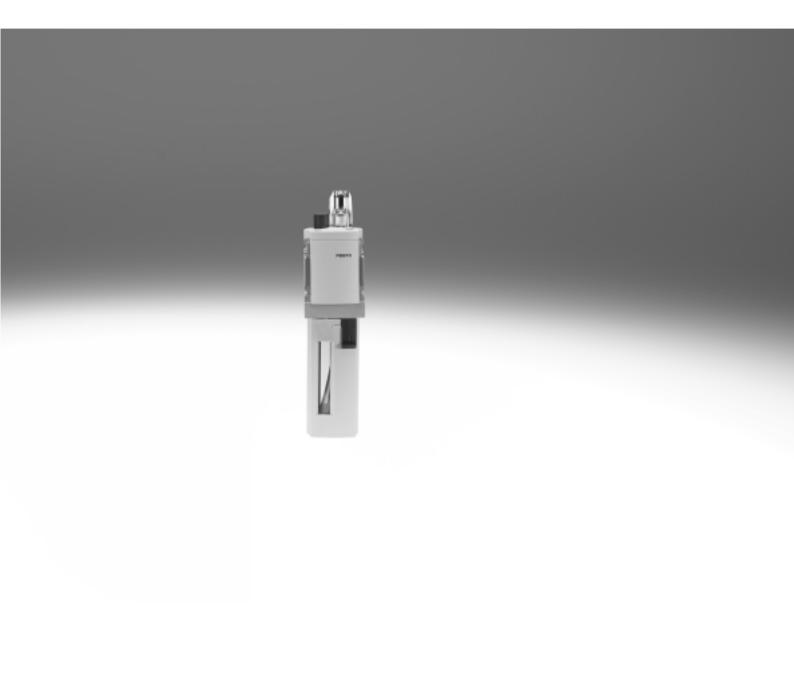
Öler MS-LOE, Baureihe MS





Тур		Bau- größe			Druck [bar]	cregel	bereic	h			Filterfeinheit [µm]				
			Pneumatischer		0,05	0,05	0,1	0,3	0,1	0,5					
			Anschluss im		•••	•••	•••	•••	•••	•••			_		
			Gehäuse	Anschlussplatte	0,7	2,5	4	7	12	16	0,01	1	5	40	
Code				AG/AQ	D2	D4	D5	D6	D7	D8	Α	В	С	E	
	äte-Kombinatio		1	1		1	1				,				
MSB-FRC		4	G½, G¼	G½, G¼, G¾	-	-	-	•	-	-	-	-			
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	-	-	-			-	-	-			
		9	_												
	The second	12	_												
Wartungsgar	äta Vamhinatia	non (woi	toro Varianton bo	stellbar über Konfigurator	A Into	rnot.	mch/	mch6	adar n	achO)					
MSB	ate-Kombinatio		G ¹ / ₄	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄ , G ³ / ₈		ernet: i		msb6	oder n	1509)	1				
MISD		4			_	_	_			_	-	-			
		6	G ¹ / ₂	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	-	-	-			_	-	-			
		9	_												
		12	_												
Einzelgeräte															
Filterregel-		4	G1/8, G1/4	G½, G¼, G¾	_	_				I –	Ι_	_			
ventile		6	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	_	_	_				_	_			
MS-LFR		9	G ³ / ₄ , G1	G ¹ / ₂ , G ³ / ₄ , G1, G1 ¹ / ₄ , G1 ¹ / ₂	_	_	_				_	_			
MIS LIK		12	-	G1, G1 ¹ / ₄ , G1 ¹ / ₂ , G2	_	_	_				_	_			
		12		01, 01/4, 01/2, 02				_	_						
Filter	O	4	G½, G¼	G½, G¼, G3/8	_	_	_	-	_	-	_	_	•	•	
MS-LF		6	G1/4, G3/8, G1/2	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	_	_	_	_	_	-	_	-			
		9	G3/4, G1	G½, G¾, G1, G1¼, G1½	_	_	_	_	_	-	_	_			
	₩	12	_	G1, G1 ¹ / ₄ , G1 ¹ / ₂ , G2	_	_	_	_	_	-	_	_			
Fein- und		4	G ¹ /8, G ¹ /4	G½, G¼, G3/8	_	_	-	_	-	-			-	_	
Feinstfilter		6	G1/4, G3/8, G1/2	G½, G3/8, G½, G3/4	_	_	-	_	-	-			-	_	
MS-LFM		9	G3/4, G1	G½, G¾, G1, G1¼, G1½	_	_	-	_	-	-			-	_	
	₩	12	_	G1, G1 ¹ / ₄ , G1 ¹ / ₂ , G2	_	_	-	_	-	-			-	_	
Aktivkohle-		4	G½, G¼	G½, G¼, G3/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
filter		6	G1/4, G3/8, G1/2	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MS-LFX		9	G3/4, G1	G½, G¾, G1, G1¼, G1½	-	-	-	-	-	-	-	-	_	_	
	#	12	-	G1, G1 ¹ / ₄ , G1 ¹ / ₂ , G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	_	
	L		•	•											
Wasser-		4	_												
abscheider		6	G1/4, G3/8, G1/2	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	-	-	-	-	-	-	-	_	-	_	
MS-LWS		9	G¾, G1	G½, G¾, G1, G1¼, G1½	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	*	12	-	G1, G1¼, G1½, G2	-	_	-	-	_	_	_	_	_	_	

