



Preparación del aire comprimido

10

Productos destacados



MSB

Unidades de mantenimiento combinadas, serie MS

- + Combinaciones de unidad de filtro y regulador, filtro, lubricador, válvula de cierre y válvula de arranque progresivo
- + Tamaños: 4, 6

Página 199



MS-LR

Reguladores de presión, serie MS

- + Tamaño 4, 6, 9, 12
- + Caudal de 1000 ... 22000 l/min
- + Manómetro con bar, psi, MPa

Página 203



MS-EE

Válvulas de cierre, de accionamiento eléctrico, serie MS

- + Tamaño 4, 6, 9, 12
- + Caudal de 1000 ... 32000 l/min
- + 24 V DC, 110, 230 V AC
- + Elektrisch betätigtes
- + Válvula de 3/2 vías, normalmente cerrada

Página 205



MS-FRM

Módulos de derivación, serie MS

- + Tamaño 4, 6, 9, 12
- + Caudal de 1200 ... 42000 l/min

Página 209

Contenido

Guía de productos	193
Unidades de mantenimiento combinadas	
MSB4/MSB6-FRC, serie MS	197
Unidades de mantenimiento combinadas	
MSB4/MSB6, serie MS	199
Unidades de filtro y regulador	
MS4/MS6/MS12-LFR, serie MS	201
Reguladores de presión	
MS4/MS6/MS12-LR, serie MS	203
Válvulas de cierre	
MS4/MS6-EM1, MS4/MS6-EE, serie MS	205
Válvulas de arranque progresivo y de escape	
MS4/MS6-DL, MS6-SV, serie MS	207
Módulos de derivación	
MS4/MS6-FRM, serie MS	209
Bloques distribuidores	
MS4/MS6-FRM-FRZ, serie MS	211
Placas base MS4/MS6-AG...	212

Herramienta de software

Consumo de aire

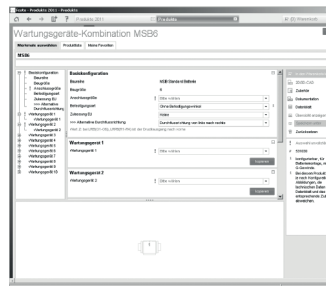


Determine el consumo de aire de sus equipos de manera rápida y sencilla. Basta con que capture todos los actuadores y tubos flexibles y ajuste la duración de los ciclos y la presión de funcionamiento. El consumo de aire se calculará por minuto y por día. Permite exportar las tablas de datos y los resultados directamente a Excel.

Esta herramienta está disponible

- en www.festo.com/catalogue pulsando el botón azul “Ingeniería”




Programa de configuración



Con el programa de configuración, podrá componer un producto de modo rápido y fiable a partir de un amplio repertorio de características. Seleccione paso a paso todas las características relevantes del producto. La función de control de plausibilidad garantiza una configuración siempre correcta. En función de la configuración se muestra una gráfica, para que usted disponga de una ayuda al seleccionar las características correctas del producto.

El programa de configuración forma parte del catálogo electrónico y no se ofrece como software aparte.

Unidades de mantenimiento combinadas: serie MS

			
	Unidades de mantenimiento combinadas MSB4-FRC, MSB6-FRC	Unidades de mantenimiento combinadas MSB4, MSB6	Combinaciones de unidades de mantenimiento MSE6-E2M
Conexión neumática 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G1/2	G1/2
Caudal nominal normal	850 ... 4800 l/min	750 ... 5100 l/min	4500 l/min
Margen de regulación de la presión	0,3 ... 12 bar	0,5 ... 12 bar	
Medición de caudal			50 ... 5000 l/min
Presión de funcionamiento	0,8 ... 20 bar	0,8 ... 18 bar	4 ... 10 bar
Grado de filtración	5 ... 40 µm	5 ... 40 µm	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Función filtrante, reguladora y lubricante en una sola unidad • Gran caudal y eficacia en la retención de impurezas • Buena característica de regulación con pequeña histéresis de presión • Tamaños: 4, 6 	<ul style="list-style-type: none"> • Combinación de unidad de filtro y regulador MS-LFR, filtro MS-LF, lubricador MS-LOE, válvula de cierre MS-EM, MS-EE, válvula de arranque progresivo MS-DL, módulo de derivación MS-FRM • Tamaños: 4, 6 	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad de mantenimiento neumática de avanzada tecnología, para la optimización de la utilización del aire comprimido como agente energético • Función: ahorro de energía (función de 2/2 vías DE, V24) • Equipada con elementos de medición, control y diagnóstico • Detección de paralizaciones de máquinas y de fugas • Utilización como módulo de vigilancia del proceso • Control eléctrico a través de nodo de bus de campo • Tamaño: 6
→ Página/online	197	199	mse6

Unidades de filtro y regulador: serie MS



Unidades de filtro y regulador

MS4-LFR, MS6-LFR, MS9-LFR, MS12-LFR

Conexión neumática 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2
Caudal nominal normal	850 ... 24000 l/min
Margen de regulación de la presión	0,3 ... 16 bar
Presión de funcionamiento	0,8 ... 20 bar
Grado de filtración	5 ... 40 µm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> MS4-LFR, MS6-LFR: regulador de diafragma de accionamiento directo. MS9-LFR: regulador de diafragma con filtro, servopilotado o de accionamiento directo. MS12-LFR: regulador de diafragma con consumo interno de aire Buena característica de regulación con compensación de presión primaria y pequeña histéresis Buena separación de partículas y de condensado Con o sin ventilación secundaria Gran caudal Botón giratorio que se puede cerrar La opción de retorno para el escape desde la salida 2 hacia la entrada 1 ya está integrada Tamaños: 4, 6, 9, 12
→ Página/online	201

Reguladores: serie MS



Reguladores de presión

MS4-LR, MS6-LR, MS9-LR






Reguladores de presión



MS12-LR

Conexión neumática 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	Placa base
Caudal nominal normal	1000 ... 30000 l/min	12000 ... 22000 l/min
Margen de regulación de la presión	0,3 ... 16 bar	0,15 ... 16 bar
Presión de funcionamiento	0,8 ... 20 bar	0,8 ... 21 bar
Histéresis máxima de presión	0,25 ... 0,4 bar	0,04 ... 0,4 bar
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Gran capacidad de caudal con poca caída de presión Buena característica de regulación con pequeña histéresis y compensación de presión primaria Se puede suministrar con o sin ventilación secundaria Botón giratorio que se puede cerrar Sensor de presión opcional y manómetro de botón giratorio Tamaños 4, 6, 9 	<ul style="list-style-type: none"> Gran capacidad de caudal con poca caída de presión Buena característica de regulación con pequeña histéresis y compensación de presión primaria Con ventilación secundaria Botón giratorio que se puede cerrar MS12-LR-...-PO: accionamiento neumático (el margen de presión se determina mediante el regulador de pilotaje) MS12-LR-...-PE6: accionamiento eléctrico (servopilotaje mediante regulador de presión proporcional) Tamaño: 12
→ Página/online	203	ms12-lr



Válvulas de cierre y válvulas de arranque progresivo: serie MS

			
	Válvulas de cierre MS4-EM1, MS6-EM1, MS9-EM, MS12-EM	Válvulas de cierre MS4-EE, MS6-EE, MS9-EE, MS12-EE	Válvulas de arranque progresivo MS4-DL, MS6-DL, MS12-DL
Conexión neumática 1	Módulo de batería, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	Módulo de batería, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	Módulo de batería, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2
Caudal nominal normal	1200 ... 32000 l/min	1000 ... 32000 l/min	1000 ... 42000 L/min
Presión de funcionamiento	0 ... 20 bar	3 ... 18 bar	2 ... 20 bar
Tipo de accionamiento	Manual	Eléctrico	Neumático
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Válvula manual de 3/2 vías para alimentación y descarga de aire en instalaciones neumáticas En la conexión 3 se puede fijar un silenciador o montar el escape Visibilidad inmediata de la posición de conmutación Opcionalmente con manómetro y sensor de presión Tamaños: 4, 6, 9, 12 	<ul style="list-style-type: none"> Electroválvula de 3/2 vías para alimentación y descarga de aire en instalaciones neumáticas En la conexión 3 se puede fijar un silenciador o montar el escape Tensión de alimentación de 24 V DC 110, 230 V AC Opcionalmente con manómetro y sensor de presión Con bobina, sin conector tipo zócalo Tamaños: 4, 6, 9, 12 	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de 2/2 vías para alimentación de aire lenta en equipos neumáticos (para uso con válvulas de cierre EM1 y EE) Para una formación suave de la presión Posibilidad de ajustar el tiempo de formación de la presión Tamaños: 4, 6, 12
→ Página/online	205	205	207


