

Druckregelventile MS-LR/LRB/LRP/LRPB/LRE, Baureihe MS

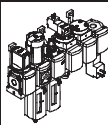
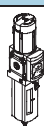
FESTO



Druckregelventile MS-LR/LRB/LRP/LRPB/LRE, Baureihe MS

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe MS

FESTO

Typ		Bau- größe		Pneumatischer Anschluss im Gehäuse	Anschlussplatte	Druckregelbereich [bar]						Filterfeinheit [µm]			
						0,05 ...	0,05 ...	0,1 ...	0,3 ...	0,1 ...	0,5 ...				
						0,7 D2	2,5 D4	4 D5	7 D6	12 D7	16 D8	0,01 A	1 B	5 C	40 E
Code					AG...										
Wartungseinheiten															
MSB-FRC		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	–	–	–	■	■	–	–	–	■	■	
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	–	–	–	■	■	–	–	–	■	■	
		9	–												
		12	–												
Wartungsgeräte-Kombinationen (weitere Varianten bestellbar über Konfigurator → Internet: msb4, msb6 oder msb9)															
MSB		4	G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	–	–	–	■	■	–	–	–	■	■	
		6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	–	–	–	■	■	–	–	–	■	■	
		9	–												
		12	–												
Einzelgeräte															
Filterregel- ventile MS-LFR		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	–	–	■	■	■	–	–	–	■	■	
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	–	–	■	■	■	■	–	–	■	■	
		9	–												
		12	–	G1, G11/4, G11/2, G2	–	–	–	■	■	■	–	–	■	■	
Filter MS-LF		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	–	–	–	–	–	–	–	–	■	■	
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	–	–	–	–	–	–	–	–	■	■	
		9	–												
		12	–	G1, G11/4, G11/2, G2	–	–	–	–	–	–	–	–	■	■	
Fein- und Feinstfilter MS-LFM		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	–	–	–	–	–	–	■	■	–	–	
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	–	–	–	–	–	–	■	■	–	–	
		9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G11/4, G11/2	–	–	–	–	–	–	■	■	–	–	
		12	–	G1, G11/4, G11/2, G2	–	–	–	–	–	–	■	■	–	–	
Aktivkohle- filter MS-LFX		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
		9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G11/4, G11/2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
		12	–	G1, G11/4, G11/2, G2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
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	–												
		12	–	G1, G11/4, G11/2, 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	–												

Druckregelventile MS-LR/LRB/LRP/LRPB/LRE, Baureihe MS

FESTO

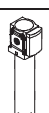
Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe MS

Typ	Bau- größe	Schalen- schutz		Kondensatablass				Druckanzeige					Betätigungs- sicherung		Optionen		→ Seite/ Internet
		Kunststoffschutzkorb	Metallschale	manuell drehend	halbautomatisch	vollautomatisch	extern, vollautomatisch, elektrisch	Verschussblende (ohne Manometer)	integriertes MS-Manometer	Adapter EN-Manometer G $\frac{1}{8}$	Adapter EN-Manometer G $\frac{1}{4}$	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	■	–	■	–	■	–	–	■	–	–	–	■	–	–	■	msb4
	6	■	■	■	–	■	–	–	■	–	–	–	■	–	–	■	msb6
	9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Wartungsgeräte-Kombinationen																	
MSB	4	■	■	■	–	■	–	–	■	–	–	–	■	–	–	■	msb4
	6	■	■	■	–	■	–	–	■	–	–	–	■	–	–	■	msb6
	9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Einzelgeräte																	
Filterregel- ventile MS-LFR	4	■	■	■	■	■	–	■	■	■	■	■	■	■	–	■	ms4-lfr
	6	■	■	■	■	■	■	■	■	–	■	■	■	■	–	■	ms6-lfr
	9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	12	–	■	■	–	■	■	■	■	–	■	–	■	■	–	■	ms12-lfr
Filter MS-LF	4	■	■	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	ms4-lf
	6	■	■	■	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	ms6-lf
	9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	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
Druckregel- ventile MS-LR	4	–	–	–	–	–	–	■	■	■	■	■	■	■	–	■	8
	6	–	–	–	–	–	–	■	■	–	■	■	■	■	–	■	8
	9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	12	–	–	–	–	–	–	■	■	–	■	–	■	■	–	■	72
Druckregel- ventile MS-LRB	4	–	–	–	–	–	–	■	■	■	■	■	■	■	–	■	20
	6	–	–	–	–	–	–	■	■	–	■	■	■	■	–	■	20
	9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Präzisions- Druckregel- ventile MS-LRP	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	6	–	–	–	–	–	–	■	–	■	■	■	■	■	–	■	34
	9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Präzisions- Druckregel- ventile MS-LRPB	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	6	–	–	–	–	–	–	■	–	■	■	■	■	■	–	■	48
	9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Druckregelventile MS-LR/LRB/LRP/LRPB/LRE, Baureihe MS

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe MS

FESTO

Typ	Bau- größe			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		Pneumatischer Anschluss im Gehäuse	Anschlussplatte		D5	D6	D7	D8	V24	V24P	V110	V230
Einzelgeräte												
Elektrik-Druck- regelventile MS-LRE		4	–						–	–	–	–
		6	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	■	■	■	■	–	–	–	–
		9	–									
		12	–									
Öler MS-LOE		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	–	G1, G1 ¹ / ₄ , G1 ¹ / ₂ , G2	–	–	–	–	–	–	–	–
Einschalt- ventile MS-EM(1)		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	–	G1, G1 ¹ / ₄ , G1 ¹ / ₂ , G2	–	–	–	–	–	–	–	–
Einschalt- ventile MS-EE		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	–	G1, G1 ¹ / ₄ , G1 ¹ / ₂ , G2	–	–	–	–	■	■	■	■
Druckaufbau- ventile MS-DL		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	–	G1, G1 ¹ / ₄ , G1 ¹ / ₂ , G2	–	–	–	–	–	–	–	–
Druckaufbau- ventile MS-DE		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	–	G1, G1 ¹ / ₄ , G1 ¹ / ₂ , G2	–	–	–	–	■	■	■	■
Druckaufbau- und Entlüf- tungsventile MS-SV		4	–									
		6	G ¹ / ₂	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	–	–	–	–	■	–	–	–
		9	–									
		12	–									
Membran- Lufttrockner MS-LDM1		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	–									

Druckregelventile MS-LR/LRB/LRP/LRPB/LRE, Baureihe MS

FESTO

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe MS

Typ	Bau- größe	Schalenschutz		Druckanzeige					Optionen		→ Seite/ Internet
		Kunststoffschutzkorb	Metallschale	Verschlussblende (ohne Manometer)	integriertes MS-Manometer	Adapter EN-Manometer G1/8	Adapter EN-Manometer G1/4	Drucksensor mit Anzeige	Schalldämpfer	Durchflussrichtung von rechts nach links	
Einzelgeräte											
Elektrik-Druck- regelventile MS-LRE	4	–									–
	6	–	–	■	■	–	■	–	–	■	62
	9	–									–
	12	–									–
Öler MS-LOE	4	■	■	–	–	–	–	–	–	■	ms4-loe
	6	■	■	–	–	–	–	–	–	■	ms6-loe
	9	–									–
	12	–	■	–	–	–	–	–	–	■	ms12-loe
Einschalt- ventile MS-EM(1)	4	–	–	■	■	■	■	■	■	■	ms4-em1
	6	–	–	■	■	–	■	■	■	■	ms6-em1
	9	–									–
	12	–	–	■	■	–	■	–	■	■	ms12-em
Einschalt- ventile MS-EE	4	–	–	■	■	■	■	■	■	■	ms4-ee
	6	–	–	■	■	–	■	■	■	■	ms6-ee
	9	–									–
	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
Druckaufbau- und Entlüf- tungsventile MS-SV	4	–									–
	6	–	–	■	■	–	■	■	■	■	ms6-sv
	9	–									–
	12	–									–
Membran- Lufttrockner MS-LDM1	4	–	■	–	–	–	–	–	–	■	ms4-ldm1
	6	–	■	–	–	–	–	–	–	■	ms6-ldm1
	9	–									–
	12	–									–

Druckregelventile MS-LR/LRB/LRP/LRPB/LRE, Baureihe MS

FESTO

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe MS

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											
Abzweig- module MS-FRM		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	–	G1, G1 ¹ / ₄ , G1 ¹ / ₂ , G2	–	–	–	–	–	–	–
Verteiler- blöcke MS-FRM-FRZ		4	G ¹ / ₄	–	–	–	–	–	–	–	–
		6	G ¹ / ₂	–	–	–	–	–	–	–	–
		9	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		12	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Durchfluss- sensoren MS-SFE		4	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		6	G ¹ / ₂	G ¹ / ₂	–	–	–	–	–	–	–
		9	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		12	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Druckregelventile MS-LR/LRB/LRP/LRPB/LRE, Baureihe MS

FESTO

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe MS

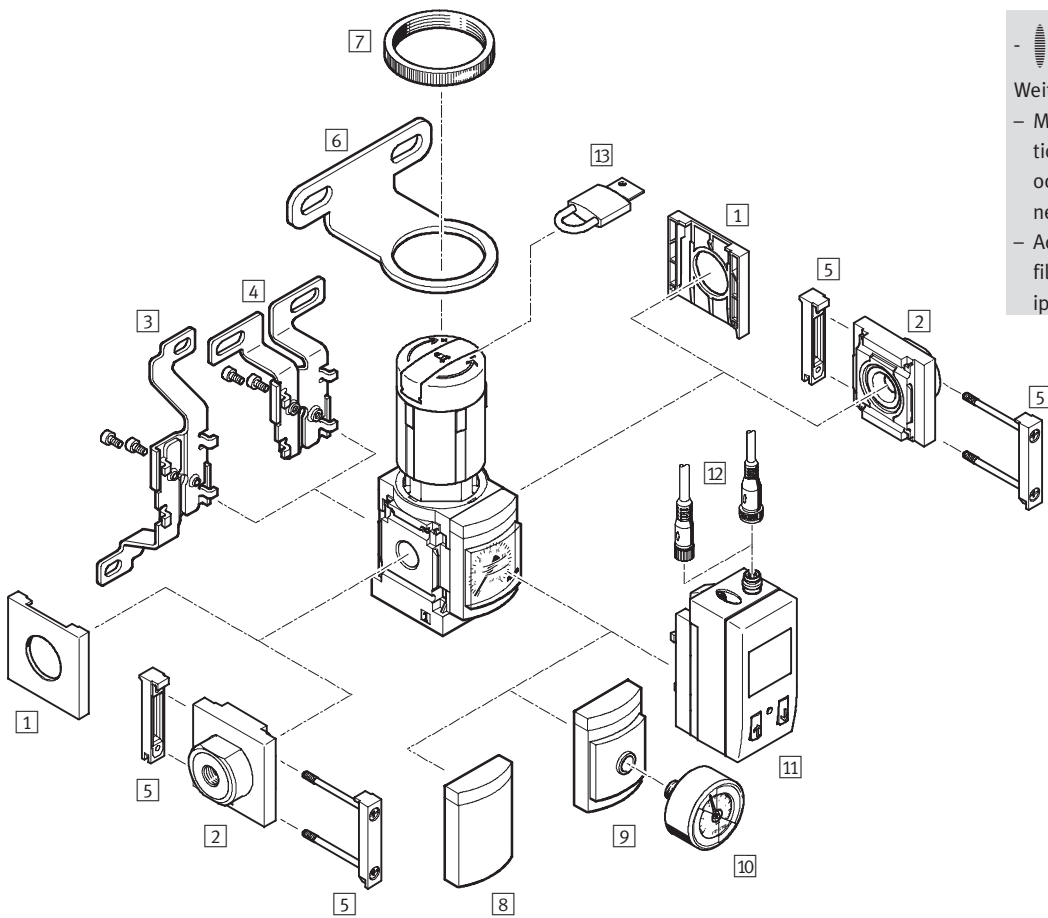
Typ	Bau- größe	Druckanzeige					Schaltausgang		Optionen		→ Seite/ Internet
		Verschlussblende (ohne Manometer)	integriertes MS-Manometer	Adapter EN-Manometer G $\frac{1}{8}$	Adapter EN-Manometer G $\frac{1}{4}$	Drucksensor mit Anzeige	2x PNP	2x NPN	Schalldämpfer	Durchflussrichtung von rechts nach links	
		VS	AG	A8	A4	AD...	P2	N2	S	Z	
Einzelgeräte											
Abzweig- module MS-FRM	4	■	■	■	■	■	-	-	-	■	ms4-frm
	6	■	■	-	■	■	-	-	-	■	ms6-frm
	9	-									-
	12	■	-	-	-	-	-	-	-	-	ms12-frm
Verteiler- blöcke MS-FRM-FRZ	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ms4-frm
	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ms6-frm
	9	-									-
	12	-									-
Durchfluss- sensoren MS-SFE	4	-									-
	6	-	-	-	-	-	■	■	-	■ ¹⁾	ms6-sfe
	9	-									-
	12	-									-

1) Nur über Konfigurator bestellbar → Internet: ms6-sfe

Druckregelventile MS4/MS6-LR, Baureihe MS

Peripherieübersicht

FESTO



 Hinweis

Weiteres Zubehör:

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

Druckregelventile MS4/MS6-LR, Baureihe MS

Peripherieübersicht

Befestigungselemente und Zubehör						
		Einzelgerät		Kombination		➔ Seite/Internet
		ohne Anschluss- platte	mit Anschluss- platte	ohne Anschluss- platte	mit Anschluss- platte	
1	Abdeckkappe MS4/6-END	■	–	■	–	ms4-end, ms6-end
2	Anschlussplatte MS4/6-AG...	–	■	–	■	ms4-ag, ms6-ag
3	Befestigungswinkel MS4/6-WB	■	■	–	–	ms4-wb, ms6-wb
4	Befestigungswinkel MS4-WBM	■	■	–	–	ms4-wbm
5	Modulverbinder MS4/6-MV	–	■	■	■	ms4-mv, ms6-mv
6	Befestigungswinkel MS4/6-WR	■	■	–	–	ms4-wr, ms6-wr
7	Rändelmutter (im Lieferumfang enthalten) MS-LR	■	■	–	–	–
8	Verschlussblende VS	■	■	■	■	18
9	Adapter für EN-Manometer 1/8/1/4 A8/A4	■	■	■	■	18
10	Manometer MA	■	■	■	■	80
11	Drucksensor SDE1-...-MS AD1 ... AD4	■	■	■	■	18
12	Steckdosenkabel SIM-M8-3.../SIM-M12-4...	■	■	■	■	sim
13	Bügelschloss LRVS-D	■	■	■	■	80
–	Befestigungswinkel MS4/6-WP/WPB/WPM	–	■	■	■	ms4-wp, ms6-wp

Druckregelventile MS4/MS6-LR, Baureihe MS

Typenschlüssel

FESTO

		MS	6	-	LR	-	1/2	-	D5	-	AS
Baureihe											
MS	Wartungseinheit Standard										
Baugröße											
4	Rastermaß 40 mm										
6	Rastermaß 62 mm										
Wartungsfunktion											
LR	Druckregelventil										
Anschlussgröße											
1/8	Gewinde G 1/8										
1/4	Gewinde G 1/4										
3/8	Gewinde G 3/8										
1/2	Gewinde G 1/2										
Druckregelbereich											
D5	0,3 ... 4 bar										
D6	0,3 ... 7 bar										
D7	0,5 ... 12 bar										
Abschließbarkeit											
AS	abschließbarer Drehknopf Standard										

Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen

Druckregelventile LR

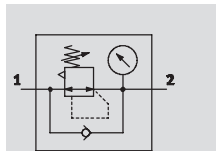
→ 18

- Anschlussplatten
- Druckregelbereich
- Manometeralternativen
- Alternative Manometerskalierung
- Sekundärentlüftung
- Drehknopfalternative
- Alternative Einbaulage
- Abschließbarkeit
- Befestigungsart
- Alternative Durchflussrichtung

Druckregelventile MS4/MS6-LR, Baureihe MS

Datenblatt

Funktion
mit Manometer



- - Durchfluss
1 000 ... 7 500 l/min

- - Temperaturbereich
-10 ... +60 °C

- - Eingangsdruck
0,8 ... 20 bar

- - www.festo.com

Verschleißteilsätze
→ 17

Das Druckregelventil hält den Arbeitsdruck (Sekundär-Seite), unabhängig von Druckschwankungen im Netz (Primär-Seite) und vom Luftverbrauch, weitgehend konstant.



- Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruck-Kompensation
- Hohe Durchflussleistung bei geringem Druckabfall
- Mit und ohne Sekundärentlüftung lieferbar
- Sicherung der Einstellwerte durch Arretierung des Drehknopfes
- Abschließbarer Drehknopf
- Vier Druckregelbereiche: 0,3 ... 4 bar, 0,3 ... 7 bar, 0,5 ... 12 bar und 0,5 ... 16 bar
- Zwei Manometeranschlüsse für variablen Einbau
- Rückstromoption zum Entlüften von Ausgang 2 zum Ausgang 1 bereits integriert
- Optionaler Drucksensor mit Anzeige
- Optionales Drehknopfmanometer

Allgemeine Technische Daten					
Baugröße		MS4		MS6	
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G1/8	G1/4	G1/4	G3/8
Konstruktiver Aufbau		direktgesteuertes Membranregelventil			
Reglerfunktion		mit Vordruckkompensation			
		mit/ohne Sekundärentlüftung			
Befestigungsart		mit Zubehör			
		Leitungseinbau			
		Fronttafeleinbau			
Einbaulage		beliebig			
Betätigungssicherung		Drehknopf mit Arretierung			
		Drehknopf mit integriertem Schloss			
		mit Zubehör schließbar			
Druckregelbereich	D5 [bar]	0,3 ... 4			
		0,8 ... 4 mit Variante Drehknopfmanometer DM...		–	
	D6 [bar]	0,3 ... 7			
		0,8 ... 7 mit Variante Drehknopfmanometer DM...		–	
	D7 [bar]	0,5 ... 12			
		0,8 ... 12 mit Variante Drehknopfmanometer DM...		–	
		0,5 ... 10 mit Variante Drucksensor AD...			
	D8 [bar]	–		0,5 ... 16	
Max. Druckhysterese	[bar]	0,25			
	[bar]	–		0,4 mit Variante Drehknopfmanometer DM2	
Druckanzeige		mit Drucksensor für Anzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang			
		mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck			
		mit Manometer im Drehknopf für Anzeige Ausgangsdruck			

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

Druckregelventile MS4/MS6-LR, Baureihe MS

Datenblatt

FESTO

Normalnenndurchfluss $q_{nN}^{1)}$ [l/min]					
Baugröße		MS4		MS6	
Pneumatischer Anschluss		G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$
Druckregelbereich	D5	1 200 ²⁾	2 100 ²⁾	2 400 ²⁾	5 500 ²⁾
	D6	1 150	1 800	3 000	5 800
	D7	1 000	1 700	2 700	4 500
	D8	–	–	2 200	4 000

1) Gemessen bei $p_1 = 10$ bar und $p_2 = 6$ bar, $\Delta p = 1$ bar

2) Gemessen bei $p_1 = 10$ bar und $p_2 = 3$ bar, $\Delta p = 1$ bar

Betriebs- und Umweltbedingungen				
Variante	Standard		Drucksensor mit Anzeige AD...	
Baugröße	MS4	MS6	MS4	MS6
Eingangsdruck [bar]	0,8 ... 14	0,8 ... 20	0,8 ... 14	0,8 ... 20
Betriebsmedium	Druckluft		gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt, Filterfeinheit 40 μ m	
Umgebungstemperatur [°C]	–10 ... +60	–10 ... +60	0 ... +50	0 ... +50
Mediumtemperatur [°C]	–10 ... +60	–10 ... +60	0 ... +50	0 ... +50
Lagertemperatur [°C]	–10 ... +60	–10 ... +60	–10 ... +60	–10 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2			

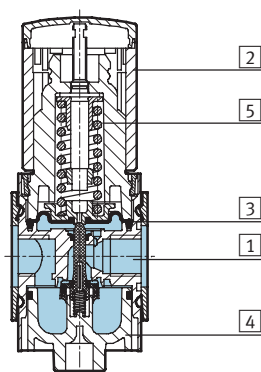
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

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.

Gewichte [g]		
Baugröße	MS4	MS6
Druckregelventil	225	730
Druckregelventil mit Drehknopf mit integriertem Schloss E11	350	1 000

Werkstoffe

Funktionsschnitt



Druckregelventil		
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
2	Drehknopf	Polyamid/Polyacetal
	Drehknopf mit integriertem Schloss E11	Aluminium
3	Membrane	Nitrilkautschuk
4	Deckel unten	Polyester, glasfaserverstärkt
5	Federn	Stahl
–	Dichtungen	Nitrilkautschuk
	Werkstoffhinweis	Kupfer- und PTFE-frei nur mit Verschlussblende VS

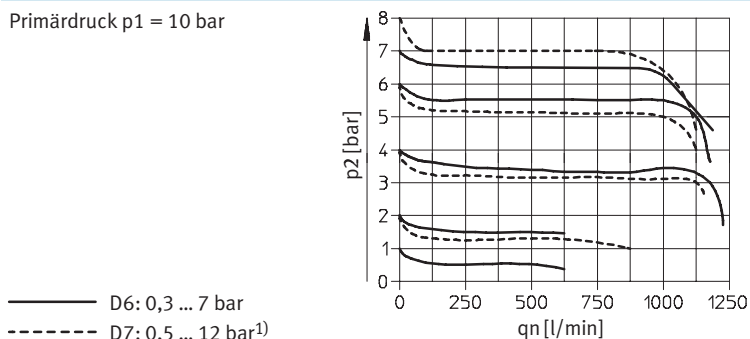
Druckregelventile MS4/MS6-LR, Baureihe MS

Datenblatt

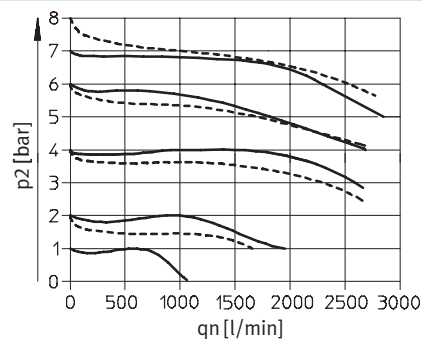
Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p_2

MS4-LR- $\frac{1}{8}$

Primärdruck $p_1 = 10$ bar



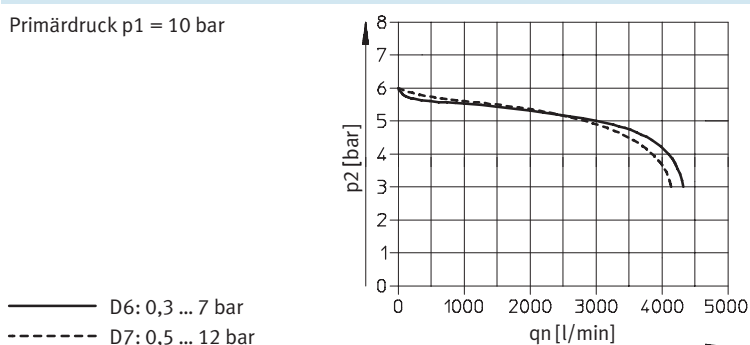
MS4-LR- $\frac{1}{4}$



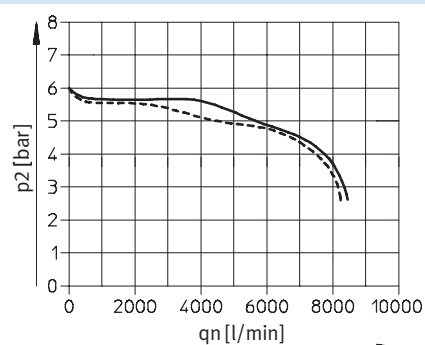
1) Bei der Kennlinie der Variante DM1/DM2 besteht ein höherer Anfangsdruckabfall.

