0,87
MS4N-LFM-...-U-H	0,236	0,87

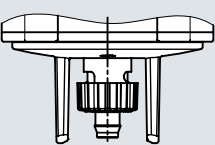
Dimensiones

Dimensiones – Purga de condensados totalmente automática [Descargar datos CAD](#) [www.festo.com](#)

MS4 - . . . -R-V




MS4 - . . . -U-V



	D6 Ø [inch]	L6 [inch]
MS4N-LFM-...-R-V	0,197	0,80
MS4N-LFM-...-U-V	0,197	0,80

Referencias de pedido

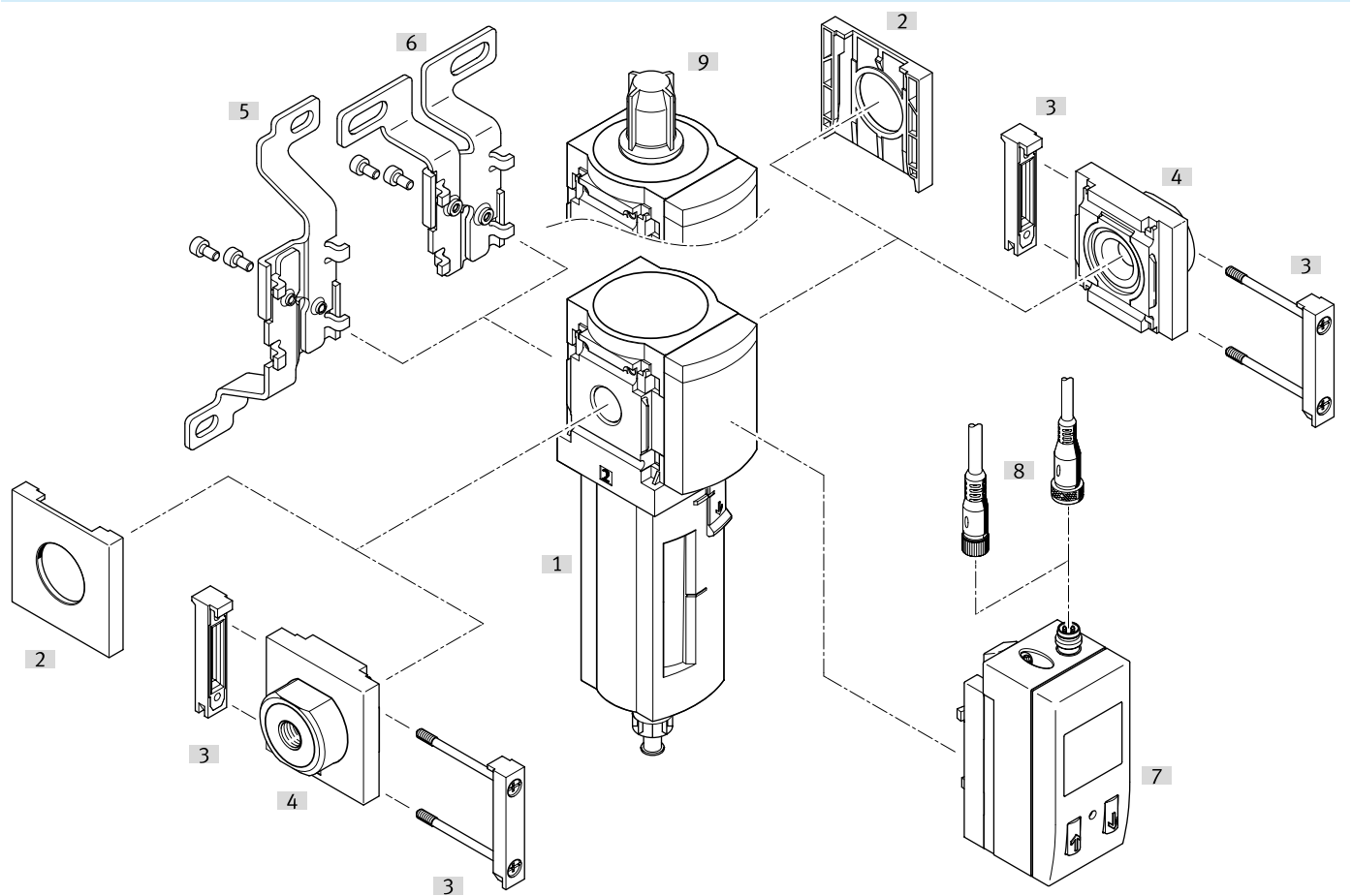
Referencias de pedido

	Conexión neumática 1	Grado de filtración	Purga de condensado	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	1/8 NPT	0,01 µm	Totalmente automático, Manual sin enclavamiento	350 g	537221	MS4N-LFM-1/8-AUV-DA
					539210	MS4N-LFM-1/8-AUV
					537223	MS4N-LFM-1/8-AUV-DA-Z
				190 g	536701	MS4N-LFM-1/8-ARM
	536829		MS4N-LFM-1/8-ARM-DA			
	1/4 NPT		Totalmente automático, Manual sin enclavamiento	350 g	535776	MS4N-LFM-1/4-AUV
					537222	MS4N-LFM-1/4-AUV-DA
					537224	MS4N-LFM-1/4-AUV-DA-Z
		190 g		531812	MS4N-LFM-1/4-ARM	
			536830	MS4N-LFM-1/4-ARM-DA		

Referencias de pedido: producto modular			
	Abreviatura de tipo	N.º art.	Tipo
	MS4N-LFM	527698	MS4N-LFM


Cuadro general de periféricos

Cuadro general de periféricos




Accesorios		→ Link
Tipo/código del pedido	Descripción	
[1]	Filtro submicrónico MS4N-LFM-A	<a href="#">ms4n-lfm-a</a>
[2]	Tapa ciega MS4-END	16
[3]	Unión de módulos MS4-MV1	Para combinaciones de equipos y equipos individuales con placa base 16
[4]	Placa base-SET MS4-AQ...	Código del pedido [AQ...]; para combinaciones de equipos 16
[5]	Escuadra de fijación MS4-WB	para unidad individual 16
[6]	Escuadra de fijación MS4-WBM	para unidad individual 16
[7]	Indicación de contaminación del filtro DP/DN/DPI/DNI	Código del pedido [DP], [DN], [DPI], [DNI] <a href="#">ms4n-lfm-a</a>
[8]	Cable de conexión NEBA-M8...-LE3/NEBA-M12...-LE4	17
