

## Filtro micrónico MS4N-LFM-B

**FESTO**



## Características

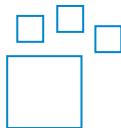
### Información resumida

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-b](#)



Producto configurable

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

### Tamaños

Patrón uniforme: 40 mm

Caudal nominal normal:

- 6,4 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

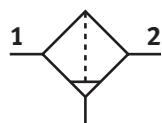
Protección de la carcasa seleccionable como funda plástica de protección integrada como carcasa metálica.

### Purga de condensado

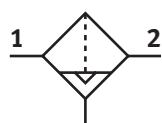
Se pueden seleccionar las siguientes funciones:

- manual
- semiautomático
- totalmente automático

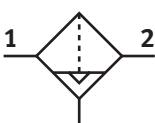
[M] Manual [H] Semiautomático



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



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



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

[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

[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

### Certificación UL

Variante de unidad opcional UL1, que cumple los requisitos de seguridad para los mercados canadiense y estadounidense.

### Sentido de flujo

Disponible con sentido de flujo opuesto.

## Códigos del producto

001	Serie	
<b>MS</b>	Serie MS	
002	Tamaños	
<b>4</b>	Patrón uniforme de 40 mm	
003	Tipo de rosca	
<b>N</b>	Rosca NPT	
004	Función	
<b>LFM</b>	Filtro micrónico y submicrónico	
005	Conexión neumática pulgadas	
<b>1/8</b>	Rosca interior NPT 1/8	
<b>1/4</b>	Rosca interior NPT 1/4	
<b>AQK</b>	Placa base NPT1/8	
<b>AQN</b>	Placa base NPT1/4	
<b>AQP</b>	Placa base NPT3/8	
006	Diseño del filtro	
<b>A</b>	0,01 µm	
<b>B</b>	1 µm	
007	Versión de la funda	
<b>R</b>	Vaso de material sintético con funda de protección de material sintético	
<b>U</b>	Aluminio	
008	Purga de condensado	
<b>H</b>	Semiautomático	
<b>M</b>	Manual	
<b>V</b>	Automático	

009	Solicitud de cambio de filtro	
	Sin	
<b>DA</b>	Indicador de presión diferencial, óptico	
<b>DN</b>	Indicación de la obstrucción del filtro, conector M8, NPN, 3 pines	
<b>DNI</b>	Indicación de la obstrucción del filtro, conector M12, NPN, 4 pines, salida analógica 4...20 mA	
<b>DP</b>	Indicación de la obstrucción del filtro, conector M8, PNP, 3 pines	
<b>DPI</b>	Indicación de la obstrucción del filtro, conector M12, PNP, 4 pines, salida analógica 4...20 mA	
010	Tipo de fijación	
	Sin escuadra de fijación	
<b>WP</b>	Escuadra de fijación en versión básica	
<b>WPM</b>	Escuadra de fijación para colgar las unidades de mantenimiento	
<b>WB</b>	Fijación central detrás (montaje mural arriba y abajo), no se necesitan placas base	
<b>WBM</b>	Fijación central posterior (montaje mural arriba), no se necesita placa base	
011	Certificación UL	
	Ninguno	
<b>UL1</b>	Ubicación habitual cULus para Canadá y EE.UU.	
012	Sentido de flujo	
	Sentido de flujo de izquierda a derecha	
<b>Z</b>	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	1 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 [5::3]	
Grado de eficacia del filtro	99,99%	
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%	
Grado de separación del aerosol de aceite	90%	

## 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	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>1)</sup>	2 - riesgo de corrosión moderado	
Aptitud para el contacto con alimentos <sup>2)</sup>	Véase la información complementaria sobre el material	

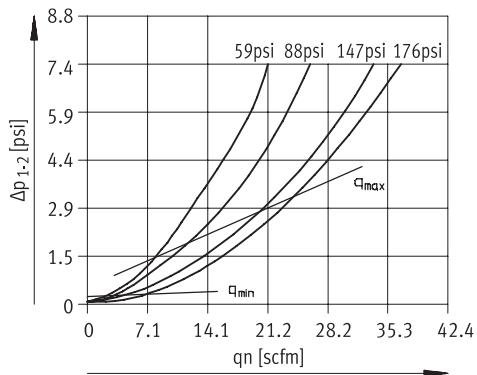
1) Más información en [www.festo.com/x/topic/crc](http://www.festo.com/x/topic/crc)2) Más información en [www.festo.com/catalogue/ms4n-lfm](http://www.festo.com/catalogue/ms4n-lfm) → Support/Downloads.

