

Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB, serie MS

FESTO



Programa básico de Festo
Cubre el 80% de sus tareas de automatización

Internacional: Disponibilidad permanente el almacén
Calidad: La calidad de Festo a precios ventajosos
Sencillez: Reduce la complejidad de sus tareas

★ En 24 horas, listo para la entrega desde la fábrica de Festo
Existencias disponibles a nivel internacional en 13 centros de posventa
Más de 2200 productos

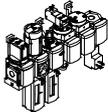
★ En 5 días, listo para la entrega desde la fábrica de Festo
Ensamblado internacionalmente en 4 centros de posventa
Hasta 6 billones de variantes por familia de productos

Busque
la estrella

Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB, serie MS

FESTO

Cuadro general de productos – Unidades de mantenimiento serie MS

Tipo	Tamaño	Conexión neumática en el cuerpo	Placa base	Margen de regulación de la presión						Grado de filtración			
				[bar]						[µm]			
Código			AG.../AQ...	0,05	0,05	0,1	0,3	0,1	0,5	0,01	1	5	40
							
Combinaciones de unidades de mantenimiento													
MSB-FRC 	4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
	6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Combinaciones de unidades de mantenimiento (posibilidad de configurar otras variantes → Internet: msb4, msb6 o msb9)													
MSB 	4	G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
	6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Unidades individuales													
Unidades de filtro y regulador MS-LFR 	4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	■	■	■	-	-	-	■	■
	6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	■	■	■	■	-	-	■	■
	9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	■	■	■	■	-	-	■	■
	12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	■	■	■	-	-	■	■
Filtros MS-LF 	4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
	6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
	9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
	12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
Filtros finos y micrónicos MS-LFM 	4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
	6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
	9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
	12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
Filtros de carbón activo MS-LFX 	4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Separador de agua MS-LWS 	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB, serie MS

Cuadro general de productos – Unidades de mantenimiento serie MS

Tipo	Tamaño	Protección del depósito del filtro		Purga de condensado				Indicación de presión					Cerradura		Opcional		→ Página/ Internet
		Funda de material sintético	Depósito metálico	Manual con giro	Semiautomática	Automática	Externa, automática, eléctrica	Bulón de cierre (sin manómetro)	Manómetro MS integrado	Adaptador manómetro NE G ¹ / ₈	Adaptador manómetro NE G ¹ / ₄	Sensor de presión	Botón giratorio con encendido, para cerrar con candado (accesorio)	Botón giratorio con cerradura integrada	Silenciador	Sentido del flujo de derecha a izquierda	
Código		R	U	M	H	V	E...	VS	AG	A8	A4	AD...	AS	E11	S	Z	
Combinaciones de unidades de mantenimiento																	
MSB-FRC	4	■	-	■	-	■	-	-	■	-	-	-	■	-	-	■	msb4
	6	■	■	■	-	■	-	-	■	-	-	-	■	-	-	■	msb6
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Combinaciones de unidades de mantenimiento																	
MSB	4	■	■	■	-	■	-	-	■	-	-	-	■	-	-	■	8
	6	■	■	■	-	■	-	-	■	-	-	-	■	-	-	■	8
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Unidades individuales																	
Unidades de filtro y regulador MS-LFR	4	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	■	-	■	ms4-lfr
	6	■	■	■	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	■	ms6-lfr
	9	-	■	■	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	■	ms9-lfr
	12	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	-	■	■	-	■	ms12-lfr
Filtros MS-LF	4	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms4-lf
	6	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms6-lf
	9	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms9-lf
	12	-	■	■	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms12-lf
Filtros finos y micrónicos MS-LFM	4	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms4-lfm
	6	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms6-lfm
	9	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms9-lfm
	12	-	■	■	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms12-lfm
Filtros de carbón activo MS-LFX	4	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms4-lfx
	6	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms6-lfx
	9	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms9-lfx
	12	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms12-lfx
Separador de agua MS-LWS	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	■	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms6-lws
	9	-	■	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms9-lws
	12	-	■	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms12-lws

Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB, serie MS



Cuadro general de productos – Unidades de mantenimiento serie MS

Tipo	Tamaño	Conexión neumática en el cuerpo	Placa base	Margen de regulación de la presión [bar]						Tensión de alimentación			
				0,05 ...	0,05 ...	0,1 ...	0,3 ...	0,1 ...	0,5 ...	24 V DC, conexiones según EN 175301	24 V DC, conexiones M12 según IEC 61076-2-101	110 V AC, conexiones según EN 175301	230 V AC, conexiones según EN 175301
Código			AG.../AQ...	D2	D4	D5	D6	D7	D8	V24	V24P	V110	V230
Unidades individuales													
Reguladores de presión MS-LR		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	■	■	■	-	-	-	-
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	■	■	■	■	-	-	-
		9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	■	■	■	■	-	-	-
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	■	■	■	-	-	-
Reguladores de presión MS-LRB		4	G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	■	■	■	-	-	-	-
		6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	■	■	■	■	-	-	-
		9	-										
		12	-										
Reguladores de presión de precisión MS-LRP		4	-										
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	■	■	■	-	■	-	-	-	-
		9	-										
		12	-										
Reguladores de presión de precisión MS-LRPB		4	-										
		6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	■	■	■	-	■	-	-	-	-
		9	-										
		12	-										
Electroválvulas reguladoras de presión MS-LRE		4	-										
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	■	■	■	■	-	-	-
		9	-										
		12	-										
Lubricadores MS-LOE		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Válvulas de cierre MS-EM(1)		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Válvulas de cierre MS-EE		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	■	-	■	■
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	■	-	■	■
		9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	-	-	-	■	■	■	■
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	■	■	■	■
Válvulas de arranque progresivo MS-DL		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		9	-										
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Válvulas de arranque progresivo MS-DE		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	■	-	■	■
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	■	-	■	■
		9	-										
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	■	■	■

Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB, serie MS

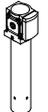
Cuadro general de productos – Unidades de mantenimiento serie MS

Tipo	Tamaño	Protección del depósito del filtro		Indicación de presión				Cerradura		Opcional		→ Página/ Internet	
		Funda de material sintético	Depósito metálico	Bulón de cierre (sin manómetro)	Manómetro MS integrado	Adaptador manómetro NE G ¹ / ₈	Adaptador manómetro NE G ¹ / ₄	Sensor de presión	Botón giratorio con enclavamiento, para cerrar con candado (accesorio)	Botón giratorio con cerradura integrada	Silenciador		Sentido del flujo de derecha a izquierda
Código		R	U	VS	AG	A8	A4	AD...	AS	E11	S	Z	
Unidades individuales													
Reguladores de presión MS-LR	4	-	-	■	■	■	■	■	■	■	-	■	ms4-lr
	6	-	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	ms6-lr
	9	-	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	ms9-lr
	12	-	-	■	■	-	■	-	■	■	-	■	ms12-lr
Reguladores de presión MS-LRB	4	-	-	■	■	■	■	■	■	■	-	■	ms4-lrb
	6	-	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	ms6-lrb
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reguladores de presión de precisión MS-LRP	4	-	-	■	-	■	■	■	■	■	-	■	ms6-lrp
	6	-	-	■	-	■	■	■	■	■	-	■	-
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reguladores de presión de precisión MS-LRPB	4	-	-	■	-	■	■	■	■	■	-	■	ms6-lrpb
	6	-	-	■	-	■	■	■	■	■	-	■	-
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Electroválvulas reguladoras de presión MS-LRE	4	-	-	■	■	-	■	-	-	-	-	■	-
	6	-	-	■	■	-	■	-	-	-	-	■	ms6-lre
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lubricadores MS-LOE	4	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms4-loe
	6	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms6-loe
	9	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms9-loe
	12	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms12-loe
Válvulas de cierre MS-EM(1)	4	-	-	■	■	■	■	■	-	-	■	■	ms4-em1
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■	■	ms6-em1
	9	-	-	■	■	-	■	-	-	-	■	■	ms9-em
	12	-	-	■	■	-	■	-	-	-	■	■	ms12-em
Válvulas de cierre MS-EE	4	-	-	■	■	■	■	■	-	-	■	■	ms4-ee
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■	■	ms6-ee
	9	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■	■	ms9-ee
	12	-	-	■	■	-	■	-	-	-	■	■	ms12-ee
Válvulas de arranque progresivo MS-DL	4	-	-	■	■	■	■	■	-	-	-	■	ms4-dl
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	-	■	ms6-dl
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	■	■	-	■	-	-	-	-	■	ms12-dl
Válvulas de arranque progresivo MS-DE	4	-	-	■	■	■	■	■	-	-	-	■	ms4-de
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	-	■	ms6-de
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	■	■	-	■	-	-	-	-	■	ms12-de

Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB, serie MS



Cuadro general de productos – Unidades de mantenimiento serie MS

Tipo	Tamaño	Conexión neumática en el cuerpo	Placa base	Nivel de rendimiento			Tensión de alimentación					
				Categoría 1, un canal	Categoría 3, dos canales	Categoría 4, dos canales autocontrolados	24 V DC, Sub-D, 9 contactos	24 V DC, conexiones según EN 175301	24 V DC, conexiones M12 según IEC 61076-2-101	110/230 V AC, conexiones según EN 175301	22 ... 31,6 V DC, conexiones M12, AS-I-Safety at Work	
Código			AG.../AQ...	C	D	E	10V24	10V24/ V24	10V24P	V110/ V230	ASIS	
Unidades individuales												
Válvulas de arranque progresivo y de escape MS-SV-C 	4	–		■	–	–	–	■	■	–	–	
	6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	■	–	–	–	■	■	–	–	
	9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	■	–	–	–	■	■	■	–	
	12	–										
Válvulas de arranque progresivo y de escape MS-SV-D 	4	–		–	■	–	–	■	■	–	–	
	6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	–	■	–	–	■	■	–	–	
	9	–										
	12	–										
Válvulas de arranque progresivo y de escape MS-SV-E 	4	–		–	–	■	■	–	–	–	■	
	6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	–	–	■	■	–	–	–	■	
	9	–										
	12	–										
Secadores de membrana MS-LDM1 	4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	–	–	–	–	–	–	–	–	
	6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	–	–	–	–	–	–	–	–	
	9	–										
	12	–										
Módulos de derivación MS-FRM 	4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	–	–	–	–	–	–	–	–	
	6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	–	–	–	–	–	–	–	–	
	9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	–	–	–	–	–	–	–	–	
	12	–	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	–	–	–	–	–	–	–	–	
Bloques de derivaciones MS-FRM-FRZ 	4	G1/4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	6	G1/2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	9	–										
	12	–										
Detectores de caudal SFAM 	4	–		–	–	–	–	–	–	–	–	
	6	G1/2	G1/2	–	–	–	–	–	–	–	–	
	9	–	G1, G1 1/2	–	–	–	–	–	–	–	–	
	12	–										

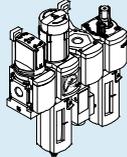
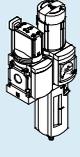
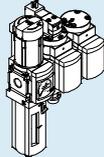
Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB, serie MS

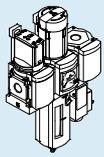
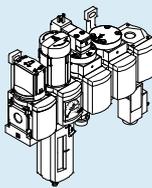
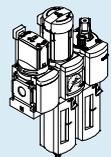
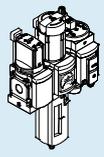
Cuadro general de productos – Unidades de mantenimiento serie MS

