

Lubricadores MS-LOE, serie MS



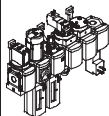
FESTO



Lubricadores MS-LOE, 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]			
						0,05 ... 0,7	0,05 ... 2,5	0,1 ... 4	0,3 ... 7	0,1 ... 12	0,5 ... 16	0,01 A	1 B	5 C	40 E
Código					AG...	D2	D4	D5	D6	D7	D8	A	B	C	E
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, G11/4, G11/2	-	-	■	■	■	-	-	-	-	■	■
		12	-	G1, G11/4, G11/2, 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, G11/4, G11/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
		12	-	G1, G11/4, G11/2, 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, G11/4, G11/2	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-
		12	-	G1, G11/4, G11/2, 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, G11/4, G11/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	G1, G11/4, G11/2, 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, G11/4, G11/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Lubricadores MS-LOE, 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 G1/8	Adaptador manómetro NE G1/4	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	M	H	V	E...	VS	AG	A8	A4	AD...	AS	E11	S	Z	
Unidades de mantenimiento																	
MSB-FRC	4	■	–	■	–	■	–	–	■	–	–	–	■	–	–	■	msb4
	6	■	■	■	–	■	–	–	■	–	–	–	■	–	–	■	msb6
	9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Combinaciones de unidades de mantenimiento																	
MSB	4	■	■	■	–	■	–	–	■	–	–	–	■	–	–	■	msb4
	6	■	■	■	–	■	–	–	■	–	–	–	■	–	–	■	msb6
	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	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Lubricadores MS-LOE, 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 [bar]						Tensión de alimentación			
				0,05 ... 0,7	0,05 ... 2,5	0,1 ... 4	0,3 ... 7	0,1 ... 12	0,5 ... 16	24 V DC, conexiones según EN 175301	24 V DC, conexiones M12 según DESINA	110 V AC, conexiones según EN 175301	230 V AC, conexiones según EN 175301
Código			AG...	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, G11/4, G11/2	–	–	■	■	■	–	–	–	–
		12	–	G1, G11/4, G11/2, 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, G11/4, G11/2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		12	–	G1, G11/4, G11/2, 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, G11/4, G11/2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		12	–	G1, G11/4, G11/2, 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, G11/4, G11/2	–	–	–	–	–	■	■	■	■
		12	–	G1, G11/4, G11/2, 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, G11/4, G11/2, 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, G11/4, G11/2, G2	–	–	–	–	–	■	■	■	■
Válvulas de generación de presión y de escape MS-SV		4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	–	–	–	–	–	■	–	–	–
		9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Lubricadores MS-LOE, 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 G1/8	Adaptador manómetro NE G1/4	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	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	6	–	–	■	–	■	■	■	■	■	–	■	ms6-lrp
	9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Reguladores de presión de precisión MS-LRPB	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	6	–	–	■	–	■	■	■	■	■	–	■	ms6-lrpb
	9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Electroválvulas reguladoras de presión MS-LRE	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	6	–	–	■	■	–	■	–	–	–	–	■	ms6-lre
	9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Lubricadores MS-LOE	4	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	8
	6	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	8
	9	–	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	15
	12	–	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	22
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
Válvulas de generación de presión y de escape MS-SV	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	6	–	–	■	■	–	■	■	–	–	■	■	ms6-sv
	9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Lubricadores MS-LOE, 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 [bar]				Tensión de alimentación			
				0,1 ... 4	0,3 ... 7	0,1 ... 12	0,5 ... 16	24 V DC, conexiones según EN 175301	24 V DC, conexiones M12 según DESINA	110 V AC, conexiones según EN 175301	230 V AC, conexiones según EN 175301
Código			AG...	D5	D6	D7	D8	V24	V24P	V110	V230
Unidades individuales											
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	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Lubricadores MS-LOE, serie MS



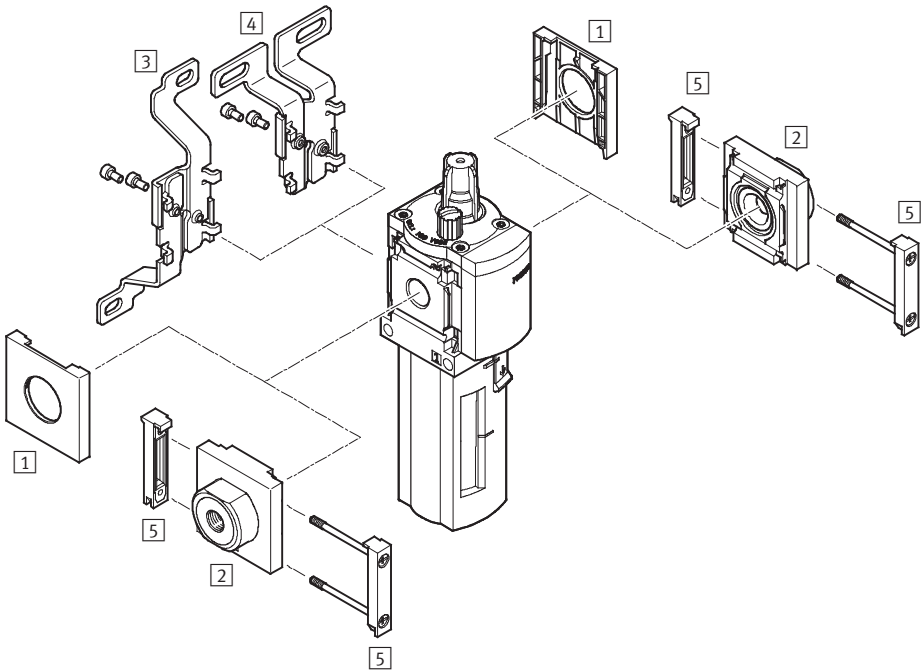
Cuadro general de productos – Unidades de mantenimiento serie MS

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 G1/8	Adaptador manómetro NE G1/4	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													
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	–											–

