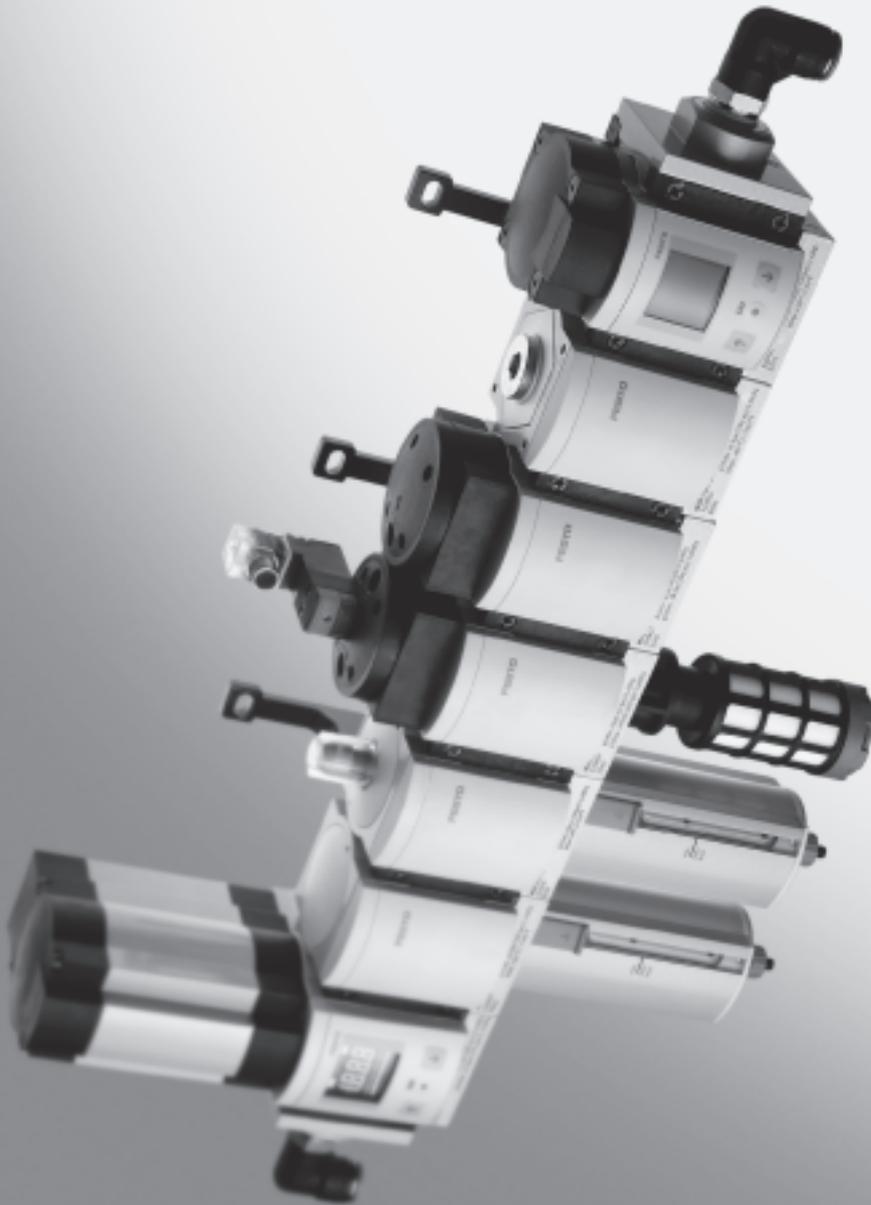


Konfigurierbar

→ www.festo.com/de/engineering



- 3 Baugrößen:
MS4 – Rastermaß 40 mm,
MS6 – Rastermaß 62 mm,
MS12 – Rastermaß 124 mm

- Modular
- Montagefreundlich
- Funktionsvielfalt
- Kompakt bei hohen Durchflusswerten
- Modernes Design
- Variantenvielfalt
- Integrierte Sicherheitsfunktionen

Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären

→ www.festo.com/de/ex

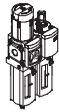
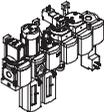
Wartungsgeräte Baureihe MS

Lieferübersicht



Wartungsgeräte Baureihe MS

1

Typ	Bau- größe	Pneumatischer Anschluss im Gehäuse	Anschlussplatte	Druckregelbereich [bar]						Filterfeinheit [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
Code			AG...	D2	D4	D5	D6	D7	D8	A	B	C	E
Wartungseinheiten													
MSB-FRC 	4	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄ , G ³ / ₈	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
	6	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
	12	-											
Wartungsgeräte-Kombinationen (weitere Varianten bestellbar über Konfigurator → www.festo.com/de/engineering)													
MSB 	4	G ¹ / ₄	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄ , G ³ / ₈	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
	6	G ¹ / ₂	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
	12	-											
Einzelgeräte													
Filterregel- ventile MS-LFR 	4	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄ , G ³ / ₈	-	-	■	■	■	-	-	-	■	■
	6	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	-	-	■	■	■	■	-	-	■	■
	12	-	G ¹ , G ¹ / ₄ , G ¹ / ₂ , G ²	-	-	-	■	■	■	-	-	■	■
Filter MS-LF 	4	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄ , G ³ / ₈	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
	6	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
	12	-	G ¹ , G ¹ / ₄ , G ¹ / ₂ , G ²	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
Fein- und Feinstfilter MS-LFM 	4	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄ , G ³ / ₈	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
	6	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
	12	-	G ¹ , G ¹ / ₄ , G ¹ / ₂ , G ²	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
Aktivkohle- filter MS-LFX 	4	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄ , G ³ / ₈	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	G ¹ , G ¹ / ₄ , G ¹ / ₂ , G ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Druckregel- ventile MS-LR 	4	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄ , G ³ / ₈	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-
	6	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-
	12	-	G ¹ , G ¹ / ₄ , G ¹ / ₂ , G ²	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
Druckregel- ventile MS-LRB 	4	G ¹ / ₄	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄ , G ³ / ₈	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-
	6	G ¹ / ₂	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-
	12	-											
Präzisions- Druckregel- ventile MS-LRP 	4	-											
	6	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	■	■	■	-	■	-	-	-	-	-
	12	-											
Präzisions- Druckregel- ventile MS-LRPB 	4	-											
	6	G ¹ / ₂	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	■	■	■	-	■	-	-	-	-	-
	12	-											

Wartungsgeräte Baureihe MS

Lieferübersicht



Typ	Bau- größe	Schalen- schutz		Kondensatablass				Druckanzeige				Betätigungs- sicherung		Optionen		→ Seite	
		Kunststoffschutzkorb	Metallschale	manuell drehend	halbautomatisch	vollautomatisch	extern, vollautomatisch, elektrisch	Verschlussblende (ohne Manometer)	integriertes MS-Manometer	Adapter EN-Manometer G1/8	Adapter EN-Manometer G1/4	Drucksensor mit Anzeige	Drehknopf, abschließbar	Drehknopf, lang	Schalldämpfer		Durchflussrichtung von rechts nach links
Code		R	U	M	H	V	E...	VS	AG	A8	A4	AD...	AS	LD	S	Z	
Wartungseinheiten																	
MSB-FRC	4	■	-	■	-	■	-	-	■	-	-	-	■	-	-	■	2-2
	6	■	■	■	-	■	-	-	■	-	-	-	■	-	-	■	
	12	-															
Wartungsgeräte-Kombinationen																	
MSB	4	■	■	■	-	■	-	-	■	-	-	-	■	-	-	■	2-2
	6	■	■	■	-	■	-	-	■	-	-	-	■	-	-	■	
	12	-															
Einzelgeräte																	
Filterregelventile MS-LFR	4	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	■	-	■	3-2
	6	■	■	■	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	■	
	12	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	-	■	■	-	■	3-18
Filter MS-LF	4	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	4-2, 4-4
	6	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	12	-	■	■	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	4-26, 4-28
Fein- und Feinstfilter MS-LFM	4	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	4-2, 4-12
	6	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	12	-	■	■	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	4-26, 4-33
Aktivkohlefilter MS-LFX	4	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	4-2, 4-20
	6	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	12	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	4-26, 4-40
Druckregelventile MS-LR	4	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■	-	■	5-2, 5-7
	6	-	-	-	-	-	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	
	12	-	-	-	-	-	-	■	■	-	■	-	■	■	-	■	5-58
Druckregelventile MS-LRB	4	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■	-	■	5-2, 5-16
	6	-	-	-	-	-	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	
	12	-															
Präzisions-Druckregelventile MS-LRP	4	-															5-24, 5-29
	6	-	-	-	-	-	-	■	-	-	■	■	■	■	-	■	
	12	-															
Präzisions-Druckregelventile MS-LRPB	4	-															5-24, 5-38
	6	-	-	-	-	-	-	■	-	-	■	■	■	■	-	■	
	12	-															