MS6-LR- $\frac{1}{4}$

Primärdruck $p_1 = 10$ bar

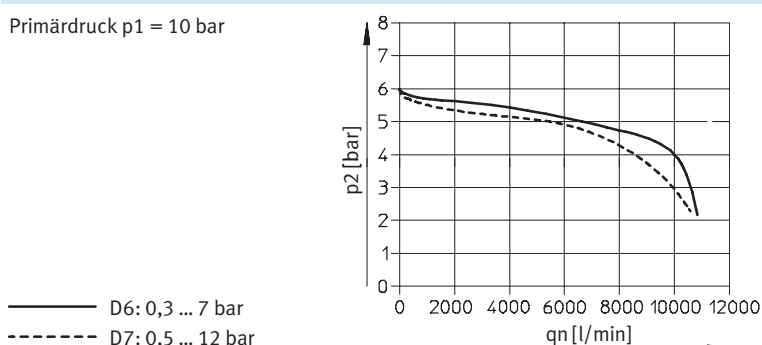


MS6-LR- $\frac{3}{8}$



MS6-LR- $\frac{1}{2}$

Primärdruck $p_1 = 10$ bar



Druckregelventile MS4/MS6-LR, Baureihe MS

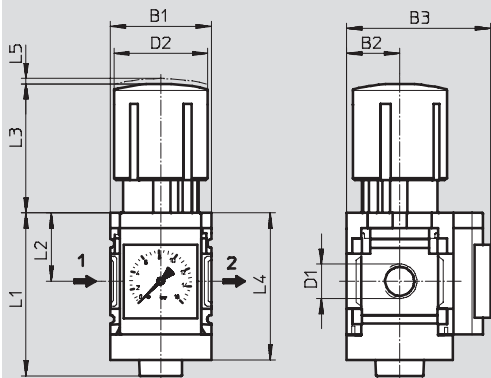
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Standard

Download CAD-Daten → www.festo.com

integriertes Manometer, Anzeigeeinheit [bar], Drehknopf Standard



→ Durchflussrichtung

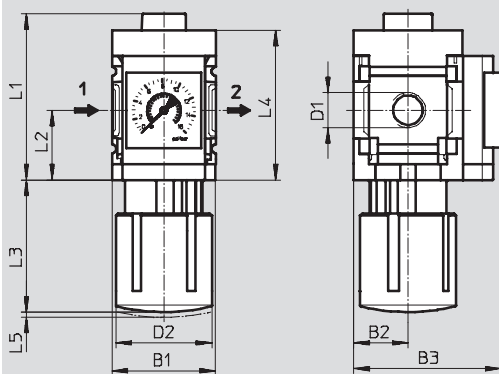
Typ	B1	B2	B3 Manometer		D1	D2	L1	L2	L3	L4	L5
			Standard-Skala	Rot-Grün-Skala							
MS4-LR-1/8	40	21	57	58,5	G1/8	37,2	64,4	27	51,1	58	2
MS4-LR-1/4					G1/4						
MS6-LR-1/4	62	31	77	78,5	G1/4	51	93	39	86	84	5
MS6-LR-3/8					G3/8						
MS6-LR-1/2					G1/2						

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

Abmessungen – Alternative Einbaulage

Download CAD-Daten → www.festo.com

Drehknopf unten KD



→ Durchflussrichtung

Typ	B1	B2	B3	D1	D2	L1	L2	L3	L4	L5
MS4-LR-1/8-...-KD	40	21	57	G1/8	37,2	64,4	27	51,1	58	2
MS4-LR-1/4-...-KD				G1/4						
MS6-LR-1/4-...-KD	62	31	77	G1/4	51	93	39	86	84	5
MS6-LR-3/8-...-KD				G3/8						
MS6-LR-1/2-...-KD				G1/2						

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

Druckregelventile MS4/MS6-LR, Baureihe MS

Datenblatt

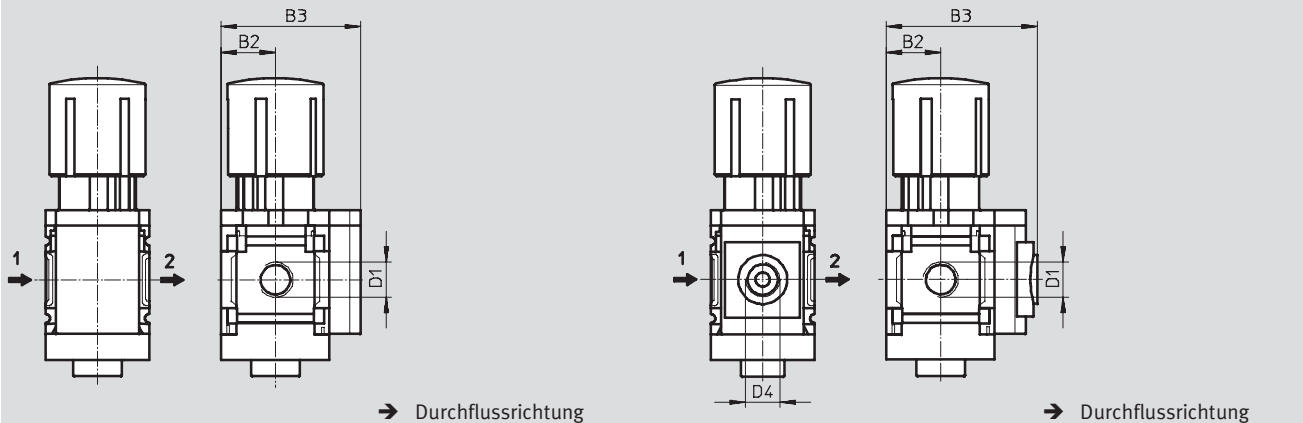
FESTO

Abmessungen – Manometeralternativen

Download CAD-Daten → www.festo.com

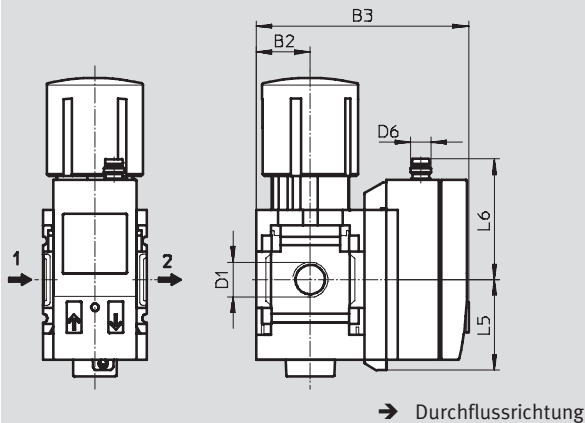
Verschlussblende VS

Adapter A8/A4 für EN-Manometer 1/8"/1/4", ohne Manometer



Drucksensor mit Anzeige AD1 ... AD4

Datenblätter → Internet: [sde1](#)



Variante AD1:
SDE1-D10-G2-MS-L-P1-M8 mit
3-poligem Stecker M8x1,
1 Schaltausgang PNP

Variante AD2:
SDE1-D10-G2-MS-L-N1-M8 mit
3-poligem Stecker M8x1,
1 Schaltausgang NPN

Variante AD3:
SDE1-D10-G2-MS-L-PI-M12 mit
4-poligem Stecker M12x1,
1 Schaltausgang PNP und
4 ... 20 mA analog

Variante AD4:
SDE1-D10-G2-MS-L-NI-M12 mit
4-poligem Stecker M12x1,
1 Schaltausgang NPN und
4 ... 20 mA analog

Typ	B2	B3	D1	D4	D6	L5	L6
MS4-LR-1/8-...-VS	21	54	G1/8	-	-	-	-
MS4-LR-1/4-...-VS			G1/4				
MS4-LR-1/8-...-A8	21	58,5	G1/8	G1/8	-	-	-
MS4-LR-1/4-...-A8			G1/4				
MS4-LR-1/8-...-A4	21	58,5	G1/8	G1/4	-	-	-
MS4-LR-1/4-...-A4			G1/4				
MS4-LR-1/8-...-AD1/AD2	21	82,6	G1/8	-	M8x1	35,1	46,7
MS4-LR-1/4-...-AD1/AD2			G1/4				
MS4-LR-1/8-...-AD3/AD4	21	82,6	G1/8	-	M12x1	35,1	55,8
MS4-LR-1/4-...-AD3/AD4			G1/4				
MS6-LR-1/4-...-VS	31	76	G1/4	-	-	-	-
MS6-LR-3/8-...-VS			G3/8				
MS6-LR-1/2-...-VS			G1/2				
MS6-LR-1/4-...-A4	31	78,5	G1/4	G1/4	-	-	-
MS6-LR-3/8-...-A4			G3/8				
MS6-LR-1/2-...-A4			G1/2				
MS6-LR-1/4-...-AD1/AD2	31	103	G1/4	-	M8x1	35,1	46,7
MS6-LR-3/8-...-AD1/AD2			G3/8				
MS6-LR-1/2-...-AD1/AD2			G1/2				
MS6-LR-1/4-...-AD3/AD4	31	103	G1/4	-	M12x1	35,1	55,8
MS6-LR-3/8-...-AD3/AD4			G3/8				
MS6-LR-1/2-...-AD3/AD4			G1/2				

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

Druckregelventile MS4/MS6-LR, Baureihe MS

Datenblatt

FESTO

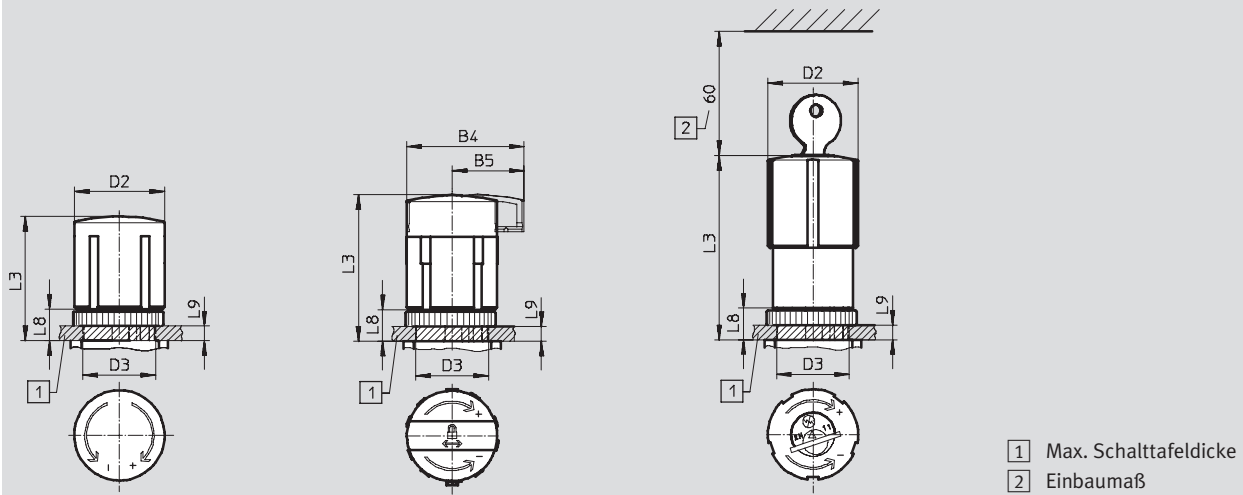
Abmessungen – Drehknopf
für Schalttafeleinbau

Download CAD-Daten → www.festo.com

Standard

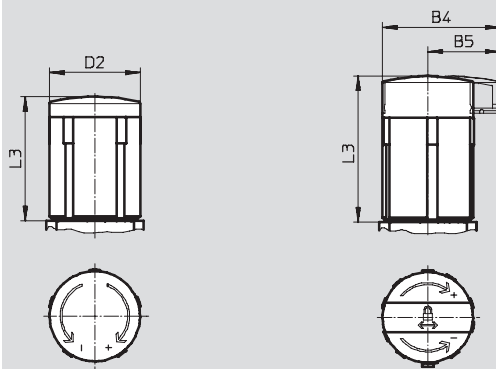
Standard, abschließbar AS

mit integriertem Schloss E11



lang LD

lang, abschließbar LD-AS



Typ	B4	B5	D2	D3 +1	L3	L8	L9
MS4-LR-...	–	–	37,2	30	51,1	13	6
MS4-LR-...-AS	48,3	29,7			60,2		
MS4-LR-...-E11	–	–			76		
MS4-LR-...-LD	–	–	37,2	–	51,1	–	–
MS4-LR-...-LD-AS	48,3	29,7			60,2		
MS6-LR-...	–	–	51	44	86	22	14
MS6-LR-...-AS	67,7	42			95,5		
MS6-LR-...-E11	–	–			112,1		
MS6-LR-...-LD	–	–	51	–	86	–	–
MS6-LR-...-LD-AS	67,7	42			95,5		

Druckregelventile MS4/MS6-LR, Baureihe MS

Datenblatt

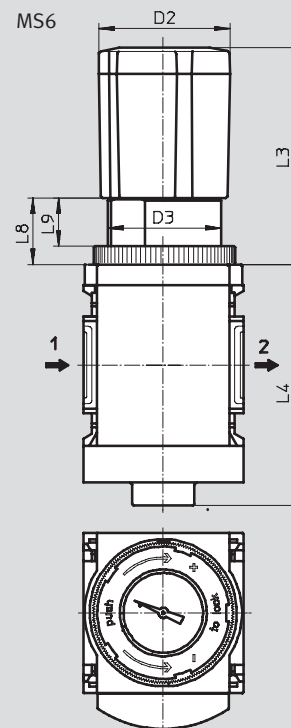
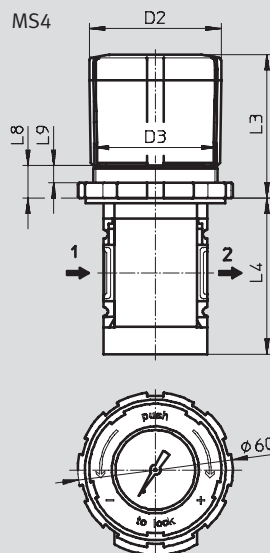
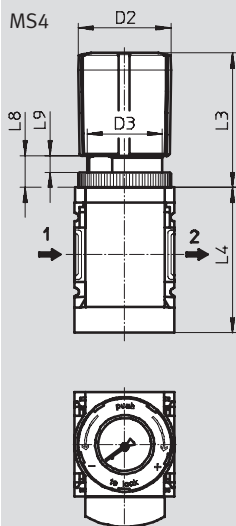
FESTO

Abmessungen – Drehknopfmanometer

Download CAD-Daten → www.festo.com

klein DM1

groß DM2



→ Durchflussrichtung

 Hinweis
Wegen dem überstehenden Drehknopf kann nur ein Verteilerblock MS4-FRM-FRZ oder ein Abzweigmodul MS4-FRM direkt als benachbartes Wartungsgerät montiert werden.

Typ	D2	D3	L3	L4	L8	L9
MS4-LR-...-DM1	37,2	M30x1,5	54	58,5	13	6,7
MS4-LR-...-DM2	51,1	M48x1,5	55,7	60,5	13	6,6
MS6-LR-...-DM2	51	M44x1	84	93	26	19

Bestellangaben

Manometer, Drehknopf Standard, abschließbar

Baugröße	Anschluss	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar		Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar		Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar	
		Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
MS4	G1/8	529 421	MS4-LR-1/8-D5-AS	529 423	MS4-LR-1/8-D6-AS	529 425	MS4-LR-1/8-D7-AS
	G1/4	529 415	MS4-LR-1/4-D5-AS	529 417	MS4-LR-1/4-D6-AS	529 419	MS4-LR-1/4-D7-AS
MS6	G1/4	529 995	MS6-LR-1/4-D5-AS	529 997	MS6-LR-1/4-D6-AS	529 999	MS6-LR-1/4-D7-AS
	G3/8	530 001	MS6-LR-3/8-D5-AS	530 003	MS6-LR-3/8-D6-AS	530 005	MS6-LR-3/8-D7-AS
	G1/2	529 989	MS6-LR-1/2-D5-AS	529 991	MS6-LR-1/2-D6-AS	529 993	MS6-LR-1/2-D7-AS

Bestellangaben – Verschleißteilsätze

Baugröße	Teile-Nr.	Typ
MS4	673 649	MS4-LR/LRB
MS6	673 650	MS6-LR/LRB

Druckregelventile MS4/MS6-LR, Baureihe MS

Bestellangaben – Produktbaukasten

FESTO

M Mindestangaben						O Optionen →
Baukasten-Nr.	Baureihe	Baugröße	Funktion	Anschlussgröße	Druckregelbereich	Manometeralternativen
527 690 527 663	MS	4 6	LR	1/8, 1/4, 3/8, 1/2, AGA, AGB, AGC, AGD, AGE	D5 D6 D7 D8	VS, A8, A4, RG, AD1, AD2, AD3, AD4
Bestell- beispiel						
527 690	MS	4	- LR	- AGB	- D6	AD3

Bestelltabelle						
Rastermaß	[mm]	40	62	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.		527 690	527 663			
Baureihe		Standard			MS	MS
Baugröße		4	6		...	
Funktion		Druckregelventil			-LR	-LR
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	
	–		Anschlussplatte G3/4		-AGE	
Druckregelbereich	0,3 ... 4 bar				-D5	
	0,3 ... 7 bar				-D6	
	0,5 ... 12 bar				-D7	
	–		0,5 ... 16 bar	3	-D8	
O Manometeralternativen	Verschlussblende				-VS	
	Adapter für EN-Manometer 1/8, ohne Manometer				-A8	
	Adapter für EN-Manometer 1/4, ohne Manometer				-A4	
	integriertes Manometer, Rot-Grün-Skala			1 2 3	-RG	
	Drucksensor mit Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig			1 4	-AD1	
	Drucksensor mit Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang NPN, 3-polig			1 4	-AD2	
	Drucksensor mit Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA			1 4	-AD3	
	Drucksensor mit Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang NPN, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA			1 4	-AD4	

1 RG, AD1 ... AD4, OS, KD, AS, WR, WB

MS4: nicht mit Drehknopfalternative DM2

2 RG, OS, KD, AS

Nicht mit Drehknopfalternative DM1

3 D8, RG, OS, KD, AS

MS6: nicht mit Drehknopfalternative DM2

4 AD1 ... AD4 Messbereich max. 10 bar

Nicht mit Druckregelbereich D8

Übertrag Bestellcode

	MS		-	LR		-		-		-	
--	----	--	---	----	--	---	--	---	--	---	--

Druckregelventile MS4/MS6-LR, Baureihe MS

Bestellangaben – Produktbaukasten

FESTO

→  Optionen						
Alternative Manometer-skalierung	Sekundär-entlüftung	Drehknopf-alternative	Alternative Einbaulage	Abschließ-barkeit	Befestigungs-art	Alternative Durchfluss-richtung
PSI MPA	OS	LD DM1 DM2	KD	AS E11	WR WP WPM WB WBM	Z
- PSI	- OS	- LD	- KD	- AS	- WB	- Z

Bestelltablelle						
Rastermaß	[mm]	40	62	Bedin-gungen	Code	Eintrag Code
 Alternative Manometer-skalierung	↓	psi (nicht für Manometer im Drehknopf DM1 und DM2)		 5	-PSI	
		MPa (nicht für Manometer im Drehknopf DM1 und DM2)		 5	-MPA	
Sekundärentlüftung		ohne Sekundärentlüftung		 1  2  3	-OS	
Drehknopfalternative		langer Drehknopf		 6	-LD	
		Drehknopfmanometer, klein	-	 6  7	-DM1	
		Drehknopfmanometer, groß		 6  7	-DM2	
Alternative Einbaulage		Drehknopf unten		 1  2	-KD	
				 3  8		
Abschließbarkeit		abschließbarer Drehknopf		 1  2  3	-AS	
		mit integriertem Schloss		 3	-E11	
Befestigungsart		Befestigungswinkel mit Rändelmutter für Reglerkopf		 1  9	-WR	
		Befestigungswinkel		 10	-WP	
		Befestigungswinkel		 10	-WPM	
		Befestigungswinkel		 1	-WB	
		Befestigungswinkel		-	-WBM	
Alternative Durchfluss-richtung		Durchflussrichtung von rechts nach links			-Z	

 **1, RG, AD1 ... AD4, OS, KD, AS, WR, WB**

MS4: nicht mit Drehknopfalternative DM2

 **2, RG, OS, KD, AS**

Nicht mit Drehknopfalternative DM1

 **D8, RG, OS, KD, AS**

MS6: nicht mit Drehknopfalternative DM2

 **AD1 ... AD4** Messbereich max. 10 bar.

Nicht mit Druckregelbereich D8

 **PSI, MPA** Nicht mit Manometeralternativen VS, A8, A4, AD1, AD2, AD3, AD4.

Nicht mit Drehknopfalternative DM1, DM2

 **LD, DM1, DM2**

Nicht mit Abschließbarkeit E11

 **DM1, DM2** Nur mit einer Manometeralternative VS, A8, A4, AD1, AD2, AD3, AD4 kombinierbar

 **KD** Nicht mit Manometeralternative RG

Nicht mit Alternativer Manometerskalierung MPA

 **WR** Nicht mit Befestigungsart WP

Nicht mit Langem Drehknopf LD

 **WP, WPM** Nur mit Anschlussplatte AGA, AGB, AGC, AGD, AGE

Übertrag Bestellcode

- - - - - - -

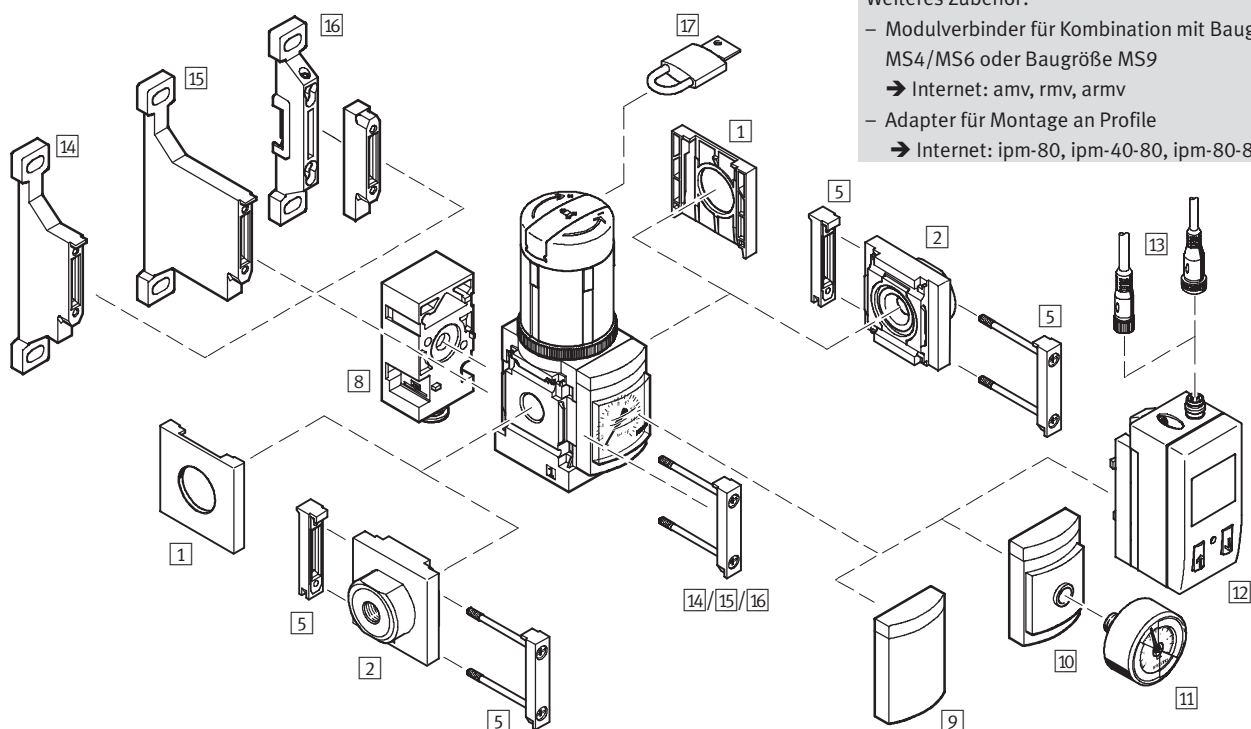
Druckregelventile MS4/MS6-LRB, Baureihe MS