Lubricadores MS4/MS6-LOE, serie MS

Cuadro general de periféricos

FESTO



 Importante

Otros accesorios:

- Elemento de unión de módulos para combinación con tamaños MS4/MS6 o MS9

➔ Internet: amv, rmv, armv

- Adaptador para el montaje en perfiles ➔ Internet: ipm-80, ipm-40-80, ipm-80-80

Elementos de fijación y accesorios						
		Unidad individual		Combinación		➔ Página/Internet
		sin placa de enlace	con placa de distribución	sin placa de enlace	con placa de distribución	
1	Tapa ciega MS4/6-END	■	–	■	–	ms4-end, ms6-end
2	Placa base MS4/6-AG...	–	■	–	■	ms4-ag, ms6-ag
3	Escuadras de fijación MS4/6-WB	■	■	–	–	ms4-wb, ms6-wb
4	Escuadras de fijación MS4-WBM	■	■	–	–	ms4-wbm
5	Elemento de unión de módulos MS4/6-MV	–	■	■	■	ms4-mv, ms6-mv
–	Escuadras de fijación MS4/6-WP/WPB/WPE/WPM	–	■	■	■	ms4-wp, ms6-wp

Lubricadores MS4/MS6-LOE, serie MS

Código para el pedido



MS		6	-	LOE	-	1/4	-	U
Serie								
MS	Unidad de mantenimiento estándar							
Tamaño								
4	Patrón de 40 [mm]							
6	Patrón de 62 [mm]							
Función de mantenimiento								
LOE	Lubricadores							
Tamaño de conexión								
MS4								
1/8	Rosca G1/8							
1/4	Rosca G1/4							
MS6								
1/4	Rosca G1/4							
3/8	Rosca G3/8							
1/2	Rosca G1/2							
Protección del depósito del filtro								
R	Funda de material sintético							
U	Integrado en la funda metálica							

Pedir variantes adicionales mediante producto modular → 14

- Placas base
- Tipo de fijación
- Flujo en sentido alternativo

Lubricadores MS4/MS6-LOE, serie MS

Hoja de datos

FESTO

Función



-  - Caudal
1 100 ... 7 200 l/min
-  - Temperatura
-10 ... +60 °C
-  - Presión de funcionamiento
1 ... 16 bar



El lubricador proporcional dosifica una fina cantidad de aceite, mezclándolo con el aire a presión. La caída de presión que se produce al pasar el aire por una tobera Venturi sirve para elevar el aceite desde el

depósito hasta la campana de goteo. Desde allí las gotas de aceite fluyen al aire, donde se nebulizan. La cantidad de aceite nebulizado es proporcional al caudal de aire a presión.

- Lubricador proporcional con dosificación exacta del aceite
- Reduce el desgaste de actuadores de alto rendimiento
- Gran caudal
- Rellenado de aceite rápido y sencillo, también durante el funcionamiento (bajo presión)

Festo recomienda los siguientes aceites:

- Viscosidad según ISO 3448, clase ISO VG 32
32 mm²/s (= cSt) a 40 °C
- Aceite especial OFSW-32 → 29
 - ARAL Vitam GF 32
 - BP Energol HLP 32
 - Esso Nuto H 32
 - Mobil DTE 24
 - Shell Tellus Oil DO 32

Datos técnicos generales					
Tamaño	MS4		MS6		
Conexión neumática 1, 2	G ¹ / ₈	G ¹ / ₄	G ¹ / ₄	G ³ / ₈	G ¹ / ₂
Construcción	Lubricador proporcional estándar				
Tipo de fijación	Con accesorios				
	Montaje en línea				
Posición de montaje	Vertical ±5°				
Protección del depósito del filtro	Funda de material sintético				
	Integrado en la funda metálica				
Caudal mínimo para el funcionamiento del lubricador [l/min]	40		50		
Nivel máx. de aceite [cm ³]	30 (con funda protectora de material sintético)		75 (con funda protectora de material sintético)		
	36 (con funda de metal)		80 (con funda de metal)		

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

Caudal nominal normal qnN [l/min]					
Tamaño	MS4		MS6		
Conexión neumática	G ¹ / ₈	G ¹ / ₄	G ¹ / ₄	G ³ / ₈	G ¹ / ₂
En el sentido principal de flujo 1 → 2	1 100	2 200	2 500	5 300	7 200

Lubricadores MS4/MS6-LOE, serie MS

Hoja de datos



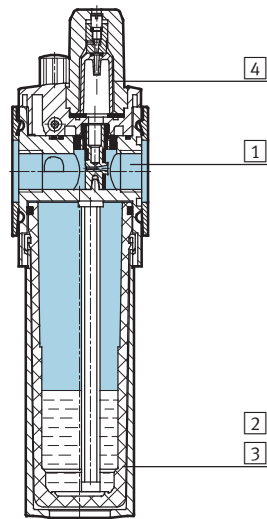
Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Tamaño	MS4	MS6
Presión de funcionamiento [bar]	1 ... 12	1 ... 16
Fluido de trabajo	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
	Gases inertes	
Nota sobre el fluido de trabajo/mando	Es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado (lo cual requiere seguir utilizando aire lubricado)	
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60	0 ... +60
Temperatura del fluido [°C]	-10 ... +60	0 ... +60
Temperatura de almacenamiento [°C]	-10 ... +60	-10 ... +60
Resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	2	

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070
Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Pesos [g]		
Tamaño	MS4	MS6
Lubricadores con funda de material sintético R	194	600
Lubricadores con funda metálica U	354	810

Materiales

Vista en sección



Lubricadores		
1	Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
2	Funda de material sintético	PC
3	Depósito metálico	Aluminio
	Mirilla	PA
4	Domo de aceite	PC
-	Juntas	NBR
Características del material		Conformidad con RoHS