Wartungsgeräte Baureihe MS

Lieferübersicht



Wartungsgeräte Baureihe MS

1

Typ	Bau- größe	Pneumatischer Anschluss im Gehäuse	Anschlussplatte	Druckregelbereich [bar]				Versorgungsspannung				
				0,3 ... 4	0,3 ... 7	0,5 ... 12	0,5 ... 16	24 V DC, Anschluss- bild nach EN 175301	24 V DC, Anschluss- bild M12 nach DESINA	110 V AC, Anschluss- bild nach EN 175301	230 V AC, Anschluss- bild nach EN 175301	
Code			AG...	D5	D6	D7	D8	V24	V24P	V110	V230	
Einzelgeräte												
Elektrik-Druck- regelventile MS-LRE		4	–									
		6	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$	■	■	■	■	–	–	–	–
		12	–									
Öler MS-LOE		4	G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$	–	–	–	–	–	–	–	
		6	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$	–	–	–	–	–	–	–	
		12	–	G1, G1 $\frac{1}{4}$, G1 $\frac{1}{2}$, G2	–	–	–	–	–	–	–	
Einschalt- ventile MS-EM(1)		4	G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$	–	–	–	–	–	–	–	
		6	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$	–	–	–	–	–	–	–	
		12	–	G1, G1 $\frac{1}{4}$, G1 $\frac{1}{2}$, G2	–	–	–	–	–	–	–	
Einschalt- ventile MS-EE		4	G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$	–	–	–	–	■	–	■	■
		6	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$	–	–	–	–	■	–	■	■
		12	–	G1, G1 $\frac{1}{4}$, G1 $\frac{1}{2}$, G2	–	–	–	–	■	■	■	■
Druckaufbau- ventile MS-DL		4	G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$	–	–	–	–	–	–	–	
		6	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$	–	–	–	–	–	–	–	
		12	–	G1, G1 $\frac{1}{4}$, G1 $\frac{1}{2}$, G2	–	–	–	–	–	–	–	
Druckaufbau- ventile MS-DE		4	G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$	–	–	–	–	■	–	■	■
		6	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$	–	–	–	–	■	–	■	■
		12	–	G1, G1 $\frac{1}{4}$, G1 $\frac{1}{2}$, G2	–	–	–	–	■	■	■	■
Membran- Lufttrockner MS-LDM1		4	G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$	–	–	–	–	–	–	–	
		6	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$	–	–	–	–	–	–	–	
		12	–									
Abzweig- module MS-FRM		4	G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$	–	–	–	–	–	–	–	
		6	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$	–	–	–	–	–	–	–	
		12	–	G1, G1 $\frac{1}{4}$, G1 $\frac{1}{2}$, G2	–	–	–	–	–	–	–	
Durchfluss- sensoren MS-SFE		4	–									
		6	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{2}$	–	–	–	–	–	–	–	
		12	–									

Wartungsgeräte Baureihe MS

Lieferübersicht

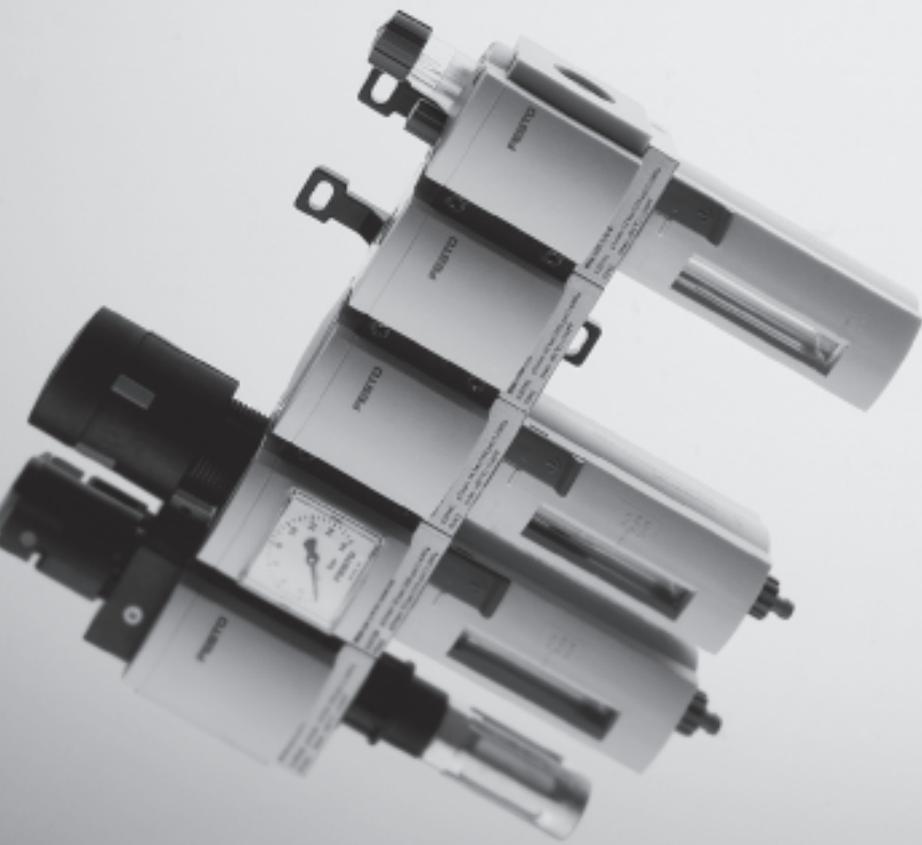


Typ	Bau- größe	Schalenschutz		Druckanzeige					Schaltausgang		Optionen		→ Seite	
		Kunststoffschutzkorb	Metallschale	Verschlussblende (ohne Manometer)	integriertes MS-Manometer	Adapter EN-Manometer G $\frac{1}{8}$	Adapter EN-Manometer G $\frac{1}{4}$	Drucksensor mit Anzeige	2x PNP	2x NPN	Schalldämpfer	Durchflussrichtung von rechts nach links		
														R
Einzelgeräte														
Elektrik-Druck- regelventile MS-LRE	4	-												5-46
	6	-	-	■	■	-	■	-	-	-	-	-	■	
	12	-												
Öler MS-LOE	4	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	6-2
	6	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	12	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	6-10
Einschalt- ventile MS-EM(1)	4	-	-	■	■	■	■	■	-	-	■	■	7-2, 7-5	
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■	■		
	12	-	-	■	■	-	■	-	-	-	■	■	7-30, 7-33	
Einschalt- ventile MS-EE	4	-	-	■	■	■	■	■	-	-	■	■	7-2, 7-10	
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■	■		
	12	-	-	■	■	-	■	-	-	-	■	■	7-30, 7-37	
Druckaufbau- ventile MS-DL	4	-	-	■	■	■	■	■	-	-	-	■	7-2, 7-18	
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	-	■		
	12	-	-	■	■	-	■	-	-	-	-	■	7-30, 7-41	
Druckaufbau- ventile MS-DE	4	-	-	■	■	■	■	■	-	-	-	■	7-2, 7-23	
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	-	■		
	12	-	-	■	■	-	■	-	-	-	-	■	7-30, 7-45	
Membran- Lufttrockner MS-LDM1	4	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	8-2	
	6	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■		
	12	-												
Abzweig- module MS-FRM	4	-	-	■	■	■	■	■	-	-	-	■	9-2	
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	-	■		
	12	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	9-14	
Durchfluss- sensoren MS-SFE	4	-											10-2	
	6	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	■ ¹⁾		
	12	-												

1) Nur über Konfigurator bestellbar → www.festo.com/de/engineering

Konfigurierbar

→ www.festo.com/de/engineering



- MS4 – Rastermaß 40 mm,
MS6 – Rastermaß 62 mm
- Modular
- Montagefreundlich
- Funktionsvielfalt
- Kompakt bei hohen
Durchflusswerten
- Modernes Design
- Variantenvielfalt
- Integrierte Sicherheits-
funktionen

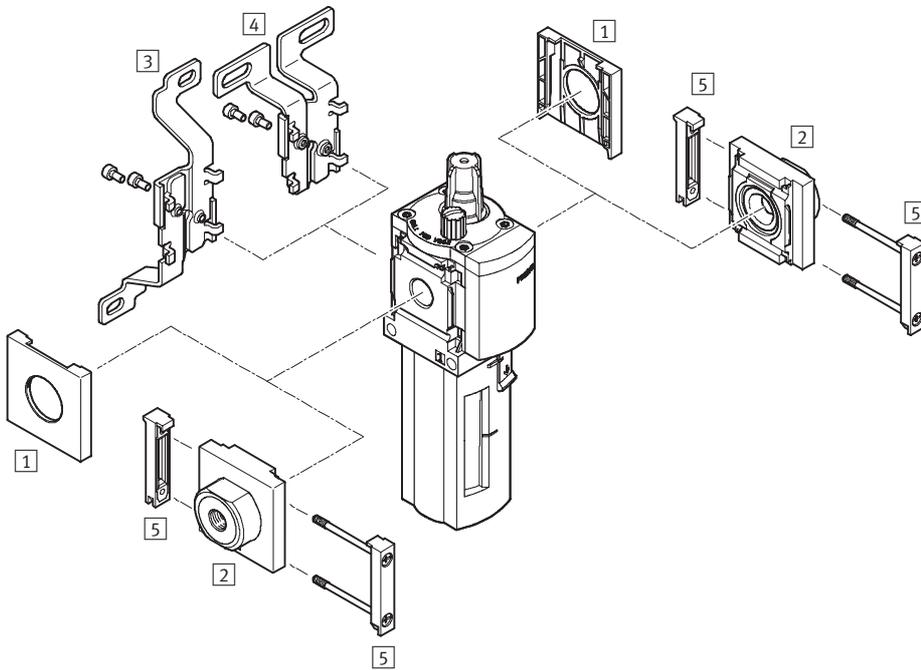
Ausgewählte Typen nach
ATEX-Richtlinie für
explosionsfähige
Atmosphären