Тур	Bau- größe	Schal schut		Konde	ensatal	olass		Druck	anzeig	e			Absch barkei		Optio	nen	→ Seite/ Internet
		Kunststoffschutzkorb	Metallschale	manuell drehend	halbautomatisch	vollautomatisch	extern, vollautoma- tisch, elektrisch	Verschlussblende (ohne Manometer)	integriertes MS-Manometer	Adapter EN-Manometer G1/8	Adapter EN-Manometer G1/4	Drucksensor	Drehknopf mit Arretie- rung, mit Zubehör abschließbar	Drehknopf mit inte- griertem Schloss	Schalldämpfer	Durchflussrichtung von rechts nach links	
Code		R	U	M	Н	٧	E	VS	AG	A8	A4	AD	AS	E11	S	Z	
Wartungsger	äte-Kombi	natione	n	'													
MSB-FRC	4		-	•	-		-	-	-	-	-	-		-	_		msb4
	6				-		-	-		-	-	-		-	-		msb6
	9	-															_
	12	-															_
	I	1															1
Wartungsger	äte-Kombi	natione	n														
MSB	4				-		-	-		-	-	-		-	-		msb4
	6				-		-	-		-	-	_		-	_		msb6
	9	-											1				_
	12	_															_
Einzelgeräte																	
Filterregel-	4		•	•	•		l -	•	•	•	•	•	-	•	_		ms4-lfr
ventile	6		•	•					•	_	•	•		-	_		ms6-lfr
MS-LFR	9	_								_			-		_		ms9-lfr
	12	_	•	•	_				-	_	•	_		•	_		ms12-lfr
			-	-	-		1					-	1		-		
Filter	4				•		_	_	_	_	_	_	_	-	_		ms4-lf
MS-LF	6							_	_	_	_	-	_	_	_		ms6-lf
	9	_						_	_	_	_	_	_	-	_		ms9-lf
	12	_	•	•	_			_	-	_	_	_	_	_	_		ms12-lf
Fein- und	4						_	_	_	_	_	-	_	_	_		ms4-lfm
Feinstfilter	6		•	•	-			_	_	_	_	-	_	-	_		ms6-lfm
MS-LFM	9	_	-	•	-		•	_	-	_	_	_	_	_	_		ms9-lfm
	12	_			_			_	_	_	_	_	_	_	_		ms12-lfm
Aktivkohle-	4	•	•	_	-	_	_	_	-	_	_	_	_	_	_		ms4-lfx
filter	6			_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_		ms6-lfx
MS-LFX	9	_	-	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_		ms9-lfx
	12	_	-	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_		ms12-lfx
	1	1		1		1	1	[[
Wasser-	4	_															_
abscheider	6	_	•	_	_			_	_	_	_	_	_	_	_		ms6-lws
MS-LWS	9	_		_	_			_	_	_	_	_	_	_	_		ms9-lws
2113	12	_		+-	_			_	_	_	_		_	_			ms12-lws
	12		_	_	_	_		_		_		_			_		111317-11113

Тур		Bau- größe			Druck [bar]	regell	pereic	h				rgung		
											24 V DC, Anschlussbild nach EN 175301	24 V DC, Anschluss M12 nach IEC 61076-2-101	110 V AC, Anschlussbild nach EN 175301	230 V AC, Anschlussbild nach EN 175301
			Pneumatischer Anschluss im		0,05	0,05	0,1	0,3	0,1	0,5	/ DC h EN	/ DC	V A	V A h EN
			Gehäuse	Anschlussplatte	0,7	 2,5	 4	 7	 12	 16	24 \ nac	24 nac	110 nac	230 nac
Code				AG/AQ	D2	D4	D5	D6	D7	D8	V24	V24P	V110	V230
Einzelgeräte			J.											
Druckregel-	<u> </u>	4	G¹/8, G¹/4	G½, G¼, G3/8	_	_				_	-	_	_	_
ventile		6	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	-	-				•	-	_	-	-
MS-LR	AD.	9	G¾, G1	G½, G¾, G1, G1¼, G1½	-	_					-	-	-	-
		12	_	G1, G1¼, G1½, G2	-	_	-				-	-	-	-
Druckregel-	2	4	G1/4	G½, G¼, G¾	-	-				-	-	-	-	-
ventile		6	G ¹ / ₂	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	_					-	-	-	-
MS-LRB		9	_											
		12	_											
Präzisions-	A	4	_		,			,	,			,	,	
Druckregel-		6	G1/4, G3/8, G1/2	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄				_		_	-	_	_	_
ventile		9	_											
MS-LRP		12	_											
Präzisions-	A	4	-	61/ 62/ 61/ 62/				I		1			I	
Druckregel-		6	G½	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄			-	-		-	-	-	-	_
ventile MS-LRPB	35.10	9	_											
Elektrik-Druck-		12	_											
regelventile		6	- G½, G3/8, G½	G½, G3/8, G½, G3/4	_	_					_	_		_
MS-LRE		9	- -	074, 078, 072, 074	_	_	-	-	•	_	_	_	_	_
MS ERE		12	_											
		12												
Öler	4	4	G½, G¼	G¹/8, G¹/4, G³/8	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_
MS-LOE		6	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_
		9	G3/4, G1	G½, G¾, G1, G1¼, G1½	_	_	-	_	_	_	-	_	_	_
		12	_	G1, G1¼, G1½, G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
								·						
Einschalt-	<u>[</u>	4	G¹⁄8, G¹⁄4	G½, G¼, G¾	_	_	-	_	-	_	_	_	_	-
ventile		6	G1/4, G3/8, G1/2	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
MS-EM(1)		9	G¾, G1	G½, G¾, G1, G1¼, G1½	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	_	G1, G1¼, G1½, G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Einschalt-		4	G½, G¼	G½, G¼, G¾	-	-	-	-	-	-		-		
ventile		6	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	-	-	-	-	-	_	•	-		
MS-EE		9	G¾, G1	G½, G¾, G1, G1¼, G1½	-	-	_	-	-	_	-	-	-	-
Davidso (I		12	- 61/ 61/	G1, G1¼, G1½, G2	-	-	-	-	-	_	•			•
Druckaufbau-		4	G½, G¼	G½, G¼, G¾	_	-	_	_	_	_	-	_	_	-
ventile		6	G1/4, G3/8, G1/2	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	-	-		-	-	_	_	-	_	_
MS-DL		9	_	C1 C11/ C11/ C2										
Druckaufbau	•	12	- G1/a G1/a	G1, G1¼, G1½, G2	-	-	_	_	-	_	-	_	_	-
Druckaufbau- ventile		4	G1/8, G1/4	G½, G¼, G¾, G¾ G¼, G¾, G½, G¾	-	-	_	_	-	_	-	_		-
MS-DE		6	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂	U74, U78, U72, U74	-	_	_	_	-	_	•	-		
MO-DE	*	9	_	G1, G1¼, G1½, G2	_	_	_	_	_	_	•			
		12	_	01, 0174, 0172, 02	_	_	_		_	_				