Peripherieübersicht

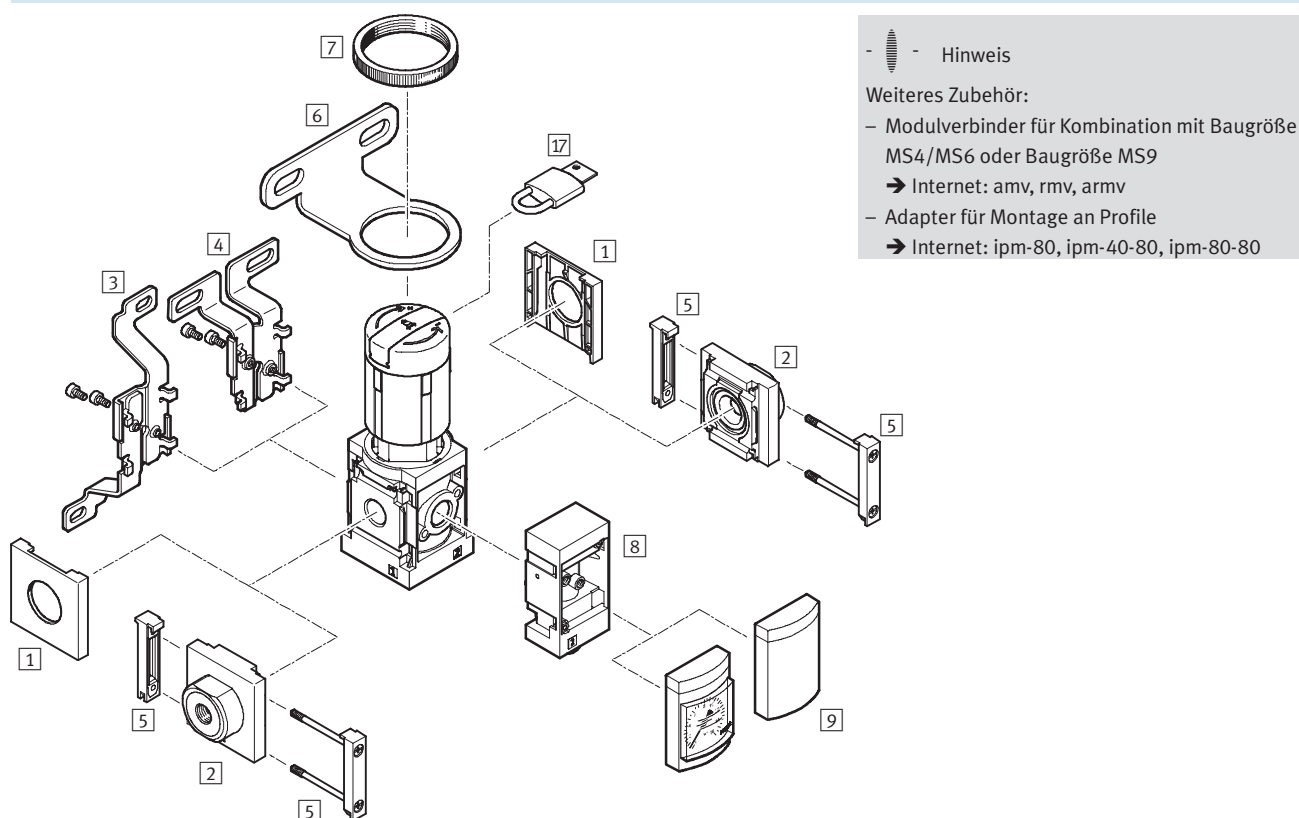
FESTO

Druckausgang

hinten



vorne Z



Druckregelventile MS4/MS6-LRB, Baureihe MS

Peripherieübersicht

Befestigungselemente und Zubehör						
		Einzelgerät		Kombination		➔ Seite/Internet
		ohne Anschluss- platte	mit Anschluss- platte	ohne Anschluss- platte	mit Anschluss- platte	
1	Abdeckkappe MS4/6-END	■	–	■	–	ms4-end, ms6-end
2	Anschlussplatte MS4/6-AG...	–	■	–	■	ms4-ag, ms6-ag
3	Befestigungswinkel MS4/6-WB	■	■	–	–	ms4-wb, ms6-wb
4	Befestigungswinkel MS4-WBM	■	■	–	–	ms4-wbm
5	Modulverbinder MS4/6-MV	–	■	■	■	ms4-mv, ms6-mv
6	Befestigungswinkel MS4/6-WR	■	■	–	–	ms4-wr, ms6-wr
7	Rändelmutter (im Lieferumfang enthalten) MS-LR	■	■	–	–	–
8	Winkelabgangsblock B...	■	■	■	■	32
9	Verschlussblende VS	■	■	■	■	32
10	Adapter für EN-Manometer 1/8/1/4 A8/A4	■	■	■	■	32
11	Manometer MA	■	■	■	■	80
12	Drucksensor SDE1-...-MS AD1 ... AD4	■	■	■	■	32
13	Steckdosenkabel SIM-M8-3.../SIM-M12-4...	■	■	■	■	sim
14	Befestigungswinkel MS4/6-WP	–	■	■	■	ms4-wp, ms6-wp
15	Befestigungswinkel MS4/6-WPB	–	■	■	■	ms4-wp, ms6-wp
16	Befestigungswinkel MS4/6-WPM	–	■	■	■	ms4-wp, ms6-wp
17	Bügelverschluss LRVS-D	■	■	■	■	80

Druckregelventile MS4/MS6-LRB, Baureihe MS

Typenschlüssel

FESTO

		MS	6	-	LRB	-	1/2	-	D7	-		-	AS	-	BD
Baureihe															
MS	Wartungseinheit Standard														
Baugröße															
4	Rastermaß 40 mm														
6	Rastermaß 62 mm														
Wartungsfunktion															
LRB	Druckregelventil für Batteriemontage														
Anschlussgröße															
1/4	Gewinde G 1/4														
1/2	Gewinde G 1/2														
Druckregelbereich															
D5	0,3 ... 4 bar														
D6	0,3 ... 7 bar														
D7	0,5 ... 12 bar														
Manometeralternativen															
	integriertes Manometer														
A8	Adapter für EN-Manometer 1/8, ohne Manometer														
A4	Adapter für EN-Manometer 1/4, ohne Manometer														
Abschließbarkeit															
AS	abschließbarer Drehknopf Standard														
Druckausgang															
	ohne Winkelabgangsblock														
BD	Winkelabgangsblock QS-8														

Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen

Druckregelventile LRB

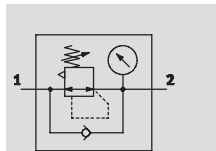
→ 32

- Anschlussplatten
- Druckregelbereich
- Manometeralternativen
- Alternative Manometerskalierung
- Sekundärentlüftung
- Drehknopfalternative
- Alternative Einbaulage
- Abschließbarkeit
- Druckausgang
- Befestigungsart
- Alternative Durchflussrichtung

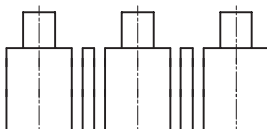
Druckregelventile MS4/MS6-LRB, Baureihe MS

Datenblatt

Funktion
mit Manometer



LRB-Batterie
mit durchgehender Druckver-
sorgung zur Batteriemontage



- - Durchfluss
300 ... 7 300 l/min

- - Temperaturbereich
-10 ... +60 °C

- - Eingangsdruck
0,8 ... 20 bar

- - www.festo.com

Verschleißteilsätze
→ 31

Das Druckregelventil ist geeignet für Batteriemontage mit durchgeführter Versorgungsluft, zum Aufbau einer Reglerbatterie mit voneinander unabhängigen Druckregelbereichen. Der Druckausgang ist vorn oder hinten.



- Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruck-Kompensation
- Batteriemontage mit durchgeführter Versorgungsdruckluft
- Zum Aufbau einer Reglerbatterie mit voneinander unabhängigen Druckregelbereichen
- Mit und ohne Sekundärentlüftung lieferbar
- Sicherung der Einstellwerte durch Arretierung des Drehknopfes
- Abschließbarer Drehknopf
- Vier Druckregelbereiche: 0,3 ... 4 bar, 0,3 ... 7 bar, 0,5 ... 12 bar und 0,5 ... 16 bar
- Rückstromoption zum Entlüften von Ausgang 2 zum Ausgang 1 bereits integriert
- Optionaler Drucksensor mit Anzeige
- Optionales Drehknopfmanometer für Baugröße MS6

Allgemeine Technische Daten			
Baugröße		MS4	MS6
Pneumatischer Anschluss 1		G1/4	G1/2
Pneumatischer Anschluss 2		G1/4	G1/2
		QS-6	QS-8
		QS-8	QS-10
Konstruktiver Aufbau		direktgesteuertes Membranregelventil mit durchgehender Druckversorgung	
Reglerfunktion		mit Vordruckkompensation	
		mit/ohne Sekundärentlüftung	
		Ausgangsdruck konstant	
Befestigungsart		mit Zubehör	
		Leitungseinbau	
		Fronttafeleinbau	
Einbaulage		beliebig	
Betätigungssicherung		Drehknopf mit Arretierung	
		Drehknopf mit integriertem Schloss	
		mit Zubehör schließbar	
Druckregelbereich	D5 [bar]	0,3 ... 4	
	D6 [bar]	0,3 ... 7	
	D7 [bar]	0,5 ... 12 (0,5 ... 10 mit Variante Drucksensor AD...)	
	D8 [bar]	–	0,5 ... 16
Max. Druckhysterese	[bar]	0,25	
	[bar]	–	0,4 mit Variante Drehknopfmanometer DM2
Druckanzeige		mit Drucksensor für Anzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang	
		mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck	
		–	mit Manometer im Drehknopf für Anzeige Ausgangsdruck

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

Druckregelventile MS4/MS6-LRB, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Normalnenndurchfluss $q_N^{1)}$ [l/min]							
Baugröße		MS4			MS6		
		Standard	Winkelabgangsblock		Standard	Winkelabgangsblock	
			QS-6	QS-8		QS-8	QS-10
Druckregelbereich	D5	1 900 ²⁾	300 ²⁾	650 ²⁾	7 300 ²⁾	600 ²⁾	750 ²⁾
	D6	1 700	350	840	6 300	880	1 000
	D7	1 500	350	640	5 500	800	950
	D8	–	–	–	4 500	750	850

1) Gemessen bei $p_1 = 10$ bar und $p_2 = 6$ bar, $\Delta p = 1$ bar

2) Gemessen bei $p_1 = 10$ bar und $p_2 = 3$ bar, $\Delta p = 1$ bar

Betriebs- und Umweltbedingungen					
Variante		Standard		Drucksensor mit Anzeige AD...	
Baugröße		MS4	MS6	MS4	MS6
Eingangsdruck	[bar]	0,8 ... 14		0,8 ... 14	0,8 ... 20
Betriebsmedium		Druckluft		gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt, Filterfeinheit 40 μ m	
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60		0 ... +50	0 ... +50
Mediumtemperatur	[°C]	–10 ... +60		0 ... +50	0 ... +50
Lagertemperatur	[°C]	–10 ... +60		–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.

Gewichte [g]		
Baugröße		MS6
Druckregelventil		747
Druckregelventil mit Drehknopf mit integriertem Schloss E11		1 017

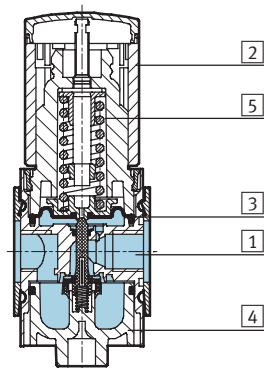
Druckregelventile MS4/MS6-LRB, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Werkstoffe

Funktionsschnitt



Druckregelventil (Batteriemontage)

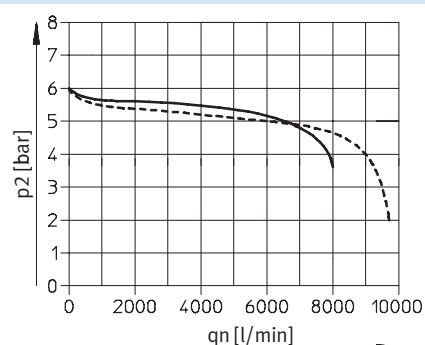
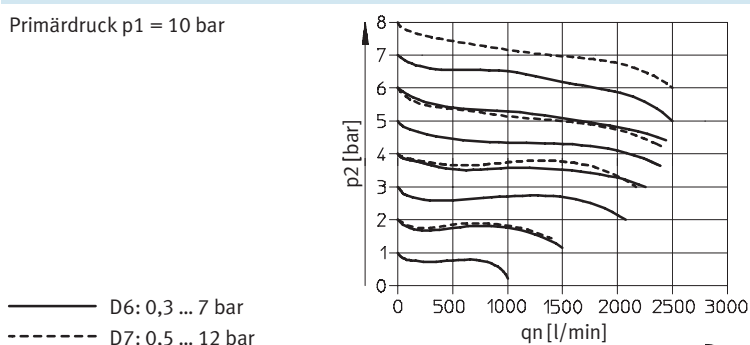
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
2	Drehknopf	Polyamid/Polyacetal
	Drehknopf mit integriertem Schloss E11	Aluminium
3	Membran	Nitrilkautschuk
4	Deckel unten	Polyester, glasfaserverstärkt
5	Federn	Stahl
-	Dichtungen	Nitrilkautschuk
	Werkstoffhinweis	Kupfer- und PTFE-frei nur mit Verschlussblende VS

Normaldurchfluss qn in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p2

MS4-LRB-1/4

MS6-LRB-1/2

Primärdruck p1 = 10 bar



Druckregelventile MS4/MS6-LRB, Baureihe MS

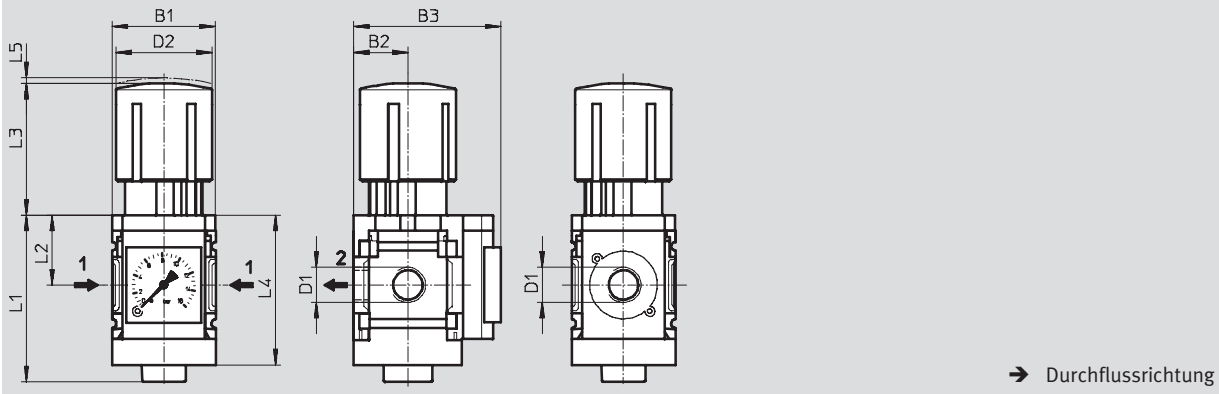
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Standard

Download CAD-Daten → www.festo.com

mit Manometer, Anzeigeeinheit [bar]



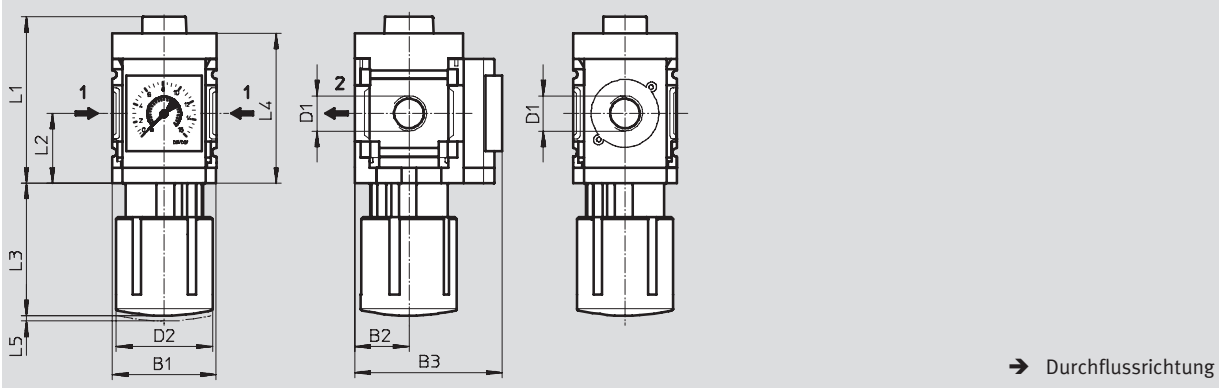
Typ	B1	B2	B3 Manometer		D1	D2	L1	L2	L3	L4	L5
			Stan- dard- Skala	Rot- Grün- Skala							
MS4-LRB-1/4	40	21	57	58,5	G1/4	37,2	64,4	27	51,1	58	2
MS6-LRB-1/2	62	31	77	78,5	G1/2	51	93	39	86	84	5

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

Abmessungen – Alternative Einbaulage

Download CAD-Daten → www.festo.com

Drehknopf unten KD, Drehknopf Standard, mit Manometer



Typ	B1	B2	B3	D1	D2	L1	L2	L3	L4	L5
MS4-LRB-1/4-...-KD	40	21	57	G1/4	37,2	64,4	27	51,1	58	2
MS6-LRB-1/2-...-KD	62	31	77	G1/2	51	93	39	86	84	5

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

Druckregelventile MS4/MS6-LRB, Baureihe MS

Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Winkelabgangsblock BC/BD/BE

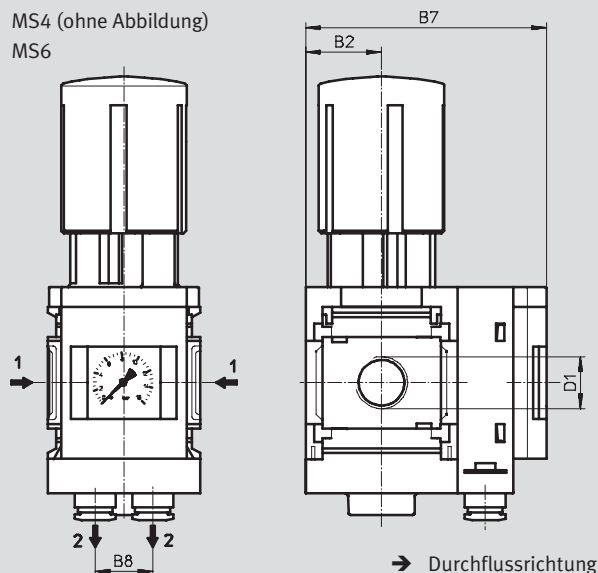
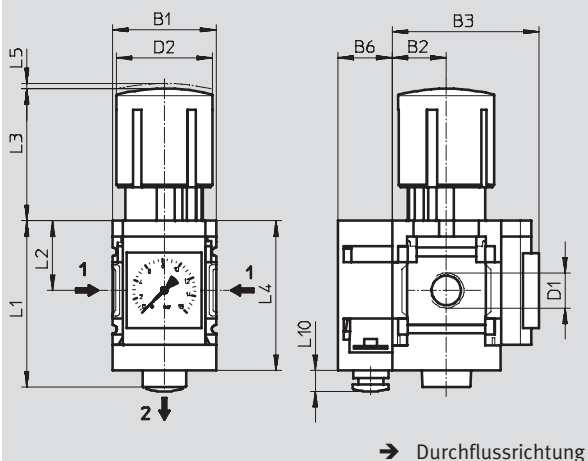
Download CAD-Daten → www.festo.com

Druckausgang hinten

Druckausgang vorne Z

MS4
MS6 (ohne Abbildung)

MS4 (ohne Abbildung)
MS6



Typ	B1	B2	B3	B6	B7	B8	D1	D2	L1	L2	L3	L4	L5	L10
MS4-LRB-1/4-...-B...	40	21	57	21	78	–	G1/4	37,2	64,4	27	51,1	58	2	8
MS6-LRB-1/2-...-B...	62	31	77	22,6	99,6	23,4	G1/2	51	93	39	86	84	5	11