Tipo	Tamaño	Protección del depósito del filtro		Indicación de presión					Tipo de salida		Opcional		→ Página/ Internet
		Funda de material sintético	Depósito metálico	Bulón de cierre (sin manómetro)	Manómetro MS integrado	Adaptador manómetro NE G $\frac{1}{8}$	Adaptador manómetro NE G $\frac{1}{4}$	Sensor de presión	2x PNP o NPN, 1 salida analógica de 4 ... 20 mA	2x PNP o NPN, 1 salida analógica de 0 ... 10 V	Silenciador	Sentido del flujo de derecha a izquierda	
Código		R	U	VS	AG	A8	A4	AD...	2SA	2SV	S	Z/R	
Unidades individuales													
Válvulas de arranque progresivo y de escape MS-SV-C	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■	■	ms6-sv
	9	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■	■	ms9-sv
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Válvulas de arranque progresivo y de escape MS-SV-D	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■	■	ms6-sv
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Válvulas de arranque progresivo y de escape MS-SV-E	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■	■	ms6-sv
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Secadores de membrana MS-LDM1	4	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms4-ldm1
	6	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms6-ldm1
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Módulos de derivación MS-FRM	4	-	-	■	■	■	■	■	-	-	-	■	ms4-frm
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	-	■	ms6-frm
	9	-	-	■	■	-	■	■	-	-	-	■	ms9-frm
	12	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	ms12-frm
Bloques de derivaciones MS-FRM-FRZ	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms4-frm
	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms6-frm
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Detectores de caudal SFAM	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	■	sfam-62
	9	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	■	sfam-90
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB4/MSB6, serie MS

Cuadro general de productos

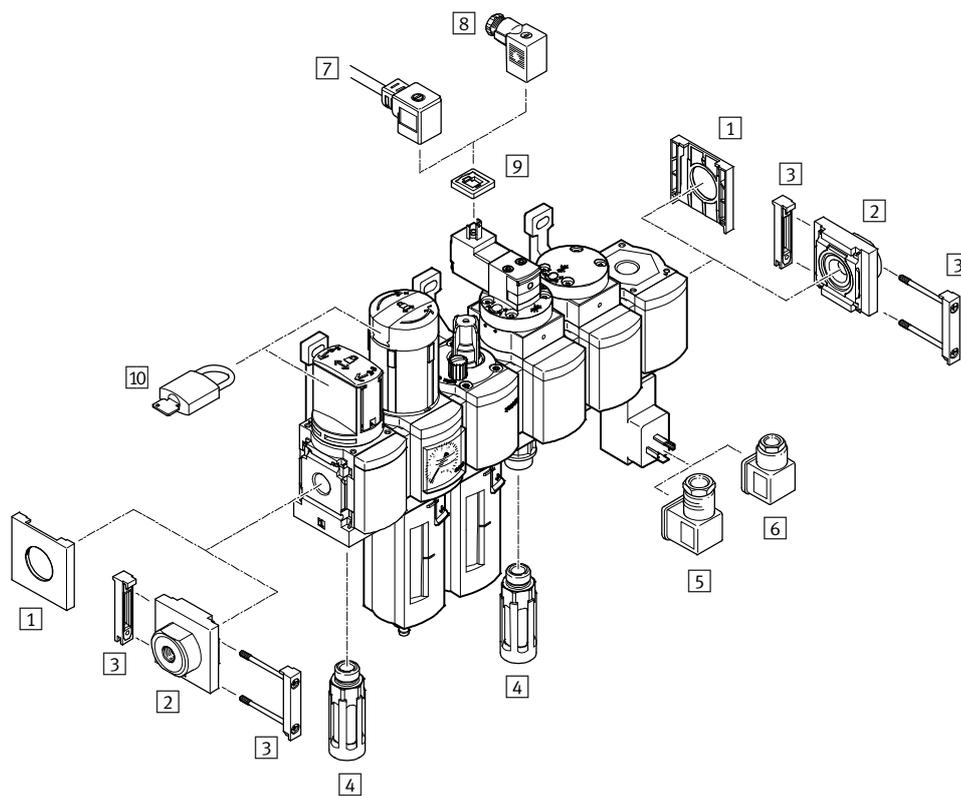
Combinaciones	Combinación 1		Combinación 2		Combinación 3	
						
compuestas de:						
Válvula de cierre de accionamiento manual	EM1	■	■	■	-	-
Unidad de filtro y regulador, con manómetro y con llave	LFR	■	■	■	■	■
Lubricador	LOE	■	-	-	-	-
Válvula de cierre de accionamiento eléctrico	EE	-	-	-	■	■
Válvula de cierre de accionamiento eléctrico, con sensor de presión	EE	-	-	-	-	-
Válvula de arranque progresivo de accionamiento neumático	DL	-	-	-	■	■
Módulo de derivación con presostato	FRM	■	-	-	-	-
Módulo de derivación con sensor de presión	FRM	-	-	-	-	-
Escuadra de fijación	WP	■	■	■	■	■
Código de tipo → Página	10	10	10	10	10	10
Hoja de datos → Página	11	14	14	18	18	18

Combinaciones	Combinación 4		Combinación 5		Combinación 6		Combinación 7	
								
compuestas de:								
Válvula de cierre de accionamiento manual	EM1	■	■	■	■	■	■	■
Unidad de filtro y regulador, con manómetro y con llave	LFR	■	■	■	■	■	■	■
Lubricador	LOE	-	-	-	■	-	-	-
Válvula de cierre de accionamiento eléctrico	EE	-	-	■	-	-	-	-
Válvula de cierre de accionamiento eléctrico, con sensor de presión	EE	-	-	-	-	-	■	■
Válvula de arranque progresivo de accionamiento neumático	DL	-	-	■	-	-	-	-
Módulo de derivación con presostato	FRM	■	-	■	-	-	-	-
Módulo de derivación con sensor de presión	FRM	-	■	-	-	-	-	-
Escuadra de fijación	WP	■	■	■	■	■	■	■
Código de tipo → Página	10	10	10	10	10	10	10	10
Hoja de datos → Página	21	21	26	26	29	29	32	32

Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB4/MSB6, serie MS

Cuadro general de periféricos

FESTO



! Importante

Selección de accesorios en función de la combinación de unidades de mantenimiento elegida.

Selección de accesorios
 → Páginas de periféricos para cada unidad

Elementos de fijación y accesorios		→ Página/Internet
1	Tapa ciega MS4/6-END	ms4-end, ms6-end
2	Placa base-SET MS4/6-AG...	ms4-ag, ms6-ag
3	Elemento de unión de módulos MS4/6-MV	ms4-mv, ms6-mv
4	Silenciador U	36
5	Conector acodado PEV-¼-WD-LED	36
6	Conector tipo zócalo MSSD-C-4P	36
7	Conector tipo zócalo con cable KMEB	36
8	Conector tipo zócalo MSSD-EB	36
9	Junta reflectante MEB-LD	36
10	Candado LRVS-D	36
-	Escuadra de fijación MS4/6-WP/WPB/WPE/WPM	ms4-wp, ms6-wp

 **Nuevo**
MSB4/6-...J120

Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB4/MSB6, serie MS

FESTO

Código para el pedido

MSB 6 - 1/2 : C3 J1 D1 A1 F3 - WP

Serie

MSB	Combinación unidad de mantenimiento
-----	-------------------------------------

Tamaño

4	Patrón de 40 [mm]
6	Patrón de 62 [mm]

Conexión neumática

MSB4	
1/4	Rosca G1/4
MSB6	
1/2	Rosca G1/2

Combinación unidad de mantenimiento

Válvulas de cierre → Internet: ms4-em1, ms6-em1

C3	MS...-EM1
----	-----------

Unidad de filtro y regulador → Internet: ms4-lfr, ms6-lfr

J1	MS...-LFR-D7-ERM-AS
J2	MS...-LFR-D7-ERV-AS
J3	MS...-LFR-D7-CRM-AS
J4	MS...-LFR-D7-CRV-AS
J120	MS...-LFR-D6-ERM-MPAAS

Válvulas de arranque progresivo → Internet: ms4-dl, ms6-dl

A1	MS...-DL
----	----------

Lubricadores → Internet: ms4-loe, ms6-loe

M1	MS...-LOE-R
----	-------------

Válvulas de cierre → Internet: ms4-ee, ms6-ee

D1	MS...-EE-V24
D14	MS...-EE-10V24P-AD7

Módulo de derivación → Internet: ms4-frm, ms6-frm

F3	MS...-FRM-Y
F12	MS...-FRM-AD7

Tipo de fijación

WP	Escuadras de fijación
----	-----------------------

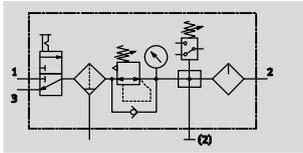
Pedir variantes adicionales mediante producto modular → www.festo.com

- Tamaño de conexión
- Placas base
- Configuración de unidades de mantenimiento
- Sentido alternativo del flujo

Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB4/MSB6, serie MS

Hoja de datos – Combinación 1

Función
Con purga de condensado
Manual con giro



- Válvula de cierre MS...-EM1 de accionamiento manual
- Unidad de filtro y regulador MS...-LFR-D7 con manómetro
- Módulo de derivación MS...-FRM-Y con presostato sin indicación
- Lubricador MS...-LOE-R
- Escuadra de fijación MS...-WP

- - Caudal
950 l/min
- - Temperatura
-10 ...+60 °C
- - Margen de regulación de la presión
1 ... 12 bar
- - www.festo.com



- Para la alimentación de aire comprimido filtrado y lubricado
- Posibilidad de conectar y desconectar la presión de alimentación
- La presión de salida se puede regular de modo continuo dentro del margen de regulación
- Al desconectar se descarga el aire comprimido filtrado y lubricado
- Control eléctrico de la presión, con presión de conmutación regulable
- Toma de aire comprimido filtrado y sin lubricar en las conexiones del módulo de derivación

Datos técnicos generales	
Tamaño	MSB4
Conexiones neumáticas 1, 2, 3	G $\frac{1}{4}$
Función de regulación	Presión de salida constante, con función de presión primaria, con reflujo, con descarga secundaria
Tipo de fijación	Con accesorios
Posición de montaje	Vertical $\pm 5^\circ$
Grado de filtración $[\mu\text{m}]$	40
Clase de pureza del aire en la salida	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4] (grado de filtración 40 μm)
Protección del depósito del filtro	Funda de material sintético
Purga de condensado	Manual con giro
Seguridad contra accionamiento involuntario	Botón giratorio con enclavamiento, para cerrar con candado (accesorio)
Margen de regulación de la presión [bar]	1 ... 12
Indicación de presión	Con manómetro

- ¡ - Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1

Caudal nominal normal qnN [l/min]	
Tamaño	MSB4
Grado de filtración $40 \mu\text{m}$	950

Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB4/MSB6, serie MS

Hoja de datos – Combinación 1

Condiciones de funcionamiento y del entorno	
Purga de condensado	Manual con giro
Tamaño	MSB4
Presión de funcionamiento [bar]	1,5 ... 14
Fluido de trabajo	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
	Gases inertes
Nota sobre el fluido de trabajo/mando	Es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado (lo cual requiere seguir utilizando aire lubricado)
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60
Temperatura del fluido [°C]	-10 ... +60
Temperatura de almacenamiento [°C]	-10 ... +60
Resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	2

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

Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

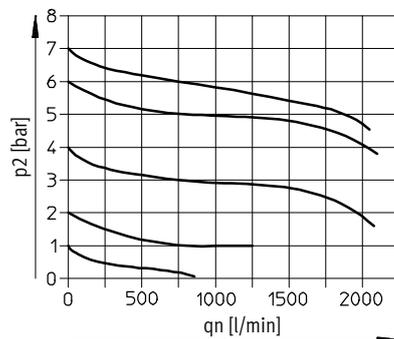
Pesos [g]	
Tamaño	MSB4
Combinación unidad de mantenimiento	1700
Escuadras de fijación	40