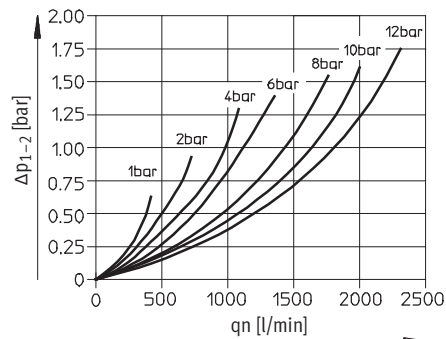
Lubricadores MS4/MS6-LOE, serie MS

Hoja de datos

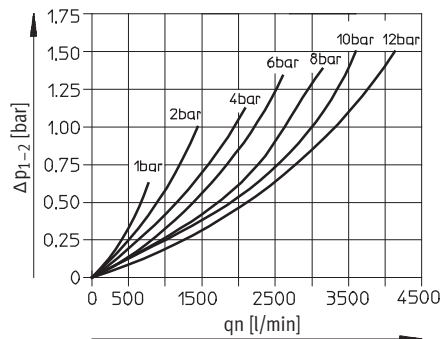
FESTO

Caudal normal qn en función de la presión diferencial Δp_{1-2}

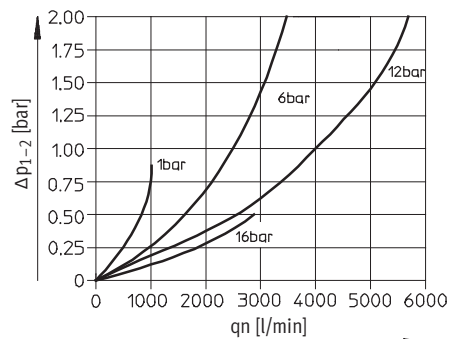
MS4-LOE-1/8



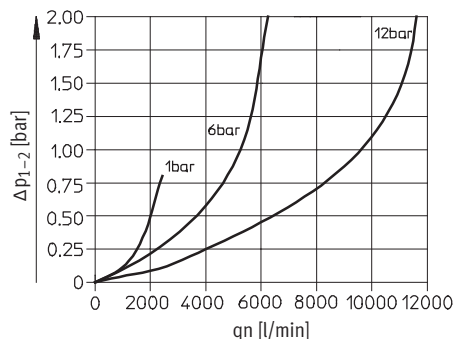
MS4-LOE-1/4



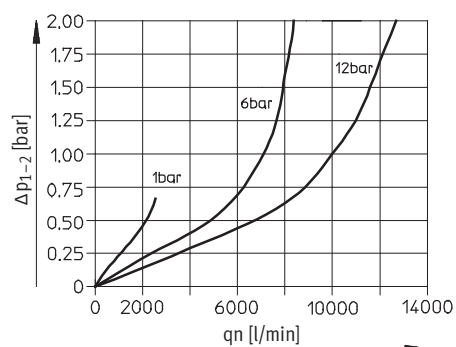
MS6-LOE-1/4



MS6-LOE-3/8



MS6-LOE-1/2



Lubricadores MS4/MS6-LOE, serie MS

Hoja de datos



Dimensiones: Tipo básico

Datos CAD disponibles en www.festo.com

1 Medidas de instalación

➔ Sentido del flujo

Tipo	B1	B2	B3	D1	L1		L2	L3	L4	L5
					Funda de protección					
					Material sintético	Metal				
MS4-LOE-1/8	42	21	54	G1/8	166,6	184,9	53	26	84	80
MS4-LOE-1/4				G1/4						
MS6-LOE-1/4	62	31	76	G1/4	215,7	222	66	27	111	130
MS6-LOE-3/8				G3/8						
MS6-LOE-1/2				G1/2						

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

Referencias					
Tamaño	Conexión	Funda de material sintético		Integrado en la funda metálica	
		Nº art.	Tipo	Nº art.	Tipo
MS4	G1/8	529413	MS4-LOE-1/8-R	535791	MS4-LOE-1/8-U
	G1/4	529411	MS4-LOE-1/4-R	535790	MS4-LOE-1/4-U
MS6	G1/4	529779	MS6-LOE-1/4-R	529781	MS6-LOE-1/4-U
	G3/8	529783	MS6-LOE-3/8-R	529785	MS6-LOE-3/8-U
	G1/2	529775	MS6-LOE-1/2-R	529777	MS6-LOE-1/2-U

Lubricadores MS4/MS6-LOE, serie MS

Referencias: producto modular



M Indicaciones mínimas						O Opcional	
Nº de artículo	Serie	Tamaño	Función	Tamaño de conexión	Depósito	Tipo de fijación	Flujo en sentido alternativo
527701 527674	MS	4 6	LOE	1/8, 1/4, 3/8, 1/2, AGA, AGB, AGC, AGD, AGE	R U	WP WPM WB WBM	Z
Ejemplo de pedido							
527701	MS	4	- LOE	- AGB	- R	- WP	- Z

Tablas para realizar los pedidos						
Patrón	[mm]	40	62	Condiciones	Código	Entrada código
M	Nº de artículo	527701	527674			
	Serie	Estándar			MS	MS
	Tamaño	4	6		...	
	Función	Lubricadores			-LOE	-LOE
	Tamaño de conexión	Rosca G1/8	-		-1/8	
		Rosca G1/4	Rosca G1/4		-1/4	
		-	Rosca G3/8		-3/8	
		-	Rosca G1/2		-1/2	
		Placa base G1/8	-		-AGA	
		Placa base G1/4	Placa base G1/4		-AGB	
		Placa base G3/8	Placa base G3/8		-AGC	
		-	Placa base G1/2		-AGD	
		-	Placa base G3/4		-AGE	
	Depósito	Depósito y funda de protección de material plástico			-R	
		Depósito metálico			-U	
O	Tipo de fijación	Escuadra de fijación		1	-WP	
		Escuadra de fijación		1	-WPM	
		Escuadra de fijación			-WB	
		Escuadra de fijación	-		-WBM	
	Flujo en sentido alternativo	Sentido del flujo de derecha a izquierda			-Z	