Válvulas de cierre y válvulas de arranque progresivo: serie MS

		
	Válvulas de arranque progresivo y de escape MS6-SV-E, MS6-SV-D	Válvulas de arranque progresivo y de escape MS6-SV-C
Conexión neumática 1	G1/2	G1/2
Caudal nominal normal	4300 l/min	4300 ... 5700 l/min
Presión de funcionamiento	3,5 ... 10 bar	3 ... 10 bar
Tipo de accionamiento	Conexiones eléctricas	Eléctrico
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Escape de aire seguro de 2 canales, hasta nivel de rendimiento e y categoría 4 según EN ISO 13849-1 SIL 3 Para una rápida y segura detención de la presión y un arranque progresivo suave de esta Tiempo ajustable de generación de presión Con silenciador opcional Tensión de alimentación de 24 V DC Tamaño: 6 	<ul style="list-style-type: none"> Apropiada para aplicaciones de gran caudal con espacio limitado que deban cumplir requisitos de seguridad intermedios hasta la categoría de control 1, nivel de prestaciones "C". Para una alimentación de aire suave y una descarga de aire rápida en componentes de equipo (canal simple) Punto de conmutación de la presión ajustable Con silenciador opcional Tensión de alimentación de 24 V DC Tamaño 6
→ Página/online	ms6-sv	207

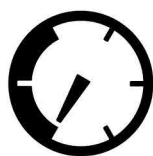
Distribuidores de aire comprimido: serie MS

		
	Módulos de derivación MS4-FRM, MS6-FRM, MS9-FRM, MS12-FRM	Bloques distribuidores MS4-FRM-FRZ, MS6-FRM-FRZ
Conexión neumática 1	Placa base, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	G1/4, G1/2
Caudal nominal normal en el sentido principal de flujo 1→2	1200 ... 50000 l/min	4050 ... 14600 l/min
Presión de funcionamiento	0 ... 20 bar	0 ... 20 bar
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Versiones opcionales con función antirretorno integrada y presostato • Salida hacia arriba y hacia abajo • Apto como salida intermedia para diferentes calidades de aire • Versión opcional con sensor de presión • Tamaños 4, 6, 9, 12 	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuidor de aire estrecho • Salida hacia arriba y hacia abajo • Apto como salida intermedia para diferentes calidades de aire • Apto como pieza intermedia entre dos reguladores de presión del tamaño MS 4 con manómetro de botón giratorio grande • Tamaños: 4, 6
→ Página/online	209	211

Accesorios: serie MS

	
	Placas base MS4-AG..., MS6-AG...
Conexión neumática 1	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4
Conexión neumática 2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Accesorios para el tamaño MS4, MS6 • Adaptador para conexión de aire comprimido
→ Página/online	212

Componentes específicos para satisfacer las expectativas del cliente



Componentes para la preparación de aire comprimido, ejecución según las especificaciones del cliente

¿Necesita una unidad de preparación de aire comprimido y no la encuentra en nuestro catálogo? Festo le ofrece ejecuciones especiales que cumplen sus requisitos.

Modificaciones frecuentes de productos:

- Margen de presión modificado
- Botón giratorio: color especial, con seguridad torsional
- Racor: orificio estrangulador integrado, rosca especial
- Tubo flexible con impresión de identificación especial
- Manómetro con zona roja/verde

Se ofrecen numerosas variantes. Contacte con su ingeniero técnico de ventas de Festo. Él le ofrecerá el asesoramiento que usted solicita.

→ www.festo.com/contact

Unidades de mantenimiento combinadas MSB4/MSB6-FRC, serie MS

FESTO



- Función filtrante, reguladora y lubricante en un solo aparato
- Gran caudal y eficiencia de retención de impurezas
- Buena característica de regulación con pequeña histéresis de presión
- Aseguramiento de los valores ajustados mediante botón bloqueable
- Caudal de 850 ... 4 800 l/min
- Presión de funcionamiento 1,5 ... 20 bar
- Grado de filtración de 40 µm
- Purga del condensado mediante giro manual

Código de pedido – Tipo básico

001	002	003	004	005	006
MSB			FRC5:J1	M1	

001	Tipo
MSB	Unidad de mantenimiento combinada
002	Tamaño
4	Patrón uniforme de 40 mm
6	Patrón uniforme de 62 mm
003	Conexión neumática
1/4	Rosca G $\frac{1}{4}$
1/2	Rosca G $\frac{1}{2}$
004	Unidad de mantenimiento combinada
FRC5:J1	<ul style="list-style-type: none"> – Unidad de filtro y regulador con manómetro, botón giratorio encastrable, se puede cerrar con accesorio, vaso de material sintético con funda de protección de material sintético – Lubricador – Margen de regulación de la presión: 0,5 ... 12 bar – Vaso de material sintético con funda de protección de material sintético – Grado de filtración de 40 µm – Purga del condensado mediante giro manual – Manómetro con escala exterior en bar y escala interior en psi

Leyenda: ☐ Datos obligatorios ☐ Datos opcionales

005	Lubricador
M1	Vaso de material sintético con funda de protección de material sintético
006	Sentido del caudal
–	De izquierda a derecha

Opciones del producto

- Otros tamaños de conexión
- Grado de filtración de 5 µm
- Margen de regulación de la presión: 0,1 ... 12 bar
- Funda metálica de protección para unidad de filtro y regulador y para lubricador
- Purga automática del condensado

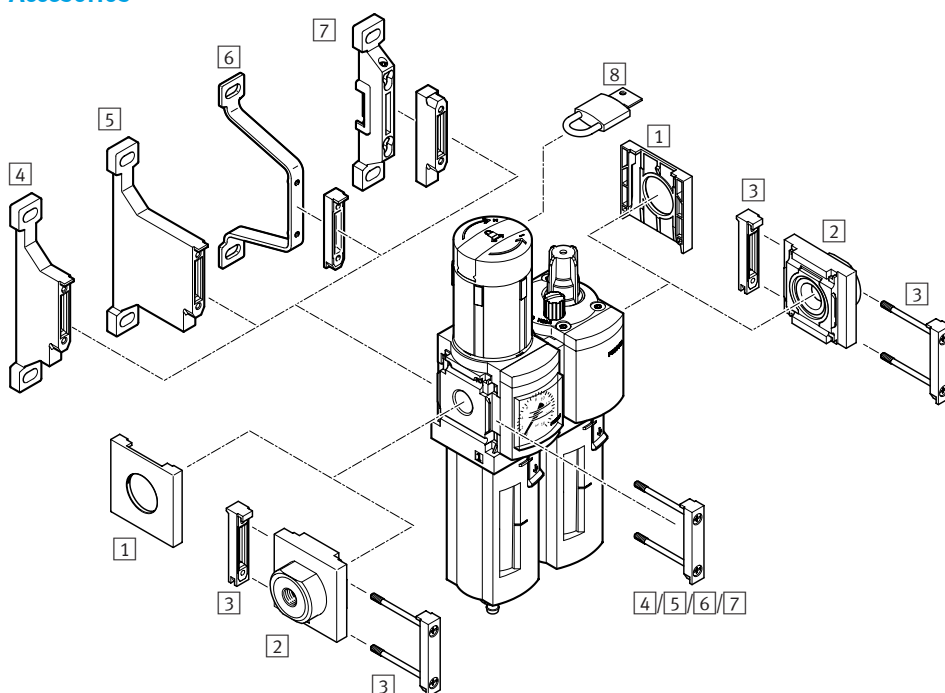
Pedido – Opciones del producto

<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Producto configurable	Este producto y todas sus variantes pueden pedirse mediante el programa de configuración.	El programa de configuración está incluido en el capítulo de productos en www.festo.com/catalogue/...	Indique el tipo del producto o su número de artículo en el espacio de búsqueda.
---	------------------------------	--	---	---