-  - Importante

Materiales → Hoja de datos de equipos individuales

Caudal normal qn en función de la presión secundaria p2
 Margen de regulación de la presión: Grado de filtración 40 µm
 1 ... 12 bar
 MSB4-1/4

Presión primaria p1 = 10 bar



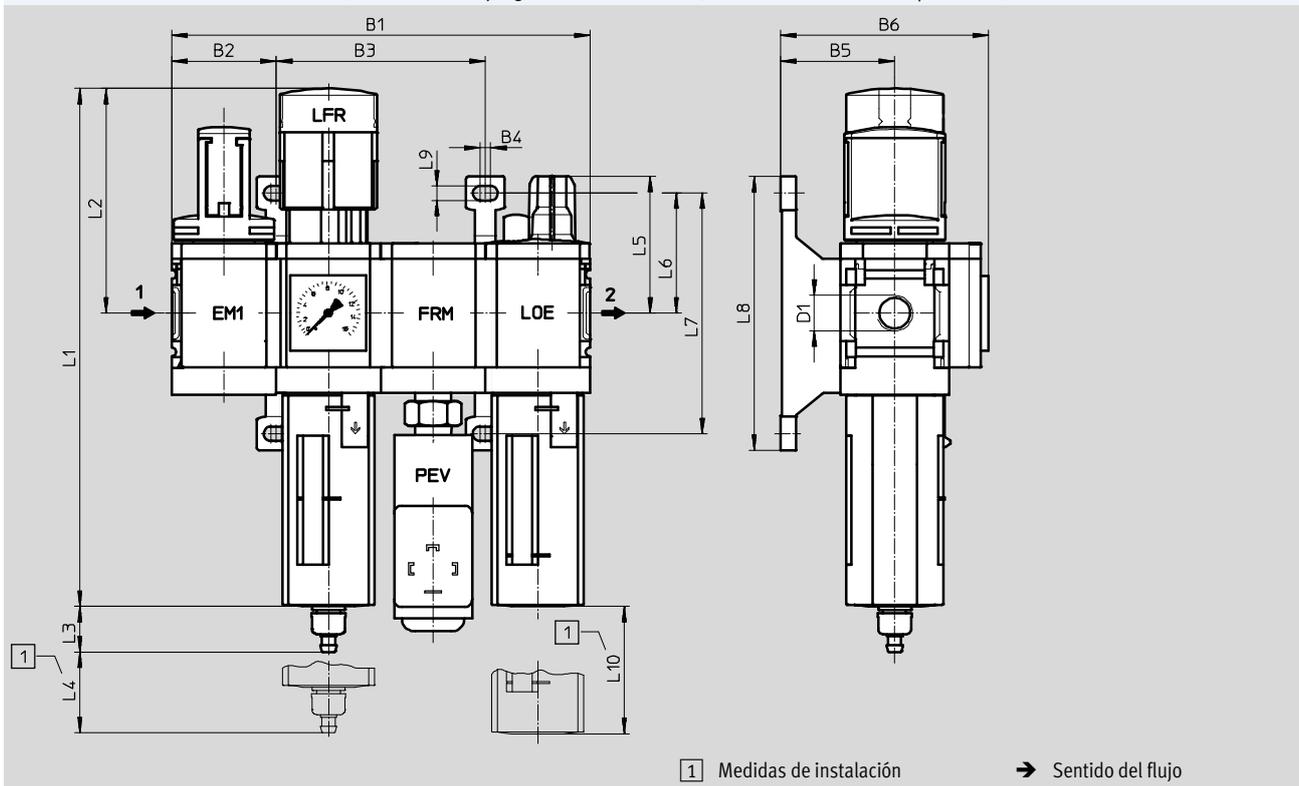
Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB4/MSB6, serie MS

Hoja de datos – Combinación 1

Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

Válvula de cierre de accionamiento manual, unidad de filtro y regulador con manómetro, módulo de derivación con presostato, lubricador



Tipo	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	L1	L2
MSB4	160,8	40,2	80,4	4	44	80	G $\frac{1}{4}$	201	87

Tipo	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
MSB4	17,7	25	53	46,5	93,2	106	5,6	80

· · Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1

Referencias

Tamaño	Conexión	Purga de condensado	Grado de filtración [μ m]	N° art.	Tipo
Margen de regulación de la presión 1 ... 12 bar, manómetro con escala exterior en bar y escala interior en psi					
MSB4	G $\frac{1}{4}$	Manual con giro	40	542295	MSB4- $\frac{1}{4}$:C3J1F3M1-WP

Nuevo
MSB4/6-...J120

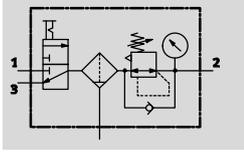
Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB4/MSB6, serie MS



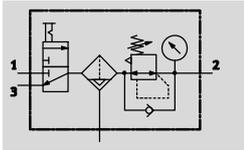
Hoja de datos – Combinación 2

Función

Con purga de condensado
Manual con giro



Con purga de condensado
Automática



- - Caudal
950 ... 5500 l/min
- - Temperatura
-10 ... +60 °C
- - Margen de regulación de la presión
0,5 ... 12 bar
- - www.festo.com



- Válvula de cierre MS...-EM1 de accionamiento manual
- Unidad de filtro y regulador MS...-LFR con manómetro
- Escuadra de fijación MS...-WP

- 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

Datos técnicos generales		
Tamaño	MSB4	MSB6
Conexiones neumáticas 1, 2, 3	G ³ / ₄	G ¹ / ₂
Función de regulación	Presión de salida constante, con función de presión primaria, con reflujo, con descarga secundaria	
Tipo de fijación	Con accesorios	
Posición de montaje	Vertical ±5°	
Grado de filtración [µm]	5 40	
Clase de pureza del aire en la salida	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [6:4:4] (grado de filtración 5 µm) Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4] (grado de filtración 40 µm)	
Protección del depósito del filtro	Funda de material sintético	
Purga de condensado	Manual con giro Automática	
Seguridad contra accionamiento involuntario	Botón giratorio con enclavamiento, para cerrar con candado (accesorio)	
Margen de regulación de la presión [bar]	0,5 ... 7 0,5 ... 12	
Indicación de presión	Con manómetro	

⚠ Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1

Caudal nominal normal qnN [l/min]					
Purga de condensado	Manual con giro			Automática	
	Tamaño	MSB4	MSB6	MSB4	MSB6
Margen de regulación de la presión 0,5 ... 7 bar					
Grado de filtración	40 µm	1150	5500	-	-
Margen de regulación de la presión 0,5 ... 12 bar					
Grado de filtración	5 µm	950	4800	950	4800
	40 µm	1700	5100	1000	5100

⚠ Para que la descarga automática de condensado cierre correctamente, debe disponerse de un caudal de 125 l/min.

Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB4/MSB6, serie MS

Hoja de datos – Combinación 2

Condiciones de funcionamiento y del entorno				
Purga de condensado	Manual con giro		Automática	
Tamaño	MSB4	MSB6	MSB4	MSB6
Presión de funcionamiento [bar]	0,8 ... 14	0,8 ... 18	2 ... 12	2 ... 12
Fluido de trabajo	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4] Gases inertes			
Nota sobre el fluido de trabajo/mando	Es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado (lo cual requiere seguir utilizando aire lubricado)			
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60		+5 ... +60	
Temperatura del fluido [°C]	-10 ... +60		+5 ... +60	
Temperatura de almacenamiento [°C]	-10 ... +60		-10 ... +60	
Resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	2			

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

Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

Pesos [g]		
Tamaño	MSB4	MSB6
Combinación unidad de mantenimiento	1300	1100
Escuadras de fijación	40	76

Importante

Materiales → Hoja de datos de equipos individuales

Caudal normal qn en función de la presión secundaria p2

Margen de regulación de la presión:

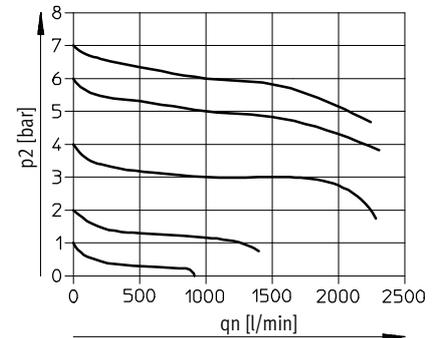
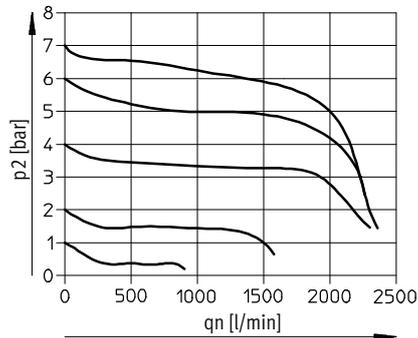
Grado de filtración 5 µm

Grado de filtración 40 µm

0,5 ... 12 bar

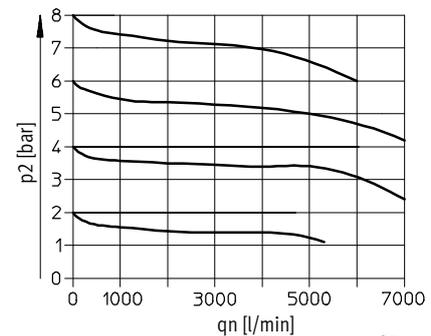
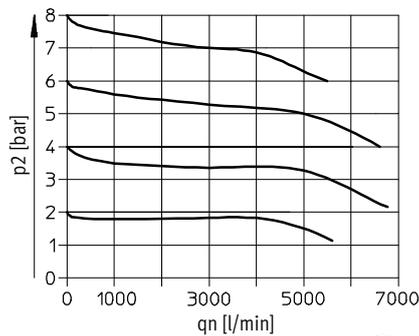
MSB4-1/4

Presión primaria p1 = 10 bar



MSB6-1/2

Presión primaria p1 = 10 bar



Nuevo
MSB4/6-...J120

Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB4/MSB6, serie MS

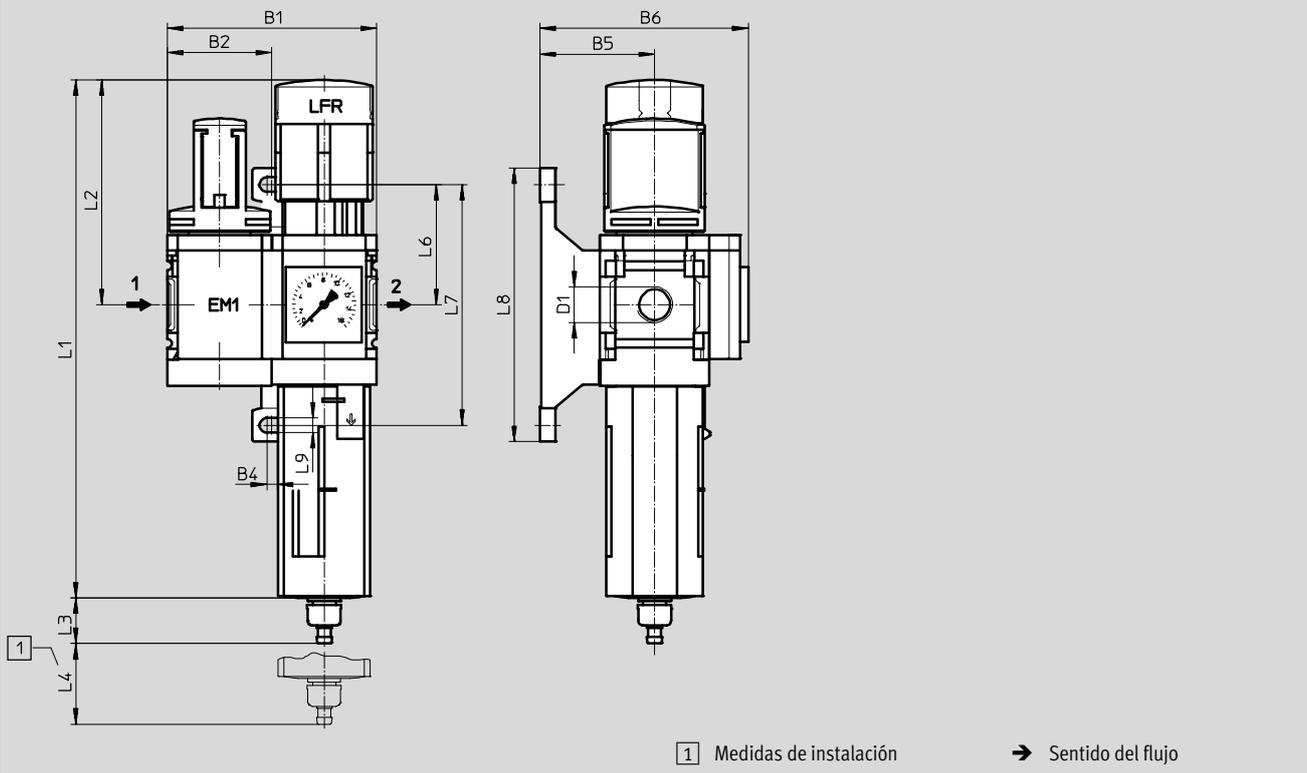
FESTO

Hoja de datos – Combinación 2

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Válvula de cierre de accionamiento manual, unidad de filtro y regulador con manómetro