## Materiales

Versión de la funda	Vaso de material sintético con funda de protección de material sintético [R]	Aluminio [U]
Material del cuerpo	Fundición inyectada de aluminio	
Material de la funda	PC	Fundición inyectada de aluminio, Aleación de forja de aluminio
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

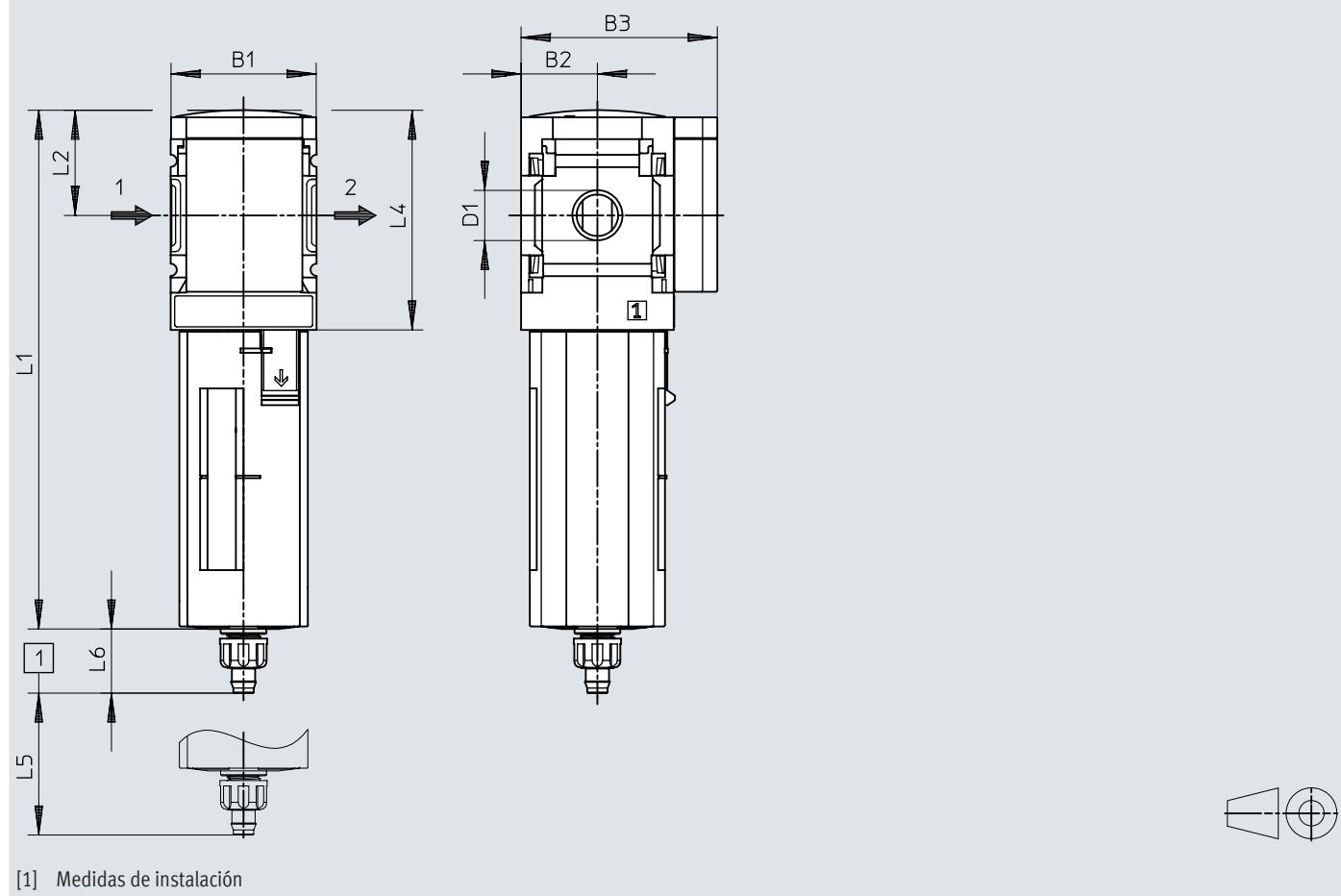
Caudal normal  $q_n$  en función de la presión diferencial  $\Delta p_{1-2}$  (MS4N-LFM-1/8; MS4N-LFM-1/4)