Pedido – Tipo básico

002 Tamaño	003 Conexión neumática	Caudal nominal normal	Margen de regulación de la presión	Grado de filtración	Tipo	Nº art.
Grado de filtración de 40 µm, purga del condensado mediante giro manual						
4	G $\frac{1}{4}$	900 l/min	0,5 ... 12 bar	40 µm	MSB4-1/4-FRC5:J1M1	531117
6	G $\frac{1}{2}$	3700 l/min	0,5 ... 12 bar	40 µm	MSB6-1/2-FRC5:J1M1	530244

Accesorios



- 1 Tapa ciega MS4/6-END → [ms4-end](#)
- 2 Conjunto de placas base
MS4/6-AG... → 212
- 3 Unión de módulos MS4/6-MV
→ 198
- 4 Escuadra de fijación MS4/6-WP
→ 198
- 5 Escuadra de fijación MS4/6-WPB
→ 198
- 6 Escuadra de fijación MS4/6-WPE
→ [ms4-wpe](#)
- 7 Escuadra de fijación MS4/6-WPM
→ 198
- 8 Candado LRVS-D → [lrvs](#)

3 Unión de módulos MS4/6-MV		
Tamaño	Tipo	Nº art.
MS4	MS4-MV	532798
MS6	MS6-MV	532799

4 Escuadra de fijación MS4/6-WP		
Tamaño	Tipo	Nº art.
Para montaje mural		
MS4	MS4-WP	532184
MS6	MS6-WP	532195

5 Escuadra de fijación MS4/6-WPB		
Tamaño	Tipo	Nº art.
Para montaje mural		
MS4	MS4-WPB	526063
MS6	MS6-WPB	526074

7 Escuadra de fijación MS4/6-WPM		
Tamaño	Tipo	Nº art.
Para montaje mural		
MS4	MS4-WPM-D	526060
MS6	MS6-WPM-D	526073

Unidades de mantenimiento combinadas MSB4/MSB6, serie MS

FESTO



Combinaciones formadas por:

- ① Válvula de cierre accionada manualmente, unidad de filtro y regulador con manómetro que se puede cerrar, escuadra de fijación
- ② Válvula de cierre accionada manualmente, unidad de filtro y regulador con manómetro que se puede cerrar, módulo de derivación con presostato, escuadra de fijación

- Para la alimentación de aire comprimido filtrado y sin lubricar
- Posibilidad de conectar y desconectar la presión de alimentación
- La presión de salida se puede regular de modo continuo dentro del margen de regulación
- Caudal de 14000 ... 4400 l/min
- Presión de funcionamiento de 0,8 ... 18 bar
- Grado de filtración de 40 µm
- Purga del condensado mediante giro manual

- ③ Válvula de cierre, unidad de filtro y regulador, válvula de cierre accionada eléctricamente con sensor de presión para indicación del estado de conmutación, escuadra de fijación

Código de pedido – Tipo básico

001 002 003 004 005 006
MSB - - - **C3** : **J1** : - **WP**

001	Tipo
MSB	Unidad de mantenimiento combinada
002	Tamaño
4	Patrón uniforme de 40 mm
6	Patrón uniforme de 62 mm
003	Conexión neumática
1/4	Rosca G $\frac{1}{4}$
1/2	Rosca G $\frac{1}{2}$
004	Sentido del caudal
-	De izquierda a derecha

Leyenda: Datos obligatorios Datos opcionales

005	Unidad de mantenimiento combinada
C3	Válvula de cierre MS4-EM1, MS6-EM1
J1	Unidad de filtro y regulador, MS4-LFR-D7-ERM-AS, MS6-LFR-D7-ERM-AS
D14	Válvula de cierre MS4-EE-10V24P-AD7, MS6-EE-10V24P-AD7
F12	Módulo de derivación MS4-FRM-AD7, MS6-FRM-AD7
006	Tipo de fijación
WP	Escuadra de fijación

Opciones del producto

- Otros tamaños de conexión
- Placas base
- Grado de filtración de 5 µm
- Dotación de las unidades de mantenimiento: unidades de filtro y regulador, válvulas de arranque progresivo, lubricadores, válvulas de cierre
- Sentido alternativo del flujo
- Purga automática del condensado

Pedido – Opciones del producto

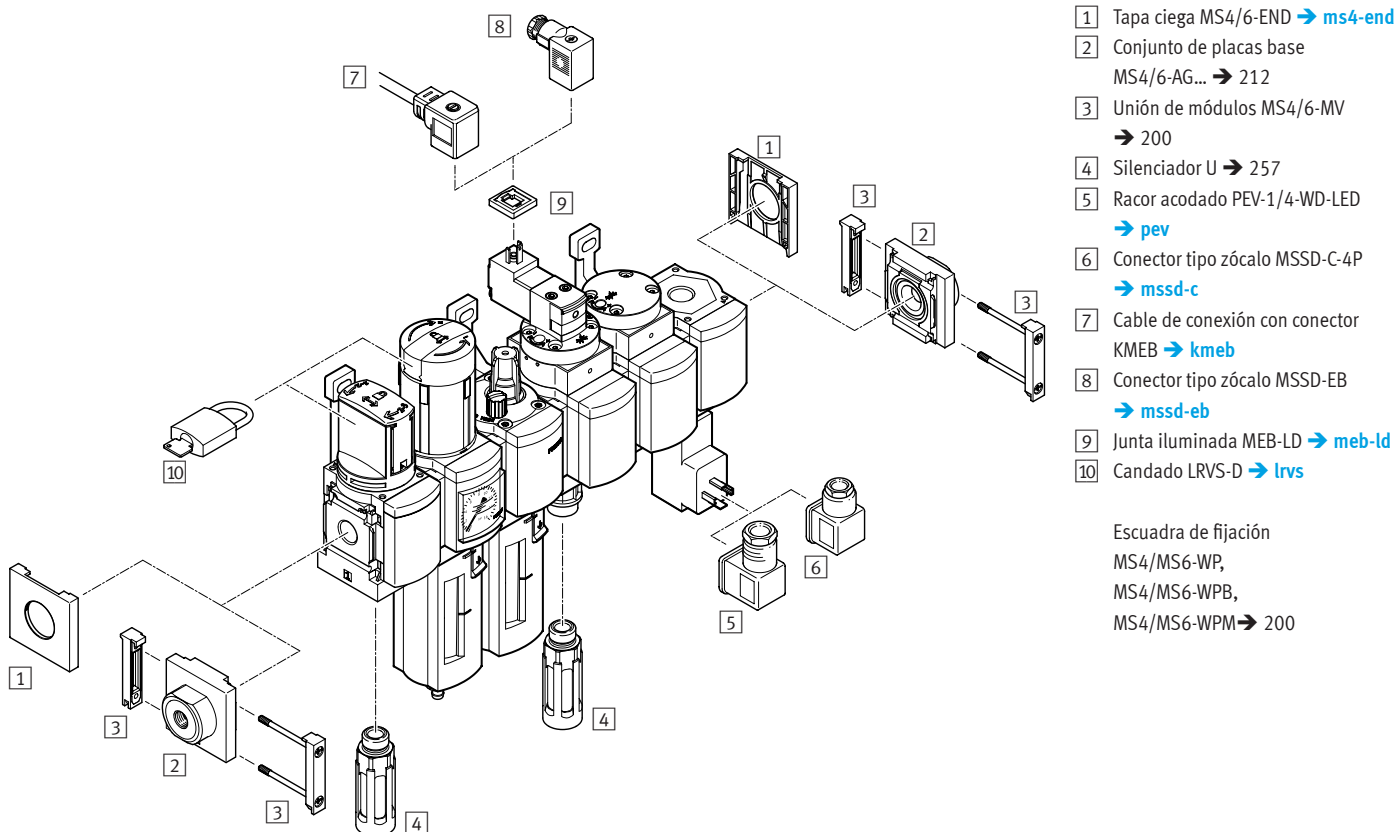
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Producto configurable	Este producto y todas sus variantes pueden pedirse mediante el programa de configuración.	El programa de configuración está incluido en el capítulo de productos en → www.festo.com/catalogue/...	Indique el tipo del producto o su número de artículo en el espacio de búsqueda.
--	------------------------------	--	---	---