Tipo	B1	B2	B4	B5	B6	D1	L1	L2
MSB4	80,4	40,2	4	44	80	G $\frac{1}{4}$	201	87
MSB6	124	62	4,5	54	100	G $\frac{1}{2}$	285	134,5

Tipo	L3 Purga de condensado		L4	L6	L7	L8	L9
	Manual con giro	Automática					
MSB4	17,7	20,4	25	46,5	93,2	106	5,6
MSB6	15,8	18,5	68	71	142	158	6,6

· † · Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1

Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB4/MSB6, serie MS

Hoja de datos – Combinación 2

★ Programa básico

Referencias					
Tamaño	Conexión	Purga de condensado	Grado de filtración [µm]	Nº art.	Tipo
Margen de regulación de la presión 0,5 ... 12 bar, manómetro con escala exterior en bar y escala interior en psi					
MSB4	G1/4	Manual con giro	40	★ 8025354	MSB4-1/4:C3:J1-WP
MSB6	G1/2	Manual con giro	40	★ 8025355	MSB6-1/2:C3:J1-WP

Referencias					
Tamaño	Conexión	Purga de condensado	Grado de filtración [µm]	Nº art.	Tipo
Margen de regulación de la presión 0,5 ... 7 bar, manómetro con escala exterior en MPa					
MSB4	G1/4	Manual con giro	40	8042668	MSB4-1/4:C3:J120-WP 
MSB6	G1/2	Manual con giro	40	8042672	MSB6-1/2:C3:J120-WP 
Margen de regulación de la presión 0,5 ... 12 bar, manómetro con escala exterior en bar y escala interior en psi					
MSB4	G1/4	Manual con giro	5	542304	MSB4-1/4:C3J3-WP
		Automática	40	542298	MSB4-1/4:C3J2-WP
			5	542310	MSB4-1/4:C3J4-WP
MSB6	G1/2	Manual con giro	5	542280	MSB6-1/2:C3J3-WP
		Automática	40	542274	MSB6-1/2:C3J2-WP
			5	542286	MSB6-1/2:C3J4-WP

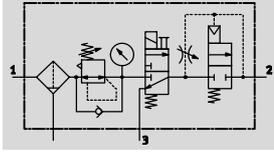
Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB4/MSB6, serie MS

Hoja de datos – Combinación 3

Función

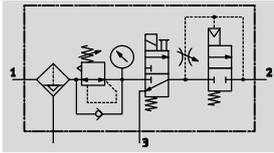
Con purga de condensado

Manual con giro



Con purga de condensado

Automática



- - Caudal
750 ... 3100 l/min
- - Temperatura
-10 ... +60 °C
- - Margen de regulación de la presión
4 ... 12 bar
- - www.festo.com



- Unidad de filtro y regulador MS...-LFR-D7 con manómetro
- Válvula de cierre MS...-EE-V24 de accionamiento eléctrico
- Válvula de arranque progresivo MS...-DL de accionamiento neumático
- Escuadra de fijación MS...-WP

- Para la alimentación de aire comprimido filtrado y sin lubricar
- La presión de salida se puede regular de modo continuo dentro del margen de regulación
- Aumento progresivo de la presión para evitar movimientos repentinos e imprevistos
- Al desconectar, el escape rápido consigue una rápida caída de la presión

Datos técnicos generales		
Tamaño	MSB4	MSB6
Conexiones neumáticas 1, 2, 3	G1/4	G1/2
Función de regulación	Presión de salida constante, con función de presión primaria, con reflujo, con descarga secundaria	
Tipo de fijación	Con accesorios	
Posición de montaje	Vertical ±5°	
Grado de filtración [µm]	40	
Clase de pureza del aire en la salida	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:-] (grado de filtración 40 µm)	
Protección del depósito del filtro	Funda de material sintético	
Purga de condensado	Manual con giro	Automática
Seguridad contra accionamiento involuntario	Botón giratorio con enclavamiento, para cerrar con candado (accesorio)	
Margen de regulación de la presión [bar]	4 ... 12	
Indicación de presión	Con manómetro	
Valores característicos de las bobinas	24 V DC: 1,5 W	24 V DC: 1,5 W

⚠ - Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1

Caudal nominal normal qnN [l/min]		
Tamaño	MSB4	MSB6
Grado de filtración	40 µm	750
		3100

⚠ - Para que la descarga automática de condensado cierre correctamente, debe disponerse de un caudal de 125 l/min.

Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB4/MSB6, serie MS

Hoja de datos – Combinación 3

Condiciones de funcionamiento y del entorno			
Purga de condensado	Manual con giro		Automática
Tamaño	MSB4	MSB6	MSB6
Presión de funcionamiento [bar]	4,5 ... 14	4,5 ... 18	4,5 ... 12
Fluido de trabajo	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [-:4:-]		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:-]
	Gases inertes		
Nota sobre el fluido de trabajo/mando	Es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado (lo cual requiere seguir utilizando aire lubricado)		
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60		+5 ... +60
Temperatura del fluido [°C]	-10 ... +60		+5 ... +60
Temperatura de almacenamiento [°C]	-10 ... +60		-10 ... +60
Resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	2		

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

Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

Pesos [g]		
Tamaño	MSB4	MSB6
Combinación unidad de mantenimiento	1600	2400
Escuadras de fijación	40	76

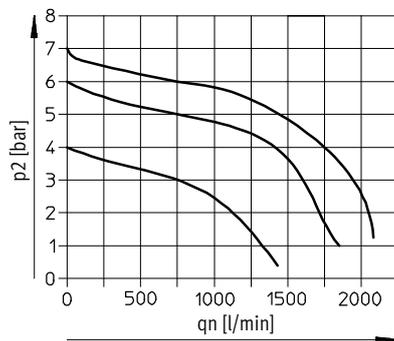
 - Importante

Materiales → Hoja de datos de equipos individuales

Caudal normal qn en función de la presión secundaria p2

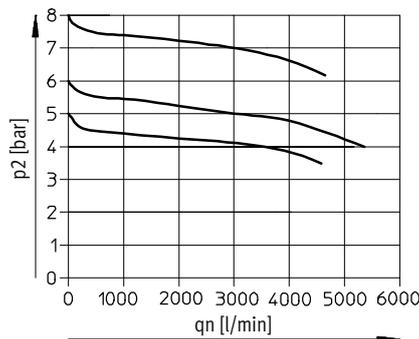
Margen de regulación de la presión: Grado de filtración 40 µm
4 ... 12 bar
MSB4-1/4

Presión primaria p1 = 10 bar



MSB6-1/2

Presión primaria p1 = 10 bar



Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB4/MSB6, serie MS

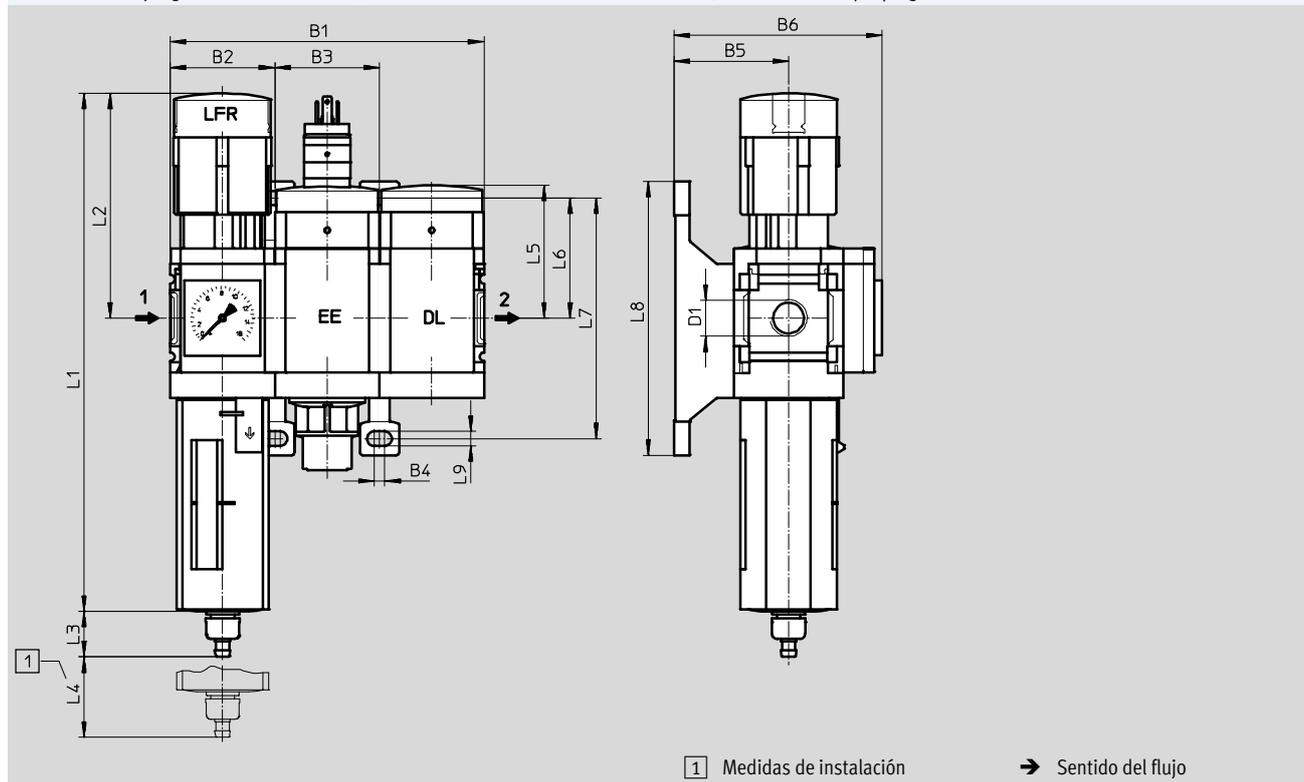


Hoja de datos – Combinación 3

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Unidad de filtro y regulador con manómetro, válvula de cierre de accionamiento eléctrico, válvula de arranque progresivo de accionamiento neumático



Tipo	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	L1	L2
MSB4	120,6	40,2	40,2	4	44	80	G $\frac{1}{4}$	201	87
MSB6	186	62	62	4,5	54	100	G $\frac{1}{2}$	285	134,5