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

Druckregelventile MS4/MS6-LRB, Baureihe MS

Datenblatt

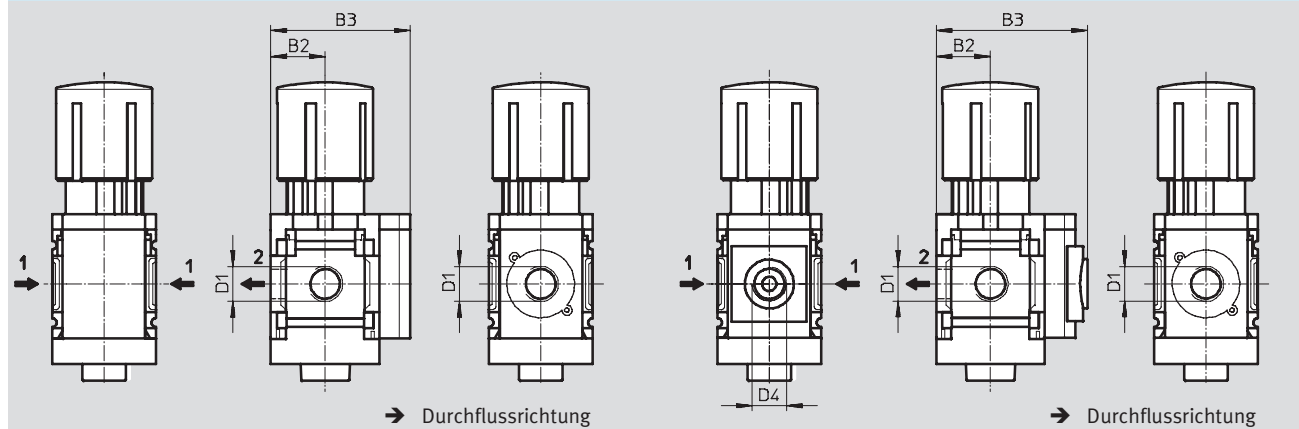
FESTO

Abmessungen – Manometeralternativen

Download CAD-Daten → www.festo.com

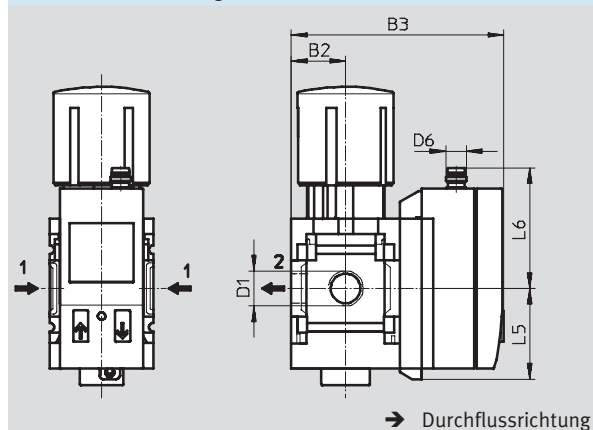
Verschlussblende VS

Adapter A8/A4 für EN-Manometer 1/8/1/4, ohne Manometer



Drucksensor mit Anzeige AD1 ... AD4

Datenblätter → Internet: [sde1](http://sde1.festo.com)



Variante AD1:
SDE1-D10-G2-MS-L-P1-M8 mit
3-poligem Stecker M8x1,
1 Schaltausgang PNP

Variante AD2:
SDE1-D10-G2-MS-L-N1-M8 mit
3-poligem Stecker M8x1,
1 Schaltausgang NPN

Variante AD3:
SDE1-D10-G2-MS-L-PI-M12 mit
4-poligem Stecker M12x1,
1 Schaltausgang PNP und
4 ... 20 mA analog

Variante AD4:
SDE1-D10-G2-MS-L-NI-M12 mit
4-poligem Stecker M12x1,
1 Schaltausgang NPN und
4 ... 20 mA analog

Typ	B2	B3	D1	D4	D6	L5	L6
MS4-LRB-1/4-...-VS	21	54	G1/4	—	—	—	—
MS4-LRB-1/4-...-A8	21	58,5	G1/4	G1/8	—	—	—
MS4-LRB-1/4-...-A4	21	58,5	G1/4	G1/4	—	—	—
MS4-LRB-1/4-...-AD1/AD2	21	82,6	G1/4	—	M8x1	35,1	46,7
MS4-LRB-1/4-...-AD3/AD4	21	82,6	G1/4	—	M12x1	35,1	55,8
MS6-LRB-1/2-...-VS	31	76	G1/2	—	—	—	—
MS6-LRB-1/2-...-A4	31	78,5	G1/2	G1/4	—	—	—
MS6-LRB-1/2-...-AD1/AD2	31	103	G1/2	—	M8x1	35,1	46,7
MS6-LRB-1/2-...-AD3/AD4	31	103	G1/2	—	M12x1	35,1	55,8

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

Druckregelventile MS4/MS6-LRB, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

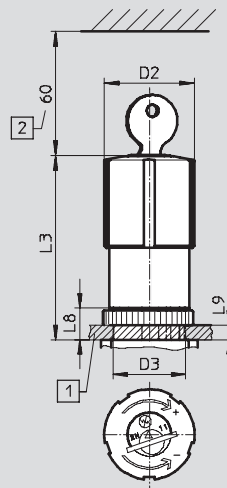
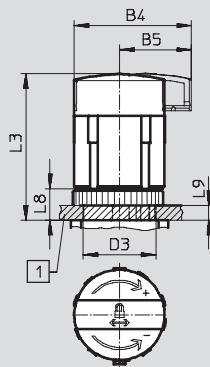
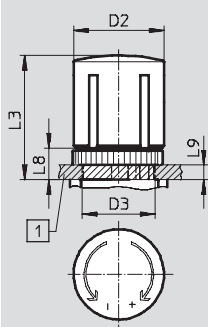
Abmessungen – Drehknopf für Schalttafeleinbau

Download CAD-Daten → www.festo.com

Standard

Standard, abschließbar AS

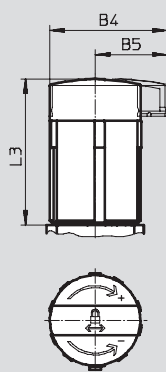
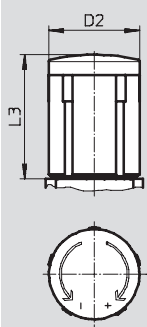
mit integriertem Schloss E11



- 1 Max. Schalttafeldicke
- 2 Einbaumaß

lang LD

lang, abschließbar LD-AS



Typ	B4	B5	D2	D3 +1	L3	L8	L9
MS4-LRB-...	–	–	37,2	30	51,1	13	6
MS4-LRB-...-AS	48,3	29,7			60,2		
MS4-LRB-...-E11	–	–			76		
MS4-LRB-...-LD	–	–	37,2	–	51,1	–	–
MS4-LRB-...-LD-AS	48,3	29,7			60,2		
MS6-LRB-...	–	–	51	44	86	22	14
MS6-LRB-...-AS	67,7	42			95,5		
MS6-LRB-...-E11	–	–			112,1		
MS6-LRB-...-LD	–	–	51	–	86	–	–
MS6-LRB-...-LD-AS	67,7	42			95,5		

Druckregelventile MS4/MS6-LRB, Baureihe MS

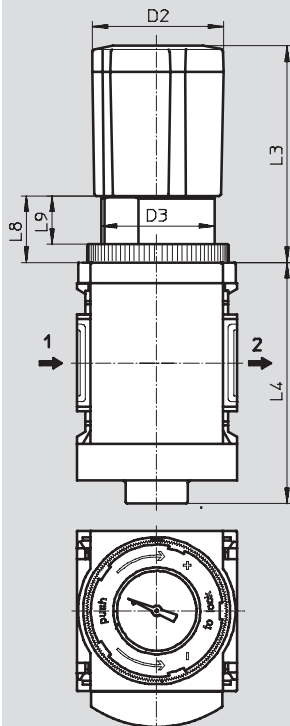
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Drehknopfmanometer

Download CAD-Daten → www.festo.com

groß DM2



→ Durchflussrichtung

Typ	D2	D3	L3	L4	L8	L9
MS6-LRB-...-DM2	51	M44x1	84	93	26	19

Druckregelventile MS4/MS6-LRB, Baureihe MS

Datenblatt

FESTO

Bestellangaben							
Manometer, Drehknopf Standard, abschließbar							
Baugröße	Anschluss	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar		Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar		Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar	
		Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
Druckausgang hinten ohne Winkelabgangsblock							
MS4	G¼	529 473	MS4-LRB-¼-D5-AS	529 479	MS4-LRB-¼-D6-AS	529 485	MS4-LRB-¼-D7-AS
MS6	G½	530 322	MS6-LRB-½-D5-AS	530 328	MS6-LRB-½-D6-AS	530 334	MS6-LRB-½-D7-AS
Druckausgang hinten mit Winkelabgangsblock QS-8							
MS4	G¼	529 474	MS4-LRB-¼-D5-AS-BD	529 480	MS4-LRB-¼-D6-AS-BD	529 486	MS4-LRB-¼-D7-AS-BD
MS6	G½	530 323	MS6-LRB-½-D5-AS-BD	530 329	MS6-LRB-½-D6-AS-BD	530 335	MS6-LRB-½-D7-AS-BD

Bestellangaben		
Adapter A8 für EN-Manometer 1/8, Drehknopf Standard, abschließbar		
Baugröße	Anschluss	Druckausgang hinten ohne Winkelabgangsblock
		Teile-Nr. Typ
Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar		
MS4	G1/4	529 471 MS4-LRB-1/4-D5-A8-AS
Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar		
MS4	G1/4	529 477 MS4-LRB-1/4-D6-A8-AS
Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar		
MS4	G1/4	529 483 MS4-LRB-1/4-D7-A8-AS

Bestellangaben		
Adapter A4 für EN-Manometer ¼, Drehknopf Standard, abschließbar		
Baugröße	Anschluss	Druckausgang hinten ohne Winkelabgangsblock
		Teile-Nr. Typ
Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar		
MS6	G½	530 320 MS6-LRB-½-D5-A4-AS
Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar		
MS6	G½	530 326 MS6-LRB-½-D6-A4-AS
Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar		
MS6	G½	530 332 MS6-LRB-½-D7-A4-AS

Bestellangaben – Verschleißteilsätze		
Baugröße	Teile-Nr.	Typ
MS4	673 649	MS4-LR/LRB
MS6	673 650	MS6-LR/LRB

Druckregelventile MS4/MS6-LRB, Baureihe MS

Bestellangaben – Produktbaukasten

FESTO

M Mindestangaben						O Optionen →
Baukasten-Nr.	Baureihe	Baugröße	Funktion	Anschlussgröße	Druckregelbereich	Manometeralternativen
527 692 527 665	MS	4 6	LRB	1/4 1/2 AGA AGB AGC AGD AGE	D5 D6 D7 D8	VS, A8, A4, RG, AD1, AD2, AD3, AD4
Bestellbeispiel						
527 692	MS	4	- LRB	- AGC	- D5	- A4

Bestelltabelle						
Rastermaß	[mm]	40	62	Bedingungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.		527 692	527 665			
Baureihe		Standard			MS	MS
Baugröße		4	6		...	
Funktion		Druckregelventil für Batteriemontage			-LRB	-LRB
Anschlussgröße		Gewinde G1/4	–		-1/4	
		–	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	
		–	Anschlussplatte G3/4		-AGE	
Druckregelbereich		0,3 ... 4 bar			-D5	
		0,3 ... 7 bar			-D6	
		0,5 ... 12 bar			-D7	
		–	0,5 ... 16 bar	1	-D8	
O Manometeralternativen		Verschlussblende		2	-VS	
		Adapter für EN-Manometer 1/8, ohne Manometer	–	3	-A8	
		Adapter für EN-Manometer 1/4, ohne Manometer		3	-A4	
		integriertes Manometer, Rot-Grün-Skala		1	-RG	
		Drucksensor mit Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig		3 4	-AD1	
		Drucksensor mit Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang NPN, 3-polig		3 4	-AD2	
		Drucksensor mit Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA		3 4	-AD3	
		Drucksensor mit Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang NPN, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA		3 4	-AD4	

1 D8, RG, OS, KD, AS

2 VS

MS6: Nicht mit DM2

Muss gewählt werden, wenn alternative Durchflussrichtung Z ohne alternative Einbaulage KD und ohne Druckausgang BC, BD, BE gewählt wird. Muss gewählt werden, wenn alternative Einbaulage KD ohne alternative Durchflussrichtung Z und ohne Druckausgang BC, BD, BE gewählt wird

3 A8, A4, AD1 ... AD4

Nicht mit alternativer Durchflussrichtung Z.

In Kombination mit alternativer Durchflussrichtung Z nur mit alternativer Einbaulage KD

4 AD1 ... AD4

Messbereich max. 10 bar.

Nicht mit Druckregelbereich D8

Übertrag Bestellcode

	MS		- LRB			
--	-----------	--	--------------	--	--	--

Druckregelventile MS4/MS6-LRB, Baureihe MS

Bestellangaben – Produktbaukasten

FESTO

→  Optionen							
Alternative Manometer-skalierung	Sekundär-entlüftung	Drehknopf-alternative	Alternative Einbaulage	Abschließ-barkeit	Druck-ausgang	Befesti-gungsart	Alternative Durchfluss-richtung
PSI MPA	OS	LD DM2	KD	AS E11	BC BD BE	WR WP WPM WPB WB WBM	Z
-	- OS	- LD	-	-	-	- WP	- Z

Bestelltablelle							
Rastermaß	[mm]	40	62	Bedin-gungen	Code		Eintrag Code
 Alternative Manometer-skalierung	psi				-PSI		
	MPa			 	-MPA		
 Sekundärentlüftung	ohne Sekundärentlüftung				-OS		
Drehknopfalternative	langer Drehknopf				-LD		
	- Drehknopfmanometer groß			 	-DM2		
Alternative Einbaulage	Drehknopf unten			 	-KD		
Abschließbarkeit	abschließbarer Drehknopf				-AS		
	mit integriertem Schloss				-E11		
Druckausgang (p _{max} = 10 bar)	Winkelabgangsblock QS-6				-BC		
	Winkelabgangsblock QS-8	Winkelabgangsblock QS-8			-BD		
	- Winkelabgangsblock QS-10				-BE		
Befestigungsart	Befestigungswinkel mit Rändelmutter für Reglerkopf			 	-WR		
	Befestigungswinkel			 	-WP		
	Befestigungswinkel			 	-WPM		
	Befestigungswinkel für großen Wandabstand			 	-WPB		
	Befestigungswinkel				-WB		
	Befestigungswinkel				-WBM		
Alternative Durchfluss-richtung	Druckausgang vorne (ohne Druckausgang kein Manometer)				-Z		

 D8, RG, OS, KD, AS

MS6: Nicht mit DM2

 PSI, MPA

Nicht mit Manometeralternativen VS, A8, A4, AD1, AD2, AD3, AD4
In Kombination mit alternativer Durchflussrichtung Z nur mit Druckausgang BC, BD, BE

 MPA

Nicht mit alternative Einbaulage KD

 LD, DM2

Nicht mit Abschließbarkeit E11

 DM2

Nur in Kombination mit Manometeralternative VS, A4, AD1, AD2, AD3, AD4 wählbar

 KD

Nicht mit alternativer Manometerskalierung MPA.
In Kombination mit alternativer Manometerskalierung PSI nur mit alternativer Durchflussrichtung Z oder nur mit Druckausgang BC, BD, BE
Nicht mit Befestigungsart WP, WPB.
In Kombination mit Befestigungsart WR, WPM, WB, WBM nicht mit alternativer Durchflussrichtung Z.
Nicht mit Manometeralternative RG.
In Kombination mit Manometeralternativen A8, A4, AD1, AD2, AD3, AD4 nur mit alternativer Durchflussrichtung Z

 WR, WPM, WB, WBM

In Kombination mit alternativer Durchflussrichtung Z nicht mit alternativer Einbaulage KD

 WR

Nur mit alternativer Durchflussrichtung Z.
Nicht mit Drehknopfalternative LD

 WP, WPM, WPB

Nur mit Anschlussplatte AGA, AGB, AGC, AGD, AGE

 WP

Nur mit alternativer Durchflussrichtung Z oder nur mit Druckausgang BC, BD, BE

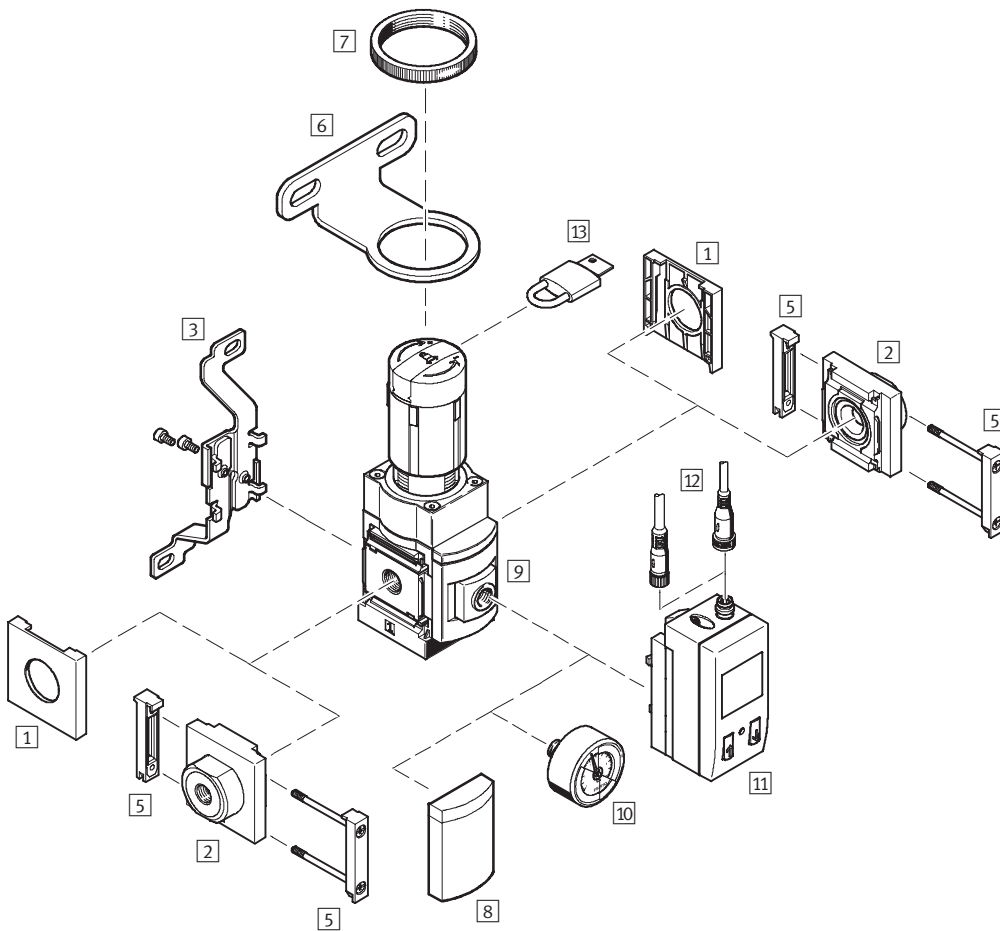
 WPB

Nicht mit alternativer Durchflussrichtung Z.
Nicht mit Druckausgang BC, BD, BE

Übertrag Bestellcode

- - - - - - - -

Peripherieübersicht



- Hinweis

Weiteres Zubehör:

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

Präzisions-Druckregelventile MS6-LRP, Baureihe MS

FESTO

Peripherieübersicht

Befestigungselemente und Zubehör						
		Einzelgerät		Kombination		➔ Seite/Internet
		ohne Anschlussplatte	mit Anschlussplatte	ohne Anschlussplatte	mit Anschlussplatte	
1	Abdeckkappe MS6-END	■	–	■	–	ms6-end
2	Anschlussplatte MS6-AG...	–	■	–	■	ms6-ag
3	Befestigungswinkel MS6-WB	■	■	–	–	ms6-wb
5	Modulverbinder MS6-MV	–	■	■	■	ms6-mv
6	Befestigungswinkel MS6-WR	■	■	–	–	ms6-wr
7	Rändelmutter (im Lieferumfang enthalten) MS-LR	■	■	–	–	–
8	Verschlussblende VS	■	■	■	■	46
9	Adapter für EN-Manometer 1/8/1/4 A8/A4	■	■	■	■	46
10	Präzisionsmanometer A8M/MAP	■	■	■	■	46, 80
11	Drucksensor SDE1-...-MS AD1 ... AD4	■	■	■	■	46
12	Steckdosenkabel SIM-M8-3.../SIM-M12-4...	■	■	■	■	sim
13	Bügelschloss LRVS-D	■	■	■	■	80
–	Befestigungswinkel MS6-WP/WPB/WPM	–	■	■	■	ms6-wp

Präzisions-Druckregelventile MS6-LRP, Baureihe MS

FESTO

Typenschlüssel

		MS	6	-	LRP	-	1/2	-	D7	-	A8
Baureihe											
MS	Wartungseinheit Standard										
Baugröße											
6	Rastermaß 62 mm										
Wartungsfunktion											
LRP	Präzisions-Druckregelventil										
Anschlussgröße											
1/4	Gewinde G 1/4										
3/8	Gewinde G 3/8										
1/2	Gewinde G 1/2										
Druckregelbereich											
D2	0,05 ... 0,7 bar										
D4	0,05 ... 2,5 bar										
D5	0,1 ... 4 bar										
D7	0,1 ... 12 bar										
Manometeralternativen											
A8	Adapter für EN-Manometer 1/8, ohne Manometer										

Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen

Präzisions-Druckregelventile LRP → 46

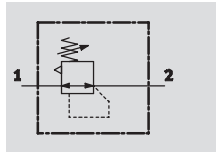
- Anschlussplatten
- Manometeralternativen
- Drehknopfalternative
- Alternative Einbaulage
- Abschließbarkeit
- Befestigungsart
- Alternative Durchflussrichtung

Präzisions-Druckregelventile MS6-LRP, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Funktion



- - Durchfluss
800 ... 5 000 l/min
- - Temperaturbereich
-10 ... +60 °C
- - Eingangsdruck
1 ... 14 bar
- - www.festo.com



Das Präzisions-Druckregelventil eignet sich für sensible Anwendungen mit einer geforderten Druckhysterese von 0,02 bar.

- Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruck-Kompensation
- Hohe Durchflussleistung bei geringem Druckabfall
- Sicherung der Einstellwerte durch Arretierung des Drehknopfs
- Vier Druckregelbereiche: 0,05 ... 0,7 bar, 0,05 ... 2,5 bar, 0,1 ... 4 bar und 0,1 ... 12 bar
- Optionaler Drucksensor mit Anzeige

Allgemeine Technische Daten				
Baugröße		MS6		
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$
Pneumatischer Anschluss 3 (Sekundärentlüftung)		G $\frac{1}{4}$		
Konstruktiver Aufbau		vorgesteuertes Präzisions-Membranregelventil		
Reglerfunktion		mit Sekundärentlüftung		
		Ausgangsdruck konstant		
Befestigungsart		mit Zubehör		
		Leitungseinbau		
		Fronttafeleinbau		
Einbaulage		beliebig		
Betätigungssicherung		Drehknopf mit Arretierung		
		Drehknopf mit integriertem Schloss		
		mit Zubehör schließbar		
Druckregelbereich	D2 [bar]	0,05 ... 0,7		
	D4 [bar]	0,05 ... 2,5		
	D5 [bar]	0,1 ... 4		
	D7 [bar]	0,1 ... 12 (0,1 ... 10 mit Variante Drucksensor AD...)		
Max. Druckhysterese [bar]		0,02		
Druckanzeige		mit Drucksensor für Anzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang		
		mit Präzisionsmanometer für Anzeige Ausgangsdruck		
		G $\frac{1}{8}$ vorbereitet		
		G $\frac{1}{4}$ vorbereitet		
Durchfluss Sekundärentlüftung [l/min]		≥ 220 bei Druckregelbereich D2		
		≥ 450 bei Druckregelbereich D4		
		≥ 650 bei Druckregelbereich D5		
		≥ 900 bei Druckregelbereich D7		

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

Präzisions-Druckregelventile MS6-LRP, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Normalnennendurchfluss qnN [l/min]				
Pneumatischer Anschluss		G¼	G¾	G½
Druckregelbereich	D2	800 ¹⁾	1 100 ¹⁾	1 600 ¹⁾
	D4	1 100 ²⁾	1 400 ²⁾	2 300 ²⁾
	D5	1 400 ³⁾	1 700 ³⁾	3 000 ³⁾
	D7	3 000 ⁴⁾	3 300 ⁴⁾	5 000 ⁴⁾

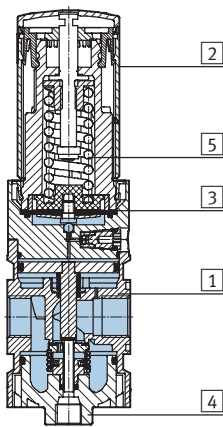
- 1) Gemessen bei p1 = 10 bar und p2 = 0,5 bar, Δp = 0,1 bar
 2) Gemessen bei p1 = 10 bar und p2 = 1,5 bar, Δp = 0,1 bar
 3) Gemessen bei p1 = 10 bar und p2 = 2,5 bar, Δp = 0,1 bar
 4) Gemessen bei p1 = 10 bar und p2 = 6,0 bar, Δp = 0,1 bar

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Variante	Standard	Drucksensor mit Anzeige AD...
Eingangsdruck [bar]	1 ... 14	1 ... 14
Betriebsmedium	gefilterte, nicht geölte Druckluft, Filterfeinheit 40 µm	
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60	0 ... +50
Mediumtemperatur [°C]	-10 ... +60	0 ... +50
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.