1 WP, WPM Sólo con placa base AGA, AGB, AGC, AGD o AGE.

Continúa: código de pedido

MS

-

LOE

-

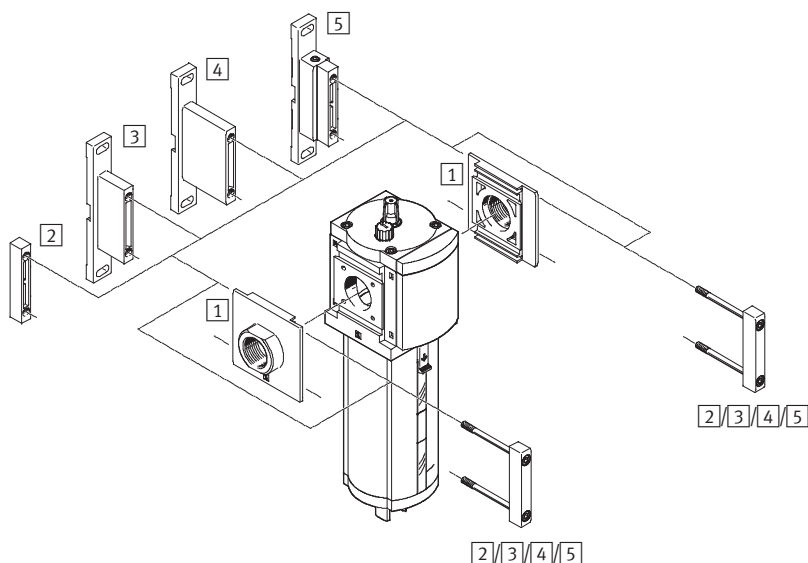
-

-

Lubricadores MS9-LOE, serie MS

Cuadro general de periféricos

FESTO



 **Importante**

Otros accesorios:

– Elemento de unión de módulos
para combinación con tamaños
MS6, MS9 o MS12

➔ Internet: rmv, armv

Elementos para el montaje y accesorios

		Unidad individual		Combinación	➔ Página/Internet
		sin rosca de conexión	con rosca de conexión 3/4 o G1		
1	Placa base MS9-AG...	■	–	■	ms9-ag
2	Elemento de unión de módulos MS9-MV	■	–	■	ms9-mv
3	Escuadra de fijación MS9-WP	■	■	■	ms9-wp
4	Escuadra de fijación MS9-WPB	■	■	■	ms9-wp
5	Escuadra de fijación MS9-WPM	■	–	■	ms9-wp

Lubricadores MS9-LOE, serie MS

Código para el pedido

FESTO

MS		9	-	LOE	-	G	-	U
Serie								
MS	Unidad de mantenimiento estándar							
Tamaño								
9	Patrón de 90 [mm]							
Función de mantenimiento								
LOE	Lubricador							
Conexión neumática								
G	Módulo sin rosca exterior, sin placa base							
Protección del depósito del filtro								
U	Metálica, integrada							

Pedir variantes adicionales mediante conjunto modular → 21

- Rosca de conexión
- Placas base
- Tipo de fijación
- Sentido alternativo del flujo

Lubricadores MS9-LOE, serie MS

Hoja de datos

FESTO

Función



-  - Caudal
15 000 ... 20 000 l/min
-  - Temperatura
-10 ... +60 °C
-  - Presión de funcionamiento
1 ...16 bar



El lubricador proporcional dosifica una fina cantidad de aceite, mezclándolo con el aire a presión. La caída de presión que se produce al pasar el aire por una tobera Venturi sirve para elevar el aceite desde el

depósito hasta la campana de goteo. Desde allí las gotas de aceite fluyen al aire, donde se nebulizan. La cantidad de aceite nebulizado es proporcional al caudal de aire a presión.

- Lubricador proporcional con dosificación exacta del aceite
- Filtración de aceite mediante filtro sinterizado integrado
- Reduce el desgaste de actuadores de alto rendimiento
- Gran caudal
- Rellenado de aceite rápido y sencillo, también durante el funcionamiento (bajo presión)

Festo recomienda los siguientes aceites:

- Viscosidad según ISO 3448, clase ISO VG 32
32 mm²/s (= cSt) a 40°C
- Aceite especial OFSW-32 → 29
 - ARAL Vitam GF 32
 - BP Energol HLP 32
 - Esso Nuto H 32
 - Mobil DTE 24
 - Shell Tellus Oil DO 32

Datos técnicos generales				
Tamaño	MS9			
Conexión neumática 1, 2	G¾	G1	G½ ... G1½ (con placa base AG...)	- (sin rosca de conexión G)
Construcción	Lubricador proporcional estándar			
Tipo de fijación	Con accesorios			
	Montaje en línea			
Posición de montaje	Vertical ± 5°			
Protección del depósito del filtro	Metálica, integrada			
Caudal mínimo para el funcionamiento del lubricador [l/min]	100			
Nivel máx. de aceite [ml]	490			

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

Caudal nominal normal qn ¹⁾ [l/min]					
Conexión neumática	Placa base AGD	Rosca G¾ o placa base AGE	Rosca G1 o placa base AGF	Placa base AGG	Placa base AGH
En el sentido principal del caudal 1 → 2	8 500	15 000	23 000	26 000	27 000

1) Medición con p1 = 6 bar y Δp = 1 bar.