## Dimensiones

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

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

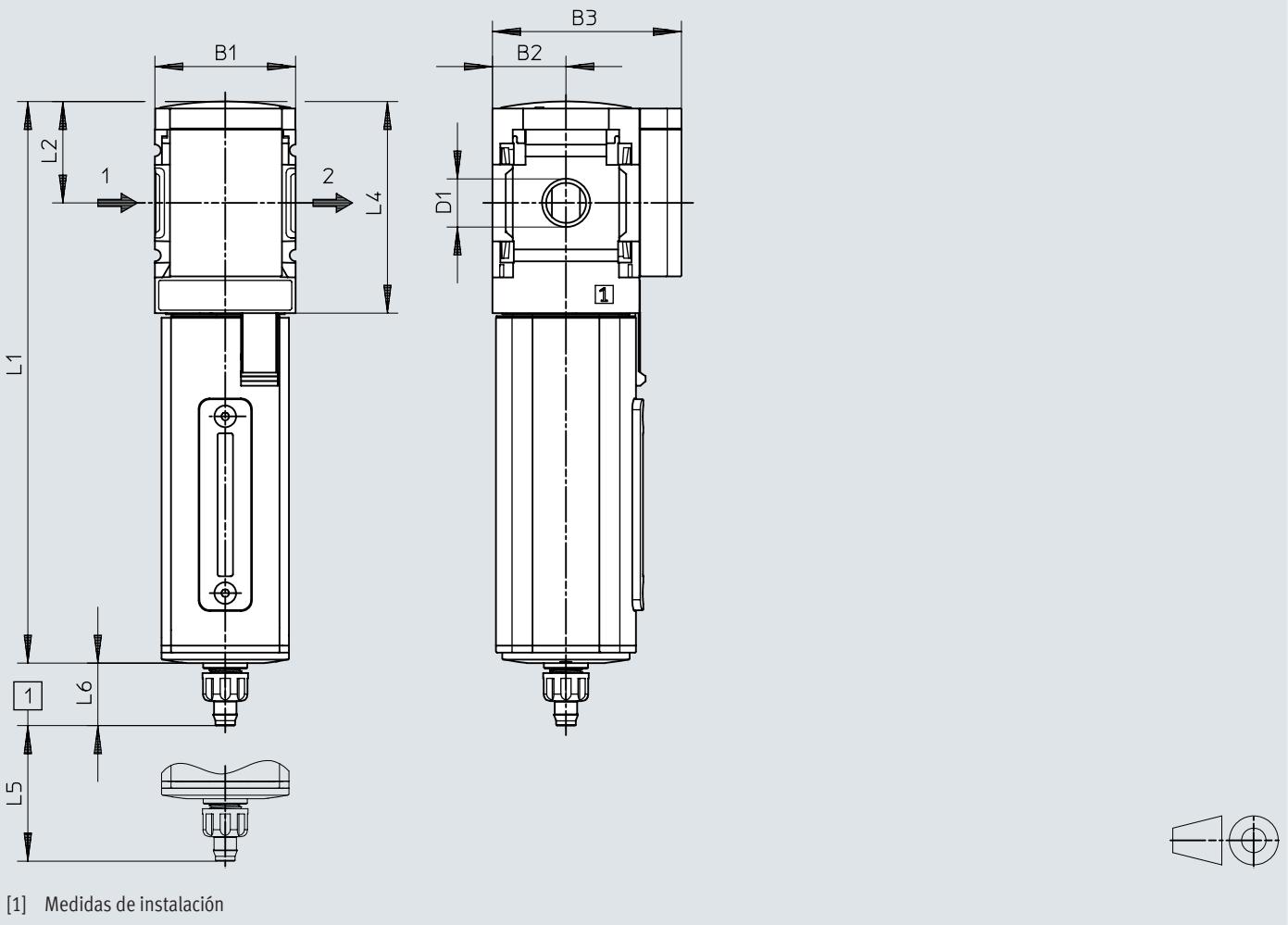


	B1 [inch]	B2 [inch]	B3 [inch]	D1	L1 [inch]	L2 [inch]	L4 [inch]	L5 [inch]	L6 [inch]
MS4N-LFM-1/8	1,58	0,83	2,13	1/8 NPT	5,58	1,14	2,38	2,36	0,70
MS4N-LFM-1/4				1/4 NPT					