→ www.festo.com/de/ex



Öler MS4/MS6-LOE, Baureihe MS

Peripherieübersicht

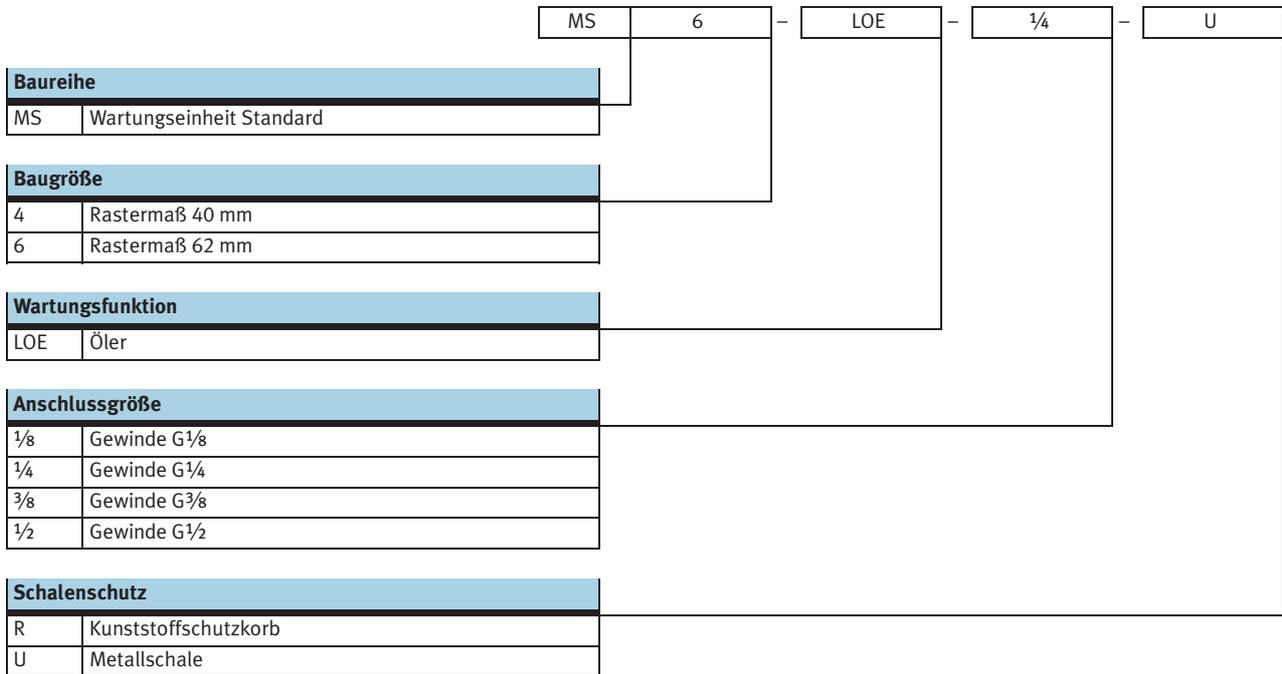


Befestigungselemente und Zubehör						
		Einzelgerät		Kombination → 2-0		→ Seite
		ohne Anschlussplatte	mit Anschlussplatte	ohne Anschlussplatte	mit Anschlussplatte	
1	Abdeckkappe MS4/6-END	■	-	■	-	11-3
2	Anschlussplatte MS4/6-AG...	-	■	-	■	11-2
3	Befestigungswinkel MS4/6-WB	■	■	-	-	11-4
4	Befestigungswinkel MS4-WBM	■	■	-	-	11-4
5	Modulverbinder MS4/6-MV	-	■	■	■	11-8
-	Befestigungswinkel MS4/6-WP/WPB/WPM	-	■	■	■	11-6, 11-7

Öler MS4/MS6-LOE, Baureihe MS

Typenschlüssel

FESTO



Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen

Öler LOE → 6-7

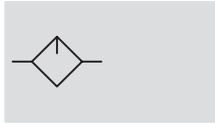
- Anschlussplatten
- Befestigungsart
- Alternative Durchflussrichtung

Öler MS4/MS6-LOE, Baureihe MS

Datenblatt

FESTO

Funktion



-  - Durchfluss
1 100 ... 7 200 l/min
-  - Temperaturbereich
-10 ... +60 °C
-  - Eingangsdruck
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

Ölbelanteil 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 → 11-9
- 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	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2
Konstruktiver Aufbau	Proportional-Standardnebelöler				
Befestigungsart	mit Zubehör				
	Leitungseinbau				
Einbaulage	senkrecht ±5°				
Schalenschutz	Kunststoffschutzkorb				
	Metallschale				
Minimaldurchfluss für Öler-Funktion [l/min]	40		50		
Max. Ölfüllmenge [cm ³]	30 (mit Kunststoffschutzkorb)		75 (mit Kunststoffschutzkorb)		
	36 (mit Metallschale)		80 (mit Metallschale)		

Normalnendurchfluss q _n [l/min]					
Baugröße	MS4		MS6		
Pneumatischer Anschluss	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2
in Hauptdurchflussrichtung 1 → 2	1 100	2 200	2 500	5 300	7 200

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Baugröße	MS4	MS6
Eingangsdruck [bar]	1 ... 12	1 ... 16
Betriebsmedium	Druckluft	gefilterte Druckluft, Filterfeinheit 40 µm
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60	0 ... +60
Mediumtemperatur [°C]	-10 ... +60	0 ... +60
Lagertemperatur [°C]	-10 ... +60	-10 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2	

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Öler MS4/MS6-LOE, Baureihe MS

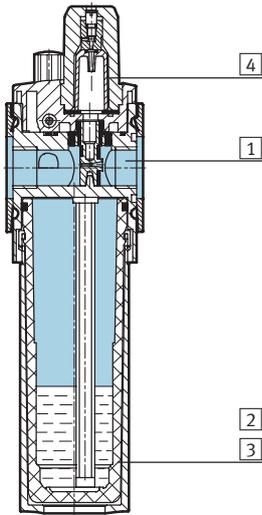
Datenblatt

FESTO

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

Werkstoffe

Funktionsschnitt

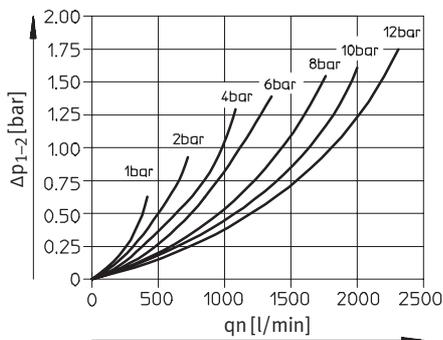


Öler

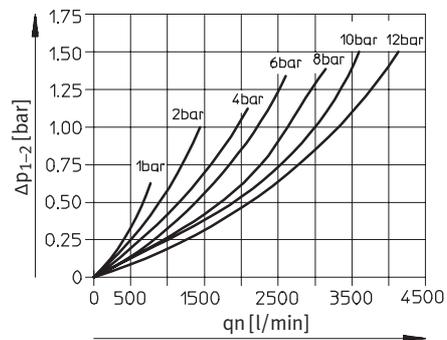
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
2	Kunststoffschutzkorb	Polycarbonat/Polyamid
3	Metallschale	Aluminium
	Sichtscheibe	Polyamid
4	Ölerdom	Polycarbonat
-	Dichtungen	Nitrilkautschuk

Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Differenzdruck Δp_{1-2}

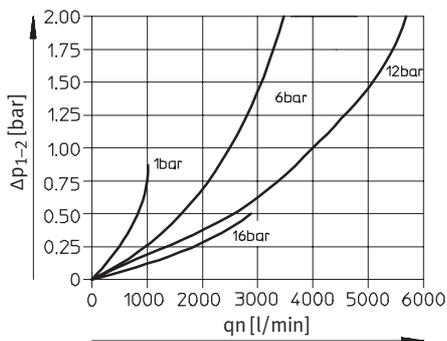
MS4-LOE-1/8



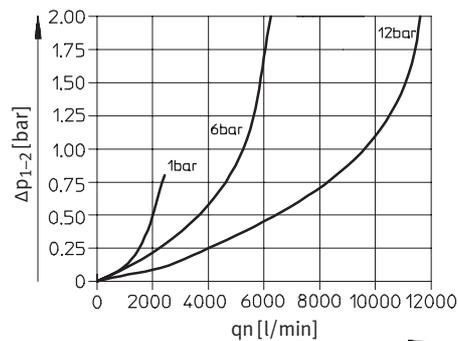
MS4-LOE-1/4



MS6-LOE-1/4



MS6-LOE-3/8



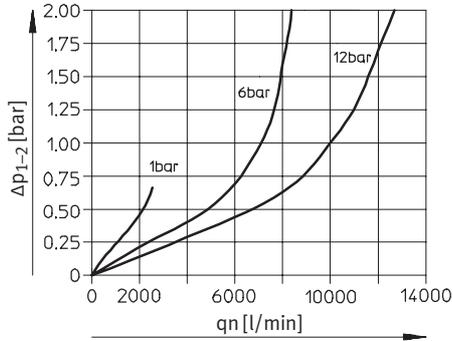
Öler MS4/MS6-LOE, Baureihe MS

Datenblatt

FESTO

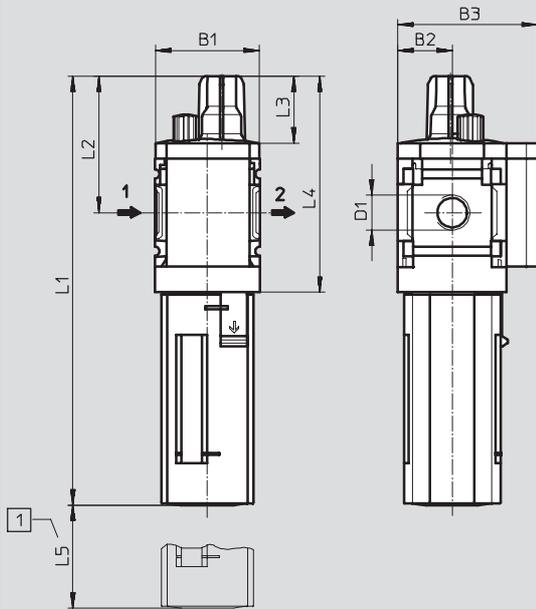
Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Differenzdruck Δp_{1-2}

