

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB, Baureihe MS

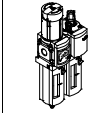
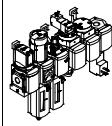
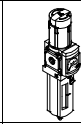
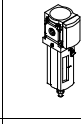
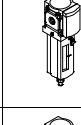
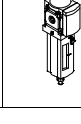
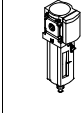
FESTO



Wartungsgeräte-Kombinationen MSB, Baureihe MS

FESTO

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe MS

Typ	Bau- größe	Pneumatischer Anschluss im Gehäuse	Anschlussplatte	Druckregelbereich [bar]						Filterfeinheit [µm]				
				0,05 ...	0,05 ...	0,1 ...	0,3 ...	0,1 ...	0,5 ...	0,01	1	5	40	
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	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■	
	9	-												
	12	-												
Wartungsgeräte-Kombinationen (weitere Varianten bestellbar über Konfigurator → Internet: msb4, msb6 oder msb9)														
 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	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■	
	9	-												
	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	-	-	■	■	■	■	-	-	■	■	
	9	G ³ / ₄ , G1	G ¹ / ₂ , G ³ / ₄ , G1, G ¹ / ₄ , G ¹ / ₂	-	-	■	■	■	■	-	-	■	■	
	12	-	G1, G ¹ / ₄ , G ¹ / ₂ , G2	-	-	-	■	■	■	-	-	■	■	
 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	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	
	9	G ³ / ₄ , G1	G ¹ / ₂ , G ³ / ₄ , G1, G ¹ / ₄ , G ¹ / ₂	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	
	12	-	G1, G ¹ / ₄ , G ¹ / ₂ , G2	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	
 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	-	-	-	-	-	■	■	-	-		
	9	G ³ / ₄ , G1	G ¹ / ₂ , G ³ / ₄ , G1, G ¹ / ₄ , G ¹ / ₂	-	-	-	-	-	■	■	-	-		
	12	-	G1, G ¹ / ₄ , G ¹ / ₂ , G2	-	-	-	-	-	■	■	-	-		
 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	9	G ³ / ₄ , G1	G ¹ / ₂ , G ³ / ₄ , G1, G ¹ / ₄ , G ¹ / ₂	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	12	-	G1, G ¹ / ₄ , G ¹ / ₂ , G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
 Wasser- abscheider MS-LWS	4	-												
	6	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	9	G ³ / ₄ , G1	G ¹ / ₂ , G ³ / ₄ , G1, G ¹ / ₄ , G ¹ / ₂	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	12	-	G1, G ¹ / ₄ , G ¹ / ₂ , G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB, Baureihe MS

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe MS

Typ	Bau- größe	Schalen- schutz		Kondensatablass				Druckanzeige					Abschließ- barkeit		Optionen		→ 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	H	V	E...	VS	AG	A8	A4	AD...	AS	E11	S	Z	
Wartungseinheiten																	
MSB-FRC	4	■	-	■	-	■	-	-	■	-	-	-	■	-	-	■	msb4
	6	■	■	■	-	■	-	-	■	-	-	-	■	-	-	■	msb6
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wartungsgeräte-Kombinationen																	
MSB	4	■	■	■	-	■	-	-	■	-	-	-	■	-	-	■	8
	6	■	■	■	-	■	-	-	■	-	-	-	■	-	-	■	8
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Einzelgeräte																	
Filterregel- ventile	4	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	■	-	■	ms4-lfr
	6	■	■	■	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	■	ms6-lfr
MS-LFR	9	-	■	■	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	■	ms9-lfr
	12	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	-	■	■	-	■	ms12-lfr
Filter MS-LF	4	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms4-lf
	6	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms6-lf
	9	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms9-lf
	12	-	■	■	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms12-lf
Fein- und Feinstfilter MS-LFM	4	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms4-lfm
	6	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms6-lfm
	9	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms9-lfm
	12	-	■	■	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms12-lfm
Aktivkohle- filter MS-LFX	4	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms4-lfx
	6	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms6-lfx
	9	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms9-lfx
	12	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms12-lfx
Wasser- abscheider MS-LWS	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	■	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms6-lws
	9	-	■	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms9-lws
	12	-	■	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms12-lws

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB, Baureihe MS



Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe MS

Typ	Bau- größe	Pneumatischer Anschluss im Gehäuse	Anschlussplatte	Druckregelbereich [bar]							Versorgungsspannung			
				0,05 ...	0,05 ...	0,1 ...	0,3 ...	0,1 ...	0,5 ...	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	
Code			AG...	D2	D4	D5	D6	D7	D8	V24	V24P	V110	V230	
Einzelgeräte														
Druckregel- ventile MS-LR		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	■	■	■	-	-	-	-	
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	■	■	■	■	-	-	-	
		9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	■	■	■	■	-	-	-	
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	■	■	■	-	-	-	
Druckregel- ventile MS-LRB		4	G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	■	■	■	-	-	-	-	
		6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	■	■	■	■	-	-	-	
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Präzisions- Druckregel- ventile MS-LRP		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	■	■	■	-	■	-	-	-	-	
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Präzisions- Druckregel- ventile MS-LRPB		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	■	■	■	-	■	-	-	-	-	
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Elektrik-Druck- regelventile MS-LRE		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	■	■	■	■	-	-	-	
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Öler MS-LOE		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Einschalt- ventile MS-EM(1)		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Einschalt- ventile MS-EE		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	-	■	-	■	
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	■	-	■	
		9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	-	-	-	-	■	■	■	
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	■	■	■	
Druckaufbau- ventile MS-DL		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Druckaufbau- ventile MS-DE		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	-	■	-	■	
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	■	-	■	
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	■	■	■	

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB, Baureihe MS

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe MS

Typ	Bau- größe	Schalenschutz		Druckanzeige				Abschließbar- keit			Optionen		→ Seite/ Internet
		Kunststoffschutzkorb	Metallschale	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	VS	AG	A8	A4	AD...	AS	E11	S	Z	
Einzelgeräte													
Druckregel- ventile MS-LR	4	-	-	■	■	■	■	■	■	■	-	■	ms4-lr
	6	-	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	ms6-lr
	9	-	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	ms9-lr
	12	-	-	■	■	-	■	-	■	■	-	■	ms12-lr
Druckregel- ventile MS-LRB	4	-	-	■	■	■	■	■	■	■	-	■	ms4-lrb
	6	-	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	ms6-lrb
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Präzisions- Druckregel- ventile MS-LRP	4	-	-	■	-	■	■	■	■	■	-	■	ms6-lrp
	6	-	-	■	-	■	■	■	■	■	-	■	ms6-lrp
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Präzisions- Druckregel- ventile MS-LRPB	4	-	-	■	-	■	■	■	■	■	-	■	ms6-lrpb
	6	-	-	■	-	■	■	■	■	■	-	■	ms6-lrpb
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elektrik-Druck- regelventile MS-LRE	4	-	-	■	■	-	■	-	-	-	-	■	ms6-lre
	6	-	-	■	■	-	■	-	-	-	-	■	ms6-lre
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öler MS-LOE	4	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms4-loe
	6	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms6-loe
	9	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms9-loe
	12	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms12-loe
Einschalt- ventile MS-EM(1)	4	-	-	■	■	■	■	■	-	-	■	■	ms4-em1
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■	■	ms6-em1
	9	-	-	■	■	-	■	-	-	-	■	■	ms9-em
	12	-	-	■	■	-	■	-	-	-	■	■	ms12-em
Einschalt- ventile MS-EE	4	-	-	■	■	■	■	■	-	-	■	■	ms4-ee
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■	■	ms6-ee
	9	-	-	■	■	-	■	-	-	-	■	■	ms9-ee
	12	-	-	■	■	-	■	-	-	-	■	■	ms12-ee
Druckaufbau- ventile MS-DL	4	-	-	■	■	■	■	■	-	-	-	■	ms4-dl
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	-	■	ms6-dl
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	■	■	-	■	-	-	-	-	■	ms12-dl
Druckaufbau- ventile MS-DE	4	-	-	■	■	■	■	■	-	-	-	■	ms4-de
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	-	■	ms6-de
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	■	■	-	■	-	-	-	-	■	ms12-de

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB, Baureihe MS

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe MS

Typ	Bau- größe	Pneumatischer Anschluss im Gehäuse	Anschlussplatte	Performance Level			Versorgungsspannung				
				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...	C	D	E	V24	V24P	V110	V230	
Einzelgeräte											
Druckaufbau- und Entlüf- tungsventile MS-SV-C		4	–								
		6	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$	■	–	–	■	■	■	■
		9	G $\frac{3}{4}$, G1	G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$, G1, G1 $\frac{1}{4}$, G1 $\frac{1}{2}$	■	–	–	■	■	■	■
		12	–								
Druckaufbau- und Entlüf- tungsventile MS-SV-D		4	–								
		6	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$	–	■	–	■	■	–	–
		9	–								
		12	–								
Druckaufbau- und Entlüf- tungsventile MS-SV-E		4	–								
		6	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$	–	–	■	■	–	–	–
		9	–								
		12	–								
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 $\frac{3}{4}$	–	–	–	–	–	–	–
		9	–								
		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 $\frac{3}{4}$	–	–	–	–	–	–	–
		9	G $\frac{3}{4}$, G1	G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$, G1, G1 $\frac{1}{4}$, G1 $\frac{1}{2}$	–	–	–	–	–	–	–
		12	–	G1, G1 $\frac{1}{4}$, G1 $\frac{1}{2}$, G2	–	–	–	–	–	–	–
Verteiler- blöcke MS-FRM-FRZ		4	G $\frac{1}{4}$	–	–	–	–	–	–	–	–
		6	G $\frac{1}{2}$	–	–	–	–	–	–	–	–
		9	–								
		12	–								
Durchfluss- sensoren SFAM		4	–								
		6	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{2}$	–	–	–	–	–	–	–
		9	–	G1, G1 $\frac{1}{2}$	–	–	–	–	–	–	–
		12	–								

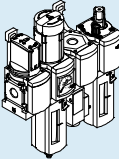
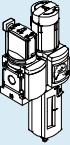
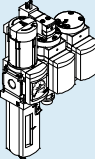
Wartungsgeräte-Kombinationen MSB, Baureihe MS

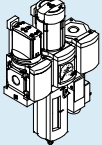
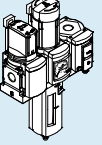
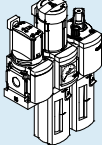
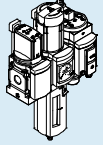
Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe MS