## Dimensiones

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

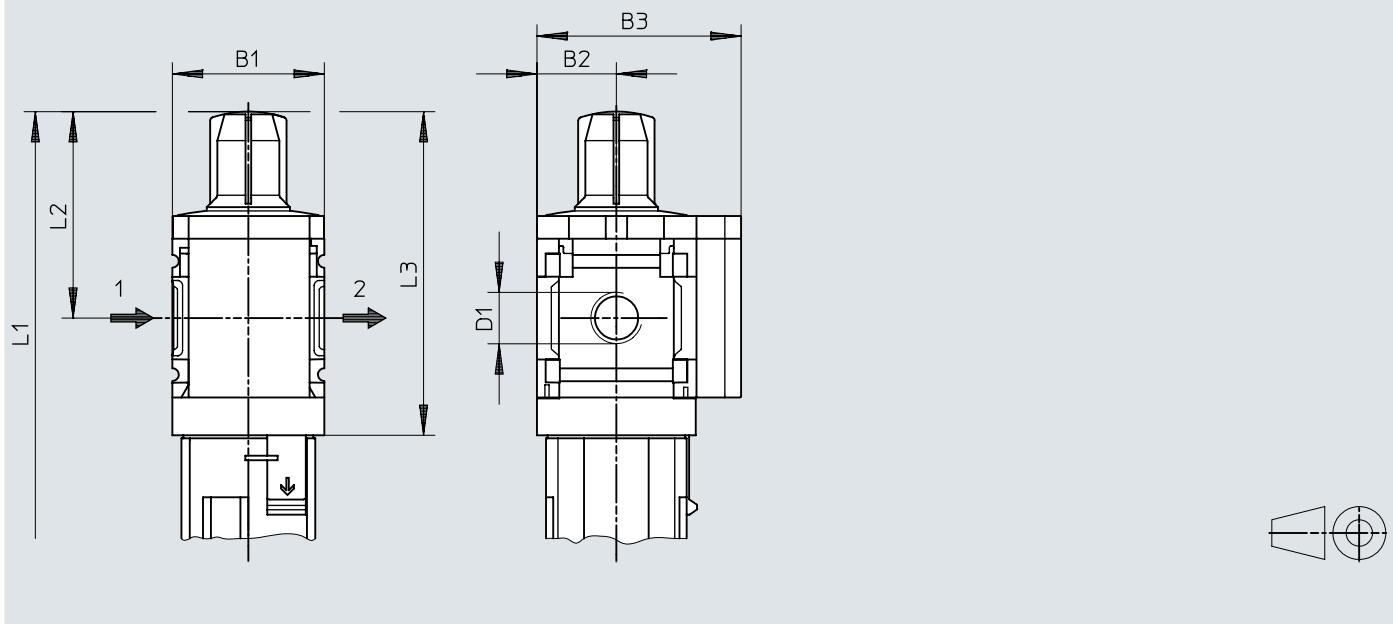
Descargar datos CAD  [www.festo.com](http://www.festo.com)