Tipo	L3 Purga de condensado		L4	L5	L6	L7	L8	L9
	Manual con giro	Automática						
MSB4	17,7	–	25	51,7	46,5	93,2	106	5,6
MSB6	15,8	18,5	68	71	71	142	158	6,6

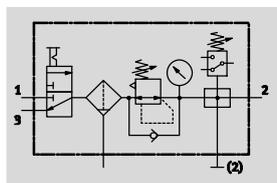
⚠ Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1

Referencias					
Tamaño	Conexión	Purga de condensado	Grado de filtración [μm]	Nº art.	Tipo
Margen de regulación de la presión 4 ... 12 bar, manómetro con escala exterior en bar y escala interior en psi					
MSB4	G $\frac{1}{4}$	Manual con giro	40	531101	MSB4- $\frac{1}{4}$:j1D1A1-WP
MSB6	G $\frac{1}{2}$	Manual con giro	40	530222	MSB6- $\frac{1}{2}$:j1D1A1-WP
		Automática	40	530224	MSB6- $\frac{1}{2}$:j2D1A1-WP

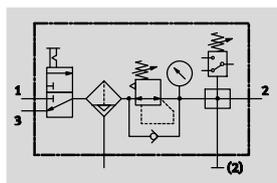
Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB4/MSB6, serie MS

Hoja de datos – Combinación 4

Función
Con purga de condensado
Manual con giro



Con purga de condensado
Automática



- Válvula de cierre MS...-EM1 de accionamiento manual
- Unidad de filtro y regulador MS...-LFR con manómetro

- Caudal
1300 ... 5300 l/min
- Temperatura
-10 ... +60 °C
- Margen de regulación de la presión
0,5 ... 12 bar
- www.festo.com



- 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
- Control eléctrico de la presión, con presión de conmutación regulable

- Módulo de derivación MS...-FRM-Y con presostato o MS...-FRM-AD7 con sensor de presión para la indicación del estado de conmutación
- Escuadra de fijación MS...-WP

Especificaciones técnicas				
Tamaño	MSB4		MSB6	
Módulo de derivación con	Presostato	Sensor de presión	Presostato	Sensor de presión
Conexiones neumáticas 1, 2, 3	G $\frac{1}{4}$		G $\frac{1}{2}$	
Función de regulación	Presión de salida constante, con compensación de la presión de entrada, con flujo inverso, con descarga secundaria			
Tipo de fijación	Con accesorios			
Posición de montaje	Vertical \pm 5°			
Grado de filtración $[\mu\text{m}]$	40			
Clase de pureza del aire en la salida	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4] (grado de filtración de 40 μm)			
Protección del depósito del filtro	Funda de material sintético			
Descarga del condensado	Manual con giro	Manual con giro	Manual con giro	Manual con giro
	Automática	-	Automática	-
Seguridad contra accionamiento involuntario	Botón giratorio encastrable o con llave (accesorio)			
Margen de regulación de la presión [bar]	-	0,5 ... 7	-	0,5 ... 7
	0,5 ... 12	0,5 ... 10	0,5 ... 12	0,5 ... 10
Indicación de presión	Con manómetro para la indicación de la presión de salida			

• | - Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1

Caudal nominal normal qnN [l/min]				
Tamaño	MSB4		MSB6	
Módulo de derivación con	Presostato	Sensor de presión	Presostato	Sensor de presión
Margen de regulación de la presión 0,5 ... 7 bar				
Grado de filtración 40 μm	-	1750	-	5300
Margen de regulación de la presión 0,5 ... 10 bar				
Grado de filtración 40 μm	-	1600	-	4500
Margen de regulación de la presión 0,5 ... 12 bar				
Grado de filtración 40 μm	1300	-	4500	-

• | - Para que la descarga automática de condensado cierre correctamente, debe disponerse de un caudal de 125 l/min.

Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB4/MSB6, serie MS

Hoja de datos – Combinación 4

Condiciones de funcionamiento y del entorno						
Descarga del condensado	Manual con giro				Automática	
Tamaño	MSB4		MSB6		MSB4	MSB6
Módulo de derivación con	Presostato	Sensor de presión	Presostato	Sensor de presión	Presostato	Presostato
Presión de funcionamiento [bar]	0,8 ... 14		0,8 ... 18		2 ... 12	2 ... 12
Fluido de trabajo	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4] Gases inertes					
Indicación sobre el fluido de funcionamiento / de pilotaje	Funcionamiento posible con lubricación (de allí en adelante, obligatorio)					
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60	0 ... +50	-10 ... +60	0 ... +50	+5 ... +60	
Temperatura del medio [°C]	-10 ... +60	0 ... +50	-10 ... +60	0 ... +50	+5 ... +60	
Temperatura de almacenamiento [°C]	-10 ... +60				-10 ... +60	
Resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	2					

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

Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

Pesos [g]		
Tamaño	MSB4	MSB6
Unidad de mantenimiento combinada	1500	2000
Escuadra de fijación	40	76

Importante
Materiales → Hoja de datos de equipos individuales

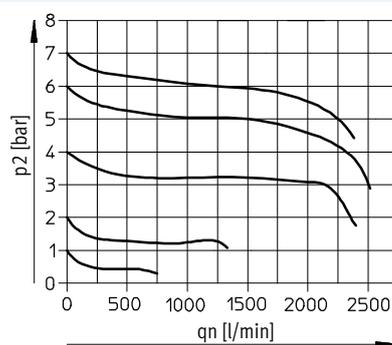
Caudal normal qn en función de la presión secundaria p2

Margen de regulación de la presión Grado de filtración 40 µm

0,5 ... 12 bar

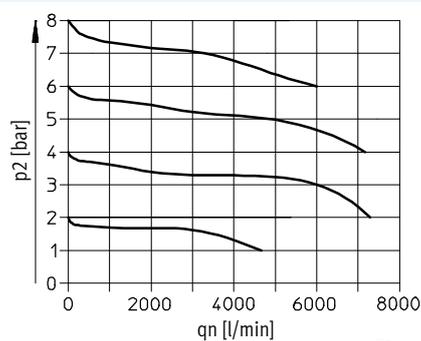
MSB4-1/4

Presión primaria p1 = 10 bar



MSB6-1/2

Presión primaria p1 = 10 bar



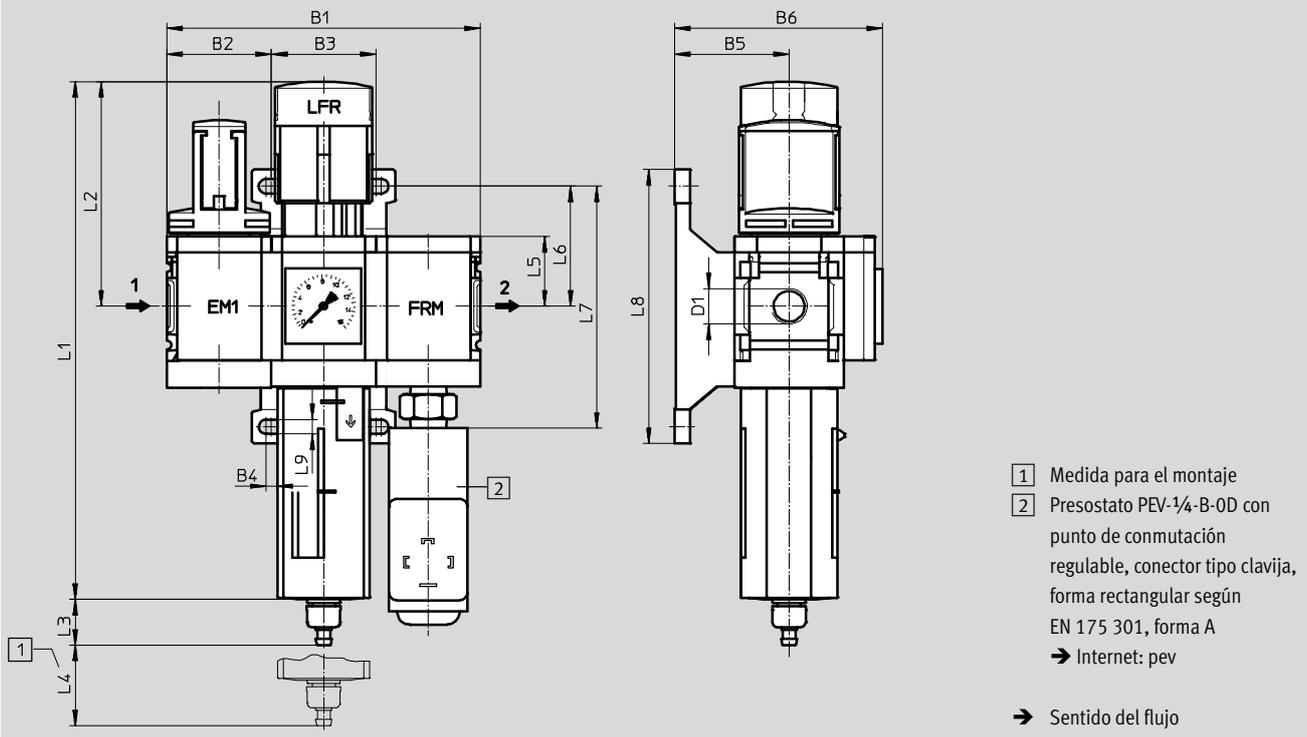
Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB4/MSB6, serie MS

Hoja de datos – Combinación 4

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Válvula de cierre de accionamiento manual, unidad de filtro y regulador con manómetro, módulo de derivación con presostato



Tipo	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	L1	L2
MSB4	120,6	40,2	40,2	4	44	80	G1/4	201	87
MSB6	186	62	62	4,5	54	100	G1/2	285	134,5

Tipo	L3 Descarga del condensado		L4	L5	L6	L7	L8	L9
	Manual con giro	Automática						
MSB4	17,7	20,4	25	27	46,5	93,2	106	5,6
MSB6	15,8	18,5	68	39	71	142	158	6,6

• † • Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1

Nuevo
MSB4/6-...J120

Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB4/MSB6, serie MS

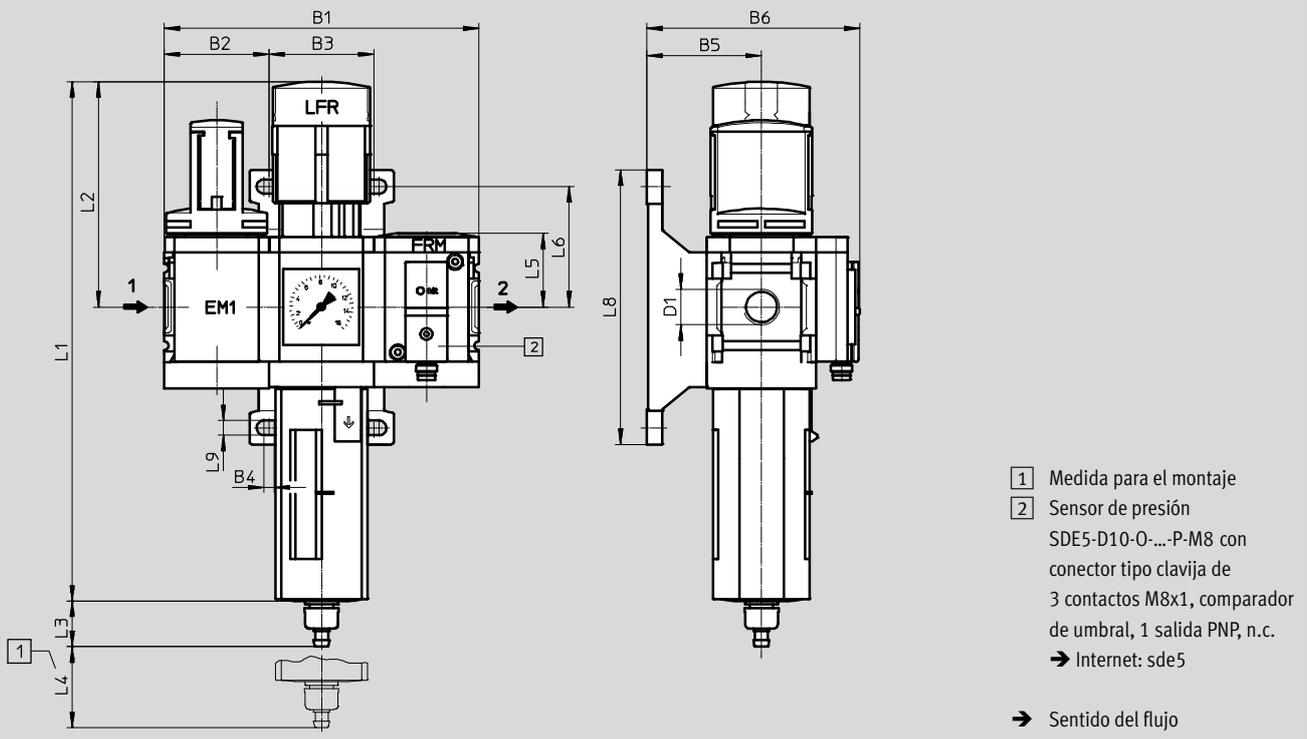


Hoja de datos – Combinación 4

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Válvula de cierre de accionamiento manual, unidad de filtro y regulador con manómetro, módulo de derivación con sensor de presión