Typ	Bau- größe	Schalenschutz		Druckanzeige					Schaltausgang			Optionen		→ 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- und Entlüf- tungsventile MS-SV-C	4	-												
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■	■	ms6-sv	
	9	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■	■	ms9-sv	
	12	-											-	
Druckaufbau- und Entlüf- tungsventile MS-SV-D	4	-											-	
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■	■	ms6-sv	
	9	-											-	
	12	-											-	
Druckaufbau- und Entlüf- tungsventile MS-SV-E	4	-											-	
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■	■	ms6-sv	
	9	-											-	
	12	-											-	
Membran- Lufttrockner MS-LDM1	4	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms4-ldm1	
	6	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms6-ldm1	
	9	-											-	
	12	-											-	
Abzweig- module MS-FRM	4	-	-	■	■	■	■	■	-	-	-	■	ms4-frm	
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	-	■	ms6-frm	
	9	-	-	■	■	-	■	■	-	-	-	■	ms9-frm	
	12	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	ms12-frm	
Verteiler- blöcke MS-FRM-FRZ	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms4-frm	
	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms6-frm	
	9	-											-	
	12	-											-	
Durchfluss- sensoren SFAM	4	-											-	
	6	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	■	sfam-62	
	9	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	■	sfam-90	
	12	-											-	

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/MSB6, Baureihe MS

Lieferübersicht

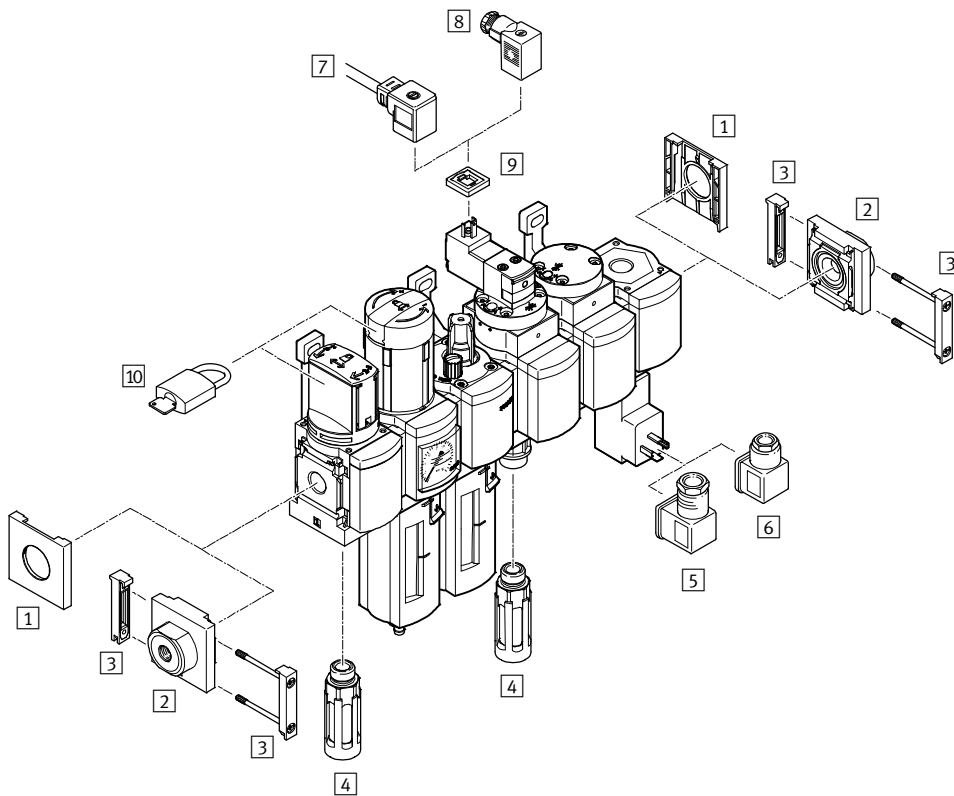
Kombinationen	Kombination 1		Kombination 2		Kombination 3	
						
bestehend aus:						
Einschaltventil manuell betätigt	EM1	■		■		-
Filterregelventil mit Manometer, abschließbar	LFR	■		■		■
Öler	LOE	■		-		-
Einschaltventil elektrisch betätigt	EE	-		-		■
Einschaltventil elektrisch betätigt, mit Drucksensor	EE	-		-		-
Druckaufbauventil pneumatisch betätigt	DL	-		-		■
Abzweigmodul mit Druckschalter	FRM	■		-		-
Abzweigmodul mit Drucksensor	FRM	-		-		-
Befestigungswinkel	WP	■		■		■
Typenschlüssel → Seite		10		10		10
Datenblatt → Seite		11		14		17


Kombinationen	Kombination 4		Kombination 5		Kombination 6		Kombination 7	
								
bestehend aus:								
Einschaltventil manuell betätigt	EM1	■	■	■	■	■	■	■
Filterregelventil mit Manometer, abschließbar	LFR	■	■	■	■	■	■	■
Öler	LOE	-	-	-	■	-	-	-
Einschaltventil elektrisch betätigt	EE	-	-	■	-	-	-	-
Einschaltventil elektrisch betätigt, mit Drucksensor	EE	-	-	-	-	-	■	-
Druckaufbauventil pneumatisch betätigt	DL	-	-	■	-	-	-	-
Abzweigmodul mit Druckschalter	FRM	■	-	■	-	-	-	-
Abzweigmodul mit Drucksensor	FRM	-	■	-	-	-	-	-
Befestigungswinkel	WP	■	■	■	■	■	■	■
Typenschlüssel → Seite		10	10	10	10	10	10	10
Datenblatt → Seite		20	20	24	27	27	30	30

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/MSB6, Baureihe MS

Peripherieübersicht

FESTO



-  Hinweis
Die Zubehörauswahl hängt von der gewählten Wartungsgeräte-Kombination ab.

Zubehörauswahl
→ Peripherieseiten der Einzelgeräte

Befestigungselemente und Zubehör		→ Seite/Internet
1	Abdeckkappe MS4/6-END	ms4-end, ms6-end
2	Anschlussplatte-SET MS4/6-AG...	ms4-ag, ms6-ag
3	Modulverbinder MS4/6-MV	ms4-mv, ms6-mv
4	Schalldämpfer U	33
5	Winkeldose PEV-1/4-WD-LED	33
6	Steckdose MSSD-C-4P	33
7	Steckdosenleitung KMEB	33
8	Steckdose MSSD-EB	33
9	Leuchtdichtung MEB-LD	33
10	Bügelverschluss LRVS-D	33
-	Befestigungswinkel MS4/6-WP/WPB/WPE/WPM	ms4-wp, ms6-wp

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/MSB6, Baureihe MS

FESTO

Typenschlüssel

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

Baureihe

MSB	Wartungsgeräte-Kombination
-----	----------------------------

Baugröße

4	Rastermaß 40 mm
6	Rastermaß 62 mm

Pneumatischer Anschluss

MSB4	
1/4	Gewinde G1/4
MSB6	
1/2	Gewinde G1/2

Wartungsgeräte-Kombination

Einschaltventil → Internet: ms4-em1, ms6-em1	
C3	MS...-EM1
Filterregelventil → Internet: ms4-lfr, ms6-lfr	
J1	MS...-LFR-D7-ERM-AS
J2	MS...-LFR-D7-ERV-AS
J3	MS...-LFR-D7-CRM-AS
J4	MS...-LFR-D7-CRV-AS
Druckaufbauventil → Internet: ms4-dl, ms6-dl	
A1	MS...-DL
Öler → Internet: ms4-loe, ms6-loe	
M1	MS...-LOE-R
Einschaltventil → Internet: ms4-ee, ms6-ee	
D1	MS...-EE-V24
D14	MS...-EE-10V24P-AD7
Abzweigmodul → Internet: ms4-frm, ms6-frm	
F3	MS...-FRM-Y
F12	MS...-FRM-AD7
Befestigungsart	
WP	Befestigungswinkel

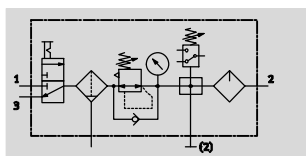
Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen → www.festo.com

- Anschlussgröße
- Anschlussplatten
- Wartungsgeräte Bestückung
- Alternative Durchflussrichtung

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/MSB6, Baureihe MS

Datenblatt – Kombination 1

Funktion
mit Kondensatablass
manuell drehend



- Durchfluss
950 l/min
- Temperaturbereich
-10 ... +60 °C
- Druckregelbereich
1 ... 12 bar



- Einschaltventil MS...-EM1
manuell betätigt
- Filterregelventil MS...-LFR-D7
- Abzweigmodul MS...-FRM-Y
mit Druckschalter ohne Anzeige
- Öler MS...-LOE-R
- Befestigungswinkel MS...-WP

- Zur gefilterten und geölten Druckluftversorgung
- Versorgungsdruck kann zu- oder abgeschaltet werden
- Ausgangsdruck ist innerhalb des Druckregelbereichs stufenlos einstellbar
- Beim Abschalten wird die Anlage entlüftet
- Elektrische Drucküberwachung mit einstellbarem Schaltdruck
- Entnahme von gefilterter und ungeölter Druckluft an den Anschlüssen des Abzweigmoduls

Allgemeine Technische Daten	
Baugröße	MSB4
Pneumatischer Anschluss 1, 2, 3	G $\frac{1}{4}$
Reglerfunktion	Ausgangsdruck konstant, mit Vordruckkompensation, mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung
Befestigungsart	mit Zubehör
Einbaulage	senkrecht $\pm 5^\circ$
Filterfeinheit [µm]	40
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Schalenschutz	Kunststoffschutzkorb
Kondensatablass	manuell drehend
Betätigungssicherung	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar
Druckregelbereich [bar]	1 ... 12
Druckanzeige	mit Manometer

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

Normalnendurchfluss qnN [l/min]	
Baugröße	MSB4
Filterfeinheit 40 µm	950

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/MSB6, Baureihe MS


Datenblatt – Kombination 1

Betriebs- und Umweltbedingungen	
Kondensatablass	manuell drehend
Baugröße	MSB4
Betriebsdruck [bar]	1,5 ... 14
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] Inerte Gase
Hinweis zum Betriebs-/ Steuermedium	Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60
Mediumtemperatur [°C]	-10 ... +60
Lagertemperatur [°C]	-10 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2

1) 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 industrieeüblichen Atmosphäre stehen.