Lubricadores MS9-LOE, serie MS

Hoja de datos

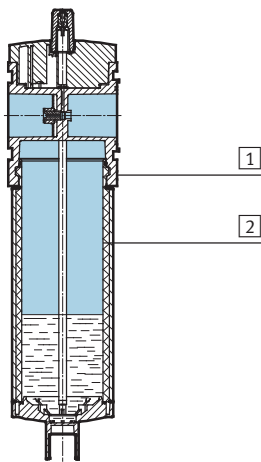
FESTO

Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Presión de funcionamiento	[bar]	1 ... 16
Fluido de trabajo		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +60
Temperatura del fluido	[°C]	-10 ... +60
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-10 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión ¹⁾		2

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070
Válida para piezas expuestas a moderado peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

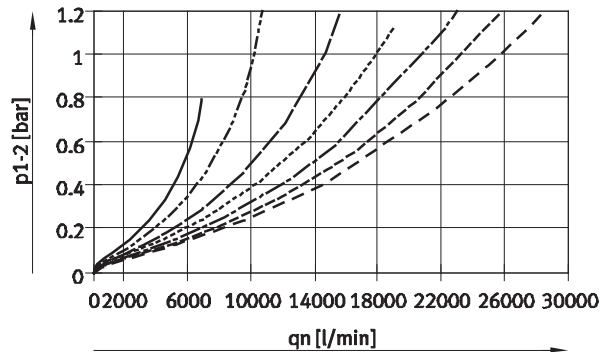
Pesos [g]	
Lubricador	2 000

Materiales	
Vista en sección	

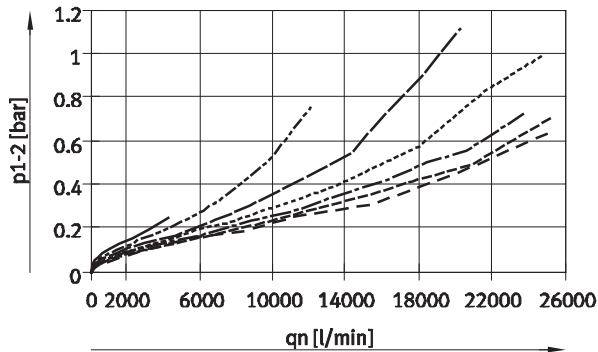


Lubricador		
1	Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
2	Depósito	Aleación de aluminio
	Mirilla	PA
-	Tapa	PA reforzado
-	Placa base, elemento de unión de módulos, escuadra de fijación	Fundición inyectada de aluminio
-	Juntas	NBR
Características del material		Conformidad con RoHS

Caudal normal qn en función de la presión diferencial p1-2	
MS9-LOE-3/4/AGE, conexión neumática G3/4	MS9-LOE-1/AGF, conexión neumática G1



- 1 bar
- - - 2 bar
- · - 4 bar
- · · 6 bar
- - - - 8 bar
- - - - 10 bar
- · - · 12 bar



Lubricadores MS9-LOE, serie MS

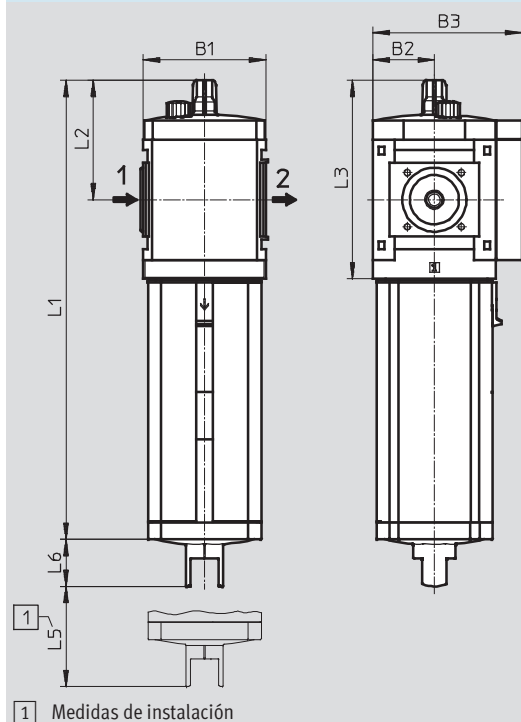
Hoja de datos

FESTO

Dimensiones: Tipo básico

Datos CAD disponibles en www.festo.com

sin rosca de conexión G



Tipo	B1	B2	B3	L1	L2	L3	L5 mín.	L6
MS9-LOE-G	90	45	109	336,3	87	145	225	34,5

Lubricadores MS9-LOE, serie MS

Hoja de datos

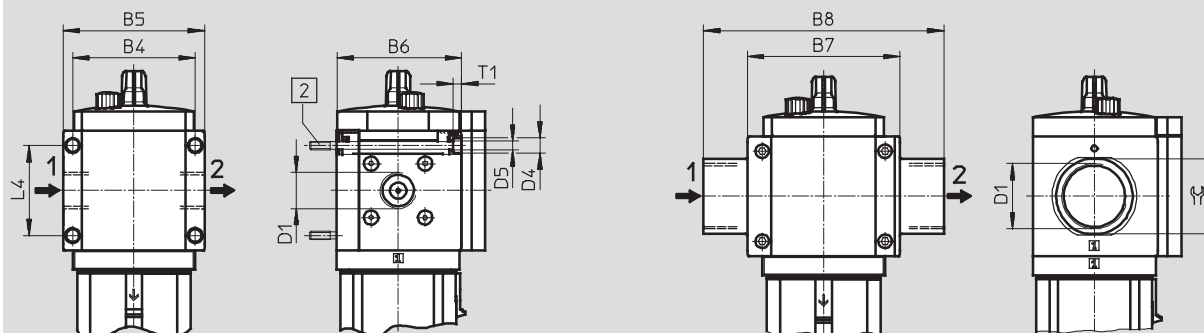
FESTO

Dimensiones: Conexión roscada / placa base

Datos CAD disponibles en www.festo.com

con rosca de conexión 3/4 o 1

con placa base AG...