Nº art. para la configuración						
002 Tamaño	003 Conexión neumática	Caudal nominal normal	Margen de regulación de la presión	Grado de filtración	Tipo	Nº art.
MSB4	G $\frac{1}{4}$	800 ... 1400 l/min	1 ... 12 bar	0,01 ... 40 µm	MSB4	531029
MSB6	G $\frac{1}{2}$	1700 ... 4800 l/min	1 ... 12 bar	0,01 ... 40 µm	MSB6	531030

Pedido – Tipo básico

002 Tamaño	003 Conexión neumática	Purga del condensado	Grado de filtración	Tipo	Nº art.
① Válvula de cierre accionada manualmente, unidad de filtro y regulador con manómetro que se puede cerrar, escuadra de fijación Margen de regulación de la presión: 0,5 ... 12 bar, manómetro con escala exterior en bar y escala interior en psi					
MSB4	G1/4	Giro manual	40 µm	MSB4-1/4:C3:J1-WP	8025354
MSB6	G1/2	Giro manual	40 µm	MSB6-1/2:C3:J1-WP	8025355
② Válvula de cierre accionada manualmente, unidad de filtro y regulador con manómetro que se puede cerrar, módulo de derivación con sensor de presión, escuadra de fijación Margen de regulación de la presión: 0,5 ... 10 bar, manómetro con escala exterior en bar y escala interior en psi					
MSB4	G1/4	Giro manual	40 µm	MSB4-1/4:C3J1F12-WP	8025356
MSB6	G1/2	Giro manual	40 µm	MSB6-1/2:C3J1F12-WP	8025357
③ Válvula de cierre accionada manualmente, unidad de filtro y regulador con manómetro que se puede cerrar, válvula de cierre accionada eléctricamente con sensor de presión, escuadra de fijación Margen de regulación de la presión: 0,5 ... 10 bar, manómetro con escala exterior en bar y escala interior en psi					
MSB4	G1/4	Giro manual	40 µm	MSB4-1/4:C3J1D14-WP	8025358
MSB6	G1/2	Giro manual	40 µm	MSB6-1/2:C3J1D14-WP	8025359

Accesorios



Escuadra de fijación
MS4/MS6-WP,
MS4/MS6-WPB,
MS4/MS6-WPM → 200

③ Unión de módulos MS4/6-MV		
Tamaño	Tipo	Nº art.
MS4	MS4-MV	532798
MS6	MS6-MV	532799

Escuadra de fijación MS4/6-WP		
Tamaño	Tipo	Nº art.
Para montaje mural		
MS4	MS4-WP	532184
MS6	MS6-WP	532195

Escuadra de fijación MS4/6-WPB		
Tamaño	Tipo	Nº art.
Para montaje mural		
MS4	MS4-WPB	526063
MS6	MS6-WPB	526074

Escuadra de fijación MS4/6-WPM		
Tamaño	Tipo	Nº art.
Para montaje mural		
MS4	MS4-WPM-D	526060
MS6	MS6-WPM-D	526073



- Filtro y regulador de presión en una sola unidad
- Buena característica de regulación con pequeña histéresis y compensación de presión primaria
- Buena separación de partículas y de condensado
- Caudal de 850 ... 7200 l/min
- Presión de funcionamiento de 0,8 ... 20 bar
- Grado de filtración de 5 µm, 40 µm
- Purga del condensado mediante giro manual, totalmente automática

Código de pedido – Tipo básico

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010
MS		LFR						AS	

001	Tipo
MS	Unidad de mantenimiento estándar
002	Tamaño
4	Patrón uniforme de 40 mm
6	Patrón uniforme de 62 mm
12	Patrón uniforme de 124 mm
003	Función de mantenimiento
LFR	Unidad de filtro y regulador
004	Conexión neumática
1/4	Rosca interior G $\frac{1}{4}$
1/2	Rosca interior G $\frac{1}{2}$
005	Margen de regulación de la presión
D6	Margen de regulación de la presión: 0,3 ... 7 bar
D7	Margen de regulación de la presión: 0,5 ... 12 bar

Leyenda: Datos obligatorios Datos opcionales

006	Grado de filtración
C	5 µm
E	40 µm
007	Funda de protección
R	Funda de protección de material sintético
U	Integrado en la funda metálica
008	Descarga de condensados
M	Giro manual
U	Totalmente automático
009	Posibilidad de cierre
AS	Botón giratorio encastrable, se puede cerrar con accesorio
010	Sentido del flujo
–	De izquierda a derecha

Opciones del producto

- Otros tamaños de conexión
- Placas base
- Margen de regulación de la presión
- Purga del condensado
- Manómetros alternativos
- Manómetros con escalas alternativas
- Ventilación secundaria
- Botón giratorio
- Posibilidad de cierre
- Tipo de fijación
- Certificación UE
- Certificación UL
- Sentido alternativo del flujo

Pedido – Opciones del producto

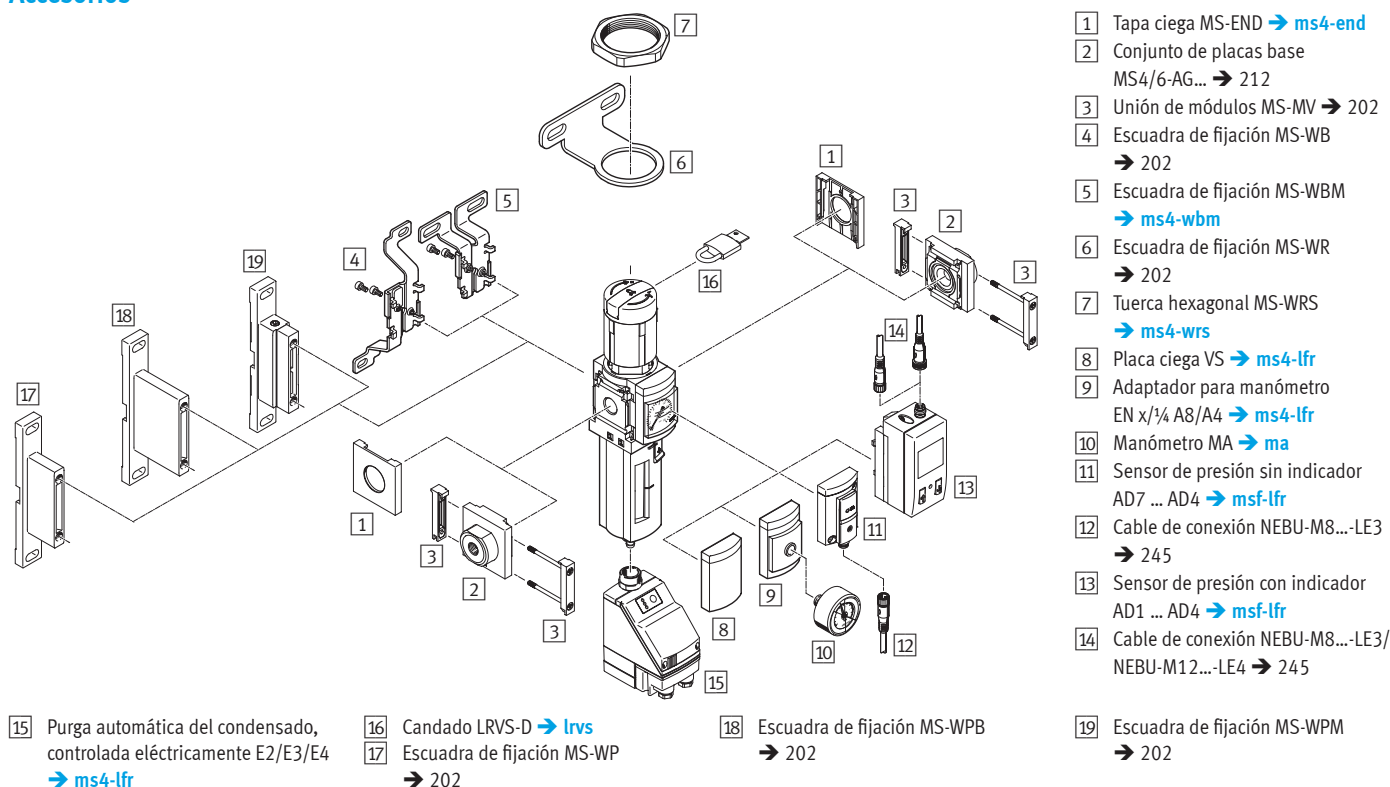
	Producto configurable	Este producto y todas sus variantes pueden pedirse mediante el programa de configuración.	El programa de configuración está incluido en el capítulo de productos en www.festo.com/catalogue/...	Indique el tipo del producto o su número de artículo en el espacio de búsqueda.
--	------------------------------	--	---	---