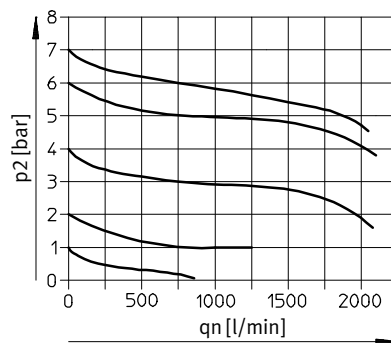
Gewichte [g]	
Baugröße	MSB4
Wartungsgeräte-Kombination	1700
Befestigungswinkel	40

-  - Hinweis
Werkstoffe → Datenblatt der Einzelgeräte

Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p_2

Druckregelbereich 1 ... 12 bar Filterfeinheit 40 μm
MSB4- $\frac{1}{4}$

Primärdruck $p_1 = 10$ bar



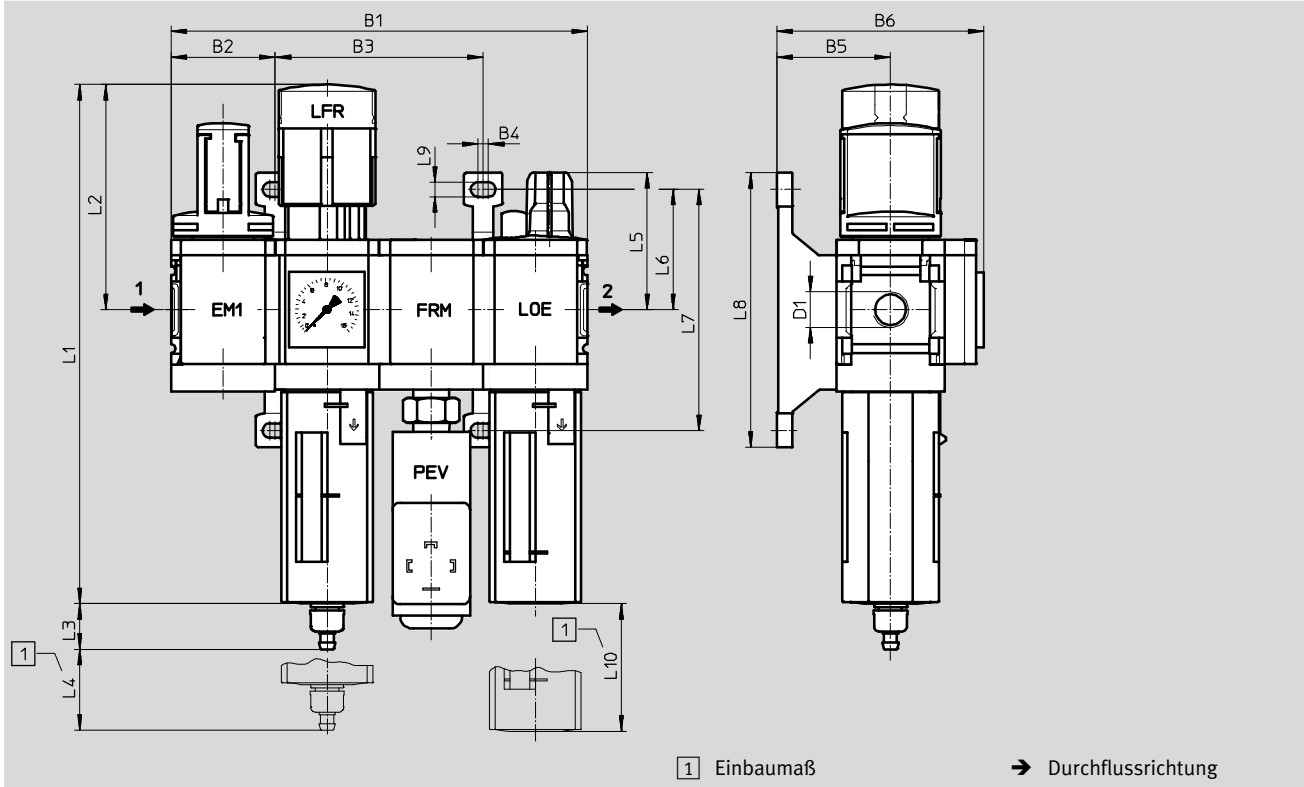
Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/MSB6, Baureihe MS

Datenblatt – Kombination 1

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

mit Manometer, Anzeigeeinheit [bar]



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

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

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

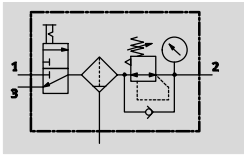
Bestellangaben

Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Filterfeinheit 40 µm	
			Teile-Nr.	Typ
MSB4	manuell drehend	G $\frac{1}{4}$	542295	MSB4- $\frac{1}{4}$:C3J1F3M1-WP

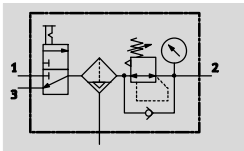
Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/MSB6, Baureihe MS

Datenblatt – Kombination 2

Funktion
mit Kondensatablass
manuell drehend



mit Kondensatablass
vollautomatisch



- - Durchfluss
950 ... 5100 l/min
- - Temperaturbereich
-10 ... +60 °C
- - Druckregelbereich
0,5 ... 12 bar



- Einschaltventil MS...-EM1
manuell betätigt
- Filterregelventil MS...-LFR-D7
- Befestigungswinkel MS...-WP

- Zur gefilterten und ungeölte Druckluftversorgung
- Ausgangsdruck ist innerhalb des Druckregelbereichs stufenlos einstellbar
- Versorgungsdruck kann zu- oder abgeschaltet werden

Allgemeine Technische Daten		
Baugröße	MSB4	MSB6
Pneumatischer Anschluss 1, 2, 3	G ¹ / ₄	G ¹ / ₂
Reglerfunktion	Ausgangsdruck konstant, mit Vordruckkompensation, mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung	
Befestigungsart	mit Zubehör	
Einbaulage	senkrecht ±5°	
Filterfeinheit [µm]	5	
	40	
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:4:4] (Filterfeinheit 5 µm)	
	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] (Filterfeinheit 40 µm)	
Schalenschutz	Kunststoffschutzkorb	
Kondensatablass	manuell drehend	
	vollautomatisch	
Betätigungssicherung	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar	
Druckregelbereich [bar]	0,5 ... 12	
Druckanzeige	mit Manometer	

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

Normalnennndurchfluss qnN [l/min]					
Kondensatablass	manuell drehend			vollautomatisch	
		MSB4	MSB6	MSB4	MSB6
Filterfeinheit	5 µm	950	4800	950	4800
	40 µm	1700	5100	1000	5100


Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/MSB6, Baureihe MS

Datenblatt – Kombination 2

Betriebs- und Umweltbedingungen				
Kondensatablass	manuell drehend		vollautomatisch	
Baugröße	MSB4	MSB6	MSB4	MSB6
Betriebsdruck [bar]	0,8 ... 14	0,8 ... 18	2 ... 12	2 ... 12
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] Inerte Gase			
Hinweis zum Betriebs-/ Steuermedium	Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)			
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60		+5 ... +60	
Mediumstemperatur [°C]	-10 ... +60		+5 ... +60	
Lagertemperatur [°C]	-10 ... +60		-10 ... +60	
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2			

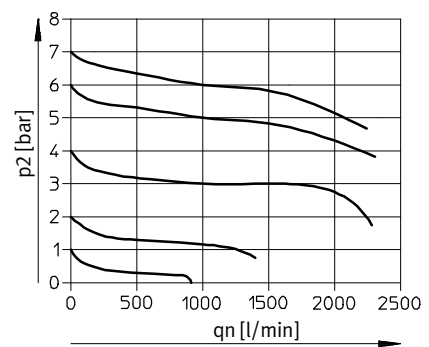
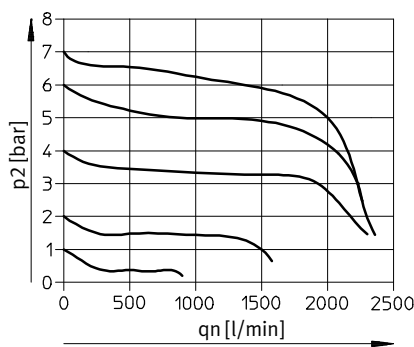
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriüblichen Atmosphäre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

Gewichte [g]		
Baugröße	MSB4	MSB6
Wartungsgeräte-Kombination	1300	1100
Befestigungswinkel	40	76

 Hinweis
Werkstoffe → Datenblatt der Einzelgeräte

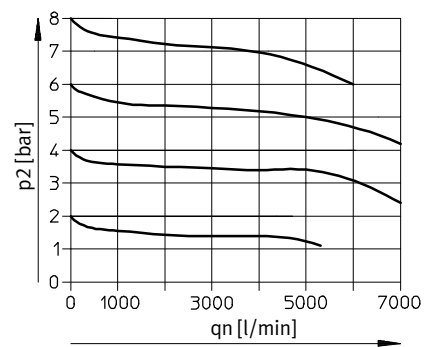
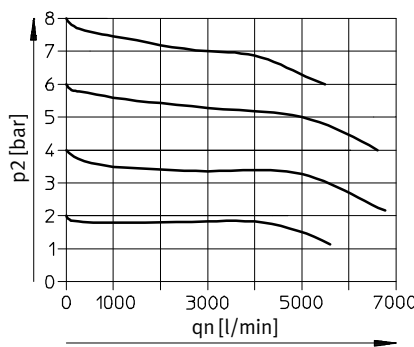
Normaldurchfluss qn in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p2
 Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar Filterfeinheit 5 µm Filterfeinheit 40 µm
 MSB4-1/4