Тур	Bau- größe	Schalen	schutz	Druckan	zeige				Abschlie keit	ßbar-	Optione	1	→ Seite/ Internet
		Kunststoffschutzkorb	Metallschale	Verschlussblende (ohne Manometer)	integriertes MS-Manometer	Adapter EN-Manometer G1/8	Adapter EN-Manometer G¼	Drucksensor	Drehknopf mit Arretie- rung, mit Zubehör abschließbar	Drehknopf mit inte- griertem Schloss	Schalldämpfer	Durchflussrichtung von rechts nach links	
Code		R	U	VS	AG	A8	A4	AD	AS	E11	S	Z	
Einzelgeräte													
Druckregel-	4	-	-								-		ms4-lr
ventile	6	-	-			-					-		ms6-lr
MS-LR	9	-	-		-	-	-		-		-	•	ms9-lr
	12	-	_			-		_			-		ms12-lr
Druckregel-	4	-	-		-		-		-		-		ms4-lrb
ventile	6	-	_			_					_		ms6-lrb
MS-LRB	9	-											-
	12	-											-
Präzisions-	4	-		1	1	ī	1	Ī	1	ı	_	ı	-
Druckregel-	6	_	_		-						_		ms6-lrp
ventile	9	-											-
MS-LRP	12	_											-
Präzisions-	4	-			I			_					-
Druckregel-	6	-	-		_						-		ms6-lrpb
ventile MS-LRPB	9	_											-
Elektrik-Druck-	12	-											_
	4	_					-						ms6-lre
regelventile MS-LRE	6	-	_		-	-		_	_	-	_		
MI3-LKE	9	_											_
	12	_											_
Öler	4	-	•	_	_	_	_	_	_	_	_		8
MS-LOE	6	-		_	_	_	_	_	_	_	_	_	8
MS-LOL	9	_		_	_	_	_	_	_	_	_	_	15
	12	_		_	_	_	_	_	_	_	_	_	22
	12		-			_		_		_	_	-	22
Einschalt-	4	_	_						_	_			ms4-em1
ventile	6	_	_	_	-	_	_	_	_	_	-	-	ms6-em1
MS-EM(1)	9	_	_	•	-	_	_	_	_	_	-	-	ms9-em
	12	_	_	•	-	_	_	_	_	_	-	-	ms12-em
Einschalt-	4	_	_	•	-		_		_	_	-	-	ms4-ee
ventile	6	_	_	-	-	_	_	_	_	_	-	-	ms6-ee
MS-EE	9	_	_		•	_	•	_	_	_		•	ms9-ee
	12	_	_		•	_	•	_	_	_		•	ms12-ee
Druckaufbau-	4	_	_		•		•		_	_	_	•	ms4-dl
ventile	6	_	_	-	-	_	_	_	_	_	_	-	ms6-dl
MS-DL	9	_	1	1	1	<u> </u>	1	<u> </u>	1	<u> </u>	1	<u> </u>	-
	12	_	_			_		_	_	_	_		ms12-dl
Druckaufbau-	4	_	_	-	-		_		_	_	_	-	ms4-de
ventile	6	_	_	•	-	_	_	_	_	_	_	-	ms6-de
MS-DE	9	_	1			1			1	1	1		-
	12	_	_			_	•	_	_	_	_		ms12-de
				_	_				1			_	

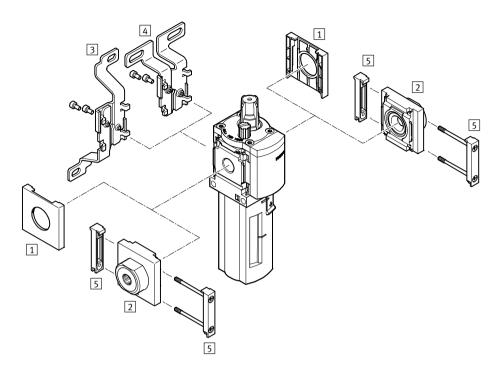


Тур		Bau- größe			Perform	ance Lev	rel .	Versorg	gungsspan	nung	
			Pneumatischer Anschluss im Gehäuse	Anschlussplatte	Kategorie 1, 1-Kanal	Kategorie 3, 2-Kanal	Kategorie 4, 2-Kanal mit Selbstüberwachung	24 V DC, Anschlussbild nach EN 175301	24 V DC, Anschluss M12 nach IEC 61076-2-101/ nach EN 60947-5-2	110 V AC, Anschlussbild nach EN 175301	230 V AC, Anschlussbild nach EN 175301
Code				AG/AQ	С	D	E	V24	V24P	V110	V230
Einzelgeräte											
Druckaufbau-		4	_								
und Entlüf-		6	G½	G½, G¾, G½, G¾		_	_				
tungsventile	**	9	G¾, G1	G½, G¾, G1, G1¼, G1½		_	-				
MS-SV-C		12	_								
Druckaufbau-		4	_			T	1	1			1
und Entlüf-		6	G½	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	_		-			_	-
tungsventile		9	_								
MS-SV-D	•	12	_								
Druckaufbau-		4	-	61/ 62/ 61/ 62/		ı					I
und Entlüf-		6	G ¹ / ₂	G½, G¾, G½, G¾	-	_			_	-	_
tungsventile MS-SV-E		9	_								
M3-3V-E	TE	12	_								
Membran-		4	G½, G¼	G½, G¼, G¾	_	_	_	_	_	_	_
Lufttrockner		6	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂	G½, G¾, G½, G¾	-	_	_	_	_	-	_
MS-LDM1		9	_ _	074, 078, 072, 074		_					
5 252	. <i> </i>	12	_								
		12									
Abzweig-	(A)	4	G½, G¼	G½, G¼, G3/8	_	_	_	_	_	-	_
module		6	G½, G3/8, G½	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	-	_	_	_	_	-	_
MS-FRM	*	9	G¾, G1	G½, G¾, G1, G1¼, G1½	-	_	_	-	_	-	_
		12	_	G1, G1 ¹ / ₄ , G1 ¹ / ₂ , G2	-	_	-	-	-	-	-
Verteiler-		4	G1/4	-	_	_	-	-	_	_	-
blöcke		6	G½	_	-	_	-	-	-	-	-
MS-FRM-FRZ		9	_								
		12	-								
			I								
Durchfluss-		4	-			1	Т	1			T
sensoren		6	G½	G½	-	-	-	-	-	-	-
SFAM		9	_	G1, G1½	-	-	_	-	-	-	_
		12	_								

Тур	Bau- größe	Schalen	schutz	Druckan	zeige				Schaltaus	gang	Optione	n	→ Seite/ Internet
		Kunststoffschutzkorb	Metallschale	Verschlussblende (ohne Manometer)	integriertes MS-Manometer	Adapter EN-Manometer G1/8	Adapter EN-Manometer G1/4	Drucksensor	2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 4 20 mA	2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 0 10 V	Schalldämpfer	Durchflussrichtung von rechts nach links	
Code		R	U	VS	AG	A8	A4	AD	2SA	2SV	S	Z/R	
Einzelgeräte													
Druckaufbau-	4	_											_
und Entlüf-	6	-	-			-			-	-			ms6-sv
tungsventile	9	-	-			-	-		-	1	-	-	ms9-sv
MS-SV-C	12	_					•		'		•		-
Druckaufbau-	4	_											-
und Entlüf-	6	_	-			_			-	-		•	ms6-sv
tungsventile	9	_			1				<u>'</u>				_
MS-SV-D	12	_											_
Druckaufbau-	4	_											-
und Entlüf-	6	_	-			_			-	-		•	ms6-sv
tungsventile	9	_					•		'		•		-
MS-SV-E	12	_											-
Membran-	4	-		-	-	-	-	-	-	ı	-	-	ms4-ldm1
Lufttrockner	6	-		-	-	-	-	_	-	ı	-		ms6-ldm1
MS-LDM1	9	-											-
	12	_											-
Abzweig-	4	-	-				•		-	-	-		ms4-frm
module	6	-	-			-	•		-	1	-		ms6-frm
MS-FRM	9	-	-			-	-	-	-	-	-	-	ms9-frm
	12	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	ms12-frm
Verteiler-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		ms4-frm
blöcke	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		ms6-frm
MS-FRM-FRZ	9	-											-
	12	-											-
DI-fl													
Durchfluss-	4	_			1			ı	_			_	-
sensoren	6	-	-	-	-	_	-	-	-	-	-	-	sfam-62
SFAM	9	_	_	_	_	-	-	_			_	-	sfam-90
	12	-											_