	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

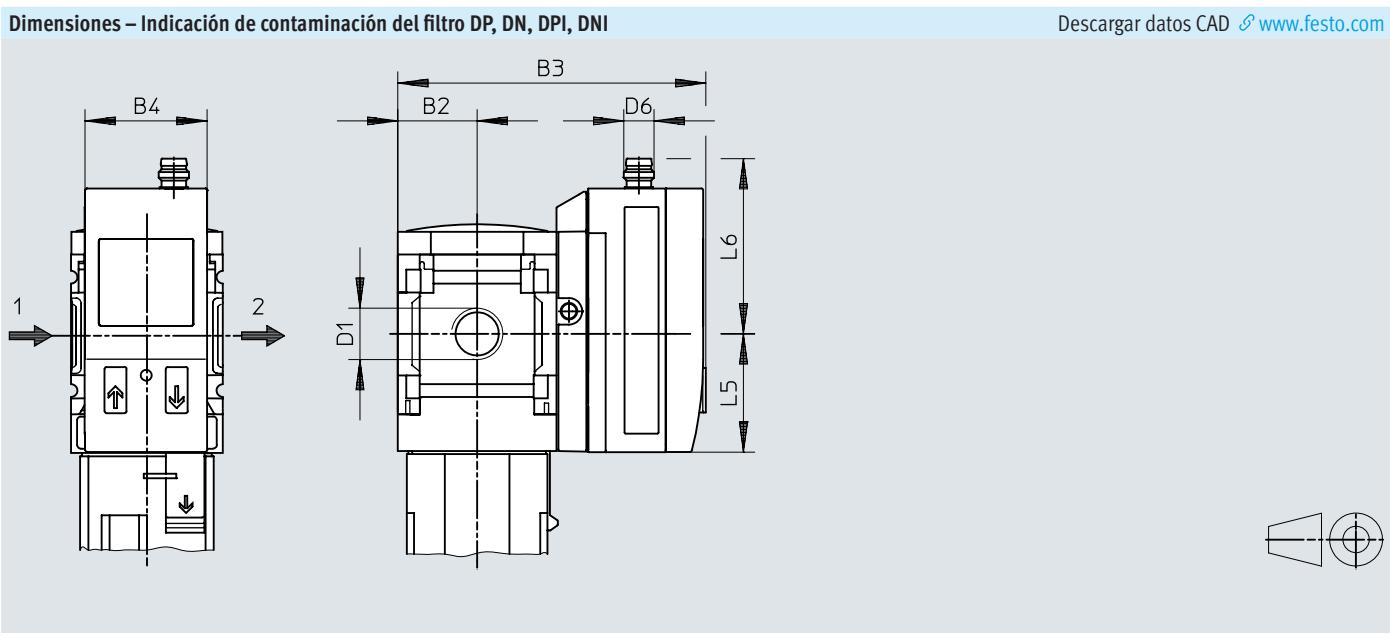
## Dimensiones – Indicador de presión diferencial DA

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

	B1 [inch]	B2 [inch]	B3 [inch]	D1 1/8 NPT 1/4 NPT	1) [inch]	L1 2) [inch]	L2 [inch]	L3 [inch]
MS4-LFM-1/8-...-DA	1,57	0,83	2,13		6,61	7,32	2,17	3,39
MS4-LFM-1/4-...-DA								

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

## Dimensiones



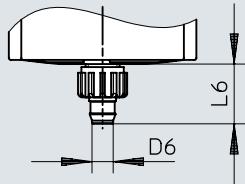
	B2	B3	B4	D1	D6	L5	L6
MS4-LFM-1/8...-DP/DN	21	82,6	32,3	G1/8	M8x1	35,1	46,7
MS4-LFM-1/4...-DP/DN				G1/4			
MS4-LFM-1/8...-DPI/DNI	21	82,6	32,3	G1/8	M12x1	35,1	55,8
MS4-LFM-1/4...-DPI/DNI				G1/4			

## Dimensiones

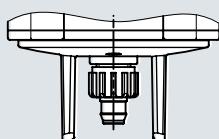
## Dimensiones – Purga de condensados manual giratoria