Primärdruck p1 = 10 bar



MSB6-1/2

Primärdruck p1 = 10 bar



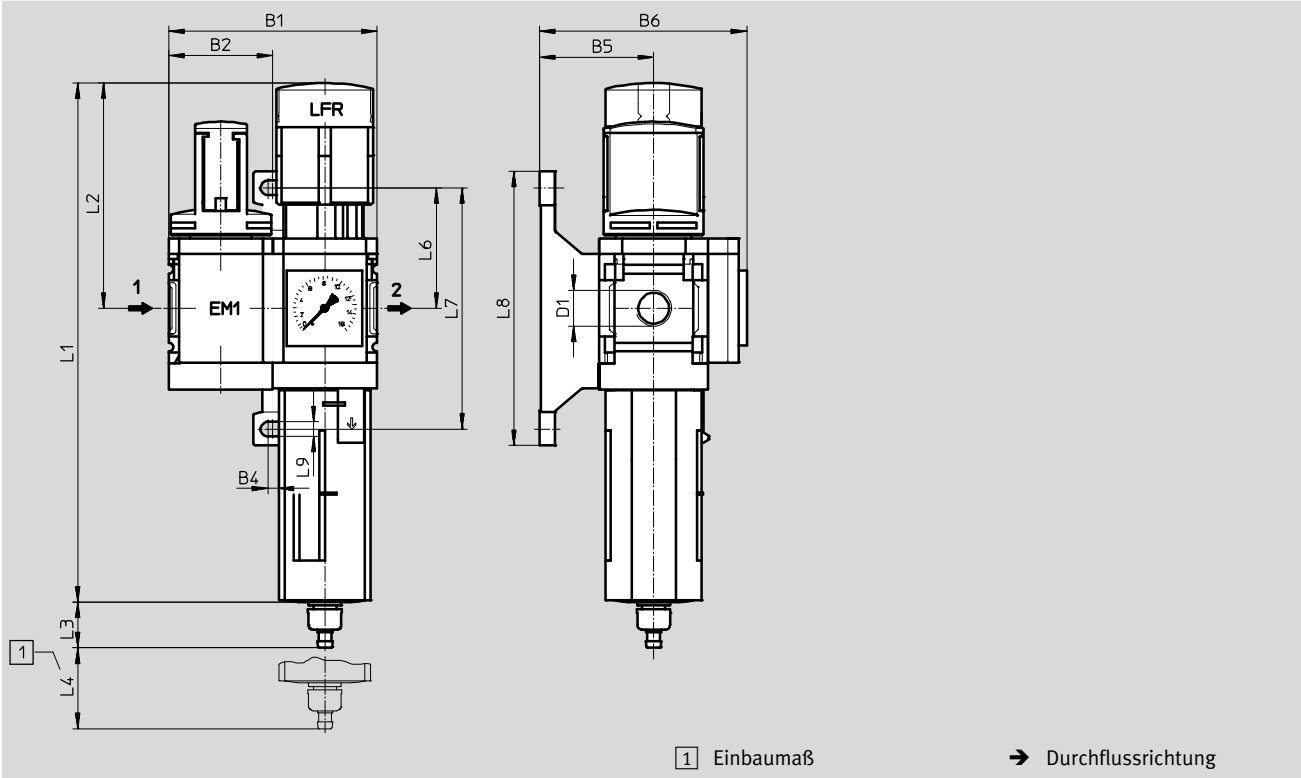
Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/MSB6, Baureihe MS

Datenblatt – Kombination 2

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

mit Manometer, Anzeigeeinheit [bar]



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

Typ	L3 Kondensatablass		L4	L6	L7	L8	L9
	manuell drehend	vollauto- matisch					
MSB4	17,7	20,4	25	46,5	93,2	106	5,6
MSB6	15,8	18,5	68	71	142	158	6,6

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

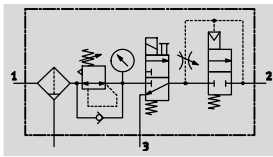
Bestellangaben

Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Filterfeinheit 5 µm		Filterfeinheit 40 µm	
			Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
MSB4	manuell drehend	G $\frac{1}{4}$	542304	MSB4-$\frac{1}{4}$:C3J3-WP	8025354	MSB4-$\frac{1}{4}$:C3J1-WP
	vollautomatisch	G $\frac{1}{4}$	542310	MSB4-$\frac{1}{4}$:C3J4-WP	542298	MSB4-$\frac{1}{4}$:C3J2-WP
MSB6	manuell drehend	G $\frac{1}{2}$	542280	MSB6-$\frac{1}{2}$:C3J3-WP	8025355	MSB6-$\frac{1}{2}$:C3J1-WP
	vollautomatisch	G $\frac{1}{2}$	542286	MSB6-$\frac{1}{2}$:C3J4-WP	542274	MSB6-$\frac{1}{2}$:C3J2-WP

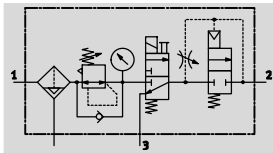
Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/MSB6, Baureihe MS

Datenblatt – Kombination 3

Funktion
mit Kondensatablass
manuell drehend



mit Kondensatablass
vollautomatisch



- Filterregelventil MS...-LFR-D7
- Einschaltventil MS...-EE-V24 elektrisch betätigt
- Druckaufbauventil MS...-DL pneumatisch betätigt
- Befestigungswinkel MS...-WP

- Durchfluss
750 ... 3100 l/min
- Temperaturbereich
-10 ... +60 °C
- Druckregelbereich
4 ... 12 bar



- Zur gefilterten und ungeölte Druckluftversorgung
- Ausgangsdruck ist innerhalb des Druckregelbereichs stufenlos einstellbar
- Langsamer Druckanstieg beim Einschalten vermeidet plötzliche und unberechenbare Bewegungen
- Beim Abschalten sorgt eine Schnellentlüftung für raschen Druckabbau

Allgemeine Technische Daten

Baugröße	MSB4	MSB6
Pneumatischer Anschluss 1, 2, 3	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{2}$
Reglerfunktion	Ausgangsdruck konstant, mit Vordruckkompensation, mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung	
Befestigungsart	mit Zubehör	
Einbaulage	senkrecht $\pm 5^\circ$	
Filterfeinheit [µm]	40	
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] (Filterfeinheit 40 µm)	
Schalenschutz	Kunststoffschutzkorb	
Kondensatablass	manuell drehend	vollautomatisch
Betätigungssicherung	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar	
Druckregelbereich [bar]	4 ... 12	
Druckanzeige	mit Manometer	
Spulenkennwerte	24 V DC: 1,5 W	24 V DC: 1,5 W

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

Normalnennendurchfluss qnN [l/min]

Baugröße	MSB4	MSB6
Filterfeinheit 40 µm	750	3100

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/MSB6, Baureihe MS


Datenblatt – Kombination 3

Betriebs- und Umweltbedingungen			
Kondensatablass	manuell drehend		vollautomatisch
Baugröße	MSB4	MSB6	MSB6
Betriebsdruck [bar]	4,5 ... 14	4,5 ... 18	4,5 ... 12
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [-:4:-]		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:-]
	Inerte Gase		
Hinweis zum Betriebs-/ Steuermedium	Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)		
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60		+5 ... +60
Mediumtemperatur [°C]	-10 ... +60		+5 ... +60
Lagertemperatur [°C]	-10 ... +60		-10 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2		

1) 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 industrietypischen Atmosphäre stehen.

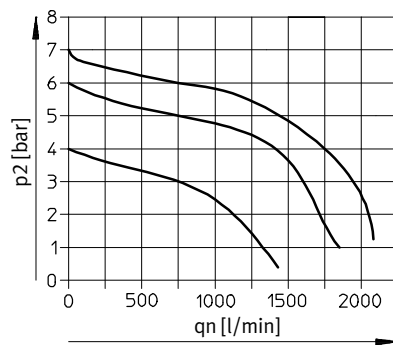
Gewichte [g]		
Baugröße	MSB4	MSB6
Wartungsgeräte-Kombination	1600	2400
Befestigungswinkel	40	76

-  - Hinweis
 Werkstoffe → Datenblatt der Einzelgeräte

Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p_2

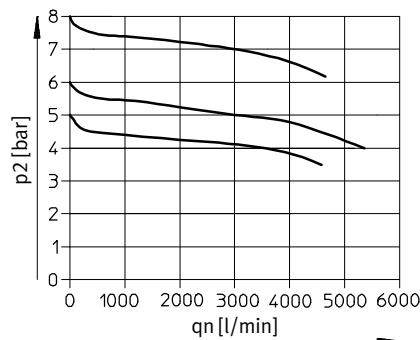
Druckregelbereich 4 ... 12 bar Filterfeinheit 40 µm
 MSB4-¼

Primärdruck $p_1 = 10$ bar



MSB6-½

Primärdruck $p_1 = 10$ bar



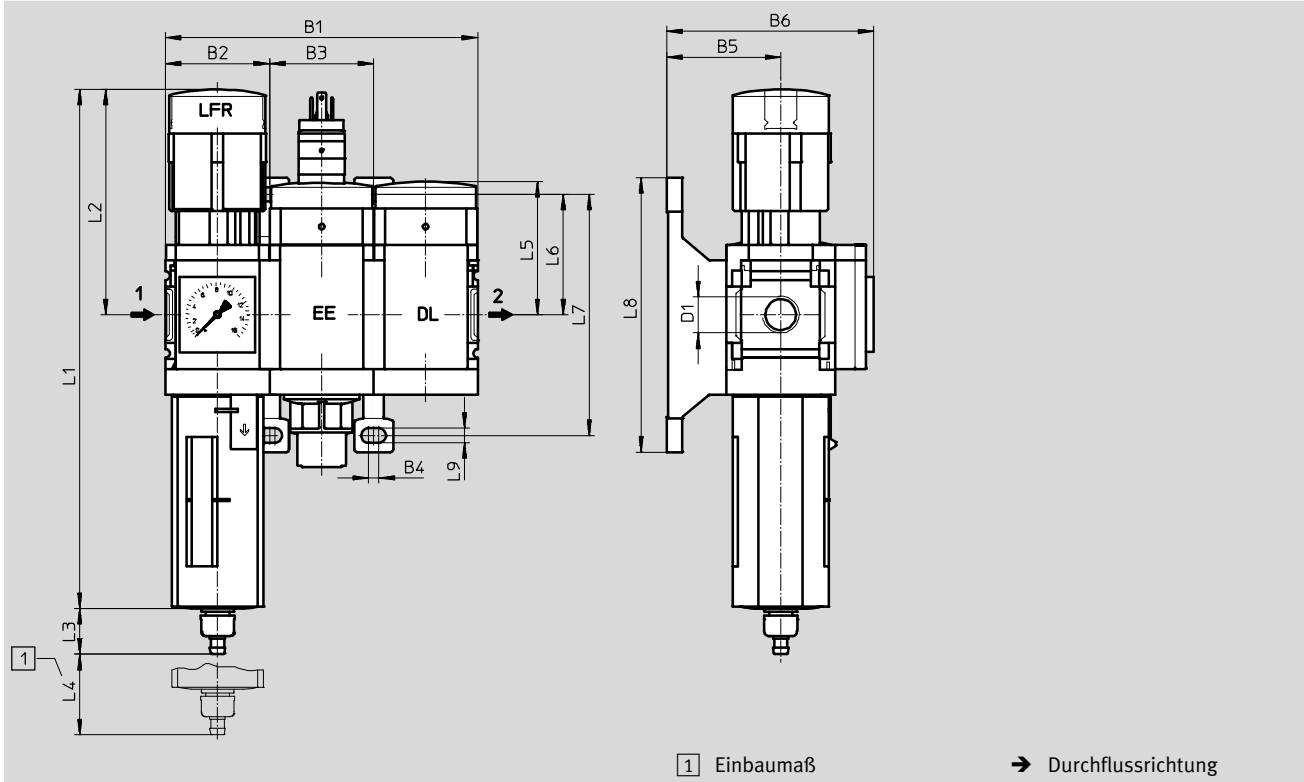
Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/MSB6, Baureihe MS