Öler MS4/MS6-LOE, Baureihe MS Peripherieübersicht

FESTO



Hinweis

Weiteres Zubehör:

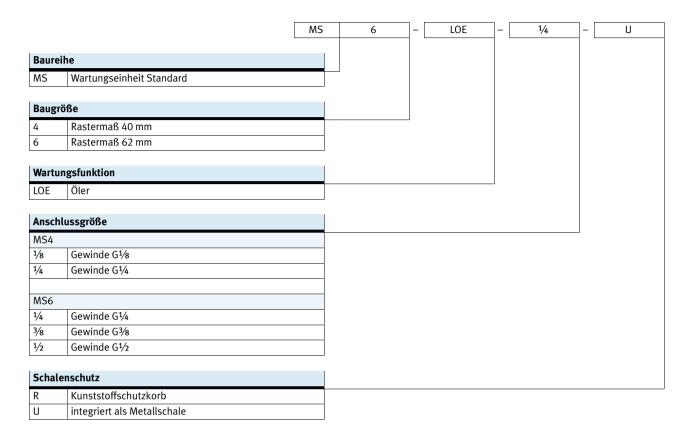
- Modulverbinder für Kombination mit Baugröße MS4/MS6 oder Baugröße MS9 → Internet: amv, rmv, armv
- Adapter für Montage an Profile → Internet: ipm-80, ipm-40-80, ipm-80-80

Befes	Befestigungselemente und Zubehör									
		Einzelgerät		Kombination		→ Seite/Internet				
		ohne Anschlus-	mit Anschluss-	ohne Anschlus-	mit Anschluss-					
		splatte	platte	splatte	platte					
1	Abdeckkappe	_		_		ms4-end,				
	MS4/6-END	-	_	-	_	ms6-end				
2	Anschlussplatte-SET				_	ms4-ag,				
	MS4/6-AG	_	-	_	-	ms6-ag				
	Anschlussplatte-SET				_	ms4-aq,				
	MS4/6-AQ	_	-	_	-	ms6-aq				
3	Befestigungswinkel	_				ms4-wb,				
	MS4/6-WB	-	-	_	_	ms6-wb				
4	Befestigungswinkel					ms4-wbm				
	MS4-WBM	-	-	_	_					
5	Modulverbinder			_	_	ms4-mv,				
	MS4/6-MV	_	-	-	•	ms6-mv				
-	Befestigungswinkel	_		_		ms4-wp,				
	MS4/6-WP/WPB/WPE/WPM	_	-	_	-	ms6-wp				

Öler MS4/MS6-LOE, Baureihe MS

FESTO

Typenschlüssel



Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen → 14

- Anschlussplatten
- Befestigungsart
- Zulassung EU
- Zulassung UL
- Durchflussrichtung

Öler MS4/MS6-LOE, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Funktion



Durchfluss
1100 ... 7200 l/min

Temperaturbereich –10 ... +60 °C

Betriebsdruck 1 ... 16 bar



Der Proportional-Öler führt der Druckluft eine fein dosierbare Ölmenge zu.

Das Druckgefälle, das beim Durchströmen einer Venturidüse entsteht, wird benützt, um aus einem Behälter Öl bis zur Abtropfkappe zu fördern. Von dort fließt der Öltropfen kurz hinter dem Proportionalventil in den Luftkanal, wo er zerstäubt wird. Der Ölnebelanteil ist proportional zur Durchflussmenge der Druckluft.

- Proportional-Öler mit genauer Öldosierung
- Vermindert den Verschleiß hochbeanspruchter Antriebe
- Hohe Durchflussleistung
- Einfache und schnelle Ölnachfüllung auch während des Betriebs (unter Druck)
- Optionale Gerätevariante EX4 zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1, 2, 21 und 22

Für Festo Geräte werden folgende Öle empfohlen:

Viskositätsbereich nach ISO 3448, ISO-Klasse VG 32 32 mm²/s (= cSt) bei 40°C

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

Allgemeine Technische Daten		
Baugröße	MS4	MS6
Pneumatischer Anschluss 1, 2		
Innengewinde	G½ oder G¼	G½, G3/8 oder G½
Anschlussplatte AG	G½, G¼ oder G¾	G¹⁄₄, G³⁄8, G¹⁄2 oder G³⁄4
Anschlussplatte AQ	NPT¹/8, NPT¹/4 oder NPT³/8	NPT ¹ / ₄ , NPT ³ / ₈ , NPT ¹ / ₂ oder NPT ³ / ₄
Konstruktiver Aufbau	Proportional-Standardnebelöler	
Befestigungsart	mit Zubehör	
	Leitungseinbau	
Einbaulage	senkrecht ±5°	
Schalenschutz	Kunststoffschutzkorb	
	integriert als Metallschale	
Minimaldurchfluss für [l/min] 40	50
Öler-Funktion		
Max. Ölfüllmenge [cm ³]	30 (mit Kunststoffschutzkorb)	75 (mit Kunststoffschutzkorb)
	36 (mit Metallschale)	80 (mit Metallschale)

 $^{\|\}cdot\|$ Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Normalnenndurchfluss qnN [l/min]										
Baugröße	MS6									
Pneumatischer Anschluss	G½	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2					
in Hauptdurchflussrichtung 1 \longrightarrow 2	1100	2200	2500	5300	7200					

Öler MS4/MS6-LOE, Baureihe MS Datenblatt



Betriebs- und Umweltbe	dingungen		
Baugröße		MS4	MS6
Betriebsdruck	[bar]	1 12 (1 10) ¹⁾	1 16 (1 10) ¹⁾
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
		Inerte Gase	
Hinweis zum Betriebs-/		Geölter Betrieb möglich	
Steuermedium			
Umgebungstemperatur	[°C]	-10 +60	0 +60
Mediumstemperatur	[°C]	-10 +60	0 +60
Lagertemperatur	[°C]	-10 +60	-10 +60
Korrosionsbeständigkeit	KBK ²⁾	2	
Zulassung UL		c UL us - Recognized (OL)	

¹⁾ Wert in Klammern gilt für MS4/MS6-LOE mit Zulassung UL.

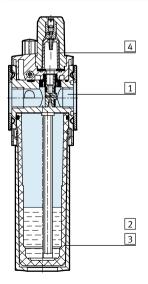
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
 Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre stehen.