Gewichte [g]	
Präzisions-Druckregelventil	1 000
Präzisions-Druckregelventil mit Drehknopf mit integriertem Schloss E11	1 120

Werkstoffe
Funktionsschnitt



Präzisions-Druckregelventil		
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
2	Drehknopf	Polyamid/Polyacetal
	Drehknopf mit integriertem Schloss E11	Aluminium
3	Membrane	Nitrilkautschuk
4	Deckel unten	Polycarbonat
5	Federn	Stahl
–	Dichtungen	Nitrilkautschuk
	Werkstoffhinweis	Kupfer- und PTFE-frei (nicht mit Variante A8M oder AD...)

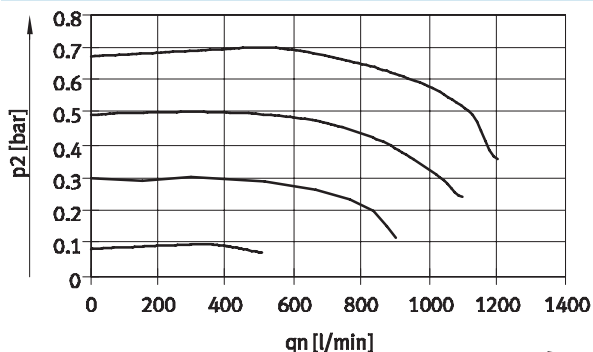
Präzisions-Druckregelventile MS6-LRP, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

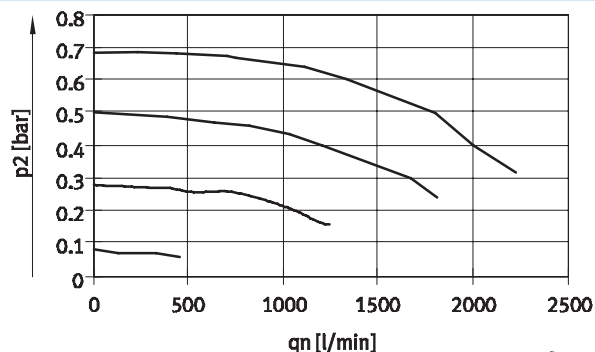
Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p_2 ($p_1 = 10$ bar)

MS6-LRP-1/4-D2



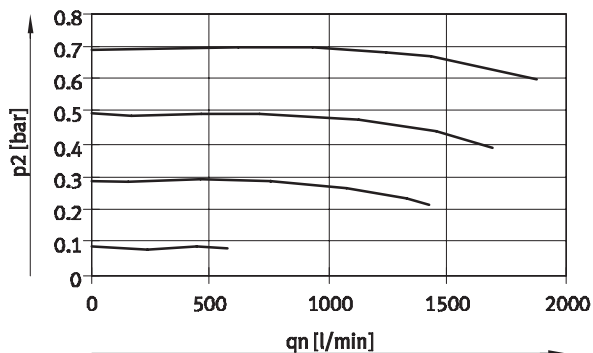
D2: 0,05...0,7 bar

MS6-LRP-3/8-D2



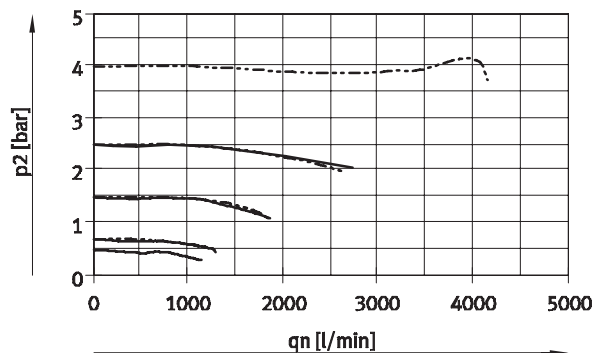
D2: 0,05...0,7 bar

MS6-LRP-1/2-D2



D2: 0,05...0,7 bar

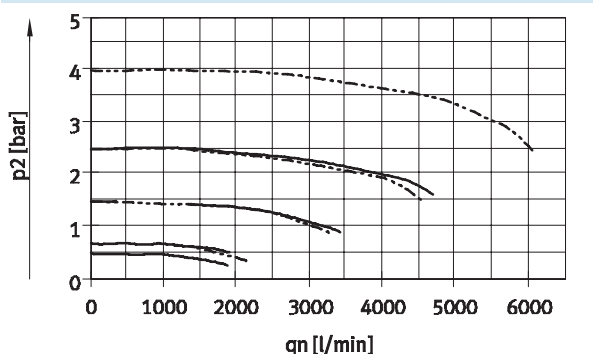
MS6-LRP-1/4-D4/D5



D4: 0,05...2,5 bar

D5: 0,1...4 bar

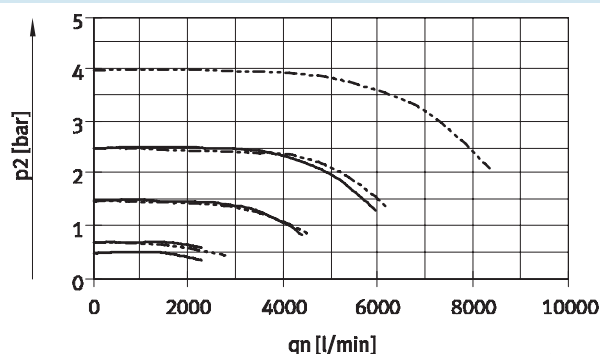
MS6-LRP-3/8-D4/D5



D4: 0,05...2,5 bar

D5: 0,1...4 bar

MS6-LRP-1/2-D4/D5



D4: 0,05...2,5 bar

D5: 0,1...4 bar

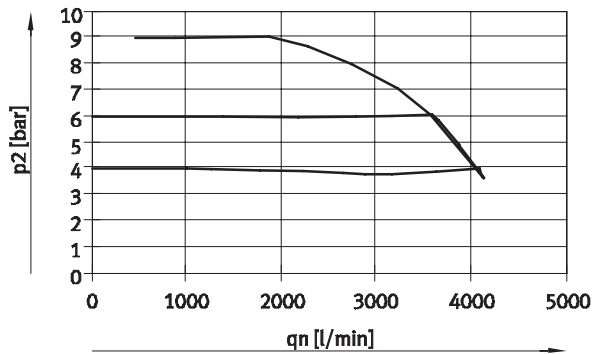
Präzisions-Druckregelventile MS6-LRP, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

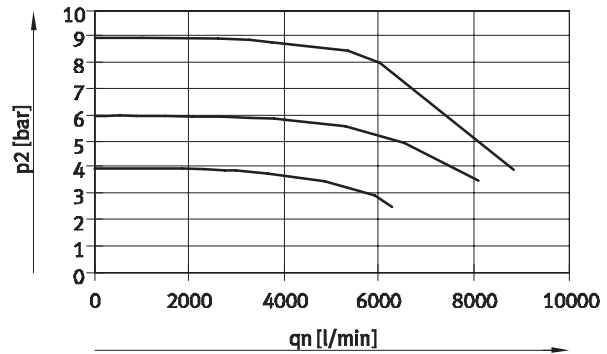
Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p_2 ($p_1 = 10$ bar)

MS6-LRP-1/4-D7



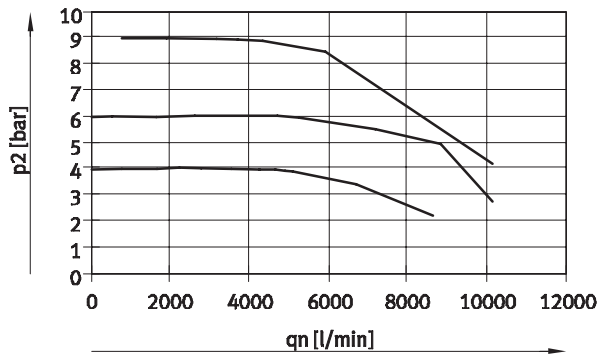
D7: 0,1...12 bar

MS6-LRP-3/8-D7



D7: 0,1...12 bar

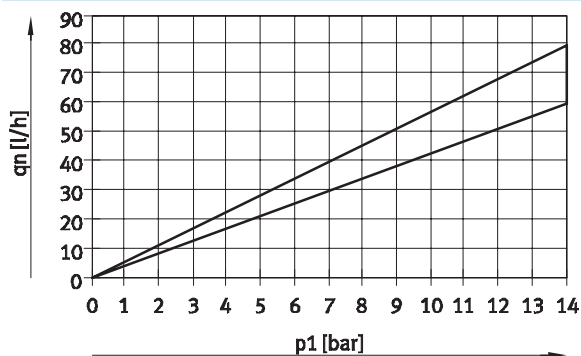
MS6-LRP-1/2-D7



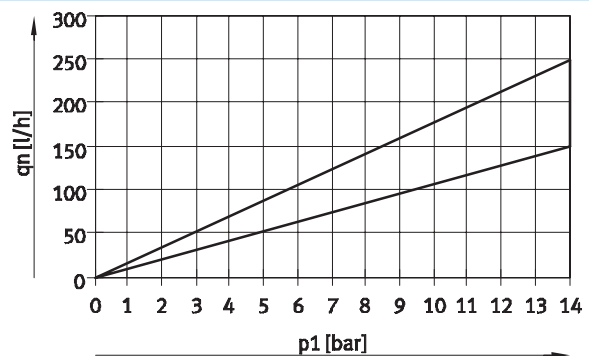
D7: 0,1...12 bar

Eigenluftverbrauch q_n in Abhängigkeit vom Eingangsdruck p_1

MS6-LRP-...-D2/D4



MS6-LRP-...-D5/D7



Präzisions-Druckregelventile MS6-LRP, Baureihe MS

FESTO

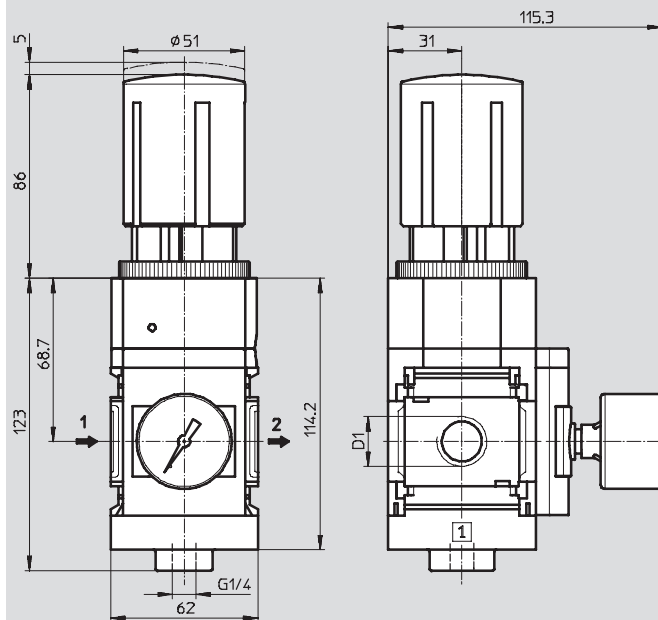
Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Adapter A8M für EN-Manometer 1/8, mit Präzisionsmanometer MAP

Datenblätter → Internet: map



→ Durchflussrichtung

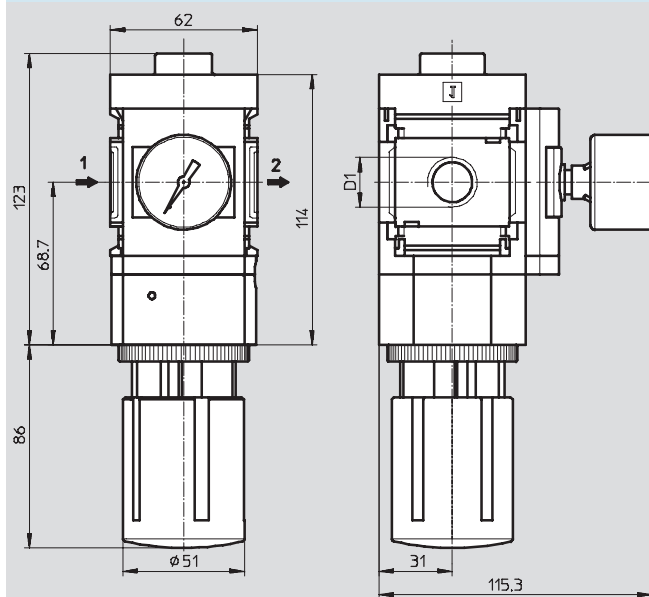
Typ	D1
MS6-LRP-1/4-...-A8M	G1/4
MS6-LRP-3/8-...-A8M	G3/8
MS6-LRP-1/2-...-A8M	G1/2

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

Abmessungen – Alternative Einbaulage

Download CAD-Daten → www.festo.com

Drehknopf unten KD



→ Durchflussrichtung

Typ	D1
MS6-LRP-1/4-...-KD	G1/4
MS6-LRP-3/8-...-KD	G3/8
MS6-LRP-1/2-...-KD	G1/2

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

Präzisions-Druckregelventile MS6-LRP, Baureihe MS

Datenblatt

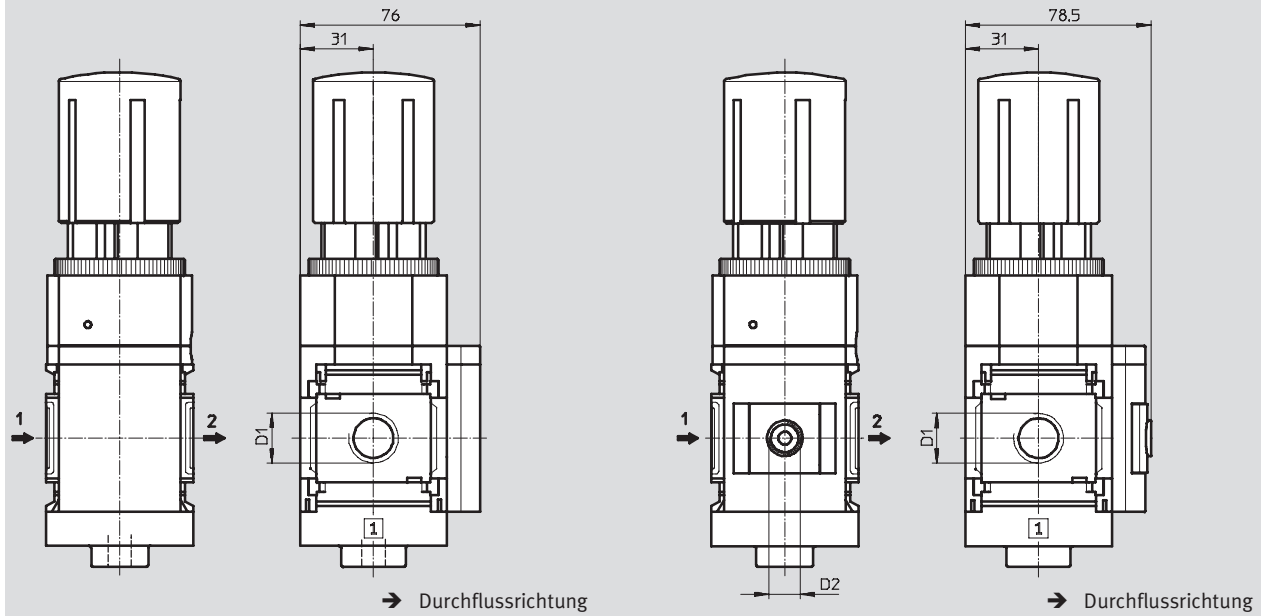
FESTO

Abmessungen – Manometeralternativen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Verschlussblende VS

Adapter A8/A4 für EN-Manometer 1/8/1/4, ohne Manometer



Typ	D1	D2
MS6-LRP-1/4-...-VS	G1/4	-
MS6-LRP-3/8-...-VS	G3/8	
MS6-LRP-1/2-...-VS	G1/2	
MS6-LRP-1/4-...-A8	G1/4	G1/8
MS6-LRP-3/8-...-A8	G3/8	
MS6-LRP-1/2-...-A8	G1/2	
MS6-LRP-1/4-...-A4	G1/4	G1/4
MS6-LRP-3/8-...-A4	G3/8	
MS6-LRP-1/2-...-A4	G1/2	

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

Präzisions-Druckregelventile MS6-LRP, Baureihe MS

FESTO

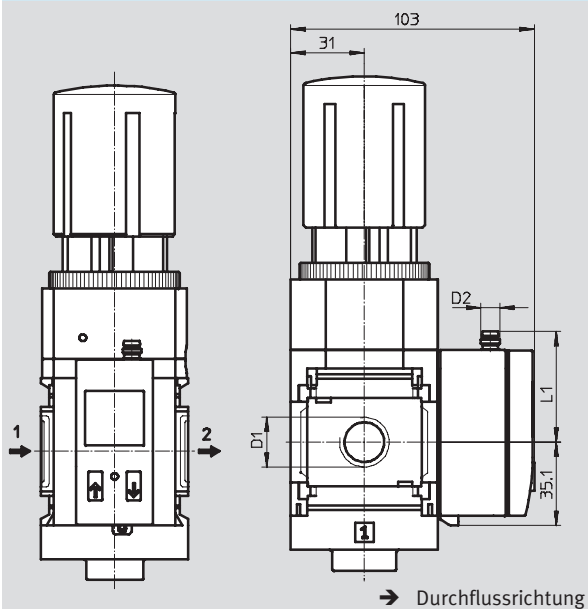
Datenblatt

Abmessungen – Manometeralternativen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Drucksensor mit Anzeige AD1 ... AD4

Datenblätter → Internet: sde1



Variante AD1:
SDE1-D10-G2-MS-L-P1-M8 mit
3-poligem Stecker M8x1,
1 Schaltausgang PNP

Variante AD2:
SDE1-D10-G2-MS-L-N1-M8 mit
3-poligem Stecker M8x1,
1 Schaltausgang NPN

Variante AD3:
SDE1-D10-G2-MS-L-PI-M12 mit
4-poligem Stecker M12x1,
1 Schaltausgang PNP und
4 ... 20 mA analog

Variante AD4:
SDE1-D10-G2-MS-L-NI-M12 mit
4-poligem Stecker M12x1,
1 Schaltausgang NPN und
4 ... 20 mA analog

Typ	D1	D2	L1
MS6-LRP-1/4-...-AD1/AD2	G1/4	M8x1	46,7
MS6-LRP-3/8-...-AD1/AD2	G3/8		
MS6-LRP-1/2-...-AD1/AD2	G1/2		
MS6-LRP-1/4-...-AD3/AD4	G1/4		
MS6-LRP-3/8-...-AD3/AD4	G3/8	M12x1	55,8
MS6-LRP-1/2-...-AD3/AD4	G1/2		

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

Präzisions-Druckregelventile MS6-LRP, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

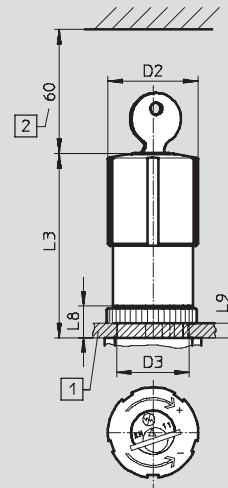
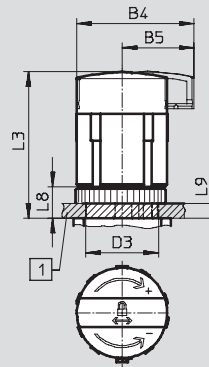
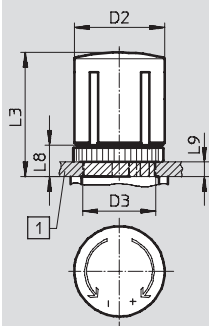
Abmessungen – Drehknopf für Schalttafeleinbau

Download CAD-Daten → www.festo.com

Standard

Standard, abschließbar AS

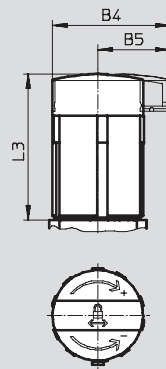
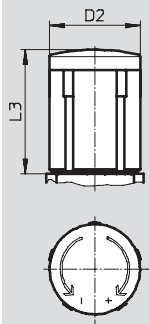
mit integriertem Schloss E11



- 1 Max. Schalttafelstärke
- 2 Einbaumaß

lang LD

lang, abschließbar LD-AS



Typ	B4	B5	D2	D3 +1	L3	L8	L9
MS6-LRP-...	–	–	51	44	86	22	14
MS6-LRP-...-AS	67,7	42			95,5		
MS6-LRP-...-E11	–	–			112,1		
MS6-LRP-...-LD	–	–	51	–	86	–	–
MS6-LRP-...-LD-AS	67,7	42			95,5		

Präzisions-Druckregelventile MS6-LRP, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Bestellangaben			
Adapter für EN-Manometer 1/8, Drehknopf Standard			
Baugröße	Anschluss	Teile-Nr.	Typ
Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 bar			
MS6	G 1/4	538 004	MS6-LRP-1/4-D2-A8 ¹⁾
	G 3/8	538 012	MS6-LRP-3/8-D2-A8 ¹⁾
	G 1/2	538 020	MS6-LRP-1/2-D2-A8 ¹⁾
Druckregelbereich 0,05 ... 2,5 bar			
MS6	G 1/4	538 006	MS6-LRP-1/4-D4-A8 ¹⁾
	G 3/8	538 014	MS6-LRP-3/8-D4-A8 ¹⁾
	G 1/2	538 022	MS6-LRP-1/2-D4-A8 ¹⁾
Druckregelbereich 0,1 ... 4 bar			
MS6	G 1/4	538 008	MS6-LRP-1/4-D5-A8 ¹⁾
	G 3/8	538 016	MS6-LRP-3/8-D5-A8 ¹⁾
	G 1/2	538 024	MS6-LRP-1/2-D5-A8 ¹⁾
Druckregelbereich 0,1 ... 12 bar			
MS6	G 1/4	538 010	MS6-LRP-1/4-D7-A8 ¹⁾
	G 3/8	538 018	MS6-LRP-3/8-D7-A8 ¹⁾
	G 1/2	538 026	MS6-LRP-1/2-D7-A8 ¹⁾