[2] Tornillo M6xmin.90 según DIN 912 (no incluido en el suministro) para montaje en la pared sin escuadra de fijación

→ Sentido del flujo

Tipo	B4	B5	B6	B7	B8	D1	D4 Ø	D5 Ø	L4	T1	≅
MS9-LOE-3/4	90	104	91,5	-	-	G3/4	11	6,5	66	6	-
MS9-LOE-1						G1					
MS9-LOE-AGD	-	-	-	112	132	G1/2	-	-	-	-	30
MS9-LOE-AGE					132	G3/4					36
MS9-LOE-AGF					142	G1					41
MS9-LOE-AGG					162	G1 1/4					50
MS9-LOE-AGH					176	G1 1/2					55

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

Referencias

Tamaño	Conexión	Nº art.	Tipo
MS9	-	564144	MS9-LOE-G-U

Lubricadores MS9-LOE, serie MS

Referencias: conjunto modular

FESTO

M Indicaciones mínimas						O Opcional	
Nº de artículo	Serie	Tamaño	Función	Tamaño de conexión	Depósito	Tipo de fijación	Sentido alternativo del flujo
562533	MS	9	LOE	3/4, 1, AGD, AGE, AGF, AGG, AGH, G	U	WP, WPM, WPB	Z
Ejemplo de pedido							
562533	MS	9	- LOE	- AGD	- U	- WP	-

Tablas para realizar los pedidos

Patrón	[mm]	90	Condiciones	Código	Entrada código
M Nº de artículo	562533				
Serie	Unidad de mantenimiento estándar			MS	MS
Tamaño	9			9	9
Función	Lubricador			-LOE	-LOE
Tamaño de conexión	Rosca G3/4			-3/4	
	Rosca G1			-1	
	Placa base G1/2			-AGD	
	Placa base G3/4			-AGE	
	Placa base G1			-AGF	
	Placa base G11/4			-AGG	
	Placa base G11/2			-AGH	
	Módulo sin rosca exterior, sin placa base			-G	
Depósito	Depósito metálico			-U	-U
O Tipo de fijación	Escuadra de fijación		1	-WP	
	Escuadra de fijación		1	-WPM	
	Escuadra de fijación para montaje en la pared a mayor distancia		1	-WPB	
Sentido alternativo del flujo	Sentido del flujo de derecha a izquierda			-Z	

1 WP, WPM, WPB No con módulo G

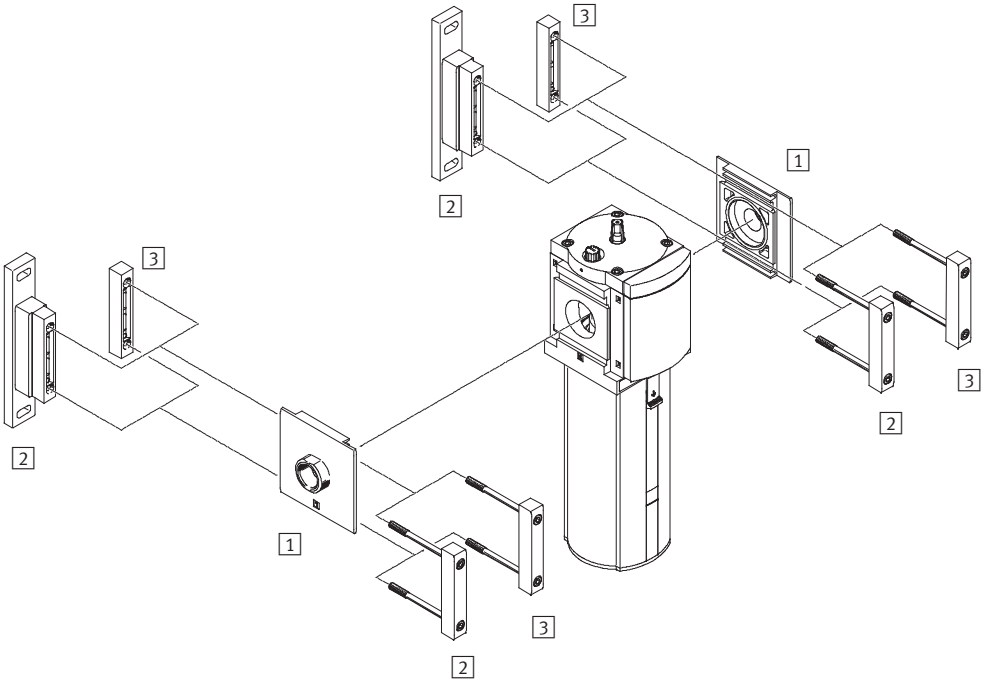
Continúa: código de pedido

562533	MS	9	- LOE	-		- U	-		-	
--------	----	---	-------	---	--	-----	---	--	---	--

Lubricadores MS12-LOE, serie MS

Cuadro general de periféricos

FESTO



– Importante

Otros accesorios:
– Elemento de unión de módulos
para combinación con tamaños
MS9 → Internet: armv

Elementos de fijación y accesorios		→ Página/Internet
1	Placa base MS12-AG...	ms12-ag
2	Escuadras de fijación MS12-WP	ms12-wp
3	Elemento de unión de módulos MS12-MV	ms12-mv

Lubricadores MS12-LOE, serie MS

Código para el pedido



		MS	12	-	LOE	-	G	-	U
Serie									
MS	Unidad de mantenimiento estándar								
Tamaño									
12	Patrón de 124 [mm]								
Función de mantenimiento									
LOE	Lubricadores								
Tamaño de conexión									
G	Módulo sin rosca exterior, sin placa base Placas base ➔ Accesorios								
Protección del depósito del filtro									
U	Depósito metálico								

Pedir variantes adicionales mediante el sistema modular → 28

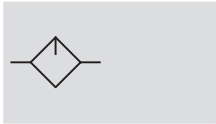
- Placas base
- Tipo de fijación
- Sentido alternativo del flujo

Lubricadores MS12-LOE, serie MS

Hoja de datos

FESTO

Función



-  - Caudal
20 000 ... 22 000 l/min
 -  - Temperatura
0 ... 60 °C
 -  - Presión de funcionamiento
1 ... 16 bar
 -  - www.festo.com
- Juegos de piezas de repuesto → 27



El lubricador proporcional dosifica una fina cantidad de aceite, mezclándolo con el aire a presión. La caída de presión que se produce al pasar el aire por una tobera Venturi sirve para elevar el aceite desde el

depósito hasta la campana de goteo. Desde allí las gotas de aceite fluyen al aire, donde se nebulizan. La cantidad de aceite nebulizado es proporcional al caudal de aire a presión.