Tipo	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1
MSB4	120,6	40,2	40,2	4	44	82	G $\frac{1}{4}$
MSB6	186	62	62	4,5	54	102	G $\frac{1}{2}$

Tipo	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L8	L9
MSB4	201	87	17,7	25	29,4	46,5	106	5,6
MSB6	285	134,5	15,8	68	41,7	71	158	6,6

· | · Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1

Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB4/MSB6, serie MS

Hoja de datos – Combinación 4

★ Programa básico

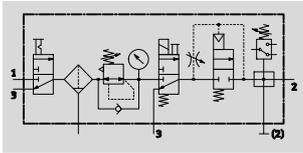
Referencias					
Tamaño	Conexión	Descarga del condensado	Grado de filtración [µm]	Nº art.	Tipo
Margen de regulación de la presión 0,5 ... 10 bar, manómetro con escala exterior en bar y escala interior en psi, módulo de derivación con sensor de presión					
MSB4	G1/4	Manual con giro	40	★ 8025356	MSB4-1/4:C3:J1:F12-WP
MSB6	G1/2	Manual con giro	40	★ 8025357	MSB6-1/2:C3:J1:F12-WP

Referencias					
Tamaño	Conexión	Descarga del condensado	Grado de filtración [µm]	Nº art.	Tipo
Margen de regulación de la presión 0,5 ... 7 bar, manómetro con escala exterior en MPa, módulo de derivación con sensor de presión					
MSB4	G1/4	Manual con giro	40	8042667	MSB4-1/4:C3:J120:F12-WP 
MSB6	G1/2	Manual con giro	40	8042671	MSB6-1/2:C3:J120:F12-WP 
Margen de regulación de la presión 0,5 ... 12 bar, manómetro con escala exterior en bar y escala interior en psi, módulo de derivación con presostato					
MSB4	G1/4	Manual con giro	40	542294	MSB4-1/4:C3:J1F3-WP
		Automática	40	542300	MSB4-1/4:C3:J2F3-WP
MSB6	G1/2	Manual con giro	40	542270	MSB6-1/2:C3:J1F3-WP
		Automática	40	542276	MSB6-1/2:C3:J2F3-WP

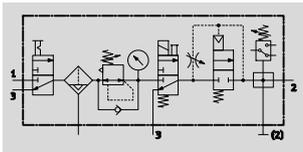
Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB4/MSB6, serie MS

Hoja de datos – Combinación 5

Función
Con purga de condensado
Manual con giro



Con purga de condensado
Automática



- - Caudal
750 ... 3100 l/min
- - Temperatura
-10 ... +60 °C
- - Margen de regulación de la presión
4 ... 12 bar
- - www.festo.com



- Válvula de cierre MS...-EM1 de accionamiento manual
- Unidad de filtro y regulador MS...-LFR-D7 con manómetro
- Válvula de cierre MS...-EE-V24 de accionamiento eléctrico

- Válvula de arranque progresivo MS...-DL de accionamiento neumático
- Módulo de derivación MS...-FRM-Y con presostato sin indicación
- Escuadra de fijación MS...-WP

- 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
- Aumento progresivo de la presión para evitar movimientos repentinos e imprevistos
- Para bloquear y descargar la siguiente unidad
- Control eléctrico de la presión, con presión de conmutación regulable

Datos técnicos generales			
Tamaño	MSB4		MSB6
Conexiones neumáticas 1, 2, 3	G $\frac{1}{4}$		G $\frac{1}{2}$ G $\frac{1}{2}$
Función de regulación	Presión de salida constante, con función de presión primaria, con reflujo, con descarga secundaria		
Tipo de fijación	Con accesorios		
Posición de montaje	Vertical $\pm 5^\circ$		
Grado de filtración [μm]	-		5
	40		
Clase de pureza del aire en la salida	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [6:4:4] (grado de filtración 5 μm)		
	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4] (grado de filtración 40 μm)		
Protección del depósito del filtro	Funda de material sintético		
Purga de condensado	Manual con giro		
	Automática		
Seguridad contra accionamiento involuntario	Botón giratorio con enclavamiento, para cerrar con candado (accesorio)		
Margen de regulación de la presión [bar]	4 ... 12		
Indicación de presión	Con manómetro		
Valores característicos de las bobinas	24 V DC: 1,5 W		24 V DC: 1,5 W

- \parallel - Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1

Caudal nominal normal qnN [l/min]			
Tamaño	MSB4		MSB6
Grado de filtración 5 μm	-		3000
40 μm	750		3100

- \parallel - Para que la descarga automática de condensado cierre correctamente, debe disponerse de un caudal de 125 l/min.

Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB4/MSB6, serie MS

Hoja de datos – Combinación 5

Condiciones de funcionamiento y del entorno				
Purga de condensado	Manual con giro		Automática	
Tamaño	MSB4	MSB6	MSB4	MSB6
Presión de funcionamiento [bar]	4,5 ... 14	4,5 ... 18	4,5 ... 12	4,5 ... 12
Fluido de trabajo	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
	Gases inertes			
Nota sobre el fluido de trabajo/mando	Es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado (lo cual requiere seguir utilizando aire lubricado)			
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60		+5 ... +60	
Temperatura del fluido [°C]	-10 ... +60		+5 ... +60	
Temperatura de almacenamiento [°C]	-10 ... +60		-10 ... +60	
Resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	2			

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

Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

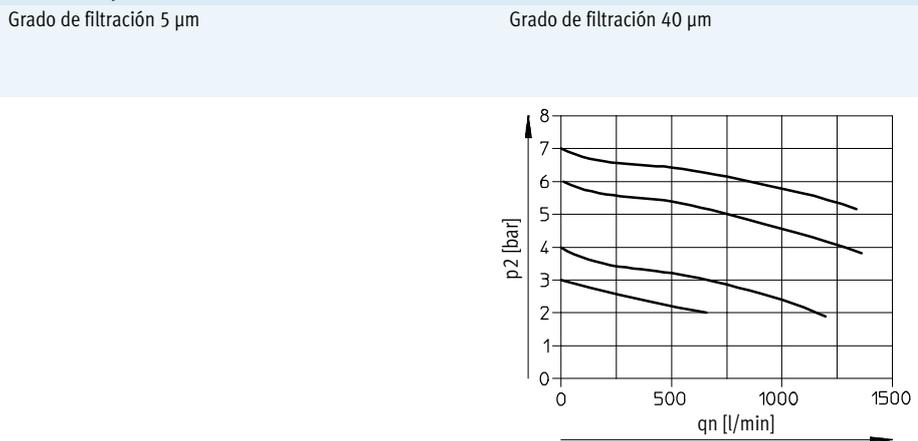
Pesos [g]		
Tamaño	MSB4	MSB6
Combinación unidad de mantenimiento	2200	3500
Escuadras de fijación	40	76

 - Importante

Materiales → Hoja de datos de equipos individuales

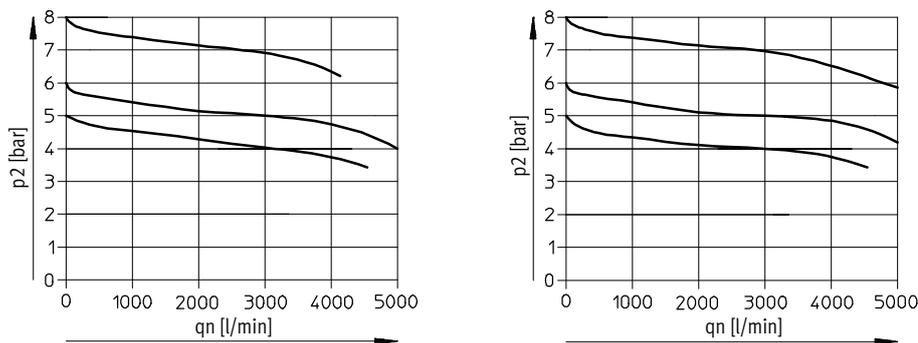
Caudal normal qn en función de la presión secundaria p2
 Margen de regulación de la presión: 4 ... 12 bar
 MSB4-1/4

Presión primaria p1 = 10 bar



MSB6-1/2

Presión primaria p1 = 10 bar



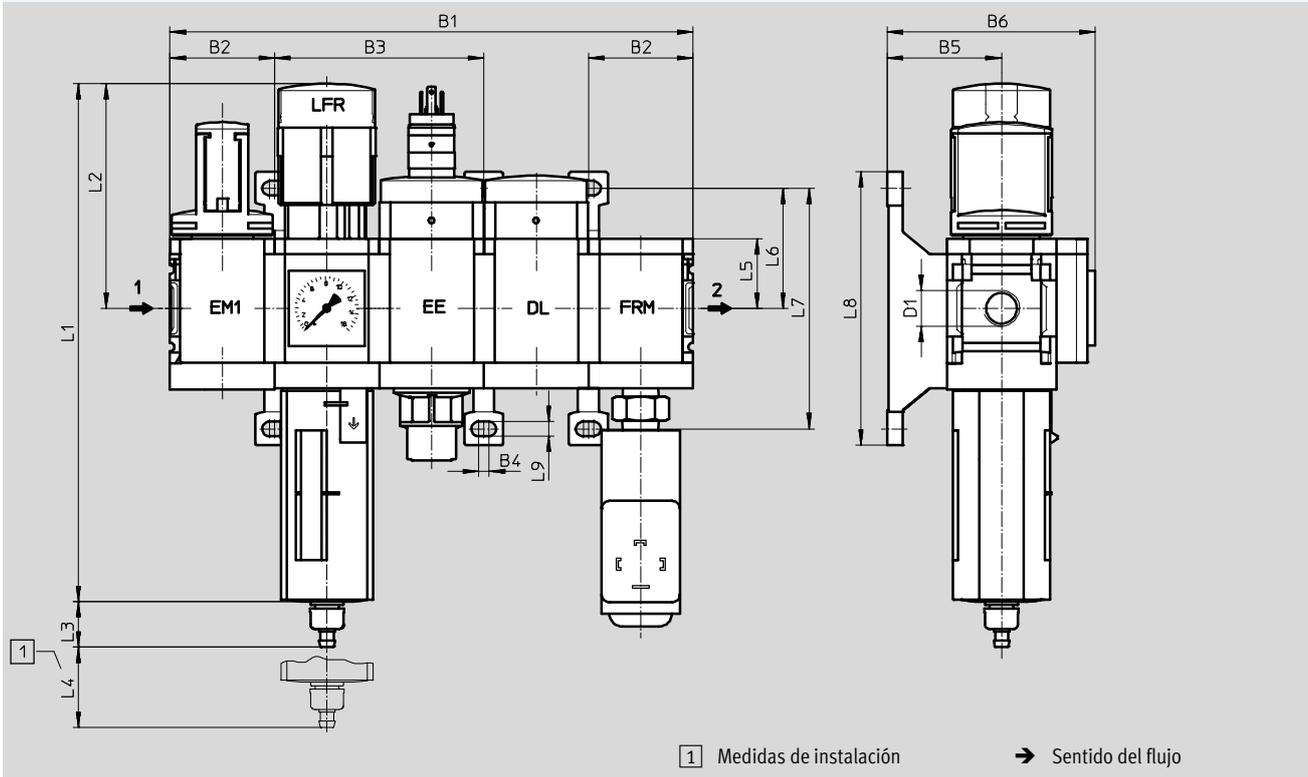
Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB4/MSB6, serie MS