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

MS4-...-R-M

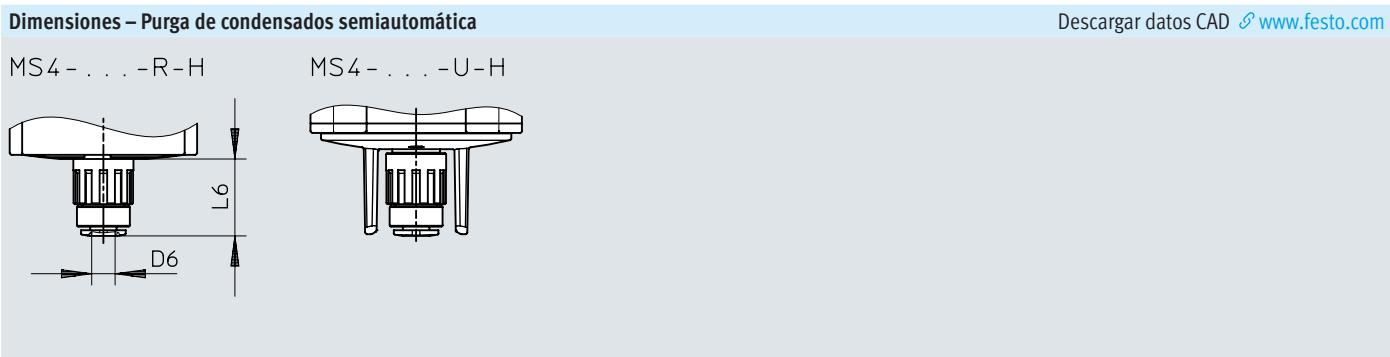


MS4-...-U-M



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

## Dimensiones



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

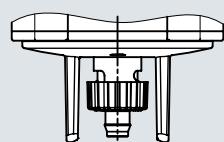
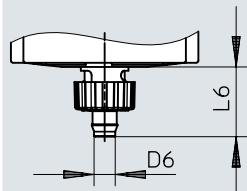
## Dimensiones

## Dimensiones – Purga de condensados totalmente automática

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

MS4- . . . -R-V

MS4- . . . -U-V

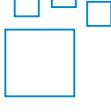


	D6 ∅ [inch]	L6 [inch]
MS4N-LFM-...-R-V	0,197	0,80
MS4N-LFM-...-U-V	0,197	0,80

## Referencias de pedido

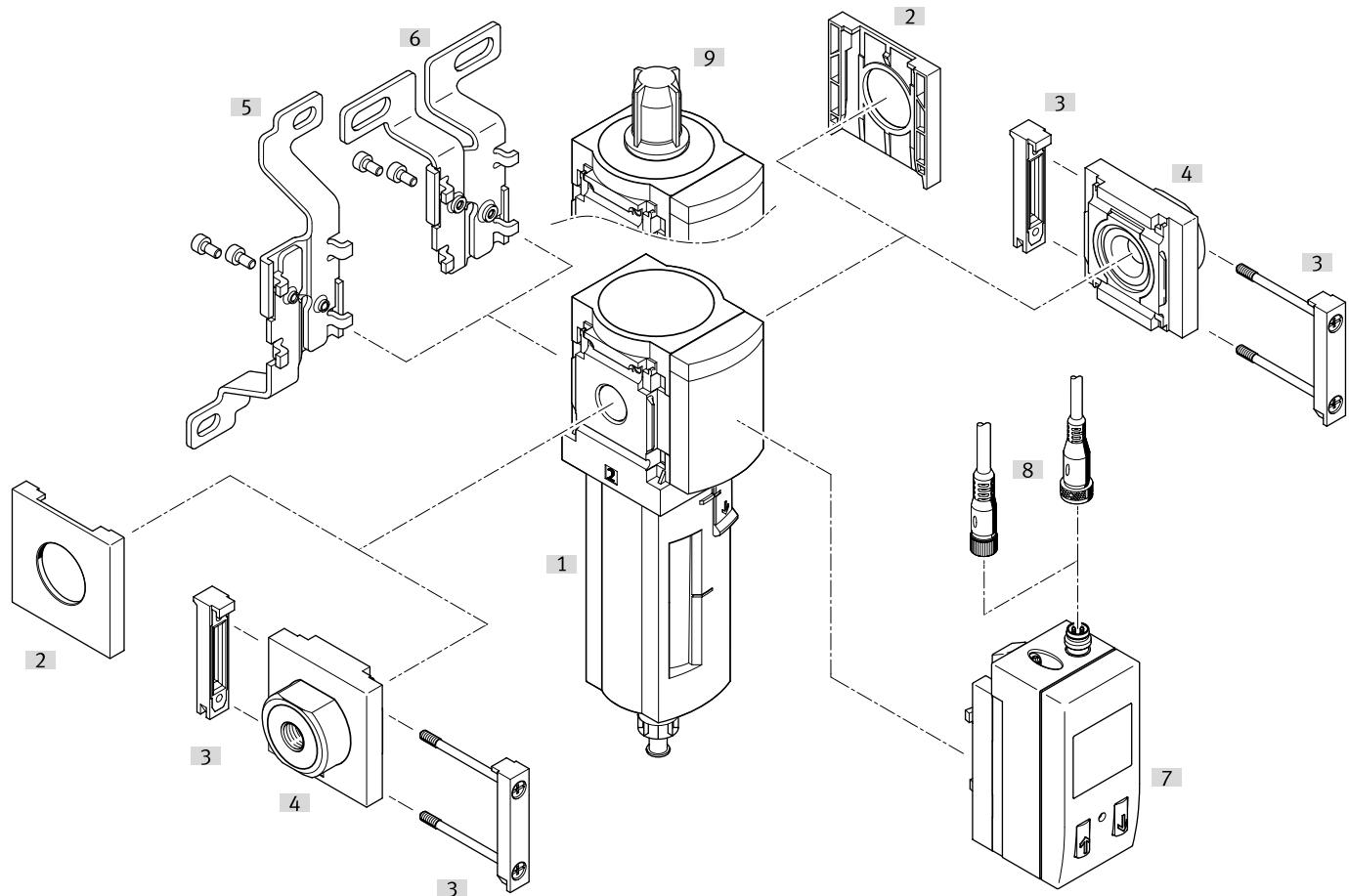
Referencias de pedido						
	Conección neumática 1	Grado de filtración	Purga de condensado	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	1/8 NPT	1 µm	Totalmente automático, Manual sin enclavamiento	350 g	537217	MS4N-LFM-1/8-BUV-DA
					539206	MS4N-LFM-1/8-BUV
			Giro manual	190 g	536825	MS4N-LFM-1/8-BRM-DA
					536699	MS4N-LFM-1/8-BRM
	1/4 NPT		Totalmente automático, Manual sin enclavamiento	350 g	535774	MS4N-LFM-1/4-BUV
					537218	MS4N-LFM-1/4-BUV-DA
			Giro manual	190 g	536826	MS4N-LFM-1/4-BRM-DA
					531810	MS4N-LFM-1/4-BRM