Nº art. para la configuración						
002 Tamaño	004 Conexión neumática	Caudal nominal normal	Margen de regulación de la presión	Grado de filtración	Tipo	Nº art.
MS4	G $\frac{1}{4}$	900 ... 1900 l/min	0,3 ... 12 bar	5 ... 40 µm	ms4-lfr	526489
MS6	G $\frac{1}{2}$	2000 ... 7200 l/min	0,3 ... 16 bar	5 ... 40 µm	ms6-lfr	526490
MS12	Placa base	11000 ... 17000 l/min	0,3 ... 16 bar	5 ... 40 µm	ms12-lfr	535022

Pedido – Tipo básico

			006 Grado de filtración de 5 µm		006 Grado de filtración de 40 µm	
002 Tamaño	004 Conexión neumática	008 Descarga de condensados	Tipo	Nº art.	Tipo	Nº art.
Margen de regulación de presión: 0,3 ... 7 bar, manómetro integrado, unidad de visualización (en bar), botón giratorio estándar encastrable, se puede cerrar con accesorio, funda protectora de material sintético						
MS4	G¼	Giro manual	MS4-LFR-¼-D6-CRM-AS	529144	MS4-LFR-¼-D6-ERM-AS	529148
		Totalmente automático	MS4-LFR-¼-D6-CRV-AS	529146	MS4-LFR-¼-D6-ERV-AS	529150
MS6	G½	Giro manual	MS6-LFR-½-D6-CRM-AS	529176	MS6-LFR-½-D6-ERM-AS	529180
		Totalmente automático	MS6-LFR-½-D6-CRV-AS	529178	MS6-LFR-½-D6-ERV-AS	529182
Margen de regulación de presión: 0,5 ... 12 bar, manómetro integrado, unidad de visualización (en bar), botón giratorio estándar encastrable, se puede cerrar con accesorio, funda protectora de material sintético						
MS4	G¼	Giro manual	MS4-LFR-¼-D7-CRM-AS	529152	MS4-LFR-¼-D7-ERM-AS	529156
		Totalmente automático	MS4-LFR-¼-D7-CRV-AS	529154	MS4-LFR-¼-D7-ERV-AS	529158
MS6	G½	Giro manual	MS6-LFR-½-D7-CRM-AS	529184	MS6-LFR-½-D7-ERM-AS	529188
		Totalmente automático	MS6-LFR-½-D7-CRV-AS	529186	MS6-LFR-½-D7-ERV-AS	529190
Margen de regulación de presión: 0,5 ... 12 bar, manómetro integrado, unidad de visualización (en bar), botón giratorio estándar encastrable, se puede cerrar con accesorio, funda metálica						
MS4	G¼	Giro manual			MS4-LFR-¼-D7-EUM-AS	535724
		Totalmente automático	MS4-LFR-¼-D7-CUV-AS	535720	MS4-LFR-¼-D7-EUV-AS	535722
MS6	G½	Giro manual	MS6-LFR-½-D7-CUM-AS	530338	MS6-LFR-½-D7-EUM-AS	529192
		Totalmente automático	MS6-LFR-½-D7-CUV-AS	530340	MS6-LFR-½-D7-EUV-AS	529194

Accesorios



3 Unión de módulos MS-MV		
Tamaño	Tipo	Nº art.
MS4	MS4-MV	532798
MS6	MS6-MV	532799

Unión de módulos MS-MVM		
Tamaño	Tipo	Nº art.
Para montar los módulos con el botón de regulación hacia abajo		
MS4	MS4-MVM	532800
MS6	MS6-MVM	532801

4 Escuadra de fijación MS-WB		
Tamaño	Tipo	Nº art.
Para montaje mural		
MS4	MS4-WB	532185
MS6	MS6-WB	532196

6 Escuadra de fijación MS-WR		
Tamaño	Tipo	Nº art.
Para montaje mural Para unidades de filtro y regulador, reguladores de presión		
MS4	MS4-WR	526064
MS6	MS6-WR	526075

17 Escuadra de fijación MS-WP		
Tamaño	Tipo	Nº art.
Para montaje mural		
MS4	MS4-WP	532184
MS6	MS6-WP	532195

18 Escuadra de fijación MS-WPB		
Tamaño	Tipo	Nº art.
Para montaje mural		
MS4	MS4-WPB	526063
MS6	MS6-WPB	526074

19 Escuadra de fijación MS-WPM		
Tamaño	Tipo	Nº art.
Para montaje mural		
MS4	MS4-WPM-D	526060
MS6	MS6-WPM-D	526073



- Mantiene en gran medida una presión de trabajo constante independiente de las oscilaciones de presión y el consumo de aire
- Gran capacidad de caudal con mínima caída de presión
- Conexión G $\frac{1}{4}$, G $\frac{1}{2}$
- Caudal de 1000 ... 7500 l/min
- Presión de funcionamiento de 0,8 ... 20 bar
- Tipos seleccionados según directiva ATEX para atmósferas potencialmente explosivas
→ www.festo.com/ex

Código de pedido

001	002	003	004	005	006	007
MS		LR			AS	

001	Tipo
MS	Unidad de mantenimiento estándar
002	Tamaño
4	Patrón uniforme de 40 mm
6	Patrón uniforme de 62 mm
12	Patrón uniforme de 124 mm
003	Función de mantenimiento
LR	Regulador de presión
004	Conexión neumática
1/4	Rosca G $\frac{1}{4}$
1/2	Rosca G $\frac{1}{2}$

Legenda: ☐ Datos obligatorios ☐ Datos opcionales

005	Margen de regulación de la presión
D5	0,3 ... 4 bar
D7	0,5 ... 12 bar
006	Posibilidad de cierre
AS	Botón giratorio estándar encastrable, se puede cerrar con accesorio
007	Sentido del caudal
–	De izquierda a derecha

Opciones del producto

- Otros tamaños de conexión
- Placas base
- Margen de regulación / Tipo de accionamiento
- Manómetros alternativos
- Manómetros con escalas alternativas
- Ventilación secundaria
- Posibilidad de cierre
- Tipo de fijación
- Certificación UE
- Certificación UL
- Sentido alternativo del flujo

Pedido – Opciones del producto

<input type="checkbox"/>	Producto configurable	Este producto y todas sus variantes pueden pedirse mediante el programa de configuración.	El programa de configuración está incluido en el capítulo de productos en → www.festo.com/catalogue/...	Indique el tipo del producto o su número de artículo en el espacio de búsqueda.
--------------------------	------------------------------	---	---	---