Datenblatt – Kombination 3

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

mit Manometer, Anzeigeeinheit [bar]



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

Typ	L3 Kondensatablass		L4	L5	L6	L7	L8	L9
	manuell drehend	vollauto- matisch						
MSB4	17,7	–	25	51,7	46,5	93,2	106	5,6
MSB6	15,8	18,5	68	71	71	142	158	6,6

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

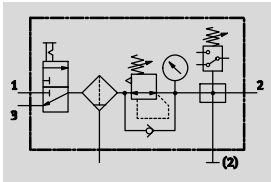
Bestellangaben

Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Filterfeinheit 40 µm	
			Teile-Nr.	Typ
MSB4	manuell drehend	G $\frac{1}{4}$	531101	MSB4-$\frac{1}{4}$:j1D1A1-WP
MSB6	manuell drehend	G $\frac{1}{2}$	530222	MSB6-$\frac{1}{2}$:j1D1A1-WP
	vollautomatisch	G $\frac{1}{2}$	530224	MSB6-$\frac{1}{2}$:j2D1A1-WP

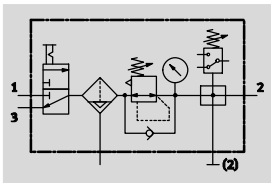
Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/MSB6, Baureihe MS

Datenblatt – Kombination 4

Funktion
mit Kondensatablass
manuell drehend



mit Kondensatablass
vollautomatisch



- - Durchfluss
1300 ... 4500 l/min
- - Temperaturbereich
-10 ... +60 °C
- - Druckregelbereich
0,5 ... 12 bar



- Einschaltventil MS...-EM1
manuell betätigt
- Filterregelventil MS...-LFR-D7
mit Manometer
- Abzweigmodul MS...-FRM-Y
mit Druckschalter oder
MS...-FRM-AD7 mit Drucksens-
sor für Schaltanzeige
- Befestigungswinkel MS...-WP

- Zur gefilterten und ungeölte
Druckluftversorgung
- Versorgungsdruck kann zu-
oder abgeschaltet werden
- Ausgangsdruck ist innerhalb
des Druckregelbereichs stufen-
los einstellbar
- Elektrische Drucküberwachung
mit einstellbarem Schalldruck

Allgemeine Technische Daten				
Baugröße	MSB4		MSB6	
Abzweigmodul mit	Druckschalter	Drucksensor	Druckschalter	Drucksensor
Pneumatischer Anschluss 1, 2, 3	G $\frac{1}{4}$		G $\frac{1}{2}$	
Reglerfunktion	Ausgangsdruck konstant, mit Vordruckkompensation, mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung			
Befestigungsart	mit Zubehör			
Einbaulage	senkrecht $\pm 5^\circ$			
Filterfeinheit [µm]	40			
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] (Filterfeinheit 40 µm)			
Schalenschutz	Kunststoffschutzkorb			
Kondensatablass	manuell drehend	manuell drehend	manuell drehend	manuell drehend
	vollautomatisch	–	vollautomatisch	–
Betätigungssicherung	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar			
Druckregelbereich [bar]	0,5 ... 12	0,5 ... 10	0,5 ... 12	0,5 ... 10
Druckanzeige	mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck			

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

Normalnendurchfluss q _N [l/min]				
Baugröße	MSB4		MSB6	
Abzweigmodul mit	Druckschalter	Drucksensor	Druckschalter	Drucksensor
Filterfeinheit 40 µm	1300	1600	4500	4500

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/MSB6, Baureihe MS

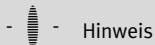
Datenblatt – Kombination 4

Betriebs- und Umweltbedingungen						
Kondensatablass	manuell drehend				vollautomatisch	
Baugröße	MSB4		MSB6		MSB4	MSB6
Abzweigmodul mit	Druck- schalter	Drucksen- sor	Druck- schalter	Drucksen- sor	Druckschalter	Druckschalter
Betriebsdruck [bar]	0,8 ... 14		0,8 ... 18		2 ... 12	2 ... 12
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] Inerte Gase					
Hinweis zum Betriebs-/ Steuermedium	Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)					
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60	0 ... +50	-10 ... +60	0 ... +50	+5 ... +60	
Mediumstemperatur [°C]	-10 ... +60	5 ... +60	-10 ... +60	5 ... +60	+5 ... +60	
Lagertemperatur [°C]	-10 ... +60				-10 ... +60	
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2					

1) 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 industriüblichen Atmosphäre stehen.

Gewichte [g]		
Baugröße	MSB4	MSB6
Wartungsgeräte-Kombination	1500	2000
Befestigungswinkel	40	76



Hinweis

Werkstoffe → Datenblatt der Einzelgeräte

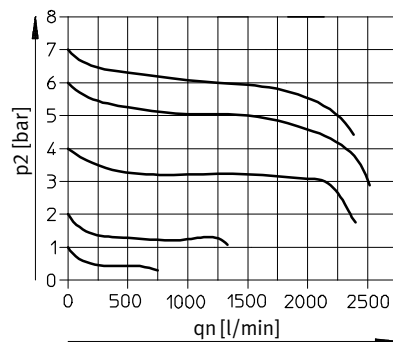
Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p_2

Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar

Filterfeinheit 40 μm

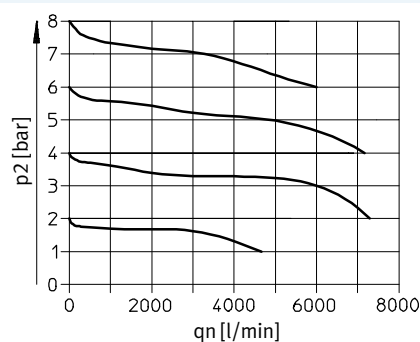
MSB4-1/4

Primärdruck $p_1 = 10$ bar



MSB6-1/2

Primärdruck $p_1 = 10$ bar



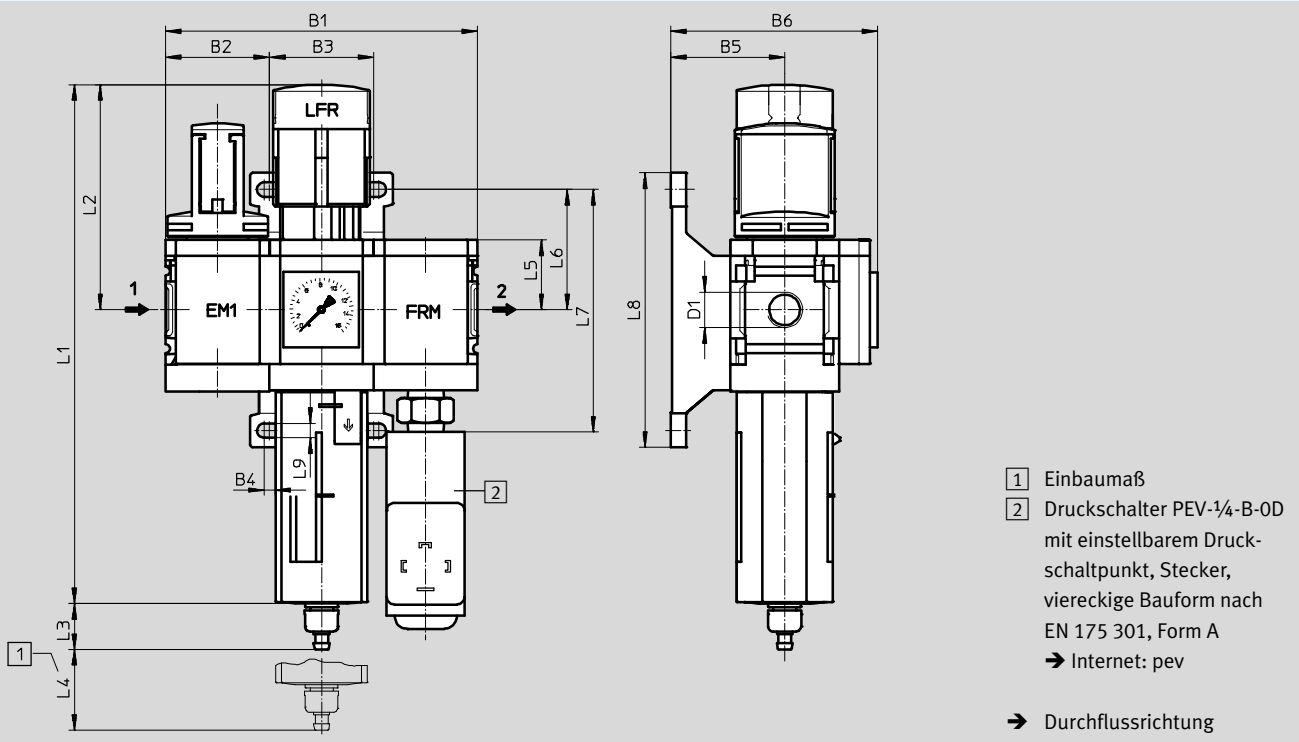
Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/MSB6, Baureihe MS

Datenblatt – Kombination 4

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Einschaltventil manuell betätigt, Filterregelventil mit Manometer, Anzeigeeinheit [bar], Abzweigmodul mit Druckschalter



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

Typ	L3 Kondensatablass		L4	L5	L6	L7	L8	L9
	manuell drehend	vollauto- matisch						
MSB4	17,7	20,4	25	27	46,5	93,2	106	5,6
MSB6	15,8	18,5	68	39	71	142	158	6,6