1) Kupfer- und PTFE-frei

Präzisions-Druckregelventile MS6-LRP, Baureihe MS

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

Mindestangaben						
Baukasten-Nr.	Baureihe	Bau-größe	Funktion	Anschlussgröße	Druckregelbereich	Manometer-alternativen
538 028	MS	6	LRP	1/4, 3/8, 1/2, AGB, AGC, AGD, AGE	D2 D4 D5 D7	VS A8 A8M A4 AD1 AD2 AD3 AD4
Bestell-beispiel						
538 028	MS	6	- LRP	- 1/2	- D4	- A4

Bestelltabelle					
Rastermaß	[mm]	62	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	538 028				
Baureihe	Standard			MS	MS
Baugröße	6			6	6
Funktion	Präzisions-Druckregelventil			-LRP	-LRP
Anschlussgröße	Gewinde G1/4			-1/4	
	Gewinde G3/8			-3/8	
	Gewinde G1/2			-1/2	
	Anschlussplatte G1/4			-AGB	
	Anschlussplatte G3/8			-AGC	
	Anschlussplatte G1/2			-AGD	
	Anschlussplatte G3/4			-AGE	
Druckregelbereich	0,05 ... 0,7 bar			-D2	
	0,05 ... 2,5 bar			-D4	
	0,3 ... 4 bar			-D5	
	0,5 ... 12 bar			-D7	
Manometeralternativen	Verschlussblende			-VS	
	Adapter für EN-Manometer 1/8, ohne Manometer			-A8	
	Adapter für EN-Manometer 1/8, mit Präzisionsmanometer			-A8M	
	Adapter für EN-Manometer 1/4, ohne Manometer			-A4	
	Drucksensor mit Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig		1	-AD1	
	Drucksensor mit Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang NPN, 3-polig		1	-AD2	
	Drucksensor mit Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA		1	-AD3	
	Drucksensor mit Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang NPN, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA		1	-AD4	

1 AD1 ... AD4 Messbereich max. 10 bar.
Nicht mit Druckregelbereich D2, D4.

Übertrag Bestellcode

538 028 MS 6 - LRP - - - -

Präzisions-Druckregelventile MS6-LRP, Baureihe MS

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

→ 0 Optionen

Drehknopfalternative	Alternative Einbaulage	Abschließbarkeit	Befestigungsart	Alternative Durchflussrichtung
LD	KD	AS E11	WR WP WPM WB	Z
- LD	-	- AS	- WB	- Z

Bestelltabelle					
Rastermaß	[mm]	62	Bedingungen	Code	Eintrag Code
0 Drehknopfalternative	langer Drehknopf	2	-LD		
Alternative Einbaulage	Drehknopf unten	3	-KD		
Abschließbarkeit	abschließbarer Drehknopf		-AS		
	mit integriertem Schloss		-E11		
Befestigungsart	Befestigungswinkel mit Rändelmutter für Reglerkopf	4	-WR		
	Befestigungswinkel	5	-WP		
	Befestigungswinkel	5	-WPM		
	Befestigungswinkel		-WB		
Alternative Durchflussrichtung	Durchflussrichtung von rechts nach links (ohne Druckausgang kein Manometer)		-Z		

- 2 LD Nicht mit Abschließbarkeit E11
3 KD Nicht mit Befestigungsart WP

- 4 WR Nicht mit Drehknopfalternative LD
5 WP, WPM Nur mit Anschlussplatte AGB, AGC, AGD oder AGE

Übertrag Bestellcode

- - - - -

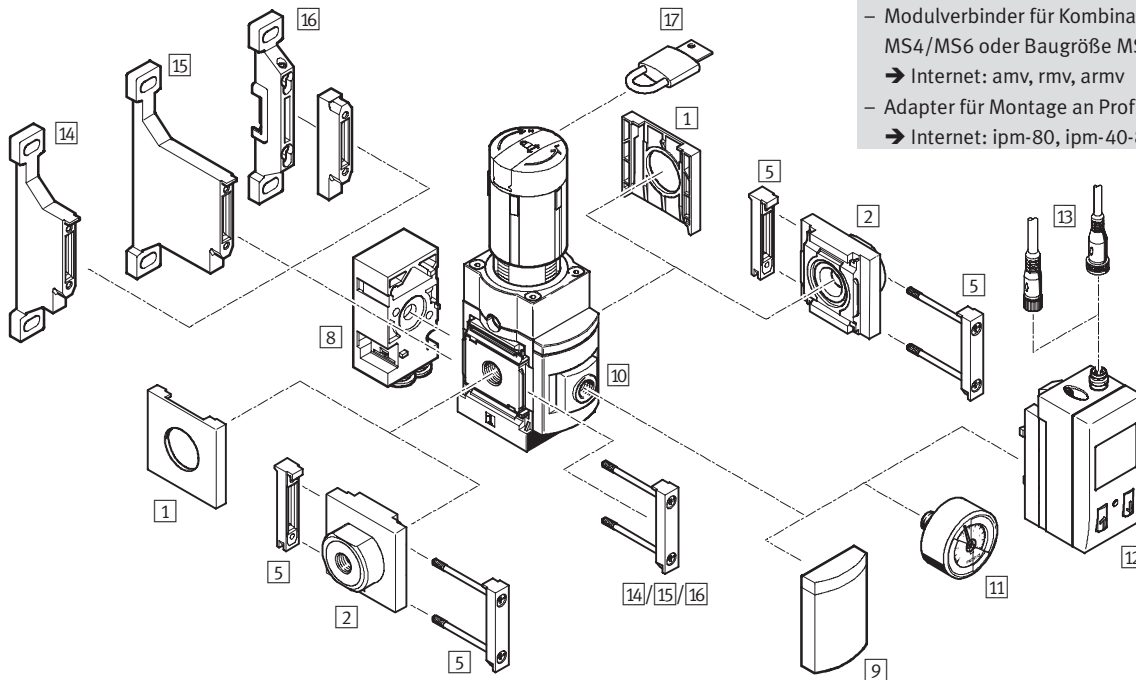
Präzisions-Druckregelventile MS6-LRPB, Baureihe MS

Peripherieübersicht

FESTO

Druckausgang

hinten

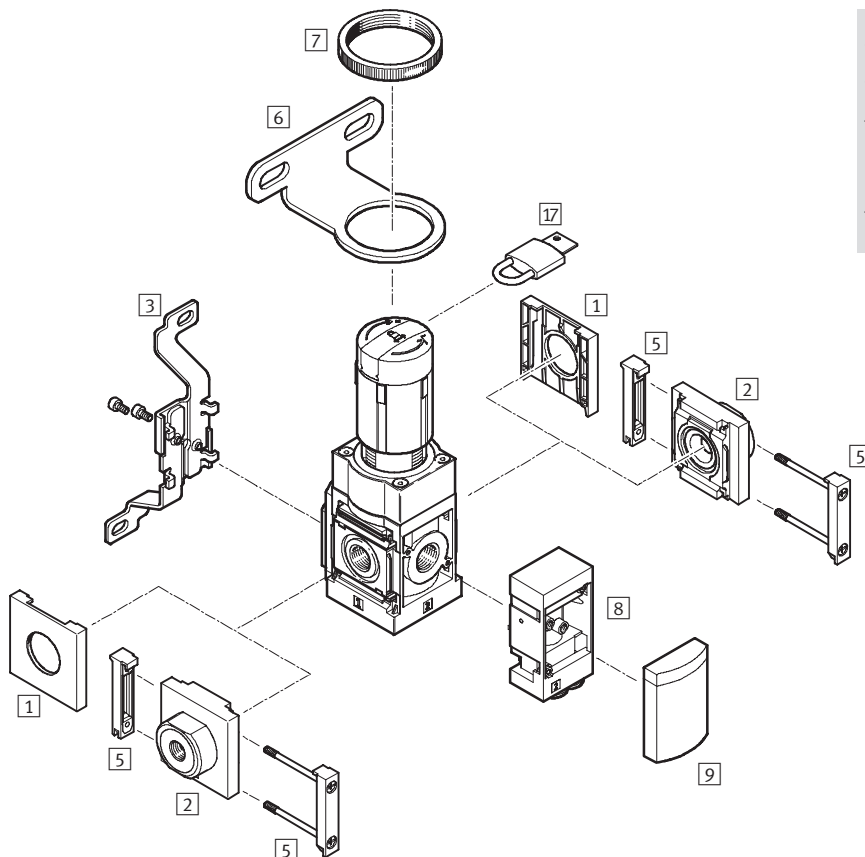


Hinweis

Weiteres Zubehör:

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

vorne Z



Hinweis

Weiteres Zubehör:

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

Präzisions-Druckregelventile MS6-LRPB, Baureihe MS

FESTO

Peripherieübersicht

Befestigungselemente und Zubehör						
		Einzelgerät		Kombination		➔ Seite/Internet
		ohne Anschlussplatte	mit Anschlussplatte	ohne Anschlussplatte	mit Anschlussplatte	
1	Abdeckkappe MS6-END	■	–	■	–	ms6-end
2	Anschlussplatte MS6-AG...	–	■	–	■	ms6-ag
3	Befestigungswinkel MS6-WB	■	■	–	–	ms6-wb
5	Modulverbinder MS6-MV	–	■	■	■	ms6-mv
6	Befestigungswinkel MS6-WR	■	■	–	–	ms6-wr
7	Rändelmutter (im Lieferumfang enthalten) MS-LR	■	■	–	–	–
8	Winkelabgangsblock B...	■	■	■	■	60
9	Verschlussblende VS	■	■	■	■	60
10	Adapter für EN-Manometer 1/8/1/4 A8/A4	■	■	■	■	60
11	Präzisionsmanometer A8M/MAP	■	■	■	■	60, 80
12	Drucksensor SDE1-...-MS AD1 ... AD4	■	■	■	■	60
13	Steckdosenkabel SIM-M8-3.../SIM-M12-4...	■	■	■	■	sim
14	Befestigungswinkel MS6-WP	–	■	■	■	ms6-wp
15	Befestigungswinkel MS6-WPB	–	■	■	■	ms6-wp
16	Befestigungswinkel MS6-WPM	–	■	■	■	ms6-wp
17	Bügelschloss LRVS-D	■	■	■	■	80

Präzisions-Druckregelventile MS6-LRPB, Baureihe MS

FESTO

Typenschlüssel

		MS	6	-	LRPB	-	1/2	-	D7	-	A8	-	BD
Baureihe													
MS	Wartungseinheit Standard												
Baugröße													
6	Rastermaß 62 mm												
Wartungsfunktion													
LRPB	Präzisions-Druckregelventil für Batteriemontage												
Anschlussgröße													
1/2	Gewinde G1/2												
Druckregelbereich													
D2	0,05 ... 0,7 bar												
D4	0,05 ... 2,5 bar												
D5	0,1 ... 4 bar												
D7	0,1 ... 12 bar												
Manometeralternativen													
A8	Adapter für EN-Manometer 1/8, ohne Manometer												
Druckausgang													
	ohne Winkelabgangsblock												
BD	Winkelabgangsblock QS-8												
BE	Winkelabgangsblock QS-10												

Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen

Präzisions-Druckregelventile LRPB → 60

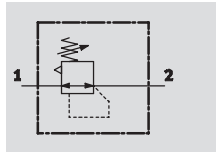
- Anschlussplatten
- Manometeralternativen
- Drehknopfalternative
- Alternative Einbaulage
- Abschließbarkeit
- Befestigungsart
- Alternative Durchflussrichtung

Präzisions-Druckregelventile MS6-LRPB, Baureihe MS

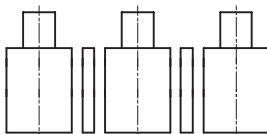
FESTO

Datenblatt

Funktion



LRPB-Batterie
mit durchgehender Druckver-
sorgung zur Batteriemontage



- - Durchfluss
1 600 ... 5 000 l/min

- - Temperaturbereich
-10 ... +60 °C

- - Eingangsdruck
1 ... 14 bar

- - www.festo.com



Das Präzisions-Druckregelventil eignet sich für sensible Anwendungen mit einer geforderten Druckhysterese von 0,02 bar.

- Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruck-Kompensation
- Batteriemontage mit durchgeführter Versorgungsdruckluft
- Zum Aufbau einer Reglerbatterie mit voneinander unabhängigen Druckregelbereichen
- Sicherung der Einstellwerte durch Arretierung des Drehknopfes
- Vier Druckregelbereiche: 0,05 ... 0,7 bar, 0,05 ... 2,5 bar, 0,1 ... 4 bar und 0,1 ... 12 bar
- Optionaler Drucksensor mit Anzeige

Allgemeine Technische Daten		
Baugröße		MS6
Pneumatischer Anschluss 1		G $\frac{1}{2}$
Pneumatischer Anschluss 2		G $\frac{1}{2}$
		QS-8
		QS-10
Pneumatischer Anschluss 3 (Sekundärentlüftung)		G $\frac{1}{4}$
Konstruktiver Aufbau		vorgesteuertes Präzisions-Membranregelventil mit durchgehender Druckversorgung
Reglerfunktion		mit Sekundärentlüftung
		Ausgangsdruck konstant
Befestigungsart		mit Zubehör
		Leitungseinbau
		Fronttafeleinbau
Einbaulage		beliebig
Betätigungssicherung		Drehknopf mit Arretierung
		Drehknopf mit integriertem Schloss
		mit Zubehör schließbar
Druckregelbereich	D2 [bar]	0,05 ... 0,7
	D4 [bar]	0,05 ... 2,5
	D5 [bar]	0,1 ... 4
	D7 [bar]	0,1 ... 12 (0,1 ... 10 mit Variante Drucksensor AD...)
Max. Druckhysterese	[bar]	0,02
Druckanzeige		mit Drucksensor für Anzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang
		mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck
		G $\frac{1}{8}$ vorbereitet
		G $\frac{1}{4}$ vorbereitet
Durchfluss Sekundärentlüftung	[l/min]	≥ 220 bei Druckregelbereich D2
		≥ 450 bei Druckregelbereich D4
		≥ 650 bei Druckregelbereich D5
		≥ 900 bei Druckregelbereich D7

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

Präzisions-Druckregelventile MS6-LRPB, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Normalnennendurchfluss qnN [l/min]		
Druckregelbereich	D2	1 600 ¹⁾
	D4	2 300 ²⁾
	D5	3 000 ³⁾
	D7	5 000 ⁴⁾

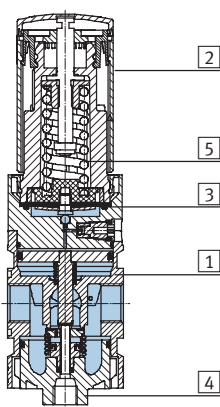
- 1) Gemessen bei p₁ = 10 bar und p₂ = 0,5 bar, Δp = 0,1 bar
 2) Gemessen bei p₁ = 10 bar und p₂ = 1,5 bar, Δp = 0,1 bar
 3) Gemessen bei p₁ = 10 bar und p₂ = 2,5 bar, Δp = 0,1 bar
 4) Gemessen bei p₁ = 10 bar und p₂ = 6,0 bar, Δp = 0,1 bar

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Variante	Standard	Drucksensor mit Anzeige AD...
Eingangsdruck [bar]	1 ... 14	1 ... 14
Betriebsmedium	gefilterte, nicht geölte Druckluft, Filterfeinheit 40 µm	
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60	0 ... +50
Mediumtemperatur [°C]	-10 ... +60	0 ... +50
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.

Gewichte [g]	
Präzisions-Druckregelventil	1 000
Präzisions-Druckregelventil mit Drehknopf mit integriertem Schloss E11	1 120

Werkstoffe
Funktionsschnitt



Präzisions-Druckregelventil (Batteriemontage)		
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
2	Drehknopf	Polyamid/Polyacetal
	Drehknopf mit integriertem Schloss E11	Aluminium
3	Membran	Nitrilkautschuk
4	Deckel unten	Polycarbonat
5	Federn	Stahl
–	Dichtungen	Nitrilkautschuk
	Werkstoffhinweis	Kupfer- und PTFE-frei (nicht mit Variante A8M oder AD...)

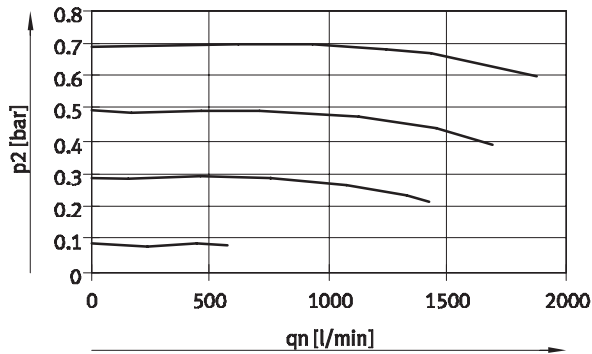
Präzisions-Druckregelventile MS6-LRPB, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

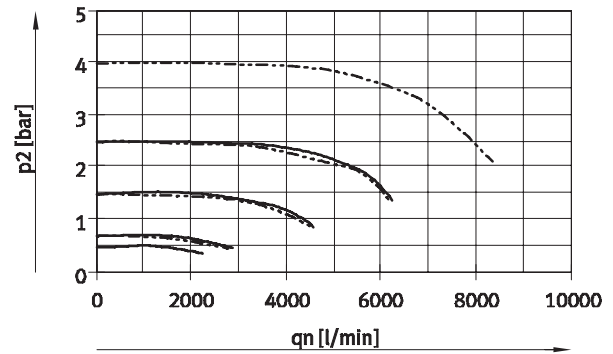
Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p_2 ($p_1 = 10$ bar)

MS6-LRPB-1/2-D2



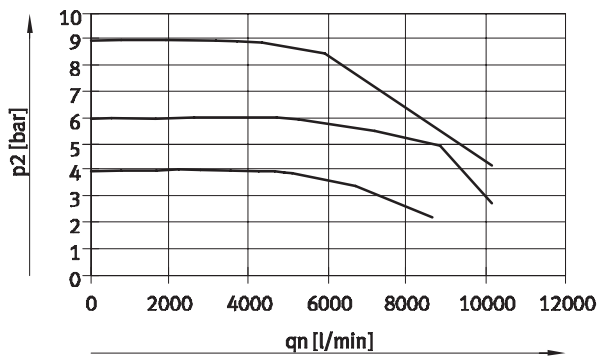
D2: 0,05...0,7 bar

MS6-LRPB-1/2-D4/D5



D4: 0,05...2,5 bar
D5: 0,1...4 bar

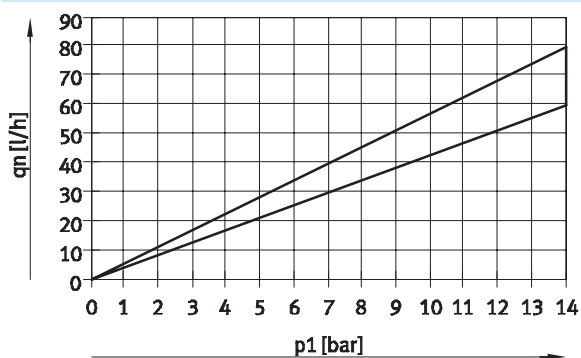
MS6-LRPB-1/2-D7



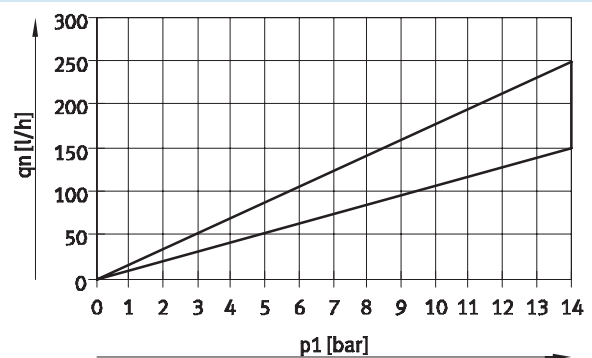
D7: 0,1...12 bar

Eigenluftverbrauch q_n in Abhängigkeit vom Eingangsdruck p_1

MS6-LRPB-...-D2/D4



MS6-LRPB-...-D5/D7



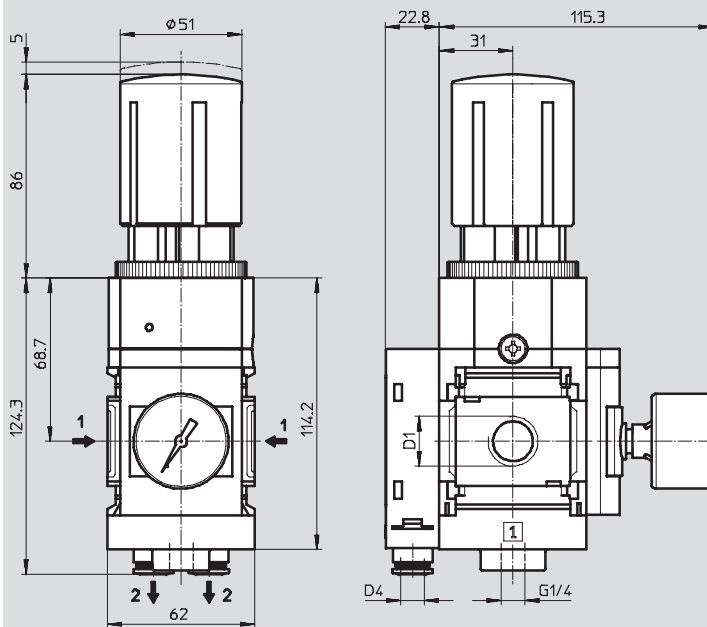
Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Adapter A8M für EN-Manometer 1/8, mit Präzisionsmanometer,
Winkelabgangsblok BD/BE