Nº art. para la configuración						
002 Tamaño	004 Conexión neumática	Caudal nominal normal	Margen de regulación de la presión	Histéresis máxima de la presión	Tipo	Nº art.
MS4	G $\frac{1}{8}$ o G $\frac{1}{4}$	1000 ... 2200 l/min	0,3 ... 12 bar	0,25 bar	MS4-LR	527690
MS6	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$ o G $\frac{3}{4}$	2200 ... 7500 l/min	0,3 ... 16 bar	0,25 bar	MS6-LR	527663
MS12	Placa base	12000 ... 22000 l/min	0,15 ... 16 bar	0,04 bar/0,4 bar	MS12-LR	535021

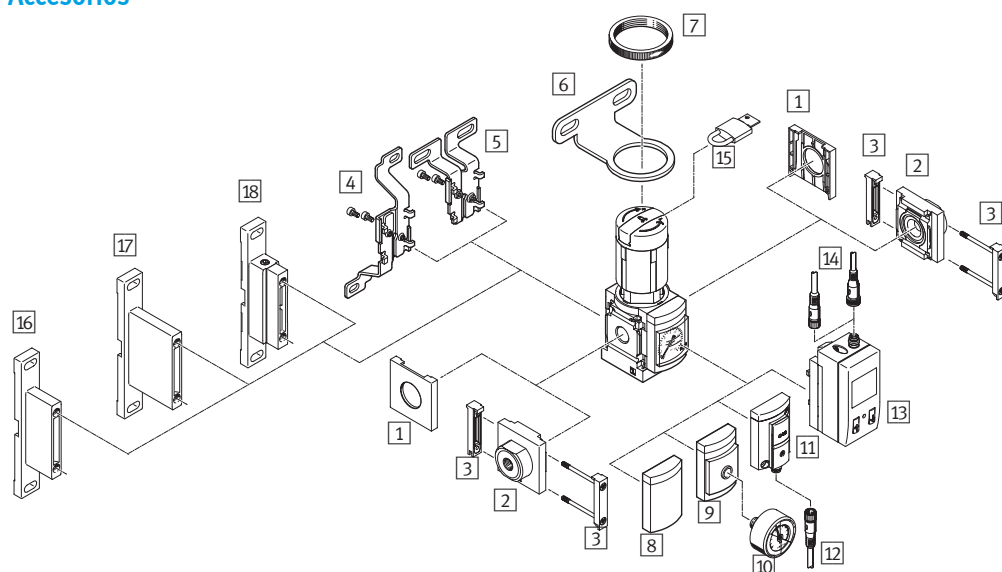
Reguladores de presión MS4/MS6-LR, serie MS

FESTO

Pedido – Tipo básico

		005 Margen de regulación de la presión: 0,3 ... 4 bar		005 Margen de regulación de la presión: 0,3 ... 7 bar		005 Margen de regulación de la presión: 0,5 ... 12 bar	
002 Tamaño	004 Conexión neumática	Tipo	Nº art.	Tipo	Nº art.	Tipo	Nº art.
Manómetro integrado, unidad de visualización (en bar), botón giratorio estándar encastrable, se puede cerrar con accesorio							
MS4	G $\frac{1}{4}$	MS4-LR- $\frac{1}{4}$ -D5-AS	529415	MS4-LR- $\frac{1}{4}$ -D6-AS	529417	MS4-LR- $\frac{1}{4}$ -D7-AS	529419
MS6	G $\frac{1}{2}$	MS6-LR- $\frac{1}{2}$ -D5-AS	529989	MS6-LR- $\frac{1}{2}$ -D6-AS	529991	MS6-LR- $\frac{1}{2}$ -D7-AS	529993

Accesorios



- 1 Tapa ciega MS-END → [ms4-end](#)
- 2 Conjunto de placas base MS4/6-AG... → 212
- 3 Unión de módulos MS-MV → 202
- 4 Escuadra de fijación MS-WB → 202
- 5 Escuadra de fijación MS-WBM → [ms4-wbm](#)
- 6 Escuadra de fijación MS-WR → 202
- 7 Tuerca moleteada MS-LR (incluida en el suministro) → [ms4-lr](#)
- 8 Placa ciega VS → [ms4-lr](#)
- 9 Adaptador para manómetro EN $\frac{1}{8}$ / $\frac{1}{4}$ A8/A4 → [ms4-lr](#)
- 10 Manómetro MA → [ma](#)
- 11 Sensor de presión sin indicador AD7 ... AD4 → [ms4-lr](#)
- 12 Cable de conexión NEBU-M8...-LE3 → 245
- 13 Sensor de presión con indicador AD1 ... AD4 → [ms4-lr](#)
- 14 Cable de conexión NEBU-M8...-LE3/NEBU-M12...-LE4 → 245
- 15 Candado LRVS-D → [lrvs](#)
- 16 Escuadra de fijación MS-WP → 202
- 17 Escuadra de fijación MS-WPB → 202
- 18 Escuadra de fijación MS-WPM → 202

Válvulas de cierre MS4/MS6-EM1, MS4/MS6-EE, serie MS

FESTO



- Para alimentación y descarga de aire en instalaciones neumáticas
- Conexión G $\frac{1}{4}$, G $\frac{1}{2}$
- Caudal de 1000 ... 8700 l/min
- Presión de funcionamiento de 0 ... 18 bar
- Tipos seleccionados según directiva ATEX para atmósferas potencialmente explosivas
→ www.festo.com/ex

Código de pedido – Tipo básico

001	002	003	004	005	006
MS					

001	Tipo
MS	Unidad de mantenimiento estándar
002	Tamaño
4	Patrón uniforme de 40 mm
6	Patrón uniforme de 62 mm
003	Función de mantenimiento
EM1	Válvula de cierre accionada manualmente
EE	Válvula de cierre accionada eléctricamente
004	Conexión neumática
1/4	Rosca interior G $\frac{1}{4}$
1/2	Rosca interior G $\frac{1}{2}$

Leyenda: ☐ Datos obligatorios ☐ Datos opcionales

005	Tensión de alimentación
–	No (válvula de cierre accionada manualmente)
10V24	Tensión de alimentación de 24 V DC
006	Silenciador
–	Sin silenciador
S	Con silenciador

Opciones del producto

- | | | | |
|-----------------------------|--|----------------------|----------------------|
| – Otros tamaños de conexión | – Manómetros / manómetros alternativos | – Tipo de fijación | – Certificación UL |
| – Silenciador | – Manómetros con escalas alternativas | – Función de válvula | – Sentido del caudal |
| – Placas base | – Tensión de alimentación | – Certificación UE | |

Pedido – Opciones del producto

	Producto configurable	Este producto y todas sus variantes pueden pedirse mediante el programa de configuración.	El programa de configuración está incluido en el capítulo de productos en → www.festo.com/catalogue/...	Indique el tipo del producto o su número de artículo en el espacio de búsqueda.
--	------------------------------	--	---	---