ATEX	
Zulassung EU	EX4
ATEX-Kategorie Gas	II 2G
Ex-Zündschutzart Gas	c T6 X
ATEX-Kategorie Staub	II 2D
Ex-Zündschutzart Staub	c 60 °C X
Ex-Umgebungstemperatur	-10 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
CE-Zeichen (siehe Konformitäts-	nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)
erklärung)	

Gewichte [g]		
Baugröße	MS4	MS6
Öler mit Kunststoffschutzkorb R	194	600
Öler mit Metallschale U	354	810

Werkstoffe

Funktionsschnitt



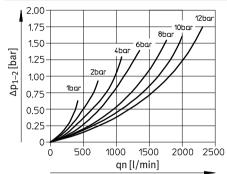
Öler		
1 Gehäuse		Aluminium-Druckguss
2 Kunststoffschu	tzkorb	PC
3 Metallschale		Aluminium-Knetlegierung
Sichtscheibe		PA
4 Ölerdom		PC
 Dichtungen 		NBR
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform

Öler MS4/MS6-LOE, Baureihe MS Datenblatt

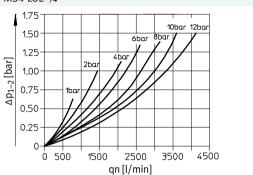
FESTO

Normaldurchfluss qn in Abhängigkeit vom Differenzdruck Ap1-2

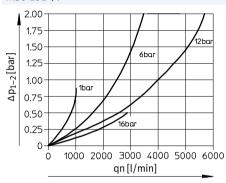
MS4-LOE-1/8



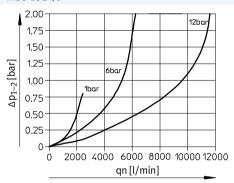
MS4-LOE-1/4



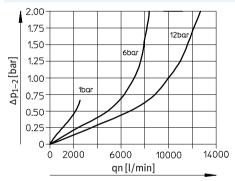
MS6-LOE-1/4



MS6-LOE-3/8



MS6-LOE-1/2



Öler MS4/MS6-LOE, Baureihe MS Datenblatt

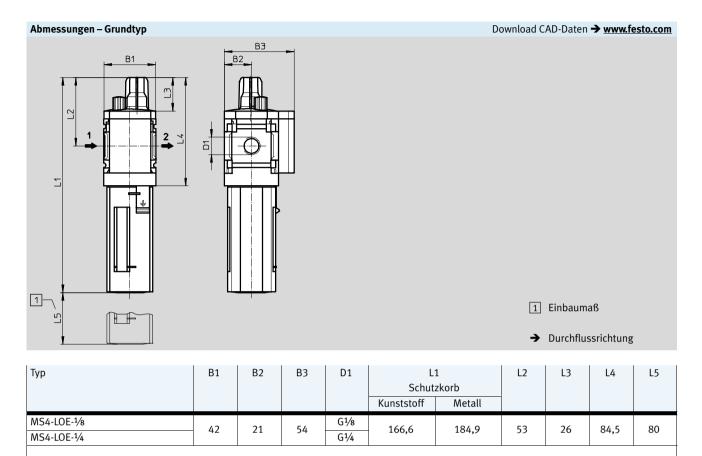


27

66

112

130



62

31

76

MS6-LOE-1/4

MS6-LOE-3/8

MS6-LOE-1/2

Bestellangaben									
Baugröße	Anschluss	Kunststoffschutzkorb	Metallschale						
		Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ						
MS4	G½8	529413 MS4-LOE- ¹ / ₈ -R							
	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						
	G½	529775 MS6-LOE-½-R	529777 MS6-LOE-½-U						

G1/4

G3/8

G1/2

218

223

^{∥ ·} Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Öler MS4/MS6-LOE, Baureihe MS Bestellangaben – Produktbaukasten



M Mindestar	M Mindestangaben									O Optionen					
Baukasten- Nr.	Bau- reihe	Bau- größe	Funktion		Pneu- matischer Anschluss		Schale		Befesti- gungsart		Zulassung EU		Zulassung UL		Durch- flussrich- tung
527701	MS	4	LOE		1/8, 1/4, 3/8,		R, U		WP, WPM,		EX4		UL1		Z
527674		6			½, AG, AQ				WB, WBM						
Bestell-															
beispiel															
527701	MS	4	- LOE	-	AGB	-	R	-		-		_		-	

Be	stelltabelle					
Ra	stermaß [mm]	40	62	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
M	Baukasten-Nr.	527701	527674			
	Baureihe	Standard			MS	MS
	Baugröße	4	6			
	Funktion	Öler			-LOE	-LOE
	Pneumatischer Anschluss	Innengewinde G½	_	1	-1/8	
		Innengewinde G½	Innengewinde G ¹ / ₄	1	-1/4	
		-	Innengewinde G3/8	1	-3/8	
		-	Innengewinde G ¹ / ₂	1	-1/2	
		Anschlussplatte G1/8	_		-AGA	
		Anschlussplatte G1/4	Anschlussplatte G1/4		-AGB	
		Anschlussplatte G3/8	Anschlussplatte G3/8		-AGC	
		-	Anschlussplatte G½		-AGD	
		-	Anschlussplatte G3/4		-AGE	
		Anschlussplatte NPT1/8	-	1	-AQK	
		Anschlussplatte NPT1/4	Anschlussplatte NPT ¹ / ₄	1	-AQN	
		Anschlussplatte NPT3/8	Anschlussplatte NPT3/8	1	-AQP	
		-	Anschlussplatte NPT½	1	-AQR	
		-	Anschlussplatte NPT3/4	1	-AQS	
	Schale	Kunststoffschale mit Kunststoffschutz	korb		-R	
		Metallschale			-U	
0	Befestigungsart	Befestigungswinkel Grundausführung		2	-WP	
		Befestigungswinkel zum Einhängen de	12	-WPM		
		Befestigungswinkel zentral hinten (Wa	ndmontage oben und unten),		-WB	
		Anschlussplatten nicht notwendig				
		Befestigungswinkel zentral hinten			-WBM	
		(Wandmontage oben), Anschluss-	_			
		platten nicht notwendig				
	Zulassung EU	II 2GD nach EU-Richtlinie 94/9/EG		-EX4		
	Zulassung UL	cULus, ordinary location for Canada an		-UL1		
	Durchflussrichtung	Durchflussrichtung von rechts nach lin	ks		-Z	

1	1/8.	1/4.	3/8.	1/2.	AOK.	AON.	AOP.	AOR.	AOS.	WPM

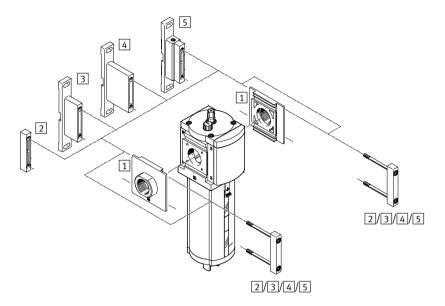
Nicht mit Zulassung EU EX4

2 **WP, WPM** Nur mit Anschlussplatte AGA, AGB, AGC, AGD, AGE, AQK, AQN, AQP, AQR oder AQS