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

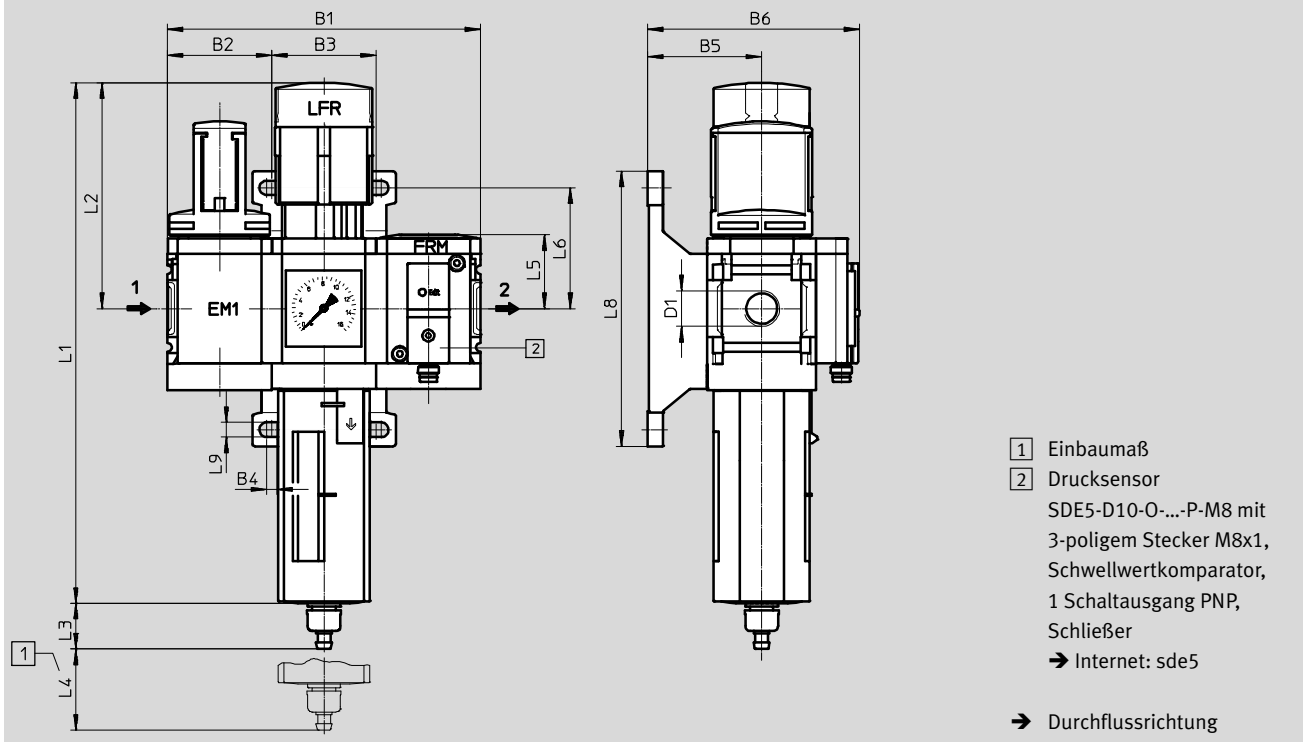
Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/MSB6, Baureihe MS

Datenblatt – Kombination 4

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Einschaltventil manuell betätigt, Filterregelventil mit Manometer, Anzeigeeinheit [bar], Abzweigmodul mit Drucksensor





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

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

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

Bestellangaben

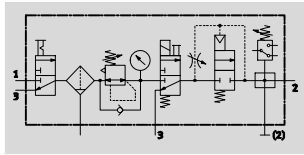
Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Filterfeinheit 40 µm
		Teile-Nr.	Typ
Abzweigmodul mit Druckschalter			
MSB4	manuell drehend	G $\frac{1}{4}$	542294 MSB4-$\frac{1}{4}$:C3J1F3-WP
	vollautomatisch	G $\frac{1}{4}$	542300 MSB4-$\frac{1}{4}$:C3J2F3-WP
MSB6	manuell drehend	G $\frac{1}{2}$	542270 MSB6-$\frac{1}{2}$:C3J1F3-WP
	vollautomatisch	G $\frac{1}{2}$	542276 MSB6-$\frac{1}{2}$:C3J2F3-WP
Abzweigmodul mit Drucksensor			
MSB4	manuell drehend	G $\frac{1}{4}$	8025356 MSB4-$\frac{1}{4}$:C3J1F12-WP 
MSB6	manuell drehend	G $\frac{1}{2}$	8025357 MSB6-$\frac{1}{2}$:C3J1F12-WP 

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/MSB6, Baureihe MS

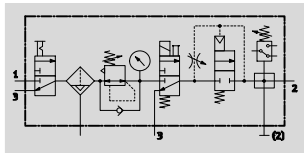
FESTO

Datenblatt – Kombination 5

Funktion
mit Kondensatablass
manuell drehend



mit Kondensatablass
vollautomatisch



- - Durchfluss
750 ... 3100 l/min
- - Temperaturbereich
-10 ... +60 °C
- - Druckregelbereich
4 ... 12 bar



- Einschaltventil MS...-EM1
manuell betätigt
- Filterregelventil MS...-LFR-D7
- Einschaltventil MS...-EE-V24
elektrisch betätigt
- Druckaufbauventil MS...-DL
pneumatisch betätigt
- Abzweigmodul MS...-FRM-Y
mit Druckschalter ohne Anzeige
- Befestigungswinkel MS...-WP

- Zur gefilterten und ungeölte Druckluftversorgung
- Versorgungsdruck kann zu- oder abgeschaltet werden
- Ausgangsdruck ist innerhalb des Druckregelbereichs stufenlos einstellbar
- Langsamer Druckanstieg beim Einschalten vermeidet plötzliche und unberechenbare Bewegungen
- Zum Absperrn und Entlüften des nachfolgenden Geräts oder der Anlage
- Elektrische Drucküberwachung mit einstellbarem Schalldruck

Allgemeine Technische Daten		
Baugröße	MSB4	MSB6
Pneumatischer Anschluss 1, 2, 3	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{2}$
Reglerfunktion	Ausgangsdruck konstant, mit Vordruckkompensation, mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung	
Befestigungsart	mit Zubehör	
Einbaulage	senkrecht $\pm 5^\circ$	
Filterfeinheit [µm]	-	5
	40	
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:4:4] (Filterfeinheit 5 µm)	
	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] (Filterfeinheit 40 µm)	
Schalenschutz	Kunststoffschutzkorb	
Kondensatablass	manuell drehend	
	vollautomatisch	
Betätigungssicherung	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar	
Druckregelbereich [bar]	4 ... 12	
Druckanzeige	mit Manometer	
Spulenkennwerte	24 V DC: 1,5 W	24 V DC: 1,5 W

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

Normalnenndurchfluss q _N [l/min]			
Baugröße	MSB4		MSB6
Filterfeinheit	5 µm	-	3000
	40 µm	750	3100


Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/MSB6, Baureihe MS

Datenblatt – Kombination 5

Betriebs- und Umweltbedingungen				
Kondensatablass	manuell drehend		vollautomatisch	
Baugröße	MSB4	MSB6	MSB4	MSB6
Betriebsdruck [bar]	4,5 ... 14	4,5 ... 18	4,5 ... 12	4,5 ... 12
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
	Inerte Gase			
Hinweis zum Betriebs-/ Steuermedium	Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)			
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60		+5 ... +60	
Mediumstemperatur [°C]	-10 ... +60		+5 ... +60	
Lagertemperatur [°C]	-10 ... +60		-10 ... +60	
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2			

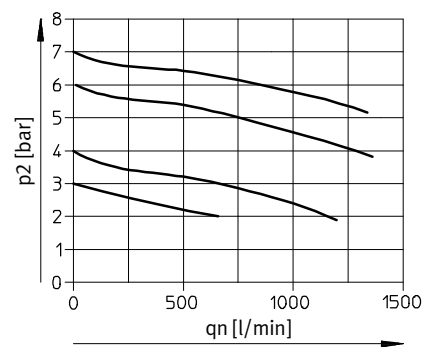
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre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

Gewichte [g]		
Baugröße	MSB4	MSB6
Wartungsgeräte-Kombination	2200	3500
Befestigungswinkel	40	76

 Hinweis
Werkstoffe → Datenblatt der Einzelgeräte

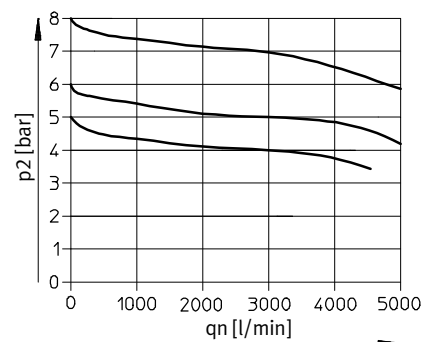
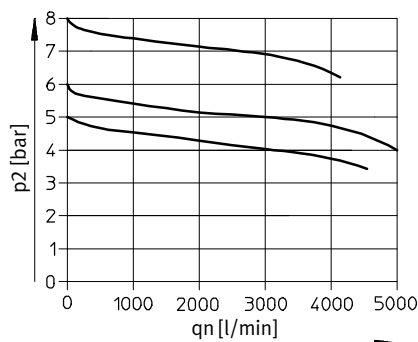
Normaldurchfluss qn in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p2
 Druckregelbereich 4 ... 12 bar Filterfeinheit 5 µm Filterfeinheit 40 µm
 MSB4-1/4

Primärdruck p1 = 10 bar



MSB6-1/2

Primärdruck p1 = 10 bar



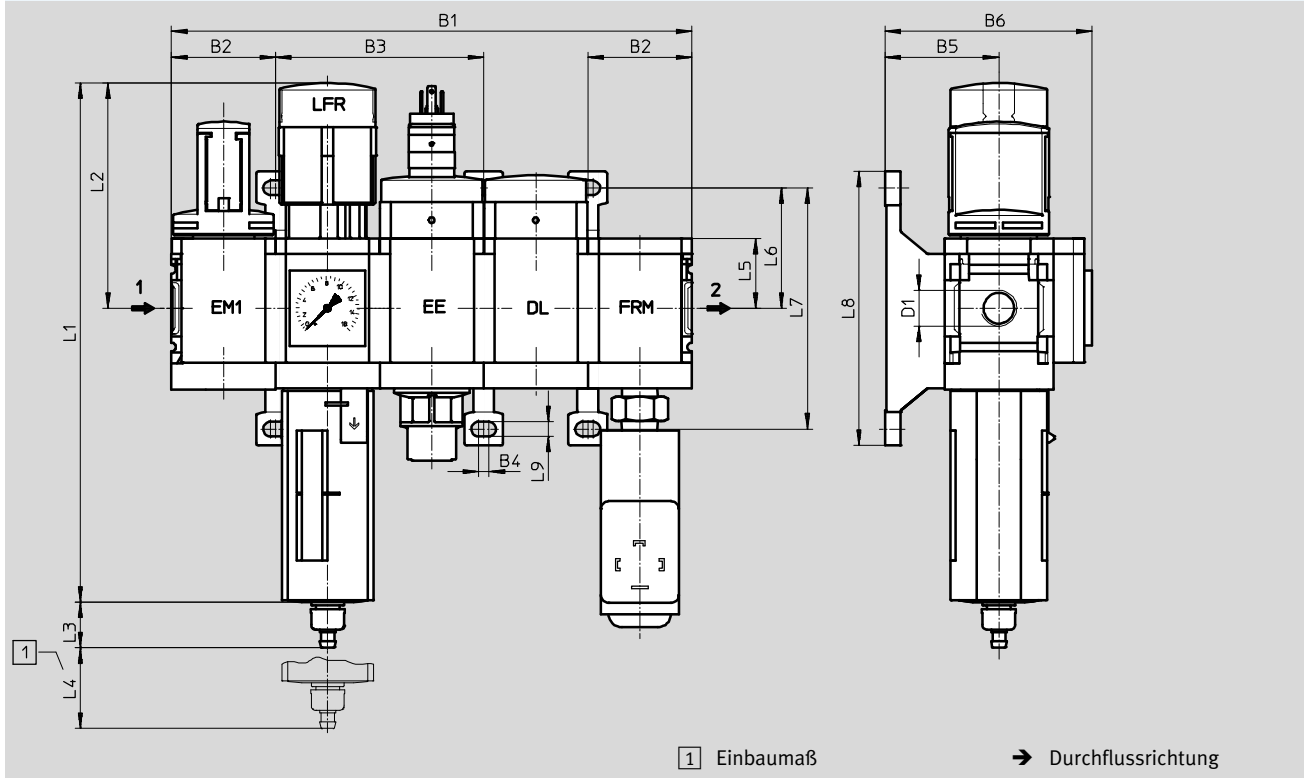
Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/MSB6, Baureihe MS