- Lubricador proporcional con dosificación exacta del aceite
- Reduce el desgaste de actuadores de alto rendimiento
- Gran caudal
- Relleno de aceite rápido y sencillo, también durante el funcionamiento (bajo presión)

Festo recomienda los siguientes aceites:

Viscosidad según ISO 3448, clase ISO VG 32
32 mm²/s (= cSt) a 40°C

- Aceite especial OFSW-32 → 29
- ARAL Vitam GF 32
- BP Energol HLP 32
- Esso Nuto H 32
- Mobil DTE 24
- Shell Tellus Oil DO 32

Datos técnicos generales				
Conexión neumática 1, 2 ¹⁾	G1	G1¼	G1½	G2
Construcción	Lubricador proporcional estándar			
Tipo de fijación	Con accesorios			
	Montaje en línea			
Posición de montaje	Vertical ± 5°			
Protección del depósito del filtro	Depósito metálico			
Caudal mínimo para el funcionamiento del lubricador [l/min]	≤400			
Nivel máx. de aceite [cm³]	1 500			

1) En función de la placa base. La placa base es accesorio y debe pedirse por separado → Internet: ms12-ag
-  - Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1

Caudal nominal normal qn ¹⁾ [l/min]				
Conexión neumática	G1	G1¼	G1½	G2
En el sentido principal de flujo 1 → 2	20 000	20 500	21 000	22 000

1) En función de la placa base. La placa base es accesorio y debe pedirse por separado → Internet: ms12-ag
Medición con p1 = 6 bar y Δp = 0,5 bar

Lubricadores MS12-LOE, serie MS

Hoja de datos



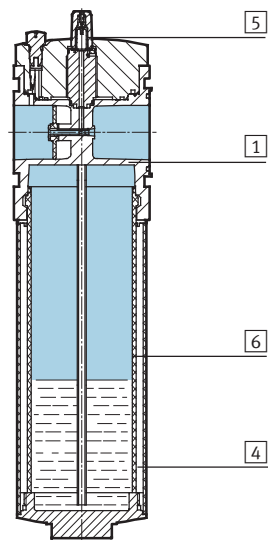
Condiciones de funcionamiento y del entorno	
Presión de funcionamiento [bar]	1 ... 16
Fluido de trabajo	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Temperatura ambiente [°C]	0 ... +60
Temperatura del fluido [°C]	0 ... +60
Temperatura de almacenamiento [°C]	-10 ... +60
Resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	2

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070
Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Pesos [g]	
Lubricadores con funda metálica U	6 500

Materiales

Vista en sección



Lubricadores		
1	Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
4	Depósito metálico	Aluminio
5	Domo de aceite	PC
6	Funda metálica con mirilla	PA
—	Juntas	NBR