Übertrag Bes	tellcode									
	MS	_	LOE	-	-	-	-	-	-	

Öler MS9-LOE, Baureihe MS Peripherieübersicht

FESTO





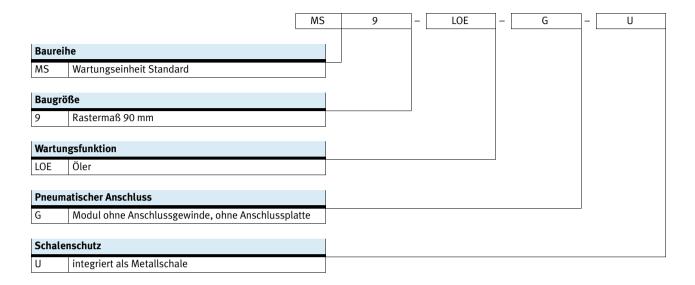
Weiteres Zubehör:

- Modulverbinder für Kombination mit Baugröße MS6, MS9 oder MS12
 - → Internet: rmv, armv

Befes	tigungselemente und Zubehör				
		Einzelgerät		Kombination	→ Seite/
		mit Innengewinde ¾ oder 1	mit Anschlussplatte AG	Modul ohne Anschlussge- winde, ohne Anschluss- platte G	Internet
1	Anschlussplatte-SET				ms9-ag
	MS9-AG	_	-	-	
2	Modulverbinder	_	_		ms9-mv
	MS9-MV	_	_	_	
3	Befestigungswinkel				ms9-wp
	MS9-WP	-	-	-	
4	Befestigungswinkel				ms9-wp
	MS9-WPB	-	-	-	
5	Befestigungswinkel		•	•	ms9-wp
	MS9-WPM	_	_	_	

Öler MS9-LOE, Baureihe MS Typenschlüssel

FESTO



Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen → 21

- Anschlussgewinde
- Anschlussplatten
- Befestigungsart
- Zulassung UL
- Alternative Durchflussrichtung

Öler MS9-LOE, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Funktion



Durchfluss
15000 ... 20000 l/min

Temperaturbereich −10 ... +60 °C

Betriebsdruck 1 ... 16 bar



Der Proportional-Öler führt der Druckluft eine fein dosierbare Ölmenge zu.

Das Druckgefälle, das beim Durchströmen einer Venturidüse entsteht, wird benützt, um aus einem Behälter Öl bis zur Abtropfkappe zu fördern. Von dort fließt der Öltropfen kurz hinter dem Proportionalventil in den Luftkanal, wo er zerstäubt wird. Der Ölnebelanteil ist proportional zur Durchflussmenge der Druckluft.

- Proportional-Öler mit genauer Öldosierung
- Ölfilterung durch integrierten Sinterfilter
- Vermindert den Verschleiß hochbeanspruchter Antriebe
- Hohe Durchflussleistung
- Einfache und schnelle Ölnachfüllung auch während des Betriebs (unter Druck)

Für Festo Geräte werden folgende Öle empfohlen:

Viskositätsbereich nach ISO 3448, ISO-Klasse VG 32 32 mm²/s (= cSt) bei 40°C

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

Allgemeine Technische Daten							
Baugröße	MS9						
Pneumatischer Anschluss 1, 2							
Innengewinde	G¾ oder G1						
Anschlussplatte AG	G½, G¾, G1, G1¼ oder G1½						
Modul ohne Anschluss-	-						
gewinde/-platte G							
Konstruktiver Aufbau	Proportional-Standardnebelöler						
Befestigungsart	mit Zubehör						
	Leitungseinbau						
Einbaulage	senkrecht ±5°						
Schalenschutz	integriert als Metallschale						
Minimaldurchfluss für [l/min]	100						
Öler-Funktion							
Max. Ölfüllmenge [ml]	490						

♦ Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Normalnenndurchfluss qnN ¹⁾ [l/min]									
Pneumatischer Anschluss	Anschlussplatte	Gewinde G3/4 oder	Gewinde G1 oder	Anschlussplatte	Anschlussplatte				
	AGD	Anschlussplatte AGE	Anschlussplatte AGF	AGG	AGH				
in Hauptdurchflussrichtung 1 2	8500	15000	23000	26000	27000				

1) Gemessen bei p1 = 6 bar und $\Delta p = 1$ bar.

Öler MS9-LOE, Baureihe MS



Datenblat

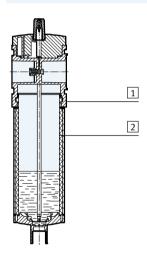
Betriebs- und Umweltbed	Betriebs- und Umweltbedingungen								
Betriebsdruck	[bar]	116							
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]							
Umgebungstemperatur	[°C]	-10 +60							
Mediumstemperatur	[°C]	-10 +60							
Lagertemperatur	[°C]	-10 +60							
Korrosionsbeständigkeit l	⟨BK¹)	2							
Zulassung (Variante UL1)		c UL us - Recognized (OL)							

KorrosionsbeständigkeitsklasseKBK 2 nach Festo Norm FN 940070
 Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre stehen.

Gewichte [g]	
Öler	2000

Werkstoffe

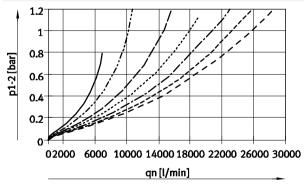
Funktionsschnitt



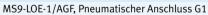
Öler					
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss			
2	Schale	Aluminium-Knetlegierung			
	Sichtscheibe	PA			
-	Abdeckung	PA-verstärkt			
-	Anschlussplatte, Modulver-	Aluminium-Druckguss			
	binder, Befestigungswinkel				
_	Dichtungen	NBR			
Wer	kstoff-Hinweis	RoHS konform			

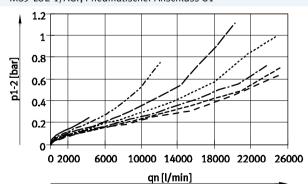
Normaldurchfluss qn in Abhängigkeit vom Differenzdruck p1-2