MS6-LOE-1/2



Abmessungen – Standard

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering



1 Einbaumaß

→ Durchflussrichtung

Typ	B1	B2	B3	D1	L1		L2	L3	L4	L5
					Kunststoff	Metall				
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						

Bestellangaben

Baugröße	Anschluss	Kunststoffschutzkorb		Metallschale	
		Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
MS4	G1/8	529 413	MS4-LOE-1/8-R	535 791	MS4-LOE-1/8-U
	G1/4	529 411	MS4-LOE-1/4-R	535 790	MS4-LOE-1/4-U
MS6	G1/4	529 779	MS6-LOE-1/4-R	529 781	MS6-LOE-1/4-U
	G3/8	529 783	MS6-LOE-3/8-R	529 785	MS6-LOE-3/8-U
	G1/2	529 775	MS6-LOE-1/2-R	529 777	MS6-LOE-1/2-U

Öler MS4/MS6-LOE, Baureihe MS

Bestellangaben – Produktbaukasten



M Mindestangaben					O Optionen		
Baukasten-Nr.	Baureihe	Baugröße	Funktion	Anschlussgröße	Schale	Befestigungsart	Alternative Durchflussrichtung
527 701 527 674	MS	4 6	LOE	1/8, 1/4, 3/8, 1/2, AGA, AGB, AGC, AGD, AGE	R U	WP WPM WB WBM	Z
Bestellbeispiel							
527 701	MS	4	- LOE	- AGB	- R	- WP	- Z

Bestelltabelle						
Rastermaß	[mm]	40	62	Bedingungen	Code	Eintrag Code
M	Baukasten-Nr.	527 701		527 674		
	Baureihe	Standard			MS	MS
	Baugröße	4	6		...	
	Funktion	Öler			-LOE	-LOE
	Anschlussgröße	Gewinde G1/8	–		-1/8	
		Gewinde G1/4	Gewinde G1/4		-1/4	
		–	Gewinde G3/8		-3/8	
		–	Gewinde G1/2		-1/2	
		Anschlussplatte G1/8	–		-AGA	
		Anschlussplatte G1/4	Anschlussplatte G1/4		-AGB	
		Anschlussplatte G3/8	Anschlussplatte G3/8		-AGC	
		–	Anschlussplatte G1/2		-AGD	
	Schale	Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb			-R	
		Metallschale			-U	
O	Befestigungsart	Befestigungswinkel		1	-WP	
		Befestigungswinkel		1	-WPM	
		Befestigungswinkel			-WB	
		Befestigungswinkel		–	-WBM	
	Alternative Durchflussrichtung	Durchflussrichtung von rechts nach links			-Z	

1 WP, WPM Nur mit Anschlussplatte AGA, AGB, AGC, AGD oder AGE

Übertrag Bestellcode

	MS		- LOE					
--	-----------	--	--------------	--	--	--	--	--

Konfigurierbar

→ www.festo.com/de/engineering



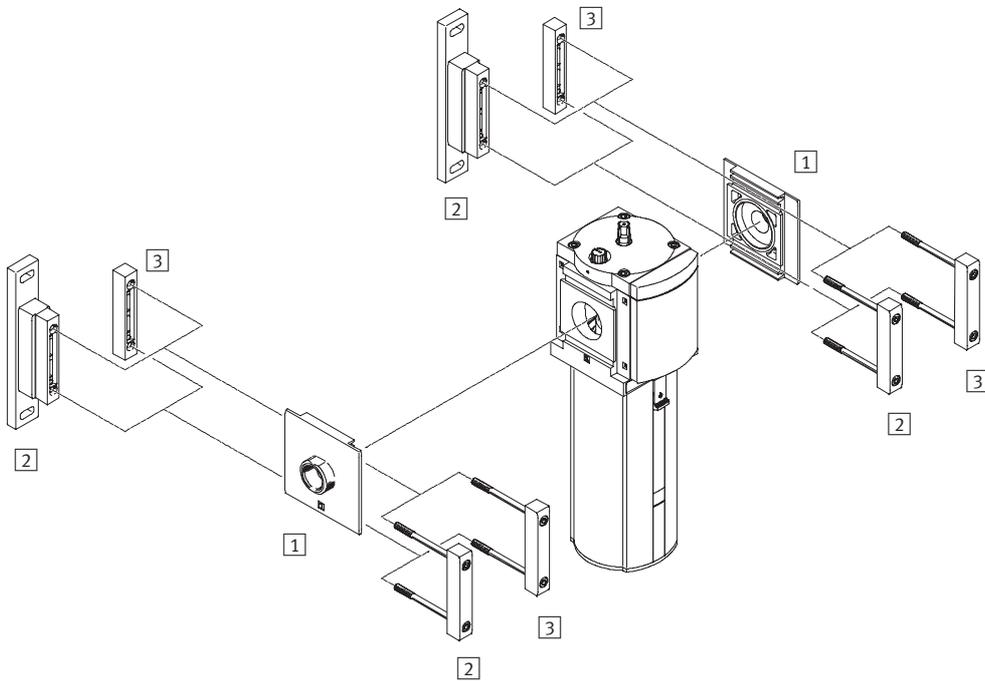
- Rastermaß 124 mm
- Hohe Durchflusswerte
- Modernes Design



Öler MS12-LOE, Baureihe MS

Peripherieübersicht

FESTO

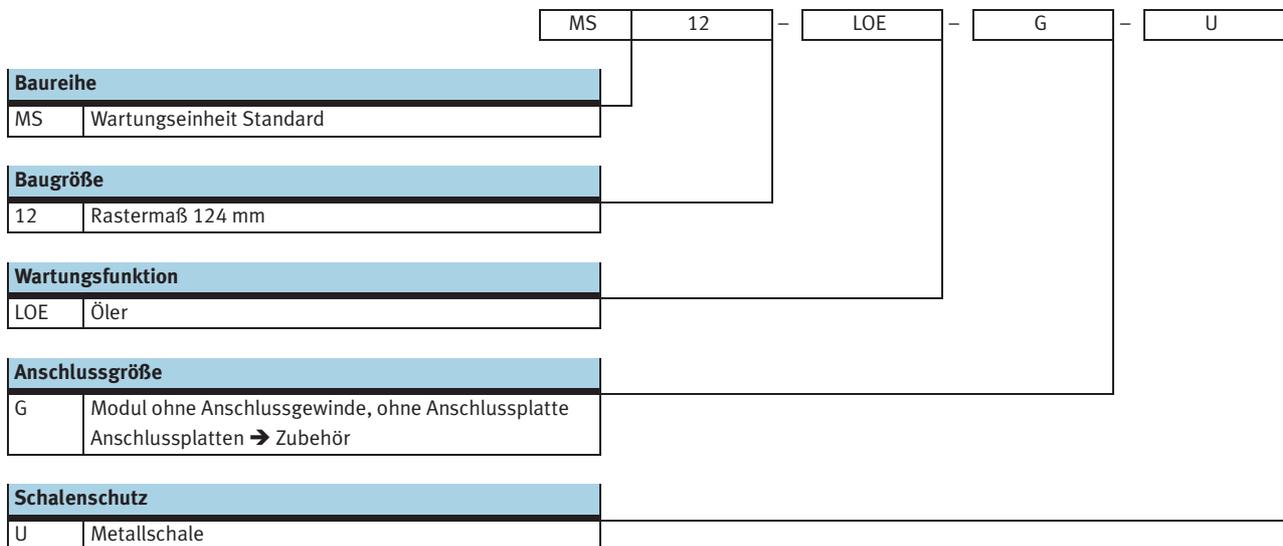


Befestigungselemente und Zubehör		→ Seite
1	Anschlussplatte MS12-AG...	11-2
2	Befestigungswinkel MS12-WP	11-8
3	Modulverbinder MS12-MV	11-8

Öler MS12-LOE, Baureihe MS

Typenschlüssel

FESTO



Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen

Öler LOE

→ 6-16

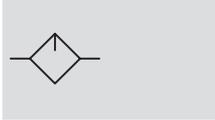
- Anschlussplatten
- Befestigungsart
- Alternative Durchflussrichtung

Öler MS12-LOE, Baureihe MS

Datenblatt



Funktion



- - Durchfluss
20 000 ... 22 000 l/min

- - Temperaturbereich
0 ... 60 °C

- - Eingangsdruck
1 ... 16 bar

- - www.festo.com/de/
Ersatzteilservice

Verschleißteilsätze
→ 6-15



Für Festo Geräte werden folgende Öle empfohlen:
Viskositätsbereich nach ISO 3448, ISO-Klasse VG 32
32 mm²/s (= cSt) bei 40°C