[9]	Indicador de presión diferencial DA	Código del pedido [DA] <a href="#">ms4n-lfm-a</a>

## Accesorios


Cartuchos microfiltrantes					
	Tamaño	Grado de filtración	Nota sobre el material	N.º art.	Tipo
	Mini	0,01 µm	Conformidad con la Directiva RoHS	162674	MS4/D-MINI-LFM-A

Unión de módulos MS4-MV1			
	Tamaño	N.º art.	Tipo
	4	8119201	MS4-MV1

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


Escuadra de fijación MS4-WB			
	Tamaño	N.º art.	Tipo
	4	532185	MS4-WB


Escuadra de fijación MS4-WBM			
	Tamaño	N.º art.	Tipo
	4	526062	MS4-WBM

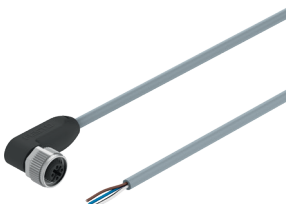
Placa base-SET MS4-AQ...				
	Tamaño	Conexión neumática 1	N.º art.	Tipo
	4	1/8 NPT	526065	MS4N-AQK



## Accesorios

Placa base-SET MS4-AQ...					
	Tamaño	Conexión neumática 1	N.º art.	Tipo	
	4	1/4 NPT	526066	MS4N-AQN	
		3/8 NPT	526067	MS4N-AQP	

Cables de conexión NEBA, rectos						
	Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, cantidad de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101	Extremo abierto	4	2,5 m	8078239	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE4
				5 m	8078240	NEBA-M12G5-U-5-N-LE4
	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104		3	2,5 m	8078223	NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078224	NEBA-M8G3-U-5-N-LE3

Cables de conexión NEBA, acodados						
	Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, cantidad de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101	Extremo abierto	4	2,5 m	8078248	NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE4
				5 m	8078249	NEBA-M12W5-U-5-N-LE4
	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104		3	2,5 m	8078230	NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3
		5 m		8078231	NEBA-M8W3-U-5-N-LE3	