Lubricadores MS12-LOE, serie MS

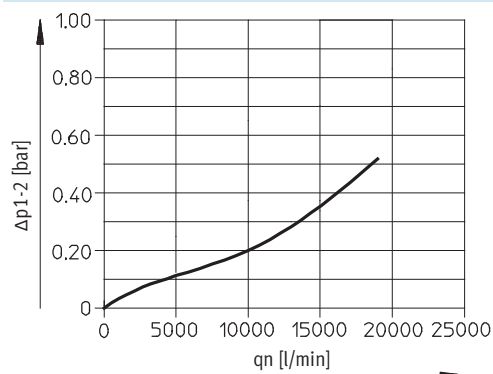
Hoja de datos

FESTO

Caudal normal q_n en función de la presión diferencial Δp_{1-2}

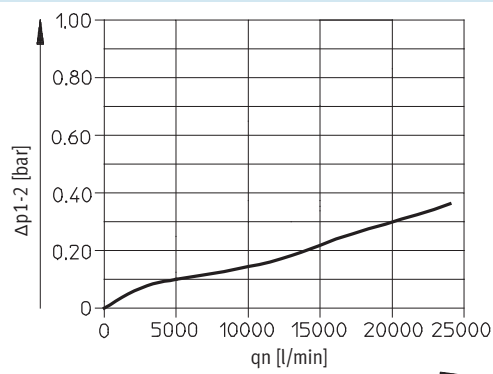
Con placa base MS12-AGF

Conexión neumática G1



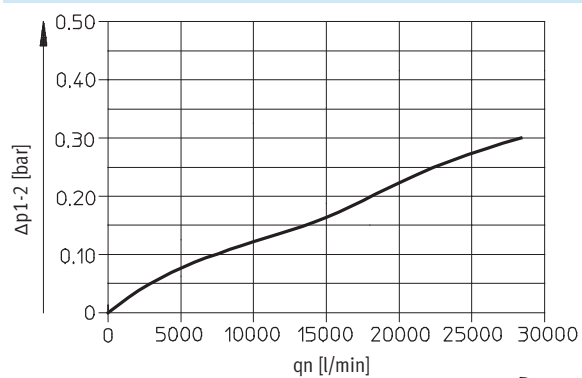
Con placa base MS12-AGG

Conexión neumática G1¼



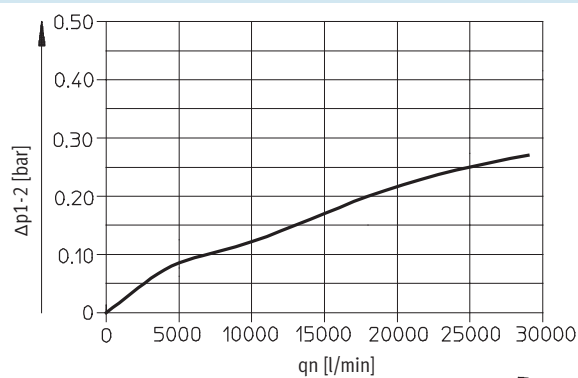
Con placa base MS12-AGH

Conexión neumática G1½



Con placa base MS12-AGI

Conexión neumática G2



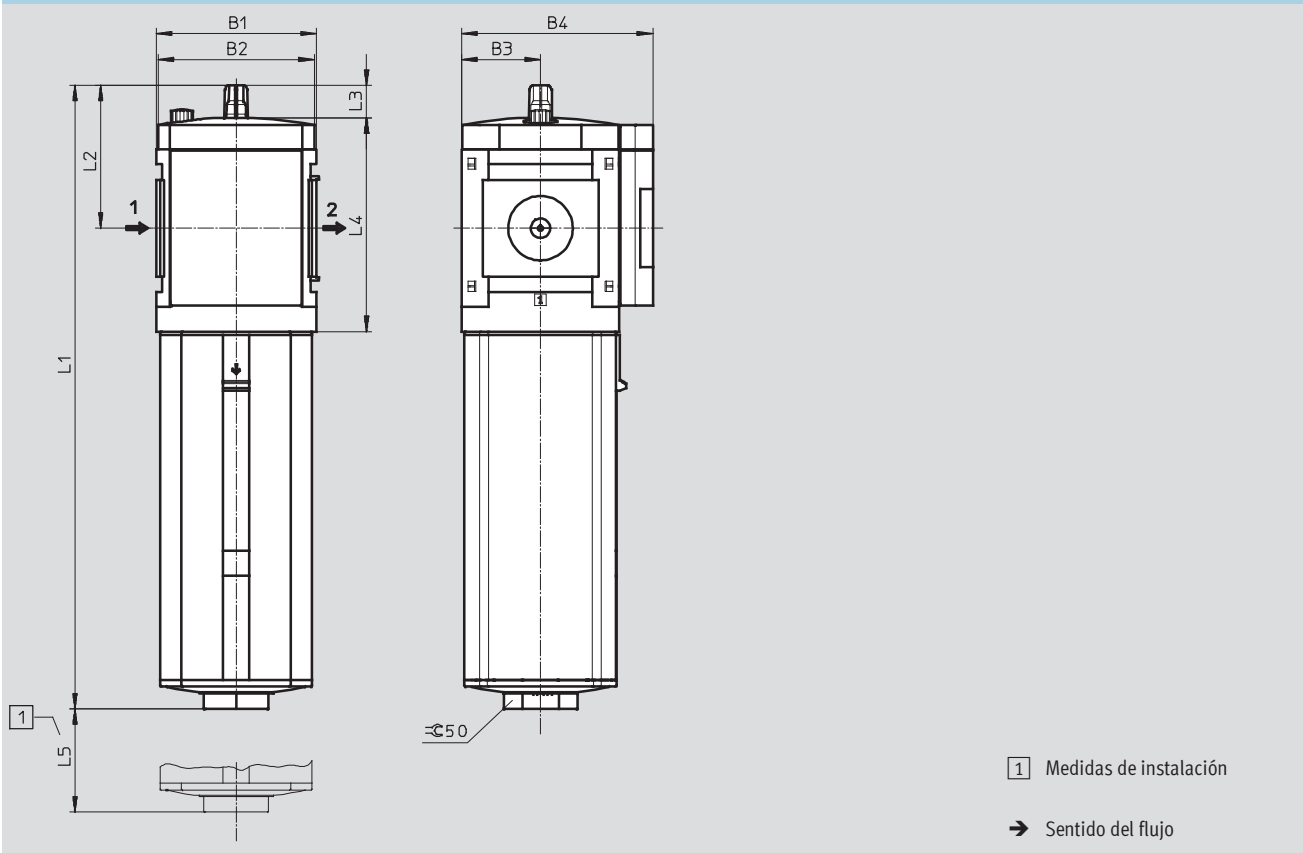
Lubricadores MS12-LOE, serie MS

Hoja de datos



Dimensiones: Tipo básico

Datos CAD disponibles en www.festo.com



Tipo	B1	B2	B3	B4	L1	L2	L3	L4	L5
MS12-LOE	124	122	61	148	483	111	25	166	300

Referencias			
Depósito metálico			
Tamaño	Conexión	Nº art.	Tipo
MS12	G1...G2 ¹⁾	537156	MS12-LOE-G-U

1) La placa base es accesorio y debe pedirse por separado → Internet: ms12-ag
- ¡ Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1

Referencias: repuestos		
Tamaño	Nº art.	Tipo
MS12	673746	MS12-LOE



Lubricadores MS12-LOE, serie MS

Referencias: productos modulares



M Indicaciones mínimas						O Opcional	
Nº de artículo	Serie	Ta- maño	Función	Tamaño de conexión	Depósito	Tipo de fijación	Sentido alternativo del flujo
535041	MS		LOE	AGF AGG AGH AGI G	U	WP	Z
Ejemplo de pedido							
535041	MS	12	- LOE	- AGI	- U	- WP	- Z

Tablas para realizar los pedidos					
Patrón	[mm]	124	Condicio- nes	Código	Entrada código
M	Nº de artículo	535041			
	Serie	Estándar		MS	MS
	Tamaño	12		12	12
	Función	Lubricadores		-LOE	-LOE
	Tamaño de conexión	Placa base G1		-AGF	
		Placa base G1¼		-AGG	
		Placa base G1½		-AGH	
		Placa base G2		-AGI	
		Módulo sin rosca exterior, sin placa base		-G	
	Depósito	Depósito metálico		-U	-U
O	Tipo de fijación	Escuadra de fijación	1	-WP	
	Sentido alternativo del flujo	Sentido del flujo de derecha a izquierda		-Z	

1 WP Sólo con placa base AGF, AGG, AGH o AGI.

Continúa: código de pedido

535041

MS

12

-

LOE

-

-

U

-

-

Lubricadores MS-LOE, serie MS

Accesorios

FESTO

Aceite especial



Referencias

Dotación del suministro	Nº art.	Tipo
1 litro	152811	OFSW-32



Suministros Industriales del Tajo, S.A.

C/ Jarama 52, Polígono Industrial, 45007 Toledo (Spain)

Telf: (34) 925 23 22 00

Fax: (34) 925 23 21 47

sitasa@sitasa.com

www.sitasa.com