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 Abtropf-

kappe 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)

- Festo Spezialöl OFSW-32 → 11-9
- 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 ¹⁾	G1	G1¼	G1½	G2
Konstruktiver Aufbau	Proportional-Standardnebelöler			
Befestigungsart	mit Zubehör			
	Leitungseinbau			
Einbaulage	senkrecht ±5°			
Schalenschutz	Metallschale			
Minimaldurchfluss für Öler-Funktion [l/min]	≤400			
Max. Ölfüllmenge [cm ³]	1 500			

1) Abhängig von gewählter Anschlussplatte, muss als Zubehör separat bestellt werden → 11-2

Normalnendurchfluss q _N ¹⁾ [l/min]				
Pneumatischer Anschluss	G1	G1¼	G1½	G2
in Hauptdurchflussrichtung 1 → 2	20 000	20 500	21 000	22 000

1) Abhängig von gewählter Anschlussplatte, muss als Zubehör separat bestellt werden → 11-2
Gemessen bei p₁ = 6 bar und Δp = 0,5 bar

Öler MS12-LOE, Baureihe MS

Datenblatt

FESTO

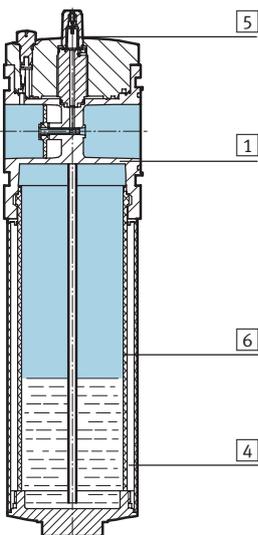
Betriebs- und Umweltbedingungen		
Eingangsdruck	[bar]	1 ... 16
Betriebsmedium		Druckluft, Luftqualitätsklasse 5.7.– nach DIN ISO 8573-1
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +60
Mediumtemperatur	[°C]	0 ... +60
Lagertemperatur	[°C]	-10 ... +60
Korrosionsbeständigkeit	KBK ¹⁾	2

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Gewichte [g]	
mit Metallschale	6 500

Werkstoffe

Funktionsschnitt



Öler		
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
4	Metallschale	Aluminium/Polyamid
5	Ölerdom	Polycarbonat
6	Schauglas Metallschale	Polyamid
-	Dichtungen	Nitrilkautschuk

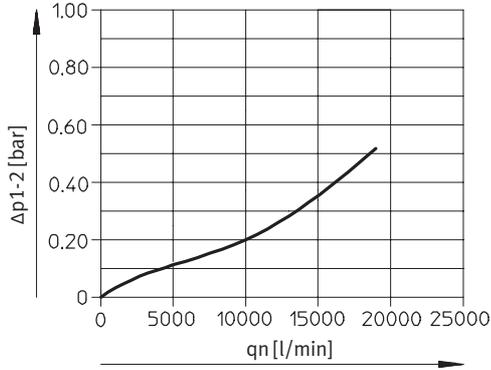
Öler MS12-LOE, Baureihe MS

Datenblatt

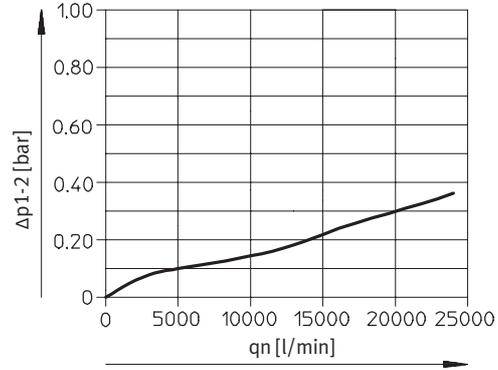
FESTO

Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Differenzdruck Δp_{1-2}

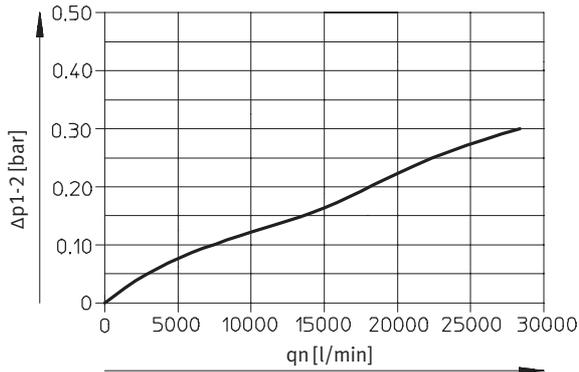
mit Anschlussplatte MS12-AGF
Pneumatischer Anschluss G1



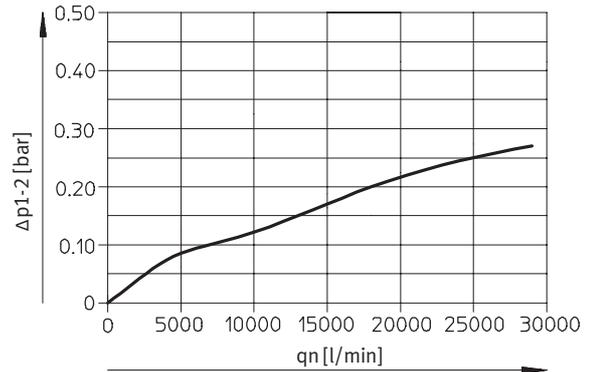
mit Anschlussplatte MS12-AGG
Pneumatischer Anschluss G1¼



mit Anschlussplatte MS12-AGH
Pneumatischer Anschluss G1½



mit Anschlussplatte MS12-AGI
Pneumatischer Anschluss G2



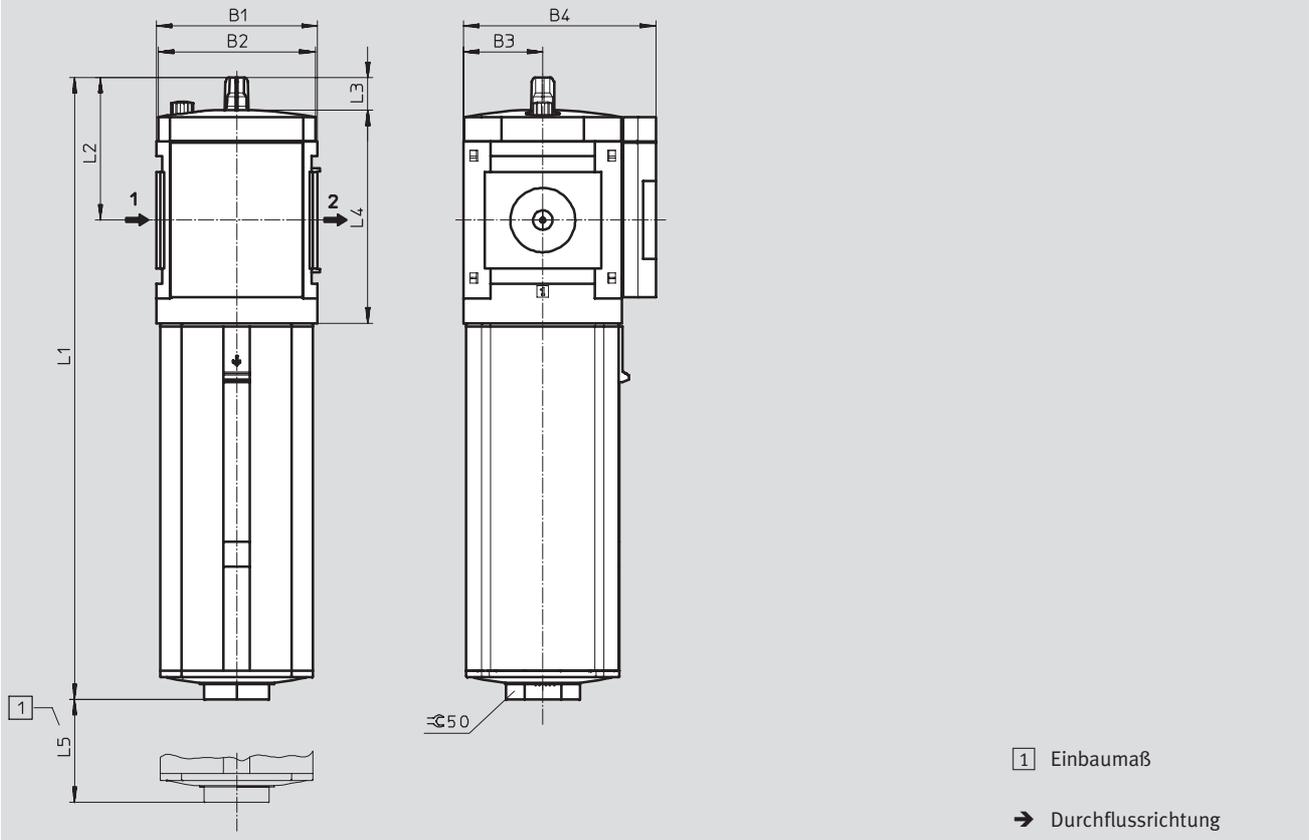
Öler MS12-LOE, Baureihe MS

Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Standard

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering



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

Bestellangaben

Metallschale

Baugröße	Anschluss	Teile-Nr.	Typ
MS12	G1 ... G2 ¹⁾	537 156	MS12-LOE-G-U

1) Anschlussplatte muss als Zubehör separat bestellt werden → 11-2

Bestellangaben – Verschleißteilsätze

Baugröße	Teile-Nr.	Typ
MS12	673 746	MS12-LOE

Öler MS12-LOE, Baureihe MS

Bestellangaben – Produktbaukasten



M Mindestangaben						O Optionen	
Baukasten-Nr.	Bau-reihe	Bau-größe	Funktion	Anschluss-größe	Schale	Befestigungs-art	Alternative Durch-flussrichtung
535 041	MS		LOE	AGF AGG AGH AGI G	U	WP	Z
Bestell-beispiel							
535 041	MS	12	LOE	AGI	U	WP	Z