Hoja de datos – Combinación 5

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Válvula de cierre de accionamiento manual, unidad de filtro y regulador con manómetro, válvula de cierre de accionamiento eléctrico, válvula de arranque progresivo de accionamiento neumático, módulo de derivación con presostato



Tipo	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	L1	L2
MSB4	201	40,2	80,4	4	44	80	G¼	201	87
MSB6	310	62	124	4,5	54	100	G½	285	134,5

Tipo	L3 Purga de condensado		L4	L5	L6	L7	L8	L9
	Manual con giro	Automática						
MSB4	17,7	20,4	25	27	46,5	93,2	106	5,6
MSB6	15,8	18,5	68	39	71	142	158	6,6

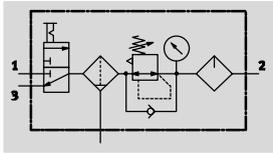
• Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1

Referencias					
Tamaño	Conexión	Purga de condensado	Grado de filtración [µm]	Nº art.	Tipo
Margen de regulación de la presión 4 ... 12 bar, manómetro con escala exterior en bar y escala interior en psi					
MSB4	G¼	Manual con giro	40	542293	MSB4-¼:C3J1D1A1F3-WP
		Automática	40	542299	MSB4-¼:C3J2D1A1F3-WP
MSB6	G½	Manual con giro	40	542269	MSB6-½:C3J1D1A1F3-WP
			5	542281	MSB6-½:C3J3D1A1F3-WP
		Automática	40	542275	MSB6-½:C3J2D1A1F3-WP
			5	542287	MSB6-½:C3J4D1A1F3-WP

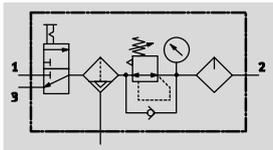
Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB4/MSB6, serie MS

Hoja de datos – Combinación 6

Función
Con purga de condensado
Manual con giro



Con purga de condensado
Automática



- Válvula de cierre MS...-EM1 de accionamiento manual
- Unidad de filtro y regulador MS...-LFR-D7 con manómetro
- Lubricador MS...-LOE-R
- Escuadra de fijación MS...-WP

- Caudal
750 ... 3100 l/min
- Temperatura
-10 ... +60 °C
- Margen de regulación de la presión
1 ... 12 bar
- www.festo.com



- Para la alimentación de aire comprimido filtrado y lubricado
- Posibilidad de conectar y desconectar la presión de alimentación
- La presión de salida se puede regular de modo continuo dentro del margen de regulación

Datos técnicos generales		
Tamaño	MSB4	MSB6
Conexiones neumáticas 1, 2, 3	G1/4	G1/2
Función de regulación	Presión de salida constante, con función de presión primaria, con reflujo, con descarga secundaria	
Tipo de fijación	Con accesorios	
Posición de montaje	Vertical ±5°	
Grado de filtración [µm]	40	
Clase de pureza del aire en la salida	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4] (grado de filtración 40 µm)	
Protección del depósito del filtro	Funda de material sintético	
Purga de condensado	Manual con giro	
	-	Automática
Seguridad contra accionamiento involuntario	Botón giratorio con enclavamiento, para cerrar con candado (accesorio)	
Margen de regulación de la presión [bar]	1 ... 12	
Indicación de presión	Con manómetro	

• Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1

Caudal nominal normal qnN [l/min]		
Tamaño	MSB4	MSB6
Grado de filtración 40 µm	750	3100

• Para que la descarga automática de condensado cierre correctamente, debe disponerse de un caudal de 125 l/min.

Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB4/MSB6, serie MS

Hoja de datos – Combinación 6

Condiciones de funcionamiento y del entorno			
Purga de condensado	Manual con giro		Automática
Tamaño	MSB4	MSB6	MSB6
Presión de funcionamiento [bar]	1,5 ... 14	1,5 ... 18	2 ... 12
Fluido de trabajo	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
	Gases inertes		
Nota sobre el fluido de trabajo/mando	Es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado (lo cual requiere seguir utilizando aire lubricado)		
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60		+5 ... +60
Temperatura del fluido [°C]	-10 ... +60		+5 ... +60
Temperatura de almacenamiento [°C]	-10 ... +60		-10 ... +60
Resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	2		

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

Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

Pesos [g]		
Tamaño	MSB4	MSB6
Combinación unidad de mantenimiento	1500	1750
Escuadras de fijación	40	76

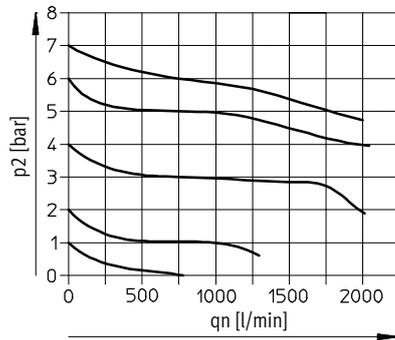
-  - Importante

Materiales → Hoja de datos de equipos individuales

Caudal normal qn en función de la presión secundaria p2

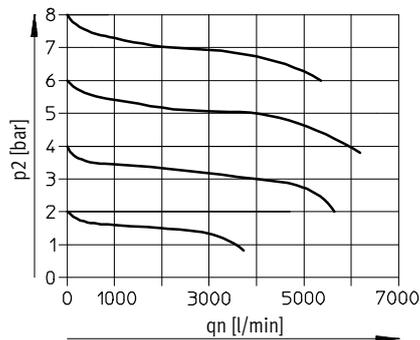
Margen de regulación de la presión: Grado de filtración 40 µm
1 ... 12 bar
MSB4-1/4

Presión primaria p1 = 10 bar



MSB6-1/2

Presión primaria p1 = 10 bar



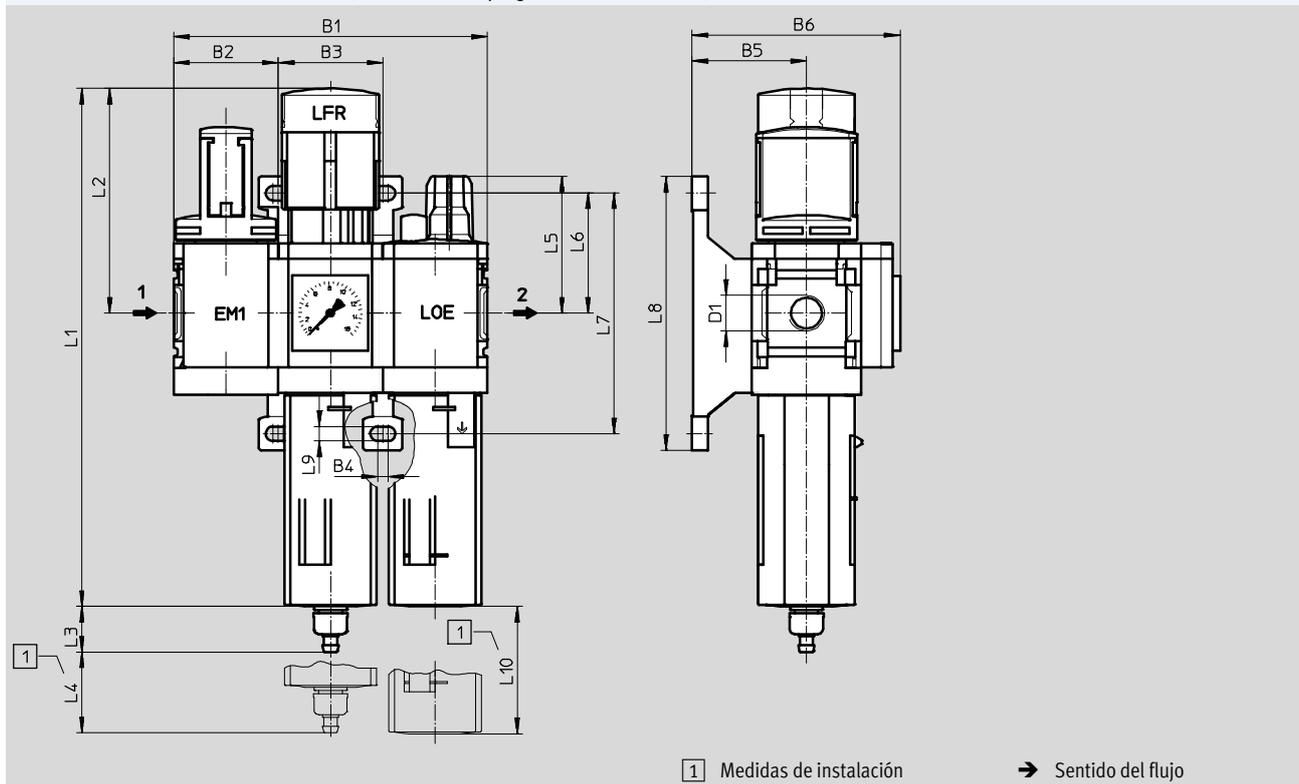
Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB4/MSB6, serie MS

Hoja de datos – Combinación 6

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Válvula de cierre de accionamiento manual, unidad de filtro y regulador con manómetro, lubricador



Tipo	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	L1	L2
MSB4	120,6	40,2	40,2	4	44	80	G1/4	201	87
MSB6	186	62	62	4,5	54	100	G1/2	285	134,5

Tipo	L3 Purga de condensado		L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
	Manual con giro	Automática							
MSB4	17,7	–	25	53	46,5	93,2	106	5,6	80
MSB6	15,8	18,5	68	66	71	142	158	6,6	130

· | - Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1

Referencias					
Tamaño	Conexión	Purga de condensado	Grado de filtración [µm]	Nº art.	Tipo
Margen de regulación de la presión 1 ... 12 bar, manómetro con escala exterior en bar y escala interior en psi					
MSB4	G1/4	Manual con giro	40	542296	MSB4-1/4:C3J1M1-WP
MSB6	G1/2	Manual con giro	40	542272	MSB6-1/2:C3J1M1-WP
		Automática	40	542278	MSB6-1/2:C3J2M1-WP

Nuevo
MSB4/6-...J120

Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB4/MSB6, serie MS

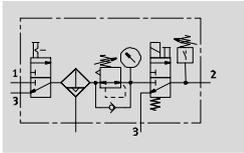
FESTO

Hoja de datos – Combinación 7

Función

Con purga de condensado

Manual con giro



- - Caudal
1400 ... 4400 l/min
- - Temperatura
0 ... +50 °C
- - Margen de regulación de la presión
0,5 ... 10 bar