Datenblätter → Internet: map



➔ Durchflussrichtung

Typ	D1	D4
MS6-LRPB-1/2-...-A8M-BD	G ^{1/2}	QS-8
MS6-LRPB-1/2-...-A8M-BE		QS-10

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

Präzisions-Druckregelventile MS6-LRPB, Baureihe MS

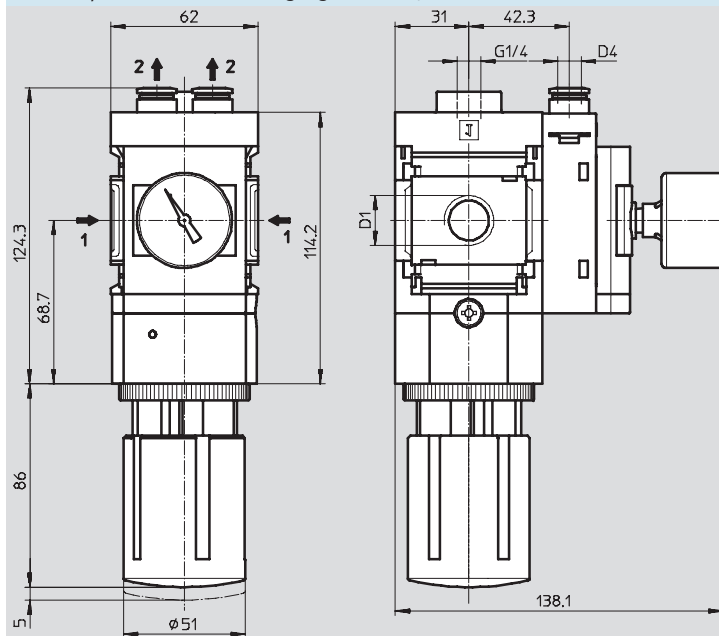
FESTO

Datenblatt

Abmessungen – Alternative Einbaulage

Download CAD-Daten → www.festo.com

Drehknopf unten KD, Winkelabgangsblock BD/BE



→ Durchflussrichtung

Typ	D1	D4
MS6-LRPB-1/2-...-KD-BD	G1/2	QS-8
MS6-LRPB-1/2-...-KD-BE		QS-10

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

Präzisions-Druckregelventile MS6-LRPB, Baureihe MS

Datenblatt

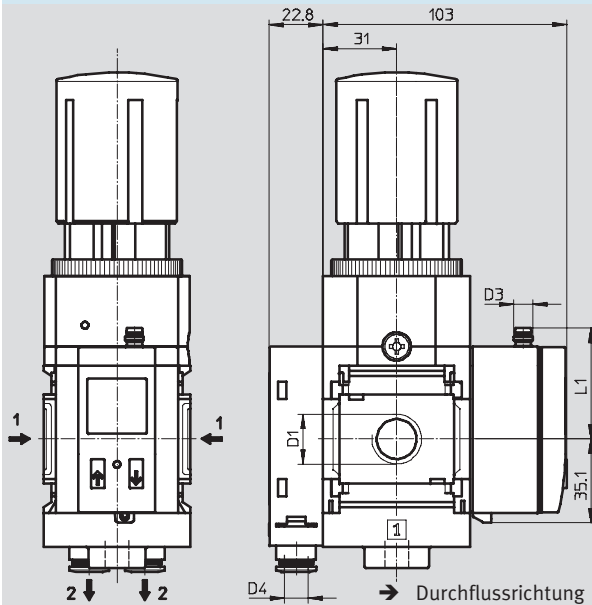
FESTO

Abmessungen – Manometeralternativen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Drucksensor mit Anzeige AD1 ... AD4, Winkelabgangsblock BD/BE

Datenblätter → Internet: sde1



Variante AD1:
SDE1-D10-G2-MS-L-P1-M8 mit
3-poligem Stecker M8x1,
1 Schaltausgang PNP

Variante AD2:
SDE1-D10-G2-MS-L-N1-M8 mit
3-poligem Stecker M8x1,
1 Schaltausgang NPN

Variante AD3:
SDE1-D10-G2-MS-L-PI-M12 mit
4-poligem Stecker M12x1,
1 Schaltausgang PNP und
4 ... 20 mA analog

Variante AD4:
SDE1-D10-G2-MS-L-NI-M12 mit
4-poligem Stecker M12x1,
1 Schaltausgang NPN und
4 ... 20 mA analog

Typ	D1	D3	D4	L1
MS6-LRPB-1/2-...-AD1/AD2-BD	G1/2	M8x1	QS-8	46,7
MS6-LRPB-1/2-...-AD1/AD2-BE			QS-10	
MS6-LRPB-1/2-...-AD3/AD4-BD	G1/2	M12x1	QS-8	55,8
MS6-LRPB-1/2-...-AD3/AD4-BE			QS-10	

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

Präzisions-Druckregelventile MS6-LRPB, Baureihe MS

FESTO

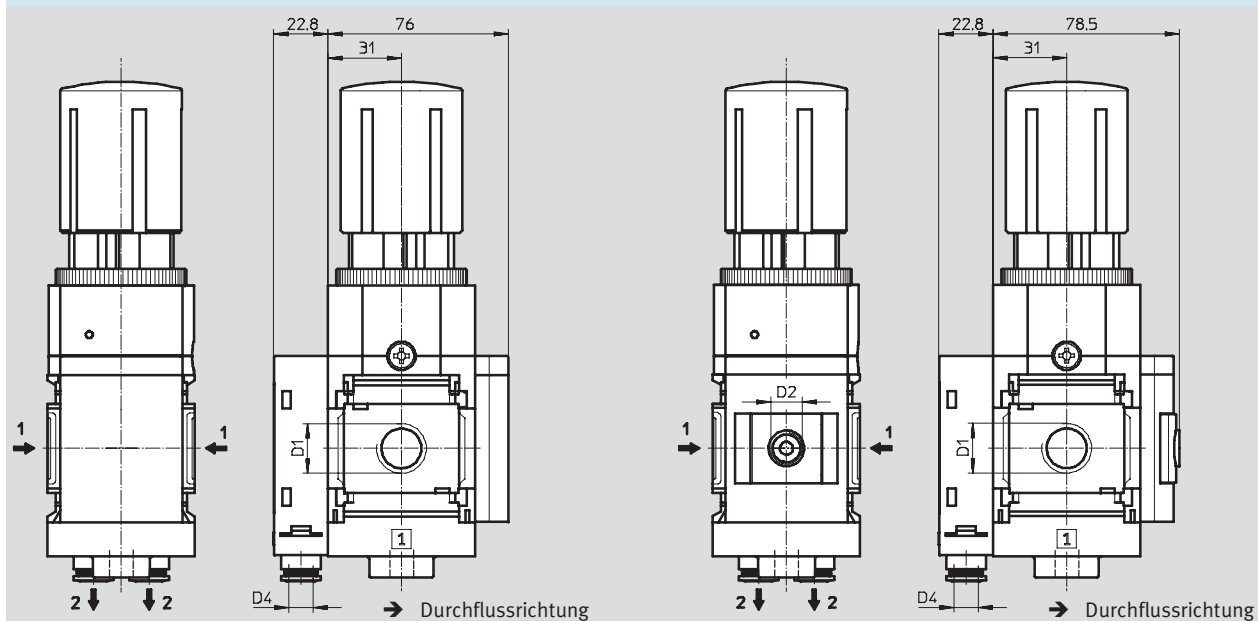
Datenblatt

Abmessungen – Manometeralternativen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Verschlussblende VS, Winkelabgangsblock BD/BE

Adapter A8/A4 für EN-Manometer $\frac{1}{8}/\frac{1}{4}$, ohne Manometer, Winkelabgangsblock BD/BE



Typ	D1	D2	D4
MS6-LRPB-1/2-...-VS-BD	G $\frac{1}{2}$	–	QS-8
MS6-LRPB-1/2-...-VS-BE			QS-10
MS6-LRPB-1/2-...-A8-BD	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{8}$	QS-8
MS6-LRPB-1/2-...-A8-BE			QS-10
MS6-LRPB-1/2-...-A4-BD	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{4}$	QS-8
MS6-LRPB-1/2-...-A4-BE			QS-10

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

Präzisions-Druckregelventile MS6-LRPB, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

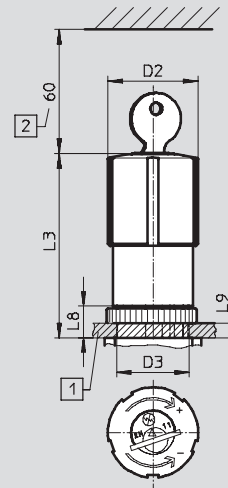
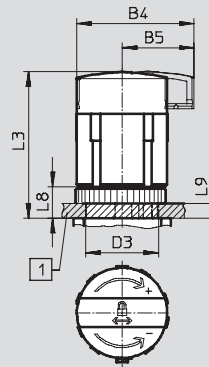
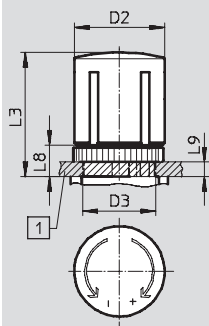
Abmessungen – Drehknopf für Schalttafeleinbau

Download CAD-Daten → www.festo.com

Standard

Standard, abschließbar AS

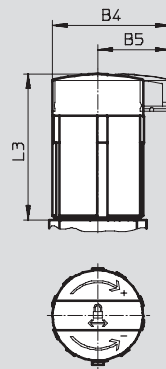
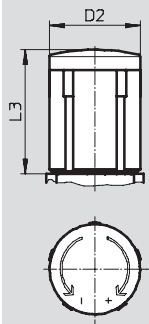
mit integriertem Schloss E11



- 1 Max. Schalttafelstärke
- 2 Einbaumaß

lang LD

lang, abschließbar LD-AS



Typ	B4	B5	D2	D3 +1	L3	L8	L9
MS6-LRPB-...	–	–	51	44	86	22	14
MS6-LRPB-...-AS	67,7	42			95,5		
MS6-LRPB-...-E11	–	–			112,1		
MS6-LRPB-...-LD	–	–	51	–	86	–	–
MS6-LRPB-...-LD-AS	67,7	42			95,5		

Präzisions-Druckregelventile MS6-LRPB, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Bestellangaben			
Adapter A8 für EN-Manometer 1/8, Drehknopf Standard			
Baugröße	Anschluss	Druckausgang hinten ohne Winkelabgangsblock	
		Teile-Nr.	Typ
Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 bar			
MS6	G1/2	534 911	MS6-LRPB-1/2-D2-A8 ¹⁾
Druckregelbereich 0,05 ... 2,5 bar			
MS6	G1/2	534 914	MS6-LRPB-1/2-D4-A8 ¹⁾
Druckregelbereich 0,1 ... 4 bar			
MS6	G1/2	534 917	MS6-LRPB-1/2-D5-A8 ¹⁾
Druckregelbereich 0,1 ... 12 bar			
MS6	G1/2	534 920	MS6-LRPB-1/2-D7-A8 ¹⁾

1) Kupfer- und PTFE-frei

Bestellangaben			
Adapter A8 für EN-Manometer 1/8, Drehknopf Standard			
Baugröße	Anschluss	Druckausgang hinten mit Winkelabgangsblock QS-8	Druckausgang hinten mit Winkelabgangsblock QS-10
		Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ
Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 bar			
MS6	G1/2	534 865 MS6-LRPB-1/2-D2-A8-BD ¹⁾	534 913 MS6-LRPB-1/2-D2-A8-BE ¹⁾
Druckregelbereich 0,05 ... 2,5 bar			
MS6	G1/2	534 868 MS6-LRPB-1/2-D4-A8-BD ¹⁾	534 916 MS6-LRPB-1/2-D4-A8-BE ¹⁾
Druckregelbereich 0,1 ... 4 bar			
MS6	G1/2	534 871 MS6-LRPB-1/2-D5-A8-BD ¹⁾	534 919 MS6-LRPB-1/2-D5-A8-BE ¹⁾
Druckregelbereich 0,1 ... 12 bar			
MS6	G1/2	534 874 MS6-LRPB-1/2-D7-A8-BD ¹⁾	534 922 MS6-LRPB-1/2-D7-A8-BE ¹⁾

1) Kupfer- und PTFE-frei

Präzisions-Druckregelventile MS6-LRPB, Baureihe MS

Bestellangaben – Produktbaukasten

FESTO

Mindestangaben						
Baukasten-Nr.	Baureihe	Bau-größe	Funktion	Anschlussgröße	Druckregelbereich	Manometer-alternativen
535 007	MS	6	LRPB	1/2, AGB, AGC, AGD, AGE	D2 D4 D5 D7	VS A8 A8M A4 AD1 AD2 AD3 AD4
Bestell-beispiel						
535 007	MS	6	- LRPB	- AGD	- D5	- VS

Bestelltabelle					
Rastermaß	[mm]	62	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	535 007				
Baureihe	Standard			MS	MS
Baugröße	6			6	6
Funktion	Präzisions-Druckregelventil für Batteriemontage			-LRPB	-LRPB
Anschlussgröße	Gewinde G1/2			-1/2	
	Anschlussplatte G1/4			-AGB	
	Anschlussplatte G3/8			-AGC	
	Anschlussplatte G1/2			-AGD	
	Anschlussplatte G3/4			-AGE	
Druckregelbereich	0,05 ... 0,7 bar			-D2	
	0,05 ... 2,5 bar			-D4	
	0,1 ... 4 bar			-D5	
	0,1 ... 12 bar			-D7	
Manometeralternativen	Verschlussblende		1	-VS	
	Adapter für EN-Manometer 1/8, ohne Manometer		2	-A8	
	Adapter für EN-Manometer 1/8, mit Präzisionsmanometer		2	-A8M	
	Adapter für EN-Manometer 1/4, ohne Manometer		2	-A4	
	Drucksensor mit Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig		2 3	-AD1	
	Drucksensor mit Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang NPN, 3-polig		2 3	-AD2	
	Drucksensor mit Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA		2 3	-AD3	
	Drucksensor mit Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang NPN, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA		2 3	-AD4	

- 1 VS Muss gewählt werden bei Alternativer Durchflussrichtung Z ohne Alternative Einbaulage KD oder ohne Alternativen Druckausgang BD, BE. Muss gewählt werden bei Alternative Einbaulage KD ohne Alternative Durchflussrichtung Z oder ohne Alternativen Druckausgang BD, BE
- 2 A8, A8M, A4, AD1 ... AD4 In Kombination mit Alternativer Durchflussrichtung Z nur mit Alternativer Einbaulage KD
- 3 AD1 ... AD4 Messbereich max. 10 bar. Nicht mit Druckregelbereich D2, D4.

Übertrag Bestellcode

535 007 MS 6 - LRPB - - - -

Präzisions-Druckregelventile MS6-LRPB, Baureihe MS

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

→ **0 Optionen**

Drehknopf-alternative	Alternative Einbaulage	Abschließbarkeit	Alternativer Druckausgang	Befestigungsart	Alternative Durchflussrichtung
LD	KD	AS E11	BD BE	WR WP WPM WPB WB	Z
- LD	-	- AS	- BE	- WB	- Z

Bestelltablelle					
Rastermaß	[mm]	62	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
0	Drehknopfalternative	langer Drehknopf	4	-LD	
	Alternative Einbaulage	Drehknopf unten	5	-KD	
	Abschließbarkeit	abschließbarer Drehknopf		-AS	
		mit integriertem Schloss		-E11	
	Alternativer Druckausgang	Winkelabgangsblock QS-8		-BD	
		Winkelabgangsblock QS-10		-BE	
	Befestigungsart	Befestigungswinkel mit Rändelmutter für Reglerkopf	6	-WR	
		Befestigungswinkel	7 8	-WP	
		Befestigungswinkel	7 9	-WPM	
		Befestigungswinkel für großen Wandabstand	7 10	-WPB	
		Befestigungswinkel	9	-WB	
	Alternative Durchfluss- richtung	Durchflussrichtung vorne (ohne Druckausgang kein Manometer)		-Z	

- | | | | |
|-----------------------|---|------------------|---|
| 4 LD | Nicht mit Abschließbarkeit E11 | 8 WP | Nicht mit Alternativer Einbaulage KD. |
| 5 KD | In Kombination mit Manometeralternativen A8, A4, AD1, AD2, AD3, AD4 nur mit Alternativer Durchflussrichtung Z | 9 WPM, WB | Entweder nur mit Alternativer Durchflussrichtung Z oder nur mit Alternati-
vem Druckausgang BD, BE |
| 6 WR | Nur mit Alternativer Durchflussrichtung Z.
Nicht mit Langem Drehknopf LD. | 10 WPB | Entweder nur mit Alternativer Durchflussrichtung Z oder nur mit Alternativer
Einbaulage KD |
| 7 WP, WPM, WPB | Nicht mit Alternativer Einbaulage KD
Nur mit Anschlussplatte AGB, AGC, AGD oder AGE | | Nicht mit Alternativer Einbaulage KD.
Nicht mit Alternativem Druckausgang BD, BE.
Nicht mit Alternativer Durchflussrichtung Z |

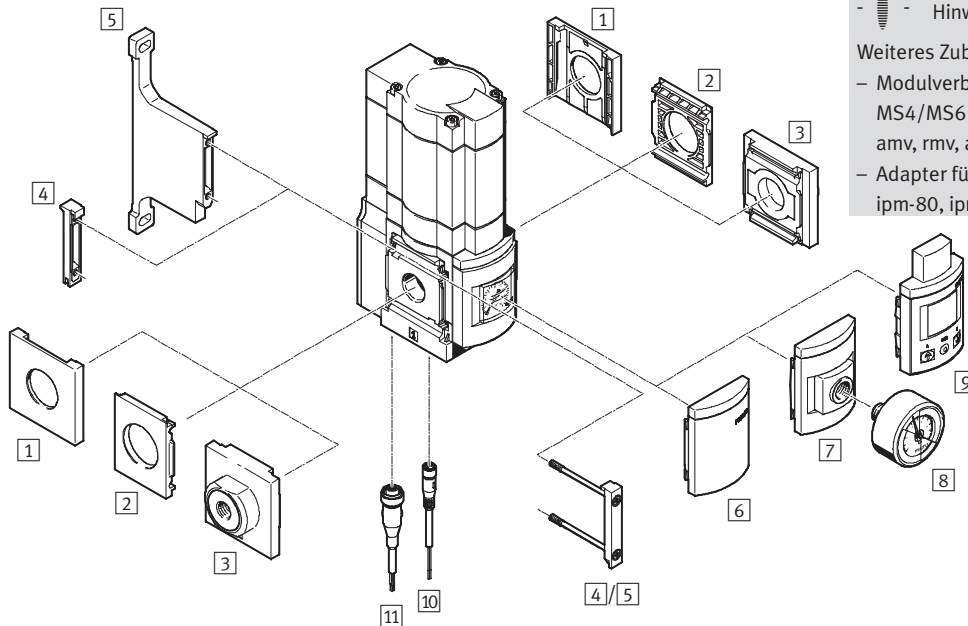
Übertrag Bestellcode

- - - - - -

Elektrik-Druckregelventile MS6-LRE, Baureihe MS

Peripherieübersicht

FESTO



 Hinweis

Weiteres Zubehör:

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

Befestigungselemente und Zubehör						
		Einzelgerät		Kombination		➔ Seite/Internet
		ohne Anschlussplatte	mit Anschlussplatte	ohne Anschlussplatte	mit Anschlussplatte	
1	Abdeckkappe MS6-END	–	–	■	–	ms6-end
2	Befestigungsplatte MS6-AEND	■ ¹⁾	–	■ ²⁾	–	ms6-aend
3	Anschlussplatte MS6-AG...	–	■ ¹⁾	–	■ ²⁾	ms6-ag
4	Modulverbinder MS6-MV	–	–	■	■	ms6-mv
5	Befestigungswinkel MS6-WPB	■	■	■	■	ms6-wpb
6	Verschlussblende VS	■	■	■	■	70
7	Adapter für EN-Manometer 1/4 A4	■	■	■	■	70
8	Manometer MA	■	■	■	■	80
9	Bediengerät mit Display OP	■	■	■	■	70
10	Steckdosenkabel SIM-M8-3...	■	■	■	■	sim
11	Steckdosenkabel SIM-M12-5...	■	■	■	■	sim

1) Zur Montage wird Befestigungswinkel MS6-WPB benötigt.

2) Zur Montage wird Modulverbinder MS6-MV oder Befestigungswinkel MS6-WPB benötigt.

Elektrik-Druckregelventile MS6-LRE, Baureihe MS

FESTO

Typenschlüssel

		MS	6	–	LRE	–	1/2	–	D7	–	PI
Baureihe											
MS	Wartungseinheit Standard										
Baugröße											
6	Rastermaß 62 mm										
Wartungsfunktion											
LRE	Elektrik-Druckregelventil										
Pneumatischer Anschluss											
1/4	Gewinde G1/4										
3/8	Gewinde G3/8										
1/2	Gewinde G1/2										
Druckregelbereich											
D6	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar										
D7	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar										
Elektrischer Druckausgang (Integrierter Drucksensor mit elektrischem Ausgang)											
	ohne										
PI	Stecker, M8, 3-polig, I out										
PU	Stecker, M8, 3-polig, U out										

Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen

Elektrik-Druckregelventil LRE → 70

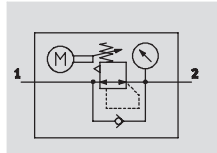
- Anschlussplatten
- Druckregelbereich
- Manometeralternativen
- Alternative Manometerskalierung
- Sekundärentlüftung
- Sensorkabel
- Versorgungskabel
- Befestigungsart
- Alternative Durchflussrichtung

Elektrik-Druckregelventile MS6-LRE, Baureihe MS

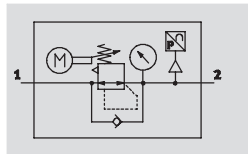
FESTO

Datenblatt

Funktion
mit Manometer



mit Manometer und integriertem
Drucksensor



-  - Hinweis

Das Elektrik-Druckregelventil eignet sich nicht zum Aufbau von elektrischen Regelkreisen.

-  - Durchfluss
2 200 ... 7 500 l/min

-  - Temperaturbereich
0 ... +50 °C

-  - Eingangsdruck
0,8 ... 20 bar



Das Elektrik-Druckregelventil regelt eingehende Druckluft auf den eingestellten Ausgangsdruck. Dabei hält das Elektrik-Druckregelventil den Ausgangsdruck weitgehend konstant, unabhängig von Druckschwankungen im Netz und vom Luftverbrauch.

Mit der integrierten elektrischen Antriebseinheit wird der Ausgangsdruck indirekt eingestellt. Die Ansteuerung der Antriebseinheit ist entweder über die digitalen Eingänge am M12-Stecker

oder über das optional erhältliche Bediengerät möglich.

Dadurch wird die Drehrichtung der Antriebseinheit vorgegeben, was ein Verstellen des Ausgangsdrucks entweder in steigender oder fallender Richtung ermöglicht.

Bei Stromausfall bleibt die letzte Einstellung der Antriebseinheit bzw. des Ausgangsdrucks gespeichert. Die pneumatische Druckregelung funktioniert weiterhin.

- Vier Druckregelbereiche: 0,3 ... 4 bar, 0,3 ... 7 bar, 0,5 ... 12 bar und 0,5 ... 16 bar
- Optionales Bediengerät mit Display
- Optionaler integrierter Drucksensor mit elektrischem Ausgang
- Konstanter Ausgangsdruck, auch bei Stromausfall durch Fail Safe Funktion
- Mit oder ohne Sekundärentlüftung lieferbar

Allgemeine Technische Daten				
Baugröße		MS6		
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$
Konstruktiver Aufbau		elektrisch verstellbares Druckregelventil		
Reglerfunktion		mit Vordruckkompensation		
		mit/ohne Sekundärentlüftung		
		Ausgangsdruck konstant		
Befestigungsart		mit Zubehör		
		Leitungseinbau		
Einbaulage		beliebig, vorzugsweise senkrecht		
Druckregelbereich	D5 [bar]	0,3 ... 4		
	D6 [bar]	0,3 ... 7		
	D7 [bar]	0,5 ... 12		
	D8 [bar]	0,5 ... 16		
Max. Druckhysterese	[bar]	0,25		
Druckanzeige		mit Manometer		
		mit Bediengerät		

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

Elektrik-Druckregelventile MS6-LRE, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Normalnennendurchfluss $q_{nN}^{(1)}$ [l/min]				
Pneumatischer Anschluss		G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$
Druckregelbereich	D5	2 400 ²⁾	5 500 ²⁾	7 500 ²⁾
	D6	3 000	5 800	6 500
	D7	2 700	4 500	5 500
	D8	2 200	4 000	4 500

1) Gemessen bei $p_1 = 10$ bar und $p_2 = 6$ bar, $\Delta p = 1$ bar

2) Gemessen bei $p_1 = 10$ bar und $p_2 = 3$ bar, $\Delta p = 1$ bar

Elektrische Daten				
		ohne integrierten Drucksensor	mit integriertem Drucksensor	
			PI (I out)	PU (U out)
Analogausgang	[V]	–	–	0 ... 10
	[mA]	–	4 ... 20	–
Analoge Ausgänge, absolute Genauigkeit bei 25 °C		–	±3	±3
Kabelschnittstelle	Eingänge	Stecker M12x1, 5-polig		
	Ausgänge	–	Stecker M8x1, 3-polig	
Ausführung Eingänge		nach IEC 61131-2, keine galvanische Trennung		
Nennbetriebsspannung		[V DC]	24	
Zulässige Spannungsschwankungen		[%]	±10	
Stromaufnahme bei 24 V DC		[A]	max. 3,5	
Stromaufnahme bei Nennbetriebsspannung		[A]	max. 1	
Ansteuerdauer bei 25 °C		[s]	max. 90 ¹⁾	
Kurzschlussfestigkeit		für alle elektrischen Anschlüsse		
Schutzart		IP65		

1) Um eine Überhitzung des Antriebs zu vermeiden, muss ein Ansteuerdauer:Pause-Verhältnis von 1:3 eingehalten werden.