Bestelltabelle			
Rastermaß	[mm]	124	Bedin-gungen
M	Baukasten-Nr.	535 041	
	Baureihe	Standard	MS
	Baugröße	12	12
	Funktion	Öler	-LOE
	Anschlussgröße	Anschlussplatte G1	-AGF
		Anschlussplatte G1¼	-AGG
		Anschlussplatte G1½	-AGH
		Anschlussplatte G2	-AGI
		Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte	-G
	Schale	Metallschale	-U
O	Befestigungsart	Befestigungswinkel	1 -WP
	Alternative Durchfluss-richtung	Durchflussrichtung von rechts nach links	-Z

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

Wartungsgeräte Baureihe MS
Öler

Übertrag Bestellcode

535 041	MS	12	-	LOE	-		-	U	-		-	
---------	----	----	---	-----	---	--	---	---	---	--	---	--



Wartungsgeräte Baureihe MS

Zubehör

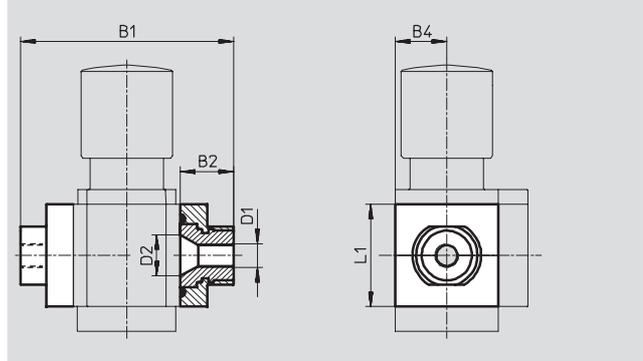


Anschlussplatte MS4/6-AG...

(Bestellcode: AG...)

- Adapter für Druckluftanschluss
- MS6-AGE zur Realisierung von Gewindeanschluss G $\frac{3}{4}$

Werkstoff:
Aluminium



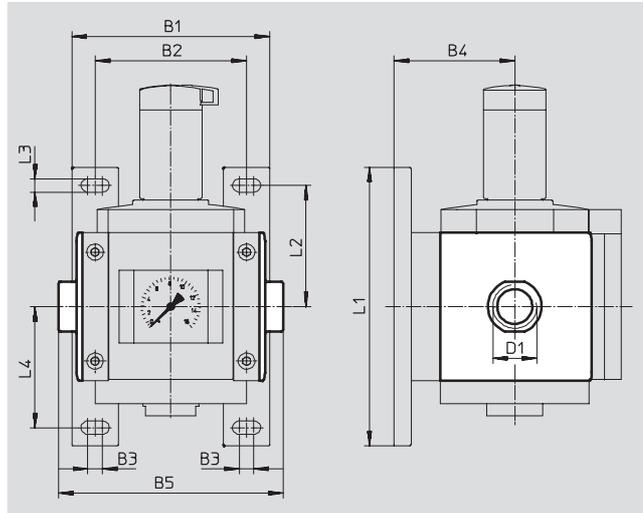
Abmessungen und Bestellangaben									
Baugröße	B1	B2	B4	D1	D2	L1	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
MS4	83,5	21,5	21	G $\frac{1}{8}$	16,8	42	128	526 068	MS4-AGA
				G $\frac{1}{4}$				526 069	MS4-AGB
				G $\frac{3}{8}$				526 070	MS4-AGC
MS6	115	26,5	31	G $\frac{1}{4}$	24	62	300	526 080	MS6-AGB
				G $\frac{3}{8}$				526 081	MS6-AGC
				G $\frac{1}{2}$				526 082	MS6-AGD
				G $\frac{3}{4}$				526 083	MS6-AGE

Anschlussplatte MS12-AG...

(Bestellcode: AG...)

- Adapter für Druckluftanschluss

Werkstoff:
Aluminium-Druckguss
Kupfer- und PTFE-frei



Abmessungen und Bestellangaben													
Baugröße	B1	B2	B3	B4	B5	D1	L1	L2	L3	L4	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
MS12	162	124	12	99	184	G1	230	100	11	100	1300	537 135	MS12-AGF
					184	G $\frac{1}{4}$						537 136	MS12-AGG
					184	G $\frac{1}{2}$						537 137	MS12-AGH
					196	G2						537 138	MS12-AGI

Wartungsgeräte Baureihe MS

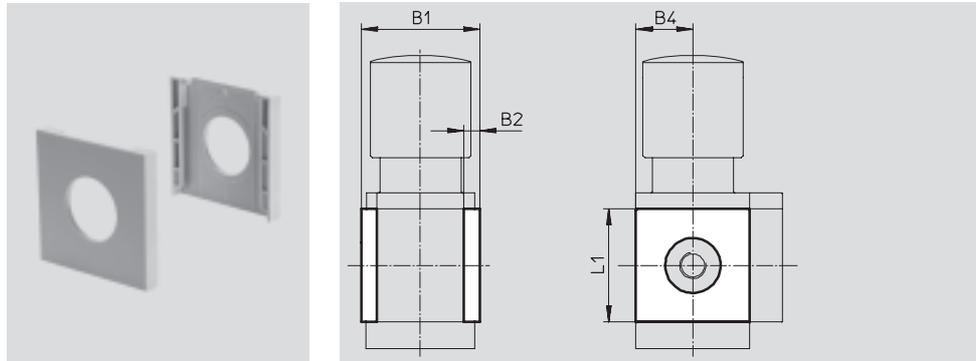
Zubehör

FESTO

Abdeckkappe MS4/6-END

- zum Verblenden der Gehäuseseiten für erstes und letztes Modul einsetzbar, wenn keine Anschlussplatten verwendet werden.

Werkstoff:
Polyamid, verstärkt
Kupfer- und PTFE-frei



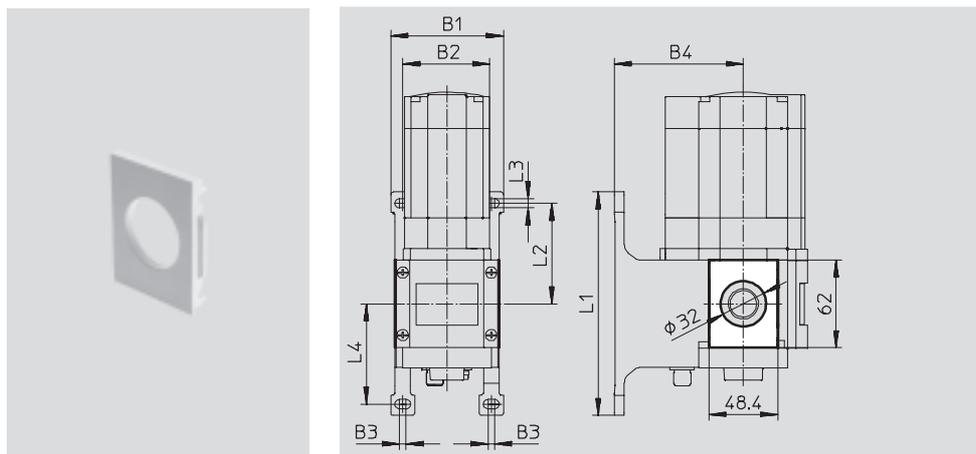
Abmessungen und Bestellangaben						
Baugröße	B1	B2	B4	L1	Teile-Nr.	Typ
MS4	43,6	6	21	42	538 779	MS4-END
MS6	67	8	31	62	538 780	MS6-END

Befestigungsplatte MS6-AEND

(Bestellcode: WBE; Lieferumfang beinhaltet Befestigungswinkel MS6-WPB)

- in Verbindung mit Befestigungswinkel MS6-WP oder MS6-WPB zur Wandmontage eines Einzelgeräts mit Direktgewinde

Werkstoff:
Polyamid, verstärkt
Kupfer- und PTFE-frei



Abmessungen und Bestellangaben												
Baugröße	B1	B2	B3	B4	L1	L2	L3	L4	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
MS6	79	62	4,5	90,5	158	71	6,6	71	2	17	535 408	MS6-AEND  Neu