MS9-LOE-3/4/AGE, Pneumatischer Anschluss G3/4

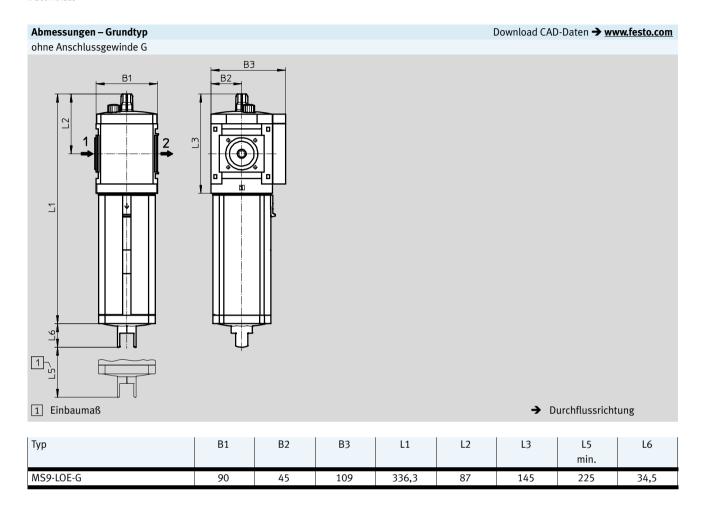


1 bar 2 bar 4 bar 6 bar



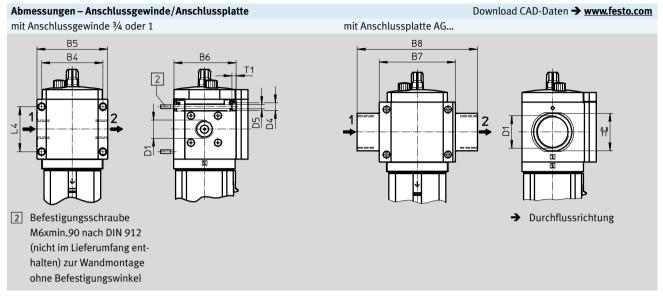


Öler MS9-LOE, Baureihe MS Datenblatt



Öler MS9-LOE, Baureihe MS Datenblatt





Тур	B4	B5	В6	В7	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	90	104	91,5	_	_	G1	11	0,5	00	0	_
MS9-LOE-AGD					132	G1/2					30
MS9-LOE-AGE					132	G3/4					36
MS9-LOE-AGF	_	-	-	112	142	G1	_	_	-	_	41
MS9-LOE-AGG					162	G11/4					50
MS9-LOE-AGH					176	G1½					55

[♦] Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Bestellangaben			
Baugröße	Anschluss	Teile-Nr.	Тур
MS9	_	564144	MS9-LOE-G-U

Öler MS9-LOE, Baureihe MS Bestellangaben – Produktbaukasten

FESTO

M Mindesta	ngaben				O Optionen				
Baukasten- Nr.	Bau- reihe	Bau- größe	Funktion	Pneuma- tischer Anschluss	Schale		Befesti- gungsart	Zulassung UL	Durchfluss- richtung
562533	MS	9	LOE	3/4, 1, AG, G	U		WP, WPM, WPB	UL1	Z
Bestell-									
beispiel									
562533	MS	9	LOE	- AGD -	- U	_	WP	_	_

Bestelltabelle				
Rastermaß [mm]	90	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	562533			
Baureihe	Wartungseinheit Standard		MS	MS
Baugröße	9		9	9
Funktion	Öler		-LOE	-LOE
Pneumatischer Anschluss	Innengewinde G¾		-3/4	
	Innengewinde G1		-1	
	Anschlussplatte G½		-AGD	
	Anschlussplatte G3/4		-AGE	
	Anschlussplatte G1		-AGF	
	Anschlussplatte G1 ¹ / ₄		-AGG	
	Anschlussplatte G1½		-AGH	
	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte		-G	
Schale	Metallschale		-U	-U
D Befestigungsart	Befestigungswinkel Grundausführung	1	-WP	
	Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte	1	-WPM	
	Befestigungswinkel für großen Wandabstand	1	-WPB	
Zulassung UL	cULus, ordinary location for Canada and USA		-UL1	
Durchflussrichtung	Durchflussrichtung von rechts nach links		-Z	

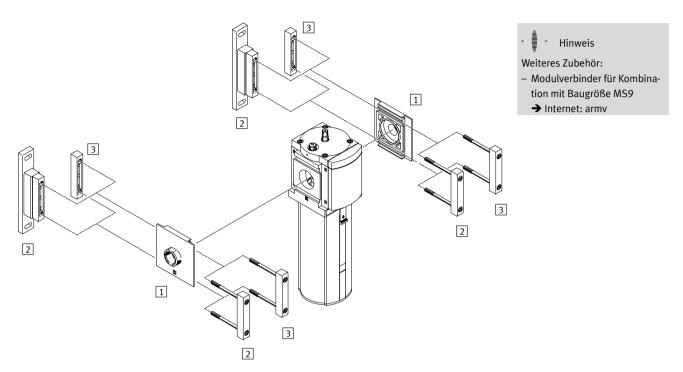
¹ WP, WPM, WPB

Nicht mit pneumatischem Anschluss G



Öler MS12-LOE, Baureihe MS Peripherieübersicht

FESTO



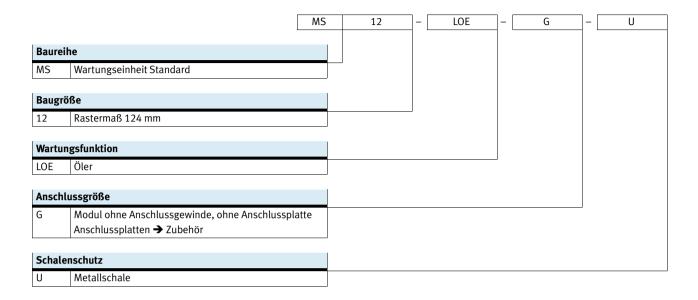
Befe	Befestigungselemente und Zubehör					
		→ Seite/Internet				
1	Anschlussplatte-SET	ms12-ag				
	MS12-AG					
2	Befestigungswinkel	ms12-wp				
	MS12-WP					
3	Modulverbinder	ms12-mv				
	MS12-MV					

22

Öler MS12-LOE, Baureihe MS

FESTO

Typenschlüssel



Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen → 28

- Anschlussplatten
- Befestigungsart
- Alternative Durchflussrichtung

Öler MS12-LOE, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Funktion



Durchfluss 20000 ... 22000 l/min

Temperaturbereich 0 ... 60 °C

Betriebsdruck 1 ... 16 bar

- www.festo.com

Verschleißteilsätze

→ 27

Der Proportional-Öler führt der Druckluft eine fein dosierbare Ölmenge zu. Das Druckgefälle, das beim Durchströmen einer Venturidüse entsteht, wird benützt, um aus einem Behälter Öl bis zur Abtropfkappe zu fördern. Von dort fließt der Öltropfen kurz hinter dem Proportionalventil in den Luftkanal, wo er zerstäubt wird. Der Ölnebelanteil ist proportional zur Durchflussmenge der Druckluft.