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Eingangsdruck	[bar]	0,8 ... 20
Betriebsmedium		Druckluft, Luftqualitätsklasse 5.4.– nach DIN ISO 8573-1
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +50
Mediumtemperatur	[°C]	0 ... +50
Lagertemperatur	[°C]	0 ... +50
Korrosionsbeständigkeit	KBK ¹⁾	2
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach EU-EMV-Richtlinie

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]	
Elektrik-Druckregelventil	1 280

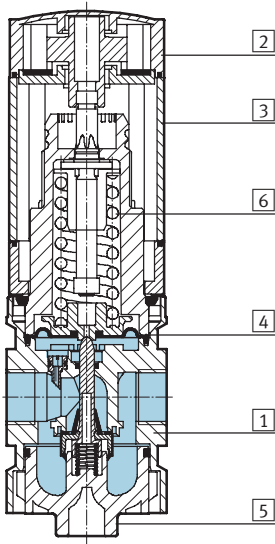
Elektrik-Druckregelventile MS6-LRE, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Werkstoffe

Funktionsschnitt



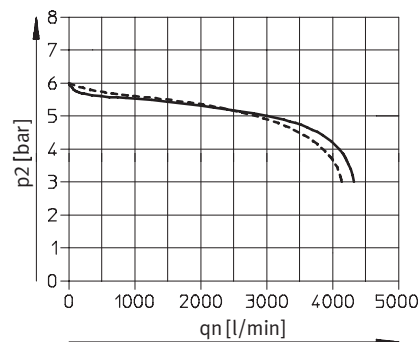
Elektrik-Druckregelventil

1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
2	Antriebsgehäuse	Polyamid, verstärkt
3	Profilgehäuse	Aluminium-Knetlegierung
4	Membrane	Nitrilkautschuk
5	Deckel unten	Polyester, glasfaserverstärkt
6	Federn	Stahl
–	Bediengerät	Polyamid
–	Dichtungen	Nitrilkautschuk

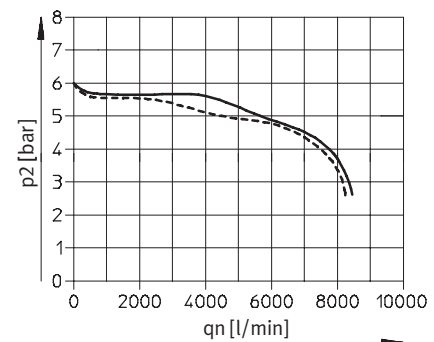
Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p_2

MS6-LRE-1/4

Primärdruck $p_1 = 10$ bar

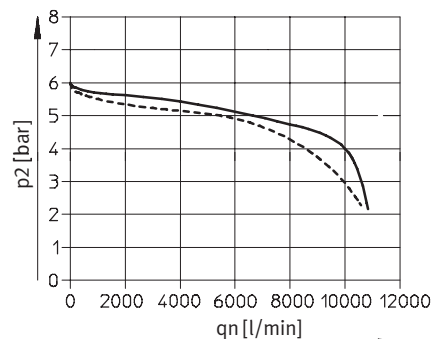


MS6-LRE-3/8



MS6-LRE-1/2

Primärdruck $p_1 = 10$ bar



Elektrik-Druckregelventile MS6-LRE, Baureihe MS

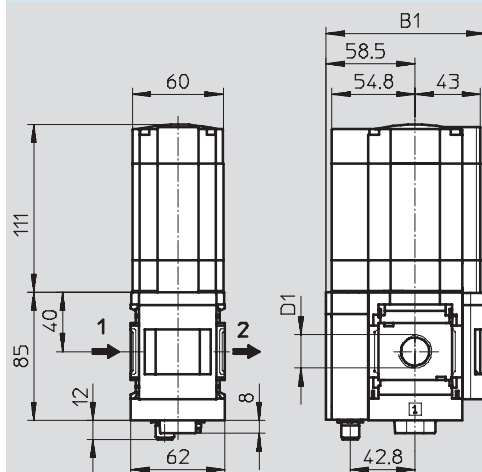
FESTO

Datenblatt

Abmessungen – Standard

Download CAD-Daten → www.festo.com

mit Manometer, Anzeigeeinheit [bar]



→ Durchflussrichtung

Typ	B1 Manometer		D1
	Standard-Skala	Rot-Grün-Skala	
MS6-LRE-1/4	104,5	106	G1/4
MS6-LRE-3/8			G3/8
MS6-LRE-1/2			G1/2

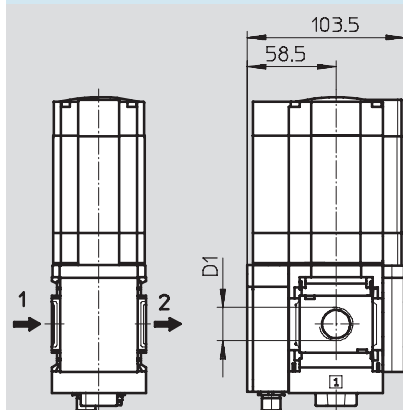
• Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Abmessungen – Manometeralternativen

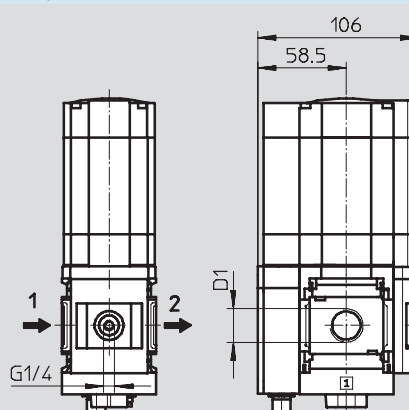
Download CAD-Daten → www.festo.com

Verschlussblende VS

Adapter A4 für EN-Manometer 1/4, ohne Manometer



→ Durchflussrichtung



→ Durchflussrichtung

Typ	D1
MS6-LRE-1/4	G1/4
MS6-LRE-3/8	G3/8
MS6-LRE-1/2	G1/2

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

Elektrik-Druckregelventile MS6-LRE, Baureihe MS

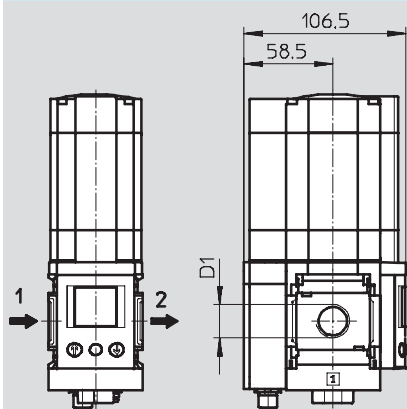
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Manometeralternativen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Bediengerät mit Display OP



→ Durchflussrichtung

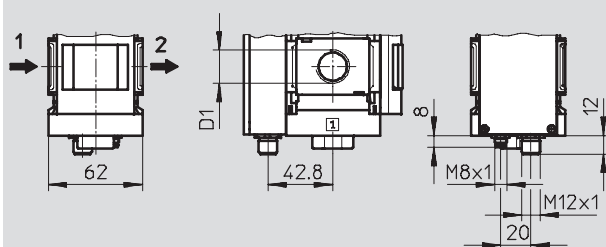
Typ	D1
MS6-LRE-1/4	G1/4
MS6-LRE-3/8	G3/8
MS6-LRE-1/2	G1/2

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

Abmessungen – Elektrischer Druckausgang

Download CAD-Daten → www.festo.com

Integrierter Drucksensor mit elektrischem Ausgang PI/PU



→ Durchflussrichtung

Elektrik-Druckregelventile MS6-LRE, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Bestellangaben					
Manometer					
Baugröße	Anschluss	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar		Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar	
		Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
Standard					
MS6	G¼	535 358	MS6-LRE-¼-D6	535 364	MS6-LRE-¼-D7
	G⅜	535 372	MS6-LRE-⅜-D6	535 378	MS6-LRE-⅜-D7
	G½	535 348	MS6-LRE-½-D6	535 354	MS6-LRE-½-D7
Elektrischer Druckausgang (Integrierter Drucksensor mit Stromausgang), Stecker M8x1, 3-polig					
MS6	G¼	535 360	MS6-LRE-¼-D6-PI	535 366	MS6-LRE-¼-D7-PI
	G⅜	535 374	MS6-LRE-⅜-D6-PI	535 380	MS6-LRE-⅜-D7-PI
	G½	535 350	MS6-LRE-½-D6-PI	535 356	MS6-LRE-½-D7-PI
Elektrischer Druckausgang (Integrierter Drucksensor mit Spannungsausgang), Stecker M8x1, 3-polig					
MS6	G¼	535 362	MS6-LRE-¼-D6-PU	535 369	MS6-LRE-¼-D7-PU
	G⅜	535 376	MS6-LRE-⅜-D6-PU	535 382	MS6-LRE-⅜-D7-PU
	G½	535 352	MS6-LRE-½-D6-PU	535 357	MS6-LRE-½-D7-PU

Elektrik-Druckregelventile MS6-LRE, Baureihe MS

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

Mindestangaben						→
Baukasten-Nr.	Baureihe	Baugröße	Funktion	Anschlussgröße	Druckregelbereich	
535 191	MS	6	LRE	1/4, 3/8, 1/2, AGB, AGC, AGD, AGE	D5 D6 D7 D8	
Bestellbeispiel						
535 191	MS	6	- LRE	- AGC	- D6	

Bestelltabelle					
Rastermaß	[mm]	62	Bedingungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	535 191				
Baureihe	Standard			MS	MS
Baugröße	6			6	6
Funktion	elektrisches Druckregelventil			-LRE	-LRE
Anschlussgröße	Gewinde G1/4			-1/4	
	Gewinde G3/8			-3/8	
	Gewinde G1/2			-1/2	
	Anschlussplatte G1/4			-AGB	
	Anschlussplatte G3/8			-AGC	
	Anschlussplatte G1/2			-AGD	
	Anschlussplatte G3/4			-AGE	
Druckregelbereich	0,3 ... 4 bar			-D5	
	0,3 ... 7 bar			-D6	
	0,5 ... 12 bar			-D7	
	0,5 ... 16 bar			-D8	

Übertrag Bestellcode

535 191	MS	6	-	LRE	-		-	
---------	----	---	---	-----	---	--	---	--

Elektrik-Druckregelventile MS6-LRE, Baureihe MS

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

0 Optionen							
Manometer- alternativen	Alternative Manometer- skalierung	Sekundär- entlüftung	Elektrischer Druckaus- gang	Sensorkabel	Versor- gungskabel	Befesti- gungsart	Alternative Durchfluss- richtung
VS A4 RG OP	PSI MPA	OS	PI PU	SK2 SK5	VK2 VK5	WBE WPB	Z
- OP	-	- OS	- PU	- SK5	-	-	- Z

Bestelltabelle					
Rastermaß	[mm]	62	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
0 Manometeralternativen	Verschlussblende			-VS	
	Adapter für EN-Manometer 1/4, ohne Manometer			-A4	
	Integriertes Manometer, Rot-Grün-Skala			-RG	
	Bediengerät mit Display		1	-OP	
Alternative Manometer- skalierung	psi		2	-PSI	
	MPa		2	-MPA	
Sekundärentlüftung	ohne Sekundärentlüftung			-OS	
Elektrischer Druckausgang	Stecker, M8, 3-polig, I out			-PI	
	Stecker, M8, 3-polig, U out			-PU	
Sensorkabel	Steckdose, M8, mit Kabel 2,5 m		1	-SK2	
	Steckdose, M8, mit Kabel 5 m		1	-SK5	
Versorgungskabel	Steckdose, M12, mit Kabel 2,5 m			-VK2	
	Steckdose, M12, mit Kabel 5 m			-VK5	
Befestigungsart	Anschlussplatte für Direktgewinde		3	-WBE	
	Befestigungswinkel für großen Wandabstand		4	-WPB	
Alternative Durchfluss- richtung	Durchflussrichtung von rechts nach links			-Z	

1 OP, SK2, SK5 Nur mit Elektrischem Druckausgang PI, PU

2 PSI, MPA Nicht mit Manometeralternativen VS, A4, RG, OP

3 WBE Nur mit Anschlussgröße Gewinde 1/4, 3/8, 1/2

4 WPB Nur mit Anschlussgröße Anschlussplatte AGB, AGC, AGD, AGE

Übertrag Bestellcode

- - - - - - - -

Druckregelventile MS12-LR, Baureihe MS

Peripherieübersicht

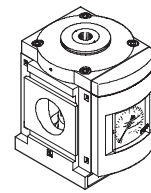
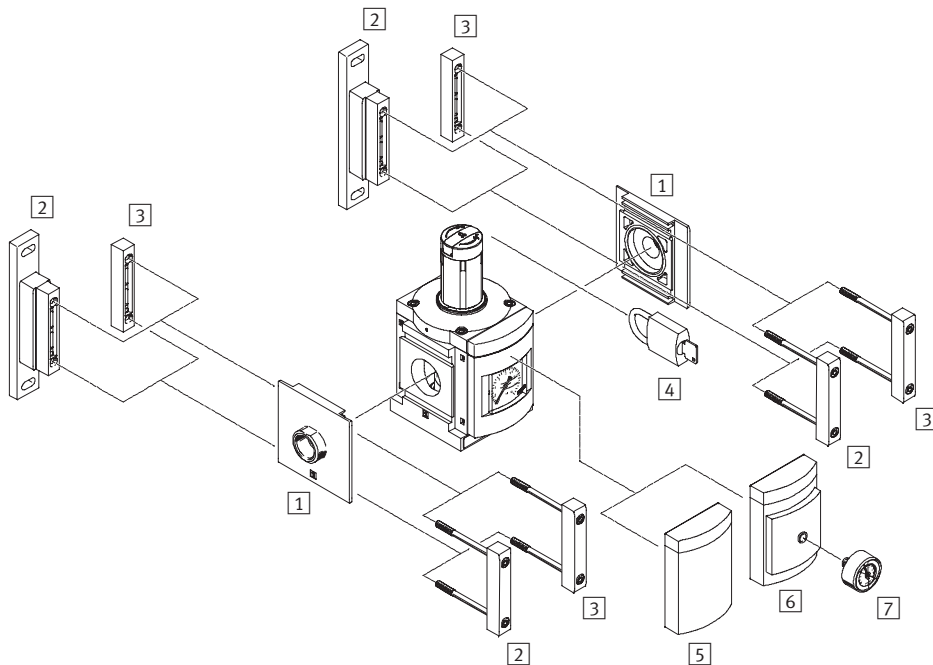
FESTO

Druckregelventil LR

Standard

Variante PO

pneumatisch betätigt



- - Hinweis
Weiteres Zubehör:
– Modulverbinder für Kombination mit Baugröße MS9
→ Internet: armv

Befestigungselemente und Zubehör

		→ Seite/Internet
1	Anschlussplatte MS12-AG...	ms12-ag
2	Befestigungswinkel MS12-WP	ms12-wp
3	Modulverbinder MS12-MV	ms12-mv
4	Bügelschloss (außer Variante PO) LRVS-D	80
5	Verschlussblende VS	78
6	Adapter für EN-Manometer 1/4 A4	78
7	Manometer MA	80

Druckregelventile MS12-LR, Baureihe MS

FESTO

Typenschlüssel

		MS	12	-	LR	-	G	-	D7	-		-	LD	-	AS
Baureihe															
MS	Wartungseinheit Standard														
Baugröße															
12	Rastermaß 124 mm														
Wartungsfunktion															
LR	Druckregelventil														
Anschlussgröße															
G	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte Anschlussplatten → Zubehör														
Druckregelbereich															
D7	0,5 ... 12 bar														
D8	0,5 ... 16 bar														
Alternatives Funktionsprinzip															
	Kein alternatives Funktionsprinzip														
PO	Mit pneumatischer Sollwertvorgabe														
Drehknopf															
	Kein Drehknopf														
LD	Langer Drehknopf														
Abschließbarkeit															
	Kein abschließbarer Drehknopf														
AS	Abschließbarer Drehknopf														

Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen

Druckregelventile LR

→ 78

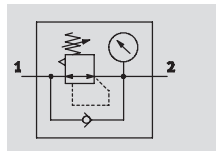
- Anschlussplatten
- Druckregelbereich
- Manometeralternativen
- Alternative Manometerskalierung
- Drehknopf
- Abschließbarkeit
- Befestigungsart
- Alternative Durchflussrichtung

Druckregelventile MS12-LR, Baureihe MS

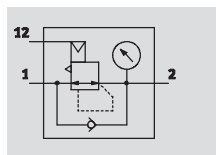
Datenblatt

FESTO

Funktion
mit Manometer



mit Manometer und pneumatischer Sollwertvorgabe PO



- Durchfluss
13 000 ... 22 000 l/min

- Temperaturbereich
-10 ... +60 °C

- Eingangsdruck
0,8 ... 21 bar

- www.festo.com

Verschleißteilsätze
➔ 77

Das Druckregelventil hält den Arbeitsdruck (Sekundär-Seite), unabhängig von Druckschwankungen im Netz (Primär-Seite) und vom Luftverbrauch, weitgehend konstant.



- Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruck-Kompensation
- Hohe Durchflussleistung bei geringem Druckabfall
- Sicherung der Einstellwerte durch Arretierung des Drehknopfes

- Mit Zubehör abschließbarer Drehknopf
- Mit Sekundärentlüftung
- Drei Druckregelbereiche: 0,3 ... 7 bar, 0,5 ... 12 bar und 0,5 ... 16 bar
- Manometeranschluss für variablen Einbau

Allgemeine Technische Daten					
Pneumatischer Anschluss 1, 2 ¹⁾		G1	G1¼	G1½	G2
Anschluss Steuerluft 12 bei Variante PO		G¼			
Konstruktiver Aufbau		Druckregelventil mit/ohne Manometer			
		Vorgesteuertes Membranregelventil (außer Variante PO)			
		Membranregelventil (Variante PO)			
Reglerfunktion		mit Vordruckkompensation			
		mit Sekundärentlüftung			
		Ausgangsdruck konstant			
Befestigungsart		mit Zubehör			
		Leitungseinbau			
Einbaulage		beliebig			
Betätigungssicherung		Drehknopf mit Arretierung			
		Drehknopf mit integriertem Schloss			
		mit Zubehör schließbar			
Druckregelbereich	D6 [bar]	0,3 ... 7			
	D7 [bar]	0,5 ... 12			
	D8 [bar]	0,5 ... 16			
Max. Druckhysterese [bar]		0,4			
Druckanzeige		mit Manometer			
Durchfluss Sekundärentlüftung [l/min]		≤ 600			

1) Abhängig von gewählter Anschlussplatte, muss als Zubehör separat bestellt werden ➔ Internet: ms12-ag
- Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Normalnennndurchfluss qn ¹⁾ [l/min]				
Pneumatischer Anschluss	G1	G1¼	G1½	G2
in Hauptdurchflussrichtung 1 ➔ 2	13 000	13 500	16 000	22 000

1) Abhängig von gewählter Anschlussplatte, muss als Zubehör separat bestellt werden ➔ Internet: ms12-ag
Gemessen bei p₁ = 10 bar und p₂ = 6 bar, Δp = 0,5 bar

Druckregelventile MS12-LR, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

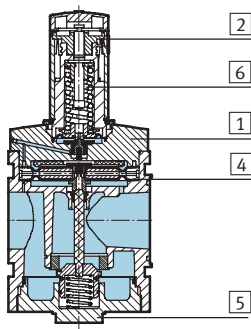
Betriebs- und Umweltbedingungen	
Eingangsdruck [bar]	0,8 ... 21
Betriebsmedium	Druckluft, Luftqualitätsklasse 5.7.– nach DIN ISO 8573-1
Umgebungstemperatur [°C]	–10 ... +60
Mediumstemperatur [°C]	–10 ... +60
Lagertemperatur [°C]	–10 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2

- 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]	
Druckregelventil	4 000
Druckregelventil mit Drehknopf mit integriertem Schloss E11	4 300

Werkstoffe

Funktionsschnitt



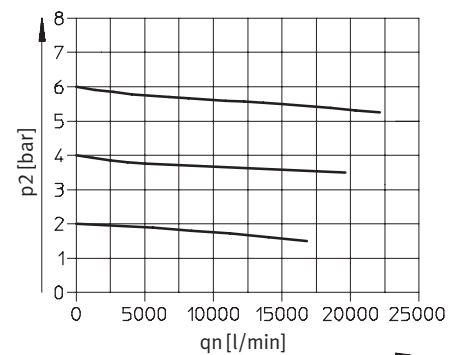
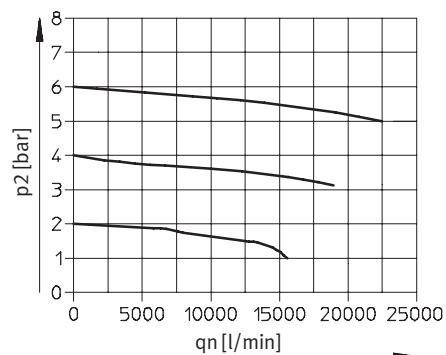
Druckregelventil		
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
2	Drehknopf	Polyamid/Polyacetal
	Drehknopf mit integriertem Schloss E11	Aluminium
4	Membrane	Nitrilkautschuk
5	Deckel unten	Aluminium-Knetlegierung
6	Federn	Stahl
–	Dichtungen	Nitrilkautschuk
	Werkstoffhinweis	Kupfer- und PTFE-frei nur mit Verschlussblende VS

Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p_2

mit Anschlussplatte MS12-AGF
Pneumatischer Anschluss G1

mit Anschlussplatte MS12-AGG
Pneumatischer Anschluss G1¼

Primärdruck $p_1 = 10$ bar



Druckregelventile MS12-LR, Baureihe MS

Datenblatt

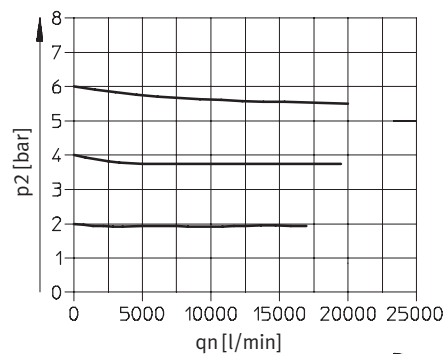