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Wartungsgeräte Baureihe MS

Zubehör



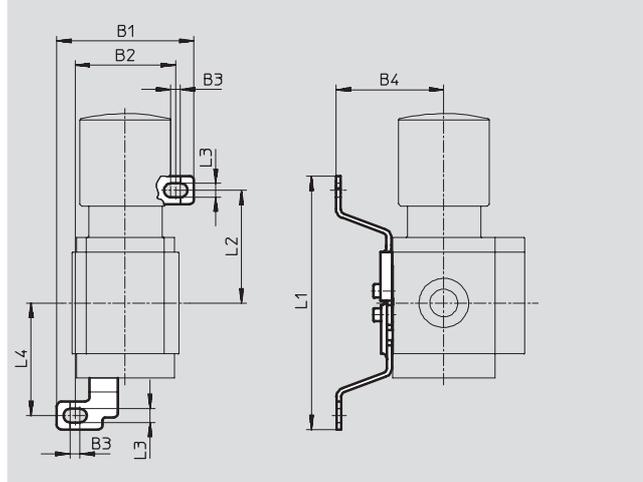
Befestigungswinkel MS4/6-WB

(Bestellcode: WB)

- zur Wandmontage

Werkstoff:

Stahl



Abmessungen und Bestellangaben										
Baugröße	B1	B2	B3	B4	L1	L2	L3	L4	Gewicht [g]	Teile-Nr. Typ
MS4	56,2	41,2	4	44,2	104,6	46,6	5,6	46,5	46	532 185 MS4-WB
MS6	79,4	61,9	4,5	55	157,6	71	6,6	71	121	532 196 MS6-WB

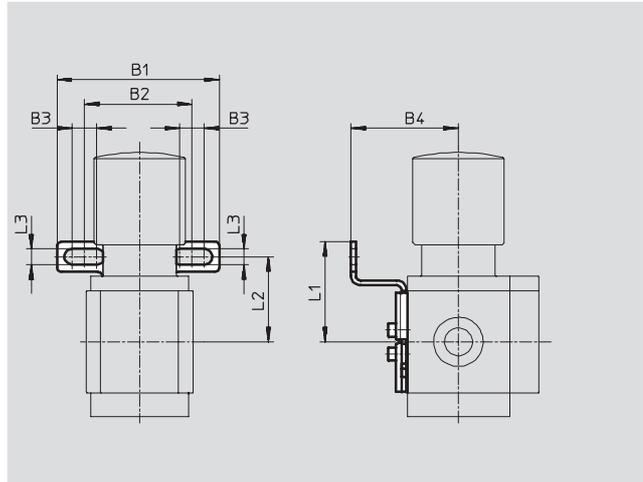
Befestigungswinkel MS4-WBM

(Bestellcode: WBM)

- zur Wandmontage

Werkstoff:

Stahl



Abmessungen und Bestellangaben										
Baugröße	B1	B2	B3	B4	L1	L2	L3	Gewicht [g]	Teile-Nr. Typ	
MS4	66,5	44	10	44	41,3	35	6,5	48	526 062 MS4-WBM	

Wartungsgeräte Baureihe MS

Zubehör



Befestigungswinkel MS4/6-WP...

Montageabstände zur Befestigung von Wartungsgeräte-Kombinationen

1 Gerät

MS4-...: 40 mm

MS6-...: 62 mm

2 Geräte

MS4-...: 80 mm

MS6-...: 124 mm mit WP, WPB

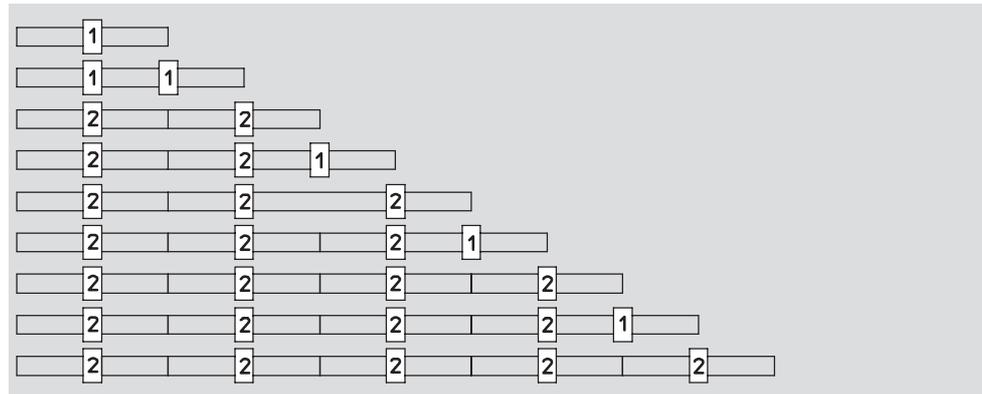
138 mm mit WPM-2D

1 Befestigungswinkel WP, WPB oder WPM-D

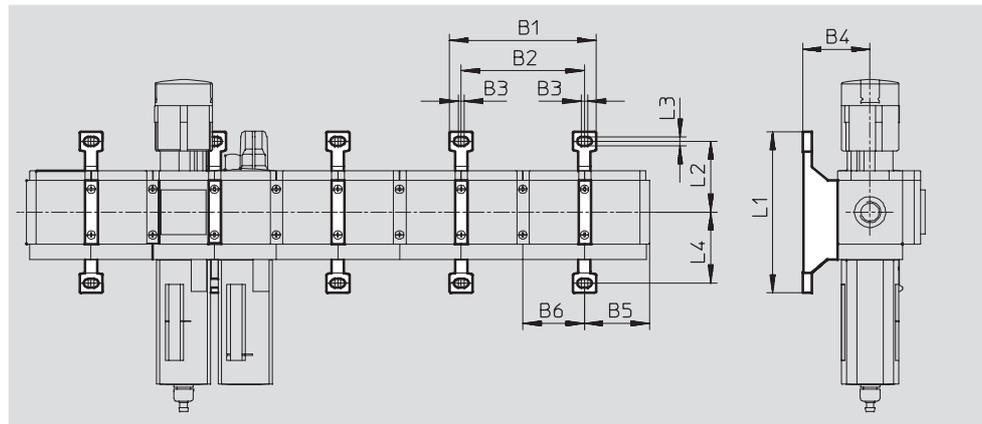
2 Befestigungswinkel WP, WPB oder WPM-2D

Geräteanzahl

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



Montageabmessungen



Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	L1	L2	L3	L4
MS4-WP	95,2	80	4	44	41,9	40	106	46,5	5,6	46,7
MS4-WPB				66						40
MS4-WPM-...D				44						92,8
MS6-WP	141	124	4,5	54	64,5	62	158	71	6,6	71
MS6-WPB				90,5						41,3
MS6-WPM-...D				54						98,6

Wartungsgeräte Baureihe MS

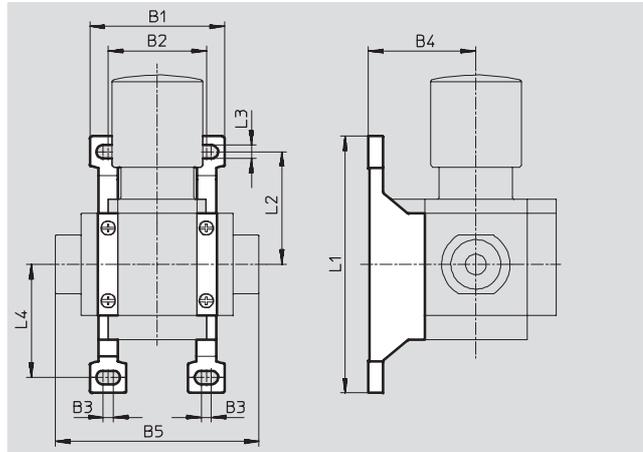
Zubehör



Befestigungswinkel MS4/6-WP

(Bestellcode: WP)

- für Verbindung der Module zur Wandmontage
- in Verbindung mit Anschlussplatte MS4/6-AG... zur Wandmontage eines Einzelgeräts
- in Verbindung mit Befestigungsplatte MS6-AEND zur Wandmontage eines Einzelgeräts mit Direktgewinde
- für Druckregelventil LRB mit Winkelabgangsblock B... hinten



Werkstoff:

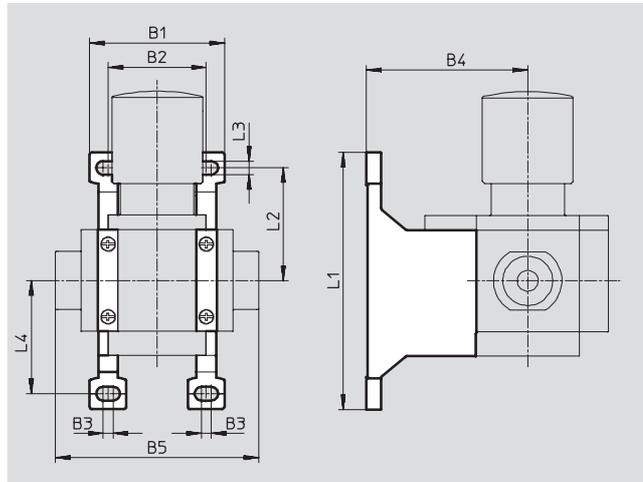
Alu-Druckguss

Abmessungen und Bestellangaben											
Baugröße	B1	B2	B3	B4	B5	L1	L2	L3	L4	Gewicht [g]	Teile-Nr. Typ
MS4	55,2	40,2	4	44	83,4	106	46,5	5,6	46,7	39	532 184 MS4-WP
MS6	79	62	4,5	54	115	158	71	6,6	71	76	532 195 MS6-WP

Befestigungswinkel MS4/6-WPB

(Bestellcode: WPB)

- für Verbindung der Module zur Wandmontage
- in Verbindung mit Anschlussplatte MS4/6-AG... zur Wandmontage eines Einzelgeräts
- in Verbindung mit Befestigungsplatte MS6-AEND zur Wandmontage eines Einzelgeräts mit Direktgewinde
- mit großem Wandabstand für Druckregelventil