- Válvula de cierre MS...-EM1 de accionamiento manual
- Unidad de filtro y regulador MS...-LFR con manómetro
- Válvula de cierre MS...-EE-10V24P-AD7 de accionamiento eléctrico, con sensor de presión para la indicación del estado de conmutación
- Escuadra de fijación MS...-WP

- 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
- Al desconectar, el escape rápido consigue una rápida caída de la presión
- Control eléctrico de la presión, con presión de conmutación regulable

Especificaciones técnicas		
Tamaño	MSB4	MSB6
Conexiones neumáticas 1, 2, 3	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{2}$
Función de regulación	Presión de salida constante, con compensación de la presión de entrada, con flujo inverso, con descarga secundaria	
Tipo de fijación	Con accesorios	
Posición de montaje	Vertical $\pm 5^\circ$	
Grado de filtración [μm]	40	
Clase de pureza del aire en la salida	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Protección del depósito del filtro	Funda de material sintético	
Descarga del condensado	Manual con giro	
Seguridad contra accionamiento involuntario	Botón giratorio encastrable o con llave (accesorio)	
Margen de regulación de la presión [bar]	0,5 ... 7	
	0,5 ... 10	
Indicación de presión	Con sensor de presión para la indicación de la presión de salida y con salida eléctrica	
	Con manómetro para la indicación de la presión de salida	

• Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1

Datos eléctricos, válvula de cierre MS...-EE-10V24P-AD7	
Valores característicos de las bobinas	24 V DC: 1,8 W; oscilaciones admisibles de la tensión -15%/+10%
Conexión eléctrica	M12x1 según IEC 61076-2-101
Clase de protección de la bobina	IP65
Tiempo de utilización [%]	100

Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB4/MSB6, serie MS

Hoja de datos – Combinación 7

Caudal nominal normal qnN [l/min]		
Tamaño	MSB4	MSB6
Margen de regulación de la presión 0,5 ... 7 bar		
Grado de filtración	40 µm	4400
Margen de regulación de la presión 0,5 ... 10 bar		
Grado de filtración	40 µm	4000

Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Descarga del condensado	Manual con giro	
Tamaño	MSB4	MSB6
Presión de funcionamiento [bar]	0,8 ... 14	0,8 ... 18
Fluido de trabajo	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4] Gases inertes	
Indicación sobre el fluido de funcionamiento / de pilotaje	Funcionamiento posible con lubricación (de allí en adelante, obligatorio)	
Temperatura ambiente [°C]	0 ... +50	
Temperatura del medio [°C]	0 ... +50	
Temperatura de almacenamiento [°C]	-10 ... +60	
Resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	2	

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

Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

Pesos [g]		
Tamaño	MSB4	MSB6
Unidad de mantenimiento combinada	1600	2000
Escuadra de fijación	40	76



Importante

Materiales → Hoja de datos de equipos individuales

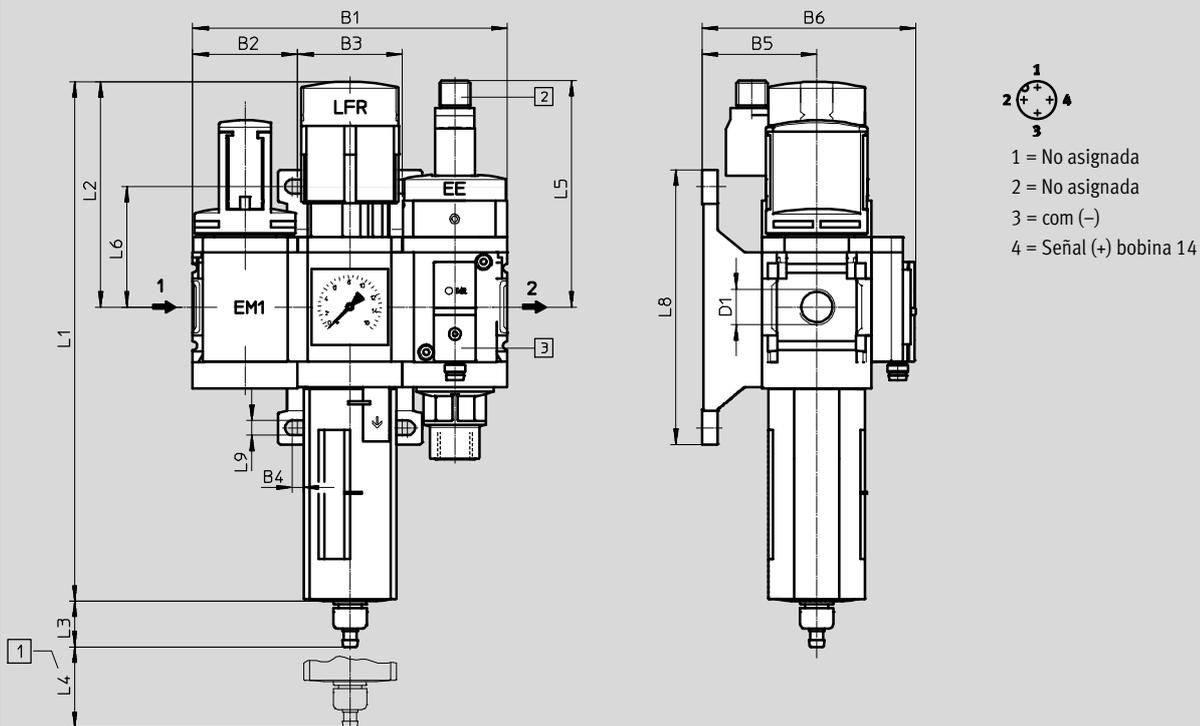
Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB4/MSB6, serie MS

Hoja de datos – Combinación 7

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Válvula de cierre de accionamiento manual, unidad de filtro y regulador con manómetro, válvula de cierre de accionamiento eléctrico con sensor de presión



- 1 = No asignada
- 2 = No asignada
- 3 = com (-)
- 4 = Señal (+) bobina 14

- 1 Medida para el montaje
- 2 Conexión eléctrica según IEC 61076-2-101, conector tipo clavija M12x1 de 2 contactos para NEBU-M12

- 3 Sensor de presión SDE5-D10-O-...-P-M8 con conector tipo clavija de 3 contactos M8x1, comparador de umbral, 1 salida PNP, n.c.
→ Internet: sde5

→ Sentido del flujo

Tipo	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1
MSB4	120,6	40,2	40,2	4	44	82	G $\frac{1}{4}$
MSB6	186	62	62	4,5	54	102	G $\frac{1}{2}$

Tipo	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L8	L9
MSB4	201	87	17,7	25	86,3	46,5	106	5,6
MSB6	285	134,5	15,8	68	104	71	158	6,6

• Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1

Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB4/MSB6, serie MS

Hoja de datos – Combinación 7

★ Programa básico

Referencias					
Tamaño	Conexión	Descarga del condensado	Grado de filtración [µm]	Nº art.	Tipo
Margen de regulación de la presión 0,5 ... 10 bar, manómetro con escala exterior en bar y escala interior en psi					
MSB4	G1/4	Manual con giro	40	★ 8025358	MSB4-1/4:C3:J1:D14-WP
MSB6	G1/2	Manual con giro	40	★ 8025359	MSB6-1/2:C3:J1:D14-WP

Referencias					
Tamaño	Conexión	Descarga del condensado	Grado de filtración [µm]	Nº art.	Tipo
Margen de regulación de la presión 0,5 ... 7 bar, manómetro con escala exterior en MPa					
MSB4	G1/4	Manual con giro	40	8042666	MSB4-1/4:C3:J120:D14-WP 
MSB6	G1/2	Manual con giro	40	8042670	MSB6-1/2:C3:J120:D14-WP 

Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB, serie MS

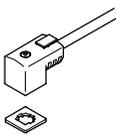
FESTO

Accesorios

Referencias: Silenciador U			Hojas de datos → Internet: u	
	Descripción	Conexión neumática	Nº art.	Tipo
	para MS4-EM1/EE	G¼	★ 6842	U-¼-B
	para MS6-EM1/EE	G½	★ 6844	U-½-B

Referencias: Conector acodado PEV					Hojas de datos → Internet: pev	
	Descripción	Tensión de funcionamiento	Conexión eléctrica	Indicación de estado de conmutación	Nº art.	Tipo
	para PEV-¼-...-OD	15 ... 30 V DC	4 contactos	LED amarillo	164274	PEV-¼-WD-LED-24
		≤ 230 V AC	4 contactos	LED amarillo	164275	PEV-¼-WD-LED-230
		≤ 180 V DC				

Referencias: Conector tipo zócalo MSSD					Hojas de datos → Internet: mssd	
	Descripción	Tensión de funcionamiento	Conexión eléctrica	Ejecución con cable	Nº art.	Tipo
	para PEV-¼-...-OD	≤ 250 V AC/DC	3 contactos	Tornillos prisioneros	171157	MSSD-C-4P
	para MS4/6-EE/DE		3 contactos	Tornillos prisioneros	★ 151687	MSSD-EB
			4 contactos	Conector autocortante y autoaislante	192745	MSSD-EB-S-M14

Referencias: Conector tipo zócalo con cable KMEB						Hojas de datos → Internet: kmeb		
	Descripción	Tensión de funcionamiento	Conexión eléctrica	Indicación de estado de conmutación	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo	
	para MS4/6-EE/DE	24 V DC	2 contactos	LED	2,5	547268	KMEB-3-24-2,5-LED	
					5	547269	KMEB-3-24-5-LED	
					2,5	547270	KMEB-3-24-2,5	
			5	547271	KMEB-3-24-5			
			3 contactos	LED	2,5	★ 151688	KMEB-1-24-2,5-LED	
					5	151689	KMEB-1-24-5-LED	
		10			193457	KMEB-1-24-10-LED		
		230 V AC	3 contactos	-	-	2,5	151690	KMEB-1-230AC-2,5
						5	151691	KMEB-1-230AC-5

Referencias: Junta reflectante MEB-LD				Hojas de datos → Internet: meb	
	Descripción	Tensión de funcionamiento	Nº art.	Tipo	
	para conector tipo zócalo con cable KMEB y	12 ... 24 V DC	151717	MEB-LD-12-24DC	
	para conector tipo zócalo MSSD-EB	230 V DC/AC ±10%	151718	MEB-LD-230AC	

Referencias: Candado LRVS-D				
	Descripción	Peso [g]	Nº art.	Tipo
	para unidades de filtro y regulador y para válvulas reguladoras de presión	120	193786	LRVS-D

Programa básico de Festo

★ En 24 horas, listo para la entrega desde la fábrica de Festo

☆ En 5 días, listo para la entrega desde la fábrica de Festo

Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB, serie MS

FESTO

Accesorios

Referencias: Cables NEBU-M8					Hojas de datos → Internet: nebu	
	Conexión eléctrica	Cantidad de hilos	Longitud del cable [m]	N° art.	Tipo	
	M8x1, conector recto tipo zócalo	3	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	
			5	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3	
	M8x1, conector acodado tipo zócalo	3	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	
			5	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3	

Referencias: Cables NEBU-M12					Hojas de datos → Internet: nebu	
	Conexión eléctrica	Cantidad de hilos	Longitud del cable [m]	N° art.	Tipo	
	M12x1, conector recto tipo zócalo	4	2,5	★ 550326	NEBU-M12G5-K-2.5-LE4	
			5	★ 541328	NEBU-M12G5-K-5-LE4	
	M12x1, conector acodado tipo zócalo	4	2,5	550325	NEBU-M12W5-K-2.5-LE4	
			5	541329	NEBU-M12W5-K-5-LE4	

Programa básico de Festo

★ En 24 horas, listo para la entrega desde la fábrica de Festo

☆ En 5 días, listo para la entrega desde la fábrica de Festo