## 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] 4Filtro micrónico MSN-LFM-B	<a href="#">ms4n-lfm-b</a>
[2] Tapa ciega MS4-END	para equipos sin placa base
[3] Unión de módulos MS4-MV	para combinaciones de equipos y equipos individuales con placa base
[4] Placa base-SET MS4-AQ...	Código del pedido [AQ...]; para combinaciones de equipos
[5] Escuadra de fijación MS4-WB	para unidad individual
[6] Escuadra de fijación MS4-WBM	para unidad individual
[7] Indicación de contaminación del filtro DP/DN/ DPI/DNI	Código del pedido [DP], [DN], [DPI], [DNI]
[8] Cable de conexión NEBA-M8...-LE3/NEBA-M12...- LE4	<a href="#">ms4n-lfm-b</a>
[9] Indicador de presión diferencial DA	Código del pedido [DA]

## Filtro micrónico MS4N-LFM-B

### Accesorios

Cartuchos de filtro micrónico					
	Tamaño	Grado de filtración	Nota sobre el material	N.º art.	Tipo
	Mini	1 µm	Conformidad con la Directiva RoHS	162677	<b>MS4/D-MINI-LFM-B</b>
Unión de módulos MS4-MV1					
	Tamaño			N.º art.	Tipo
	4			8119201	<b>MS4-MV1</b>
Tapa ciega MS4-END					
	Tamaño			N.º art.	Tipo
	4			538779	<b>MS4-END</b>
Escuadra de fijación MS4-WB					
	Tamaño			N.º art.	Tipo
	4			532185	<b>MS4-WB</b>
Escuadra de fijación MS4-WBM					
	Tamaño			N.º art.	Tipo
	4			526062	<b>MS4-WBM</b>
Placa base-SET MS4-AQ...					
	Tamaño	Conexión neumática 1		N.º art.	Tipo
	4	1/8 NPT		526065	<b>MS4N-AQK</b>

## 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	