Datenblatt – Kombination 5

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

mit Manometer, Anzeigeeinheit [bar]



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

Typ	L3 Kondensatablass		L4	L5	L6	L7	L8	L9
	manuell drehend	vollauto- matisch						
MSB4	17,7	20,4	25	27	46,5	93,2	106	5,6
MSB6	15,8	18,5	68	39	71	142	158	6,6

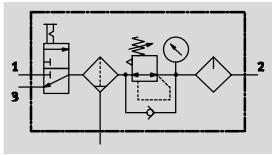
⚠ Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Bestellangaben					
Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Filterfeinheit 5 µm		Filterfeinheit 40 µm
			Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.
MSB4	manuell drehend	G¼	-	-	542293 MSB4-¼:C3J1D1A1F3-WP
	vollautomatisch	G¼	-	-	542299 MSB4-¼:C3J2D1A1F3-WP
MSB6	manuell drehend	G½	542281	MSB6-½:C3J3D1A1F3-WP	542269 MSB6-½:C3J1D1A1F3-WP
	vollautomatisch	G½	542287	MSB6-½:C3J4D1A1F3-WP	542275 MSB6-½:C3J2D1A1F3-WP

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/MSB6, Baureihe MS

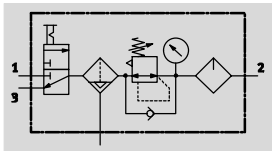
Datenblatt – Kombination 6

Funktion
mit Kondensatablass
manuell drehend



- Durchfluss
750 ... 3100 l/min
- Temperaturbereich
-10 ... +60 °C
- Druckregelbereich
1 ... 12 bar

mit Kondensatablass
vollautomatisch



- Einschaltventil MS...-EM1
manuell betätigt
- Filterregelventil MS...-LFR-D7
- Öler MS...-LOE-R
- Befestigungswinkel MS...-WP

- Zur gefilterten und geölten Druckluftversorgung
- Versorgungsdruck kann zu- oder abgeschaltet werden
- Ausgangsdruck ist innerhalb des Druckregelbereichs stufenlos einstellbar

Allgemeine Technische Daten

Baugröße	MSB4	MSB6
Pneumatischer Anschluss 1, 2, 3	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{2}$
Reglerfunktion	Ausgangsdruck konstant, mit Vordruckkompensation, mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung	
Befestigungsart	mit Zubehör	
Einbaulage	senkrecht $\pm 5^\circ$	
Filterfeinheit [µm]	40	
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] (Filterfeinheit 40 µm)	
Schalenschutz	Kunststoffschutzkorb	
Kondensatablass	manuell drehend	vollautomatisch
Betätigungssicherung	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar	
Druckregelbereich [bar]	1 ... 12	
Druckanzeige	mit Manometer	

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

Normalnennendurchfluss qnN [l/min]

Baugröße	MSB4	MSB6
Filterfeinheit 40 µm	750	3100

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/MSB6, Baureihe MS


Datenblatt – Kombination 6

Betriebs- und Umweltbedingungen			
Kondensatablass	manuell drehend		vollautomatisch
Baugröße	MSB4	MSB6	MSB6
Betriebsdruck [bar]	1,5 ... 14	1,5 ... 18	2 ... 12
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
	Inerte Gase		
Hinweis zum Betriebs-/ Steuermedium	Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)		
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60		+5 ... +60
Mediumtemperatur [°C]	-10 ... +60		+5 ... +60
Lagertemperatur [°C]	-10 ... +60		-10 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2		

1) 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 industrieeüblichen Atmosphäre stehen.

Gewichte [g]		
Baugröße	MSB4	MSB6
Wartungsgeräte-Kombination	1500	1750
Befestigungswinkel	40	76

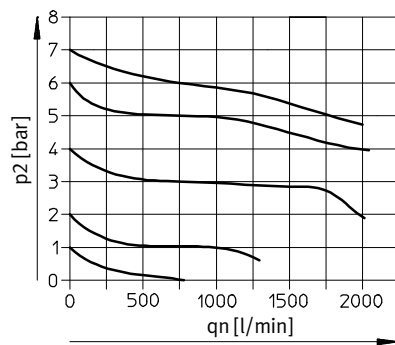
-  Hinweis

Werkstoffe → Datenblatt der Einzelgeräte

Normaldurchfluss qn in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p2

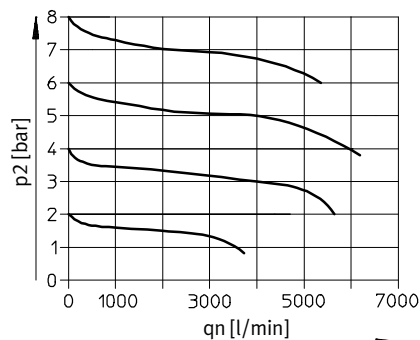
Druckregelbereich 1 ... 12 bar Filterfeinheit 40 µm
MSB4-¼

Primärdruck p1 = 10 bar



MSB6-½

Primärdruck p1 = 10 bar



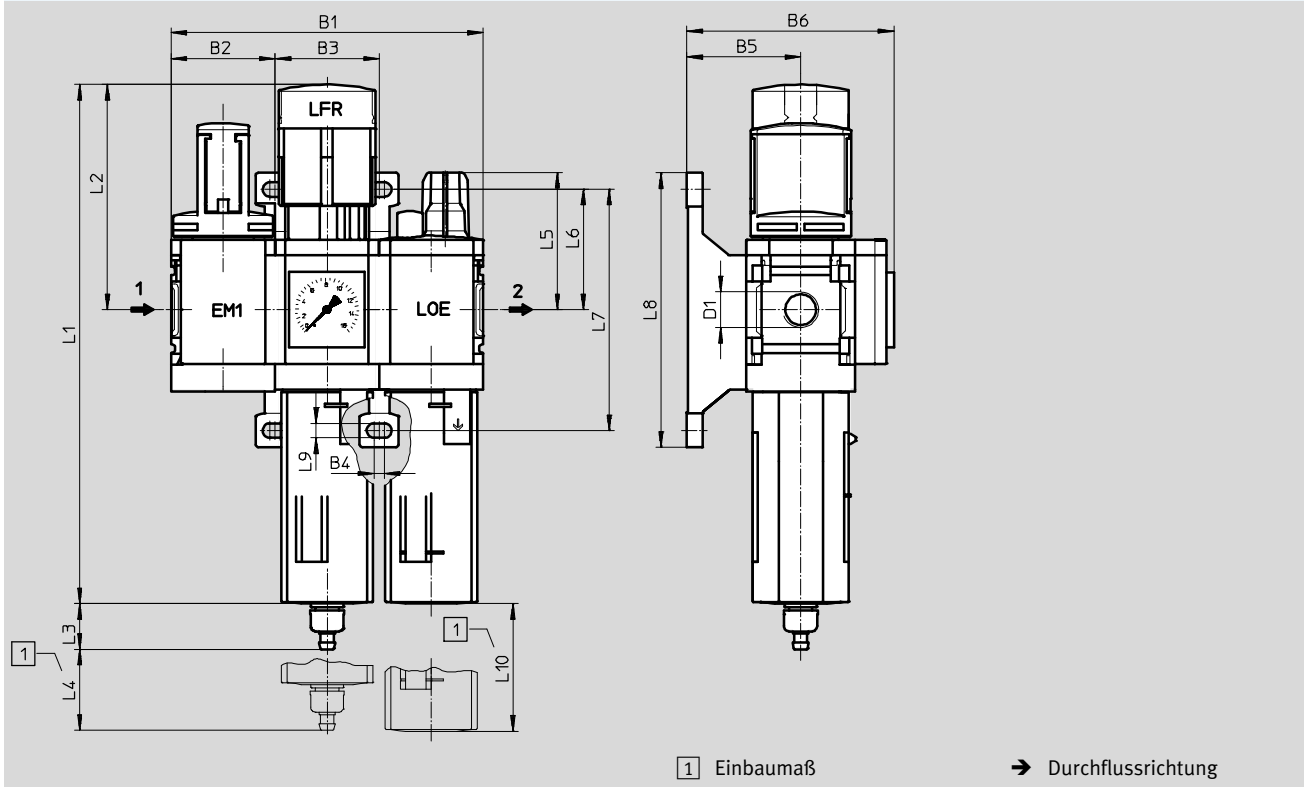
Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/MSB6, Baureihe MS

Datenblatt – Kombination 6

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

mit Manometer, Anzeigeeinheit [bar]



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

Typ	L3 Kondensatablass		L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
	manuell drehend	vollauto- matisch							
MSB4	17,7	–	25	53	46,5	93,2	106	5,6	80
MSB6	15,8	18,5	68	66	71	142	158	6,6	130

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

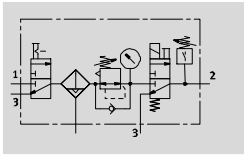
Bestellangaben




Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Filterfeinheit 40 μ m	
			Teile-Nr.	Typ
MSB4	manuell drehend	G $\frac{1}{4}$	542296	MSB4-$\frac{1}{4}$:C3J1M1-WP
MSB6	manuell drehend	G $\frac{1}{2}$	542272	MSB6-$\frac{1}{2}$:C3J1M1-WP
	vollautomatisch	G $\frac{1}{2}$	542278	MSB6-$\frac{1}{2}$:C3J2M1-WP

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/MSB6, Baureihe MS

Datenblatt – Kombination 7

Funktion
mit Kondensatablass
manuell drehend



-  - Durchfluss
1400 ... 4000 l/min
-  - Temperaturbereich
-10 ... +60 °C
-  - Druckregelbereich
0,5 ... 10 bar



- Einschaltventil MS...-EM1
manuell betätigt
- Filterregelventil MS...-LFR-D7
- Einschaltventil
MS...-EE-10V24P-AD7
elektrisch betätigt, mit
Drucksensor für Schaltanzeige
- Befestigungswinkel MS...-WP