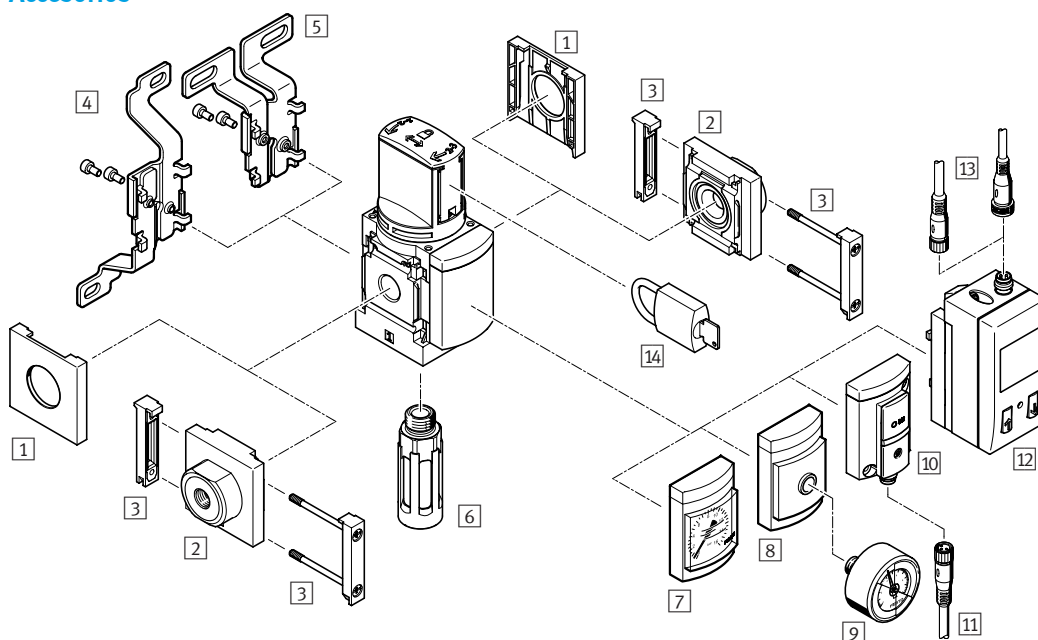
Pedido – Tipo básico

		006 Sin silenciador		006 Con silenciador	
002 Tamaño	004 Conexión neumática	Tipo	Nº art.	Tipo	Nº art.
Válvula de cierre accionada manualmente					
MS4	G $\frac{1}{4}$	MS4-EM1-1/4	541258	MS4-EM1-1/4-S	541259
MS6	G $\frac{1}{2}$	MS6-EM1-1/2	541267	MS6-EM1-1/2-S	541268
Válvula de cierre accionada eléctricamente					
006 Tensión de alimentación 24 V DC					
MS4	G $\frac{1}{4}$	MS4-EE-1/4-10V24	542578	MS4-EE-1/4-10V24-S	542598
MS6	G $\frac{1}{2}$	MS6-EE-1/2-10V24	542582	MS6-EE-1/2-10V24-S	542602

Válvulas de cierre MS4/MS6-EM1, MS4/MS6-EE, serie MS

FESTO

Accesorios



- 1 Tapa ciega MS-END → [ms4-end](#)
- 2 Conjunto de placas base
MS4/6-AG... → 212
- 3 Unión de módulos MS-MV → 202
- 4 Escuadra de fijación MS-WB
→ 202
- 5 Escuadra de fijación MS-WBM
→ [ms4-wbm](#)
- 6 Silenciador U → 257
- 7 Manómetro MS AG/RG → [ms4-em1](#)
- 8 Adaptador para manómetro EN
1/8/1/4 A8/A4 → [ms4-em1](#)
- 9 Manómetro MA → [ma](#)
- 10 Sensor de presión sin indicador AD7
... AD4 → [ms4-em1](#)
- 11 Cable de conexión NEBU-M8...-LE3
→ 245
- 12 Sensor de presión con indicador
AD1 ... AD4 → [ms4-em1](#)
- 13 Cable de conexión NEBU-M8...-LE3/
NEBU-M12...-LE4 → 245
- 14 Candado LRVS-D → [lrvs](#)

Escuadra de fijación MS-WP

→ 202

Escuadra de fijación MS-WPB

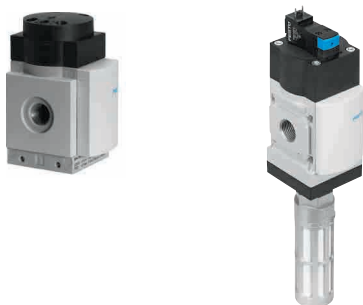
→ 202

Escuadra de fijación MS-WPM

→ 202

Válvulas de arranque progresivo y de escape MS4/MS6-DL, MS6-SV, serie MS

FESTO



MS-DL:

- Para alimentación y descarga de aire lentas en instalaciones neumáticas (para uso con válvulas de cierre EM1 y EE)

MS-SV-C:

- Para una alimentación de aire suave y una descarga de aire rápida en componentes de equipo (canal simple)

- Conexión G $\frac{1}{4}$, G $\frac{1}{2}$
- Caudal de 1000 ... 6450 l/min
- Presión de funcionamiento de 3 ... 18 bar
- Tipos seleccionados según directiva ATEX para atmósferas potencialmente explosivas

www.festo.com/ex

Código de pedido – Tipo básico

001	002	003	004	005	006	007
MS						

001	Tipo
MS	Unidad de mantenimiento estándar
002	Tamaño
4	Patrón uniforme de 40 mm
6	Patrón uniforme de 62 mm
003	Función de mantenimiento
DL	Válvula de arranque progresivo accionada neumáticamente
SV	Válvula de arranque progresivo y de escape
004	Conexión neumática
1/4	Rosca interior G $\frac{1}{4}$
1/2	Rosca interior G $\frac{1}{2}$

Legenda: ☐ Datos obligatorios ☐ Datos opcionales

005	Nivel de prestaciones
–	No
C	Categoría 1, según EN ISO 13849-1
006	Tensión de alimentación
–	No (válvula de arranque progresivo accionada neumáticamente)
10V24	Tensión de alimentación de 24 V DC
007	Silenciador
–	Sin silenciador
S	Con silenciador

Opciones del producto

- Otros tamaños de conexión
- Placas base
- Tensión de alimentación
- Manómetros / manómetros alternativos
- Manómetros con escalas alternativas
- Tipo de fijación
- Protección contra la activación accidental.
- Certificación UE
- Certificación UL
- Sentido del caudal

Pedido – Opciones del producto

<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Producto configurable	Este producto y todas sus variantes pueden pedirse mediante el programa de configuración.	El programa de configuración está incluido en el capítulo de productos en www.festo.com/catalogue/...	Indique el tipo del producto o su número de artículo en el espacio de búsqueda.
---	------------------------------	--	--	---

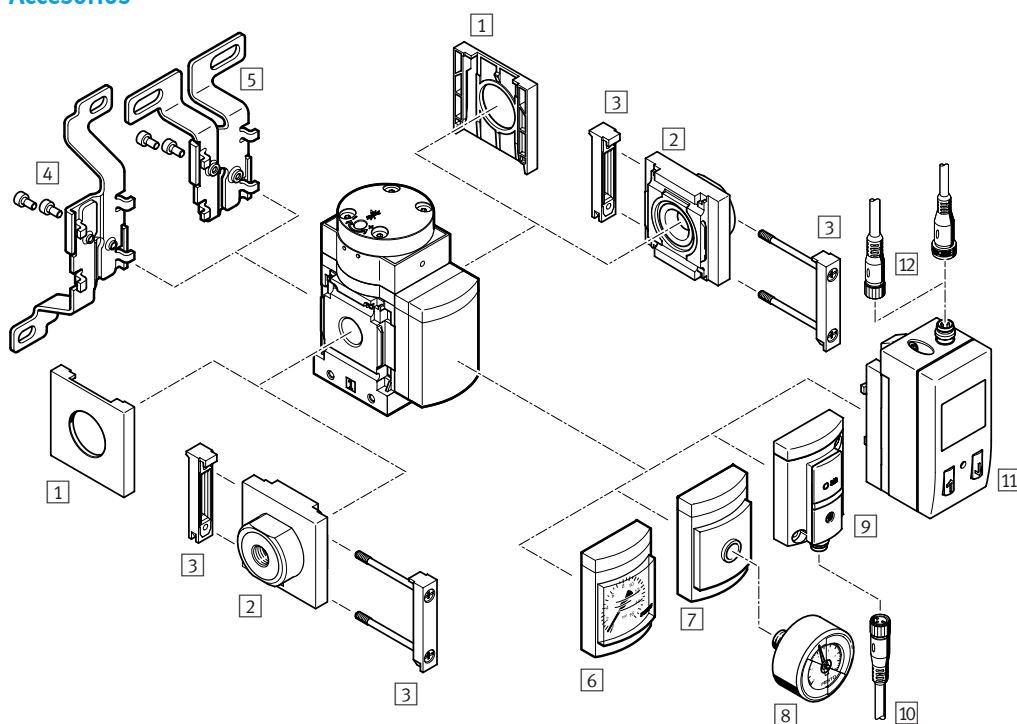
Pedido – Tipo básico

002 Tamaño	004 Conexión neumática	Tipo	Nº art.
Válvula de arranque progresivo accionada neumáticamente			
MS4	G $\frac{1}{4}$	MS4-DL-1/4	529531
MS6	G $\frac{1}{2}$	MS6-DL-1/2	529817
Válvula de arranque progresivo y de escape			
MS4	G $\frac{1}{2}$	MS6-SV-1/2-C-10V24-S	8001469