- Proportional-Öler mit genauer Öldosierung
- Vermindert den Verschleiß hochbeanspruchter Antriebe
- Hohe Durchflussleistung
- Einfache und schnelle Ölnachfüllung auch während des Betriebs (unter Druck)

Für Festo Geräte werden folgende Öle empfohlen:

Viskositätsbereich nach ISO 3448, ISO-Klasse VG 32 32 mm²/s (= cSt) bei 40°C

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

Allgemeine Technische Daten	
Pneumatischer Anschluss 1, 2	
Anschlussplatte AG	G1, G1¼, G1½ oder G2
Modul ohne Anschluss-	-
gewinde/-platte G	
Konstruktiver Aufbau	Proportional-Standardnebelöler
Befestigungsart	mit Zubehör
	Leitungseinbau
Einbaulage	senkrecht ±5°
Schalenschutz	Metallschale
Minimaldurchfluss für [l/min]	400
Öler-Funktion	
Max. Ölfüllmenge [cm ³]	1500

Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Normalnenndurchfluss qnN ¹⁾ [l/min]						
Pneumatischer Anschluss	G1	G11⁄4	G1½	G2		
in Hauptdurchflussrichtung 1 2	20000	20500	21000	22000		

Abhängig von gewählter Anschlussplatte, muss als Zubehör separat bestellt werden → Internet: ms12-ag Gemessen bei p1 = 6 bar und Δp = 0,5 bar

Öler MS12-LOE, Baureihe MS Datenblatt



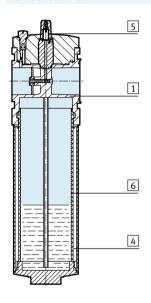
Betriebs- und Umweltbed	Betriebs- und Umweltbedingungen						
Betriebsdruck	[bar]	116					
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
Umgebungstemperatur	[°C]	0+60					
Mediumstemperatur	[°C]	0+60					
Lagertemperatur	[°C]	-10 +60					
Korrosionsbeständigkeit	KBK ¹⁾	2					

Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
 Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre stehen.

Gewichte [g]	
Öler mit Metallschale U	6500

Werkstoffe

Funktionsschnitt



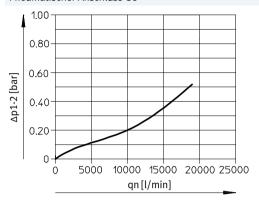
Öle	r	
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
4	Metallschale	Aluminium
5	Ölerdom	PC
6	Schauglas Metallschale	PA
_	Dichtungen	NBR

Öler MS12-LOE, Baureihe MS Datenblatt

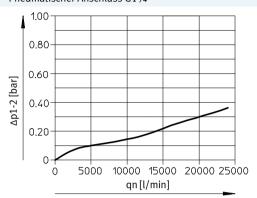


Normaldurchfluss qn in Abhängigkeit vom Differenzdruck Δp1-2

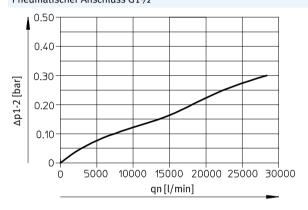
mit Anschlussplatte MS12-AGF Pneumatischer Anschluss G1



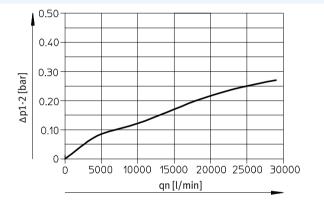
mit Anschlussplatte MS12-AGG Pneumatischer Anschluss G11/4



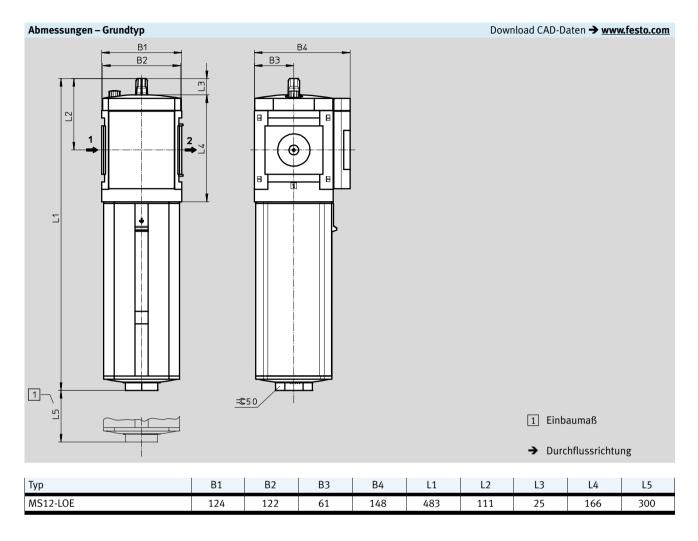
mit Anschlussplatte MS12-AGH Pneumatischer Anschluss G1½



mit Anschlussplatte MS12-AGI Pneumatischer Anschluss G2



Öler MS12-LOE, Baureihe MS Datenblatt



Bestellangaben			
Metallschale			
Baugröße	Anschluss	Teile-Nr.	Тур
MS12	G1 G2 ¹⁾	537156	MS12-LOE-G-U

¹⁾ Anschlussplatte muss als Zubehör separat bestellt werden → Internet: ms12-ag · ∦ · Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Bestellangaben – Verschleißteilsätze					
Baugröße	Teile-Nr.	Тур			
MS12	673746	MS12-LOE			

Öler MS12-LOE, Baureihe MS Bestellangaben – Produktbaukasten



M Mindestar	ngaben		O Optionen								
Baukasten- Nr.	Bau- reihe	Bau- größe	Funktion		Pneumatischer Anschluss		Schale		Befestigungsart		Durchflussrich- tung
535041	MS		LOE		AG, G		U		WP		Z
Bestell- beispiel											_
535041	MS	12 -	LOE	-	AGI	-	U	-	WP	-	Z

Bestelltabelle							
Rastermaß [mm]	124	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code			
M Baukasten-Nr.	535041						
Baureihe	Standard		MS	MS			
Baugröße	12		12	12			
Funktion	Öler		-LOE	-LOE			
Pneumatischer Anschluss	Anschlussplatte G1		-AGF				
	Anschlussplatte G11/4		-AGG				
	Anschlussplatte G1½		-AGH				
	Anschlussplatte G2		-AGI				
	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte						
Schale	Metallschale		-U	-U			
O Befestigungsart	Befestigungswinkel Grundausführung	1	-WP				
Durchflussrichtung	Durchflussrichtung von rechts nach links		-Z				

¹ WP Nur mit Anschlussplatte AGF, AGG, AGH oder AGI

Übertrag Bestellcode

obolita 5 Destetted de													
535041		MS	12	-	LOE	-		-	U	-		-	

Öler MS-LOE, Baureihe MS Zubehör

FESTO

Spezialöl



Bestellangaben		
Lieferumfang	Teile-Nr.	Тур
1 Liter	152811	OFSW-32