Werkstoff:

Alu-Druckguss

Abmessungen und Bestellangaben											
Baugröße	B1	B2	B3	B4	B5	L1	L2	L3	L4	Gewicht [g]	Teile-Nr. Typ
MS4	55,2	40,2	4	66	83,4	106	46,5	5,6	46,7	55	526 063 MS4-WPB
MS6	79	62	4,5	90,5	115	158	71	6,6	71	115	526 074 MS6-WPB

Wartungsgeräte Baureihe MS

Zubehör



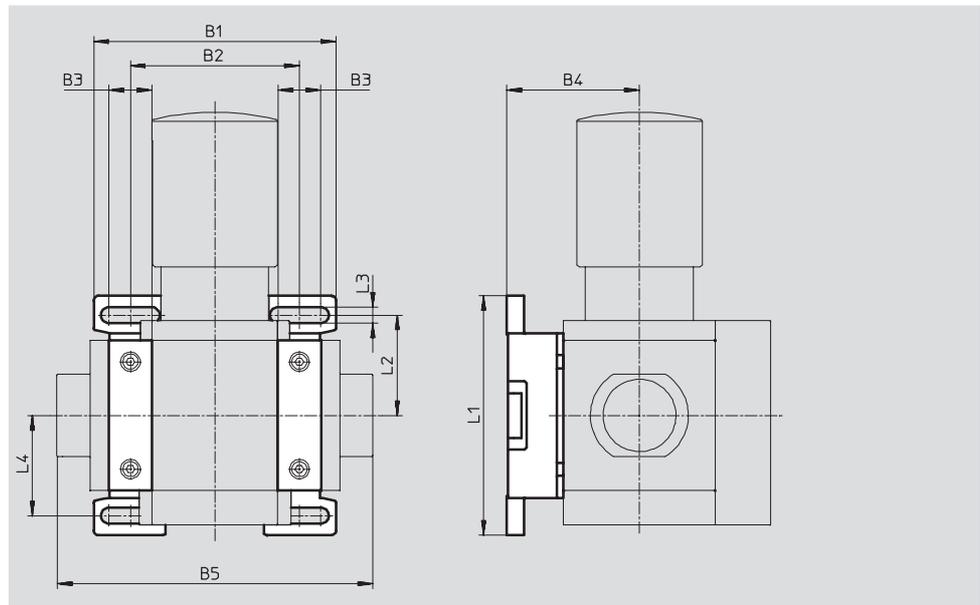
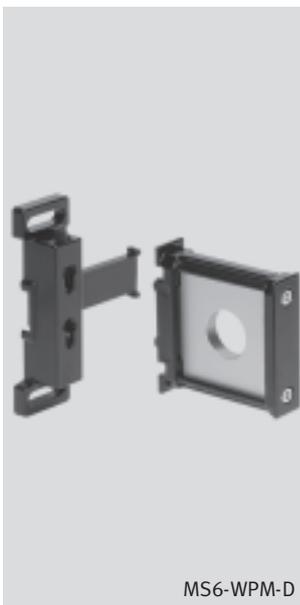
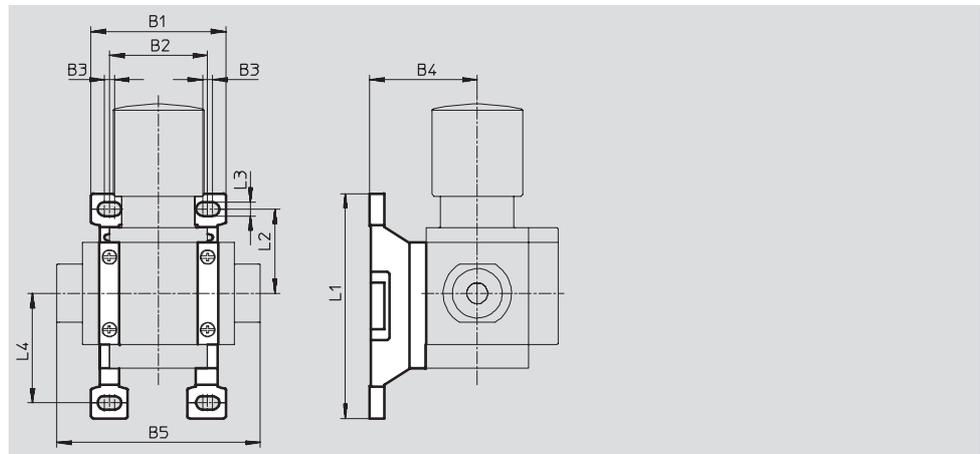
Befestigungswinkel MS4/6-WPM

(Bestellcode: WPM)

- für Verbindung der Module zur Wandmontage
- in Verbindung mit Anschlussplatte MS4/6-AG... zur Wandmontage eines Einzelgeräts
- schnelles Ein- und Aushängen
- für Einbau der Module mit Reglerknopf nach unten

Das im Lieferumfang enthaltene Distanzstück D bzw. 2D gewährleistet die Einhaltung des Montageabstands

Werkstoff:
Alu-Druckguss



Abmessungen und Bestellangaben													
Baugröße	B1	B2	B3	B4	B5	L1	L2	L3	L4	Montageabstand	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
MS4	55,2	40	4	44	83,4	92,8	34,8	5,6	45,2	40	45	526 060	MS4-WPM-D
	95,2	80			123,4					80	55	526 061	MS4-WPM-2D
MS6	99	69	17,5	54	129	98,6	41,3	6,6	41,3	62	144	526 073	MS6-WPM-D
	168	138			198					124	154	532 186	MS6-WPM-2D

Wartungsgeräte Baureihe MS

Zubehör

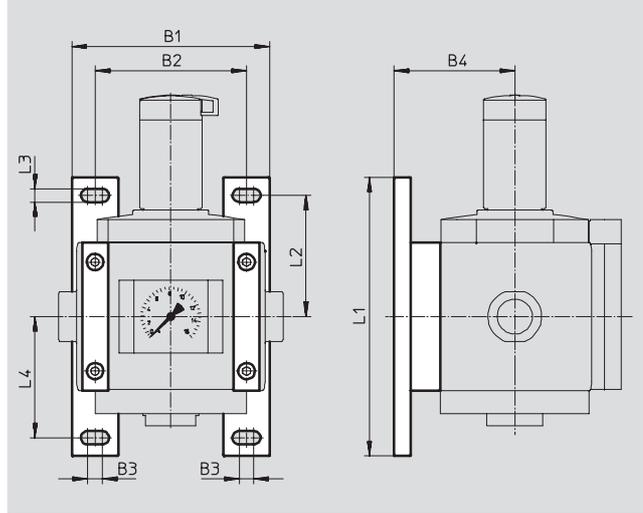


Befestigungswinkel MS12-WP

(Bestellcode: WP)

- für Verbindung der Module zur Wandmontage
- in Verbindung mit Anschlussplatte zur Wandmontage eines Einzelgeräts

Werkstoff:
Aluminium-Druckguss
Kupfer- und PTFE-frei



Abmessungen und Bestellangaben

Baugröße	B1	B2	B3	B4	L1	L2	L3	L4	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
MS12	162	124	12	99	230	100	11	100	700	537 133	MS12-WP

Modulverbinder MS...-MV

- für Verbindung der Module

Werkstoff:
MS4/6: Edelstahl/Polyacetal

MS12: Aluminium-Druckguss,
Kupfer- und PTFE-frei



Bestellangaben

Baugröße	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
MS4	36	532 798	MS4-MV
MS6	54	532 799	MS6-MV
MS12	500	537 134	MS12-MV

Modulverbinder MS4/6-MVM

- für Einbau der Module mit Reglerknopf nach unten

Werkstoff:
Alu-Druckguss



Bestellangaben

Baugröße	Teile-Nr.	Typ
MS4	532 800	MS4-MVM
MS6	532 801	MS6-MVM

Wartungsgeräte Baureihe MS

Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Schalldämpfer U			Datenblätter → www.festo.com	
	Beschreibung	Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ
	für MS4-EM1/EE	G $\frac{1}{4}$	6 842	U-$\frac{1}{4}$-B
	für MS6-EM1/EE	G $\frac{1}{2}$	6 844	U-$\frac{1}{2}$-B
	für MS12-EM/EE	G1	151 990	U-1-B

Bestellangaben – Doppelnippel ESK					
	Beschreibung	Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ
	verstellbar für Winkelausgleich • für den nachträglichen Einbau von Druckschalter PEV oder Drucksensor SDE1 an Abzweigmodul MS-FRM	R $\frac{1}{8}$	R $\frac{1}{4}$	534 151	ESK-$\frac{1}{8}$-$\frac{1}{4}$
		R $\frac{1}{4}$	R $\frac{1}{4}$	151 521	ESK-$\frac{1}{4}$-$\frac{1}{4}$
			R $\frac{1}{2}$	534 153	ESK-$\frac{1}{4}$-$\frac{1}{2}$

Bestellangaben – Bügelschloss LRVS-D				
	Beschreibung	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
	für Filterregel- und Druckregelventile	120	193 786	LRVS-D

Bestellangaben – Spezialöl OFSW				
	Beschreibung	Lieferumfang	Teile-Nr.	Typ
	für Öler	1 Liter	152 811	OFSW-32