Válvulas de arranque progresivo y de escape MS4/MS6-DL, MS6-SV, serie MS

FESTO

Accesorios



- 1 Tapa ciega MS-END → [ms4-end](#)
- 2 Conjunto de placas base
MS4/6-AG... → 212
- 3 Unión de módulos MS-MV → 202
- 4 Escuadra de fijación MS-WB
→ 202
- 5 Escuadra de fijación MS-WBM
→ [ms4-wbm](#)
- 6 Manómetro MS AG/RG → [ms4-dl](#)
- 7 Adaptador para manómetro
EN 1/8/1/4 A8/A4 → [ms4-dl](#)
- 8 Manómetro MA → [ma](#)
- 9 Sensor de presión sin indicador
AD7 ... AD4 → [ms4-dl](#)
- 10 Cable de conexión NEBU-M8...-LE3
→ 245
- 11 Sensor de presión con indicador
AD1 ... AD4 → [ms4-dl](#)
- 12 Cable de conexión NEBU-M8...-LE3/
NEBU-M12...-LE4 → 245

Escuadra de fijación MS-WP
→ 202

Escuadra de fijación MS-WPB
→ 202

Escuadra de fijación MS-WPM
→ 202



- Apto como salida intermedia para diferentes calidades de aire
- Salida hacia arriba y hacia abajo
- Caudal de 1750 a 14700 l/min
- Presión de funcionamiento de 0 ... 20 bar

Código de pedido – Tipo básico

001	002	003	004	005
MS		FRM		

001	Serie
MS	Unidad de mantenimiento estándar
002	Tamaño
4	Patrón uniforme de 40 mm
6	Patrón uniforme de 62 mm
003	Función de mantenimiento
FRM	Módulo de derivación

Leyenda: ☐ Datos obligatorios ☐ Datos opcionales

004	Conexión neumática
1/4	Rosca interior G $\frac{1}{4}$
1/2	Rosca interior G $\frac{1}{2}$
005	Función antirretorno/presostato
–	Estándar

Opciones del producto

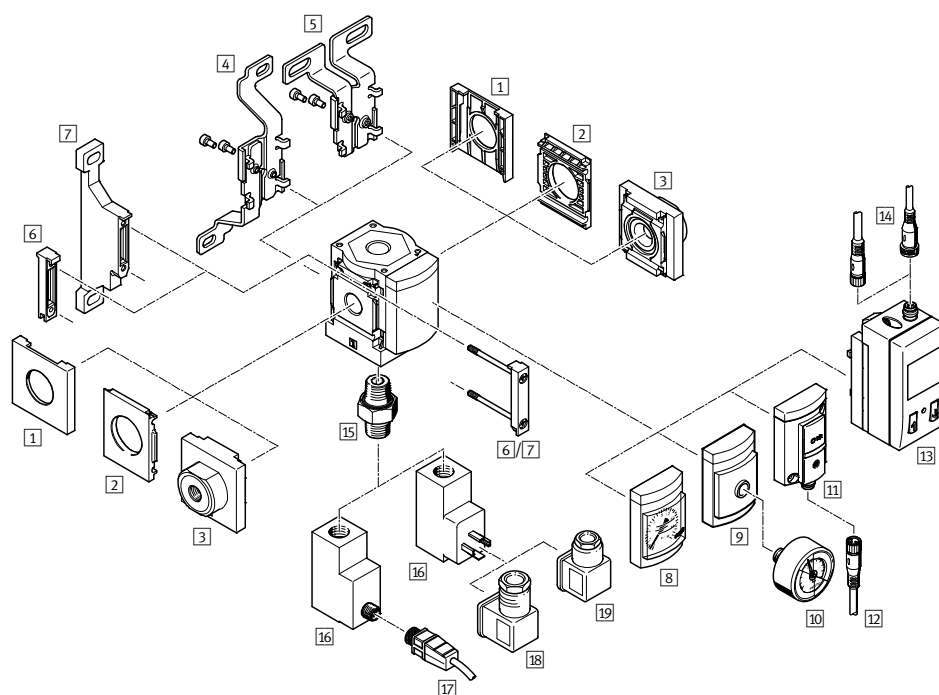
- Otros tamaños de conexión
- Placas base
- Manómetros / manómetros alternativos
- Manómetros con escalas alternativas
- Presostato
- Tipo de fijación
- Certificación UE
- Certificación UL
- Sentido del caudal

Pedido – Opciones del producto

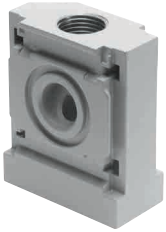
	Producto configurable	Este producto y todas sus variantes pueden pedirse mediante el programa de configuración.	El programa de configuración está incluido en el capítulo de productos en www.festo.com/catalogue/...	Indique el tipo del producto o su número de artículo en el espacio de búsqueda.
--	------------------------------	--	--	---

Pedido – Tipo básico

002 Tamaño	004 Conexión neumática	Tipo	Nº art.
MS6	G $\frac{1}{4}$	MS6-FRM-1/4	529857
MS6	G $\frac{1}{2}$	MS6-FRM-1/2	529853

Accesorios

- 1 Tapa ciega MS4-END → [ms4-end](#)
- 2 Placa de fijación MS4/6-AEND → [ms4-aend](#)
- 3 Conjunto de placas base MS4/6-AG... → 212
- 4 Escuadra de fijación MS-WB → 202
- 5 Escuadra de fijación MS4-WBM → [ms4-wbm](#)
- 6 Unión de módulos MS-MV → 202
- 7 Escuadra de fijación MS-WB → 202
- 8 Manómetro MS AG → [ms6-frm](#)
- 9 Adaptador para manómetro EN 1/8-1/4 A8/A4 → [ms6-frm](#)
- 10 Manómetro MA → [ma](#)
- 11 Sensor de presión sin indicador AD7 ... AD10 → [ms6-frm](#)
- 12 Cable de conexión NEBU-M8...-LE3 → 245
- 13 Sensor de presión con indicador AD1 ... AD4 → [ms6-frm](#)
- 14 Cable de conexión NEBU-M8...-LE3/NEBU-M12...-LE4 → 245
- 15 Empalme doble ESK → [ms6-frm](#)
- 16 Presostato PEV → [pev](#)
- 17 Cable de conexión NEBU-M12...-LE4 → 245
- 18 Racor acodado PEV-1/4-WD-LED → [pev](#)
- 19 Conector tipo zócalo MSSD-C-4P → [mssd](#)



- Apto como pieza intercalada entre dos reguladores de presión
- Salida hacia arriba y hacia abajo
- Caudal de 4050 ... 14600 l/min
- Presión de funcionamiento de 0 ... 20 bar

Código de pedido

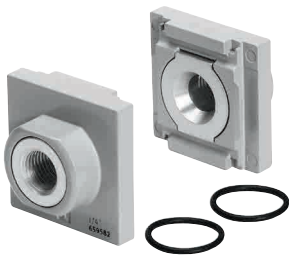
001 002 003
MS - **FRM** - **FRZ** **Leyenda:** Datos obligatorios

001	Serie
MS	Unidad de mantenimiento estándar
002	Tamaño
4	Patrón uniforme de 40 mm
6	Patrón uniforme de 62 mm
003	Función de mantenimiento
FRM-FRZ	Bloque distribuidor

Pedido

002 Tamaño	Conexión neumática, 3,4	Tipo	Nº art.
MS4	G¼	MS4-FRM-FRZ	549336
MS6	G½	MS6-FRM-FRZ	549337

Placas base MS4/MS6-AG...



- Adaptador para conexión de aire comprimido
- MS6-AGE para realizar una conexión roscada G¾

Pedido

002 Tamaño	Conexión neumática	Tipo	Nº art.
MS4	G¼	MS4-AGB	526069
MS4	G¾	MS4-AGC	526070
MS6	G½	MS6-AGD	526082
MS6	G¾	MS6-AGE	526083