- Zur gefilterten und ungeölte Druckluftversorgung
- Versorgungsdruck kann zu- oder abgeschaltet werden
- Ausgangsdruck ist innerhalb des Druckregelbereichs stufenlos einstellbar
- Beim Abschalten sorgt eine Schnellentlüftung für raschen Druckabbau
- Elektrische Drucküberwachung mit einstellbarem Schaltdruck

Allgemeine Technische Daten		
Baugröße	MSB4	MSB6
Pneumatischer Anschluss 1, 2, 3	G1/4	G1/2
Reglerfunktion	Ausgangsdruck konstant, mit Vordruckkompensation, mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung	
Befestigungsart	mit Zubehör	
Einbaulage	senkrecht ±5°	
Filterfeinheit [µm]	40	
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Schalenschutz	Kunststoffschutzkorb	
Kondensatablass	manuell drehend	
Betätigungssicherung	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar	
Druckregelbereich [bar]	0,5 ... 10	
Druckanzeige	mit Drucksensor für Schaltanzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang	
	mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck	

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

Elektrische Daten Einschaltventil MS...-EE-10V24P-AD7	
Spulenkennwerte	24 V DC: 1,8 W; Zul. Spannungsschwankungen -15%/+10%
Elektrischer Anschluss	M12x1 nach IEC 61076-2-101
Schutzart Magnetspule	IP65
Einschaltdauer [%]	100

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/MSB6, Baureihe MS


Datenblatt – Kombination 7

Normalnenndurchfluss qnN [l/min]			
Baugröße		MSB4	MSB6
Filterfeinheit	40 µm	1400	4000

Betriebs- und Umweltbedingungen			
Kondensatablass		manuell drehend	
Baugröße		MSB4	MSB6
Betriebsdruck	[bar]	0,8 ... 14	0,8 ... 18
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
		Inerte Gase	
Hinweis zum Betriebs-/ Steuermedium		Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +60	
Mediumtemperatur	[°C]	+5 ... +60	
Lagertemperatur	[°C]	-10 ... +60	
Korrosionsbeständigkeit	KBK ¹⁾	2	

- 1) 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]		
Baugröße	MSB4	MSB6
Wartungsgeräte-Kombination	1600	2000
Befestigungswinkel	40	76

 Hinweis
 Werkstoffe → Datenblatt der Einzelgeräte

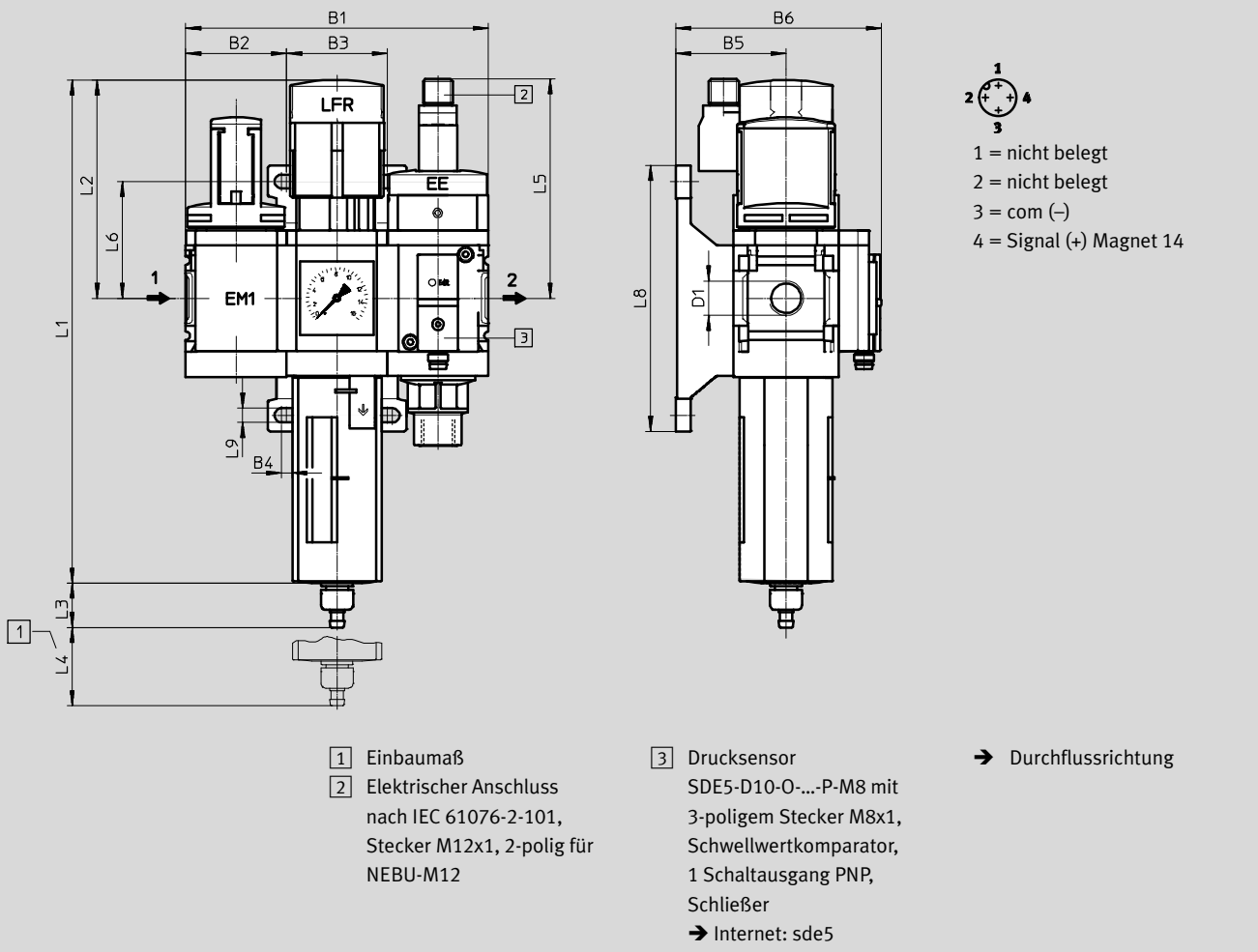
Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/MSB6, Baureihe MS

Datenblatt – Kombination 7

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Einschaltventil manuell betätigt, Filterregelventil mit Manometer, Anzeigeeinheit [bar], Einschaltventil elektrisch betätigt mit Drucksensor



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

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


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


Bestellangaben			
Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Filterfeinheit 40 µm Teile-Nr. Typ
MSB4	manuell drehend	G $\frac{1}{4}$	8025358 MSB4-$\frac{1}{4}$:C3J1D14-WP
MSB6	manuell drehend	G $\frac{1}{2}$	8025359 MSB6-$\frac{1}{2}$:C3J1D14-WP


Wartungsgeräte-Kombinationen MSB, Baureihe MS

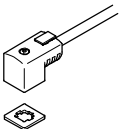
FESTO


Zubehör


Bestellangaben – Schalldämpfer U				Datenblätter → Internet: u	
	Beschreibung	Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ	
	für MS4-EM1/EE	G $\frac{1}{4}$	6842	U-$\frac{1}{4}$-B	
	für MS6-EM1/EE	G $\frac{1}{2}$	6844	U-$\frac{1}{2}$-B	

Bestellangaben – Winkeldose PEV					Datenblätter → Internet: pev	
	Beschreibung	Betriebsspannungsbereich	Elektrischer Anschluss	Schaltzustandsanzeige	Teile-Nr.	Typ
	für PEV- $\frac{1}{4}$ -...-OD	15 ... 30 V DC	4-polig	LED gelb	164274	PEV-$\frac{1}{4}$-WD-LED-24
		≤ 230 V AC	4-polig	LED gelb	164275	PEV-$\frac{1}{4}$-WD-LED-230
		≤ 180 V DC				

Bestellangaben – Steckdose MSSD					Datenblätter → Internet: mssd	
	Beschreibung	Betriebsspannungsbereich	Elektrischer Anschluss	Befestigungsart Kabelanschluss	Teile-Nr.	Typ
	für PEV- $\frac{1}{4}$ -...-OD	≤ 250 V AC/DC	3-polig	Klemmschrauben	171157	MSSD-C-4P
	für MS4/6-EE/DE	≤ 250 V AC/DC	3-polig	Klemmschrauben	151687	MSSD-EB
			4-polig	Schneidklemmtechnik	192745	MSSD-EB-S-M14

Bestellangaben – Steckdosenleitung KMEB						Datenblätter → Internet: kmeb	
	Beschreibung	Betriebsspannung	Elektrischer Anschluss	Schaltzustandsanzeige	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	für MS4/6-EE/DE	24 V DC	2-polig	LED	2,5	547268	KMEB-3-24-2,5-LED
					5	547269	KMEB-3-24-5-LED
				–	2,5	547270	KMEB-3-24-2,5
			5	547271	KMEB-3-24-5		
			LED	2,5	151688	KMEB-1-24-2,5-LED	
				5	151689	KMEB-1-24-5-LED	
		230 V AC	3-polig	–	10	193457	KMEB-1-24-10-LED
				–	2,5	151690	KMEB-1-230AC-2,5
					5	151691	KMEB-1-230AC-5


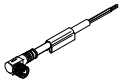
Bestellangaben – Leuchtdichtung MEB-LD				Datenblätter → Internet: meb	
	Beschreibung	Betriebsspannungsbereich	Teile-Nr.	Typ	
	für Steckdosenleitung KMEB und Steckdose MSSD-EB	12 ... 24 V DC	151717	MEB-LD-12-24DC	
		230 V DC/AC ±10%	151718	MEB-LD-230AC	



Bestellangaben – Bügelschloss LRVS-D			
	Beschreibung	Gewicht [g]	Teile-Nr. Typ
	für Filterregel- und Druckregelventile	120	193786 LRVS-D

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB, Baureihe MS

FESTO

Zubehör

Bestellangaben – Verbindungsleitung NEBU-M8				Datenblätter → Internet: nebu	
	Elektrischer Anschluss	Anzahl Adern	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	M8x1, Dose gerade	3	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	M8x1, Dose gewinkelt	3	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

Bestellangaben – Verbindungsleitung NEBU-M12				Datenblätter → Internet: nebu	
	Elektrischer Anschluss	Anzahl Adern	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	M12x1, Dose gerade	4	2,5	550326	NEBU-M12G5-K-2.5-LE4
			5	541328	NEBU-M12G5-K-5-LE4
	M12x1, Dose gewinkelt	4	2,5	550325	NEBU-M12W5-K-2.5-LE4
			5	541329	NEBU-M12W5-K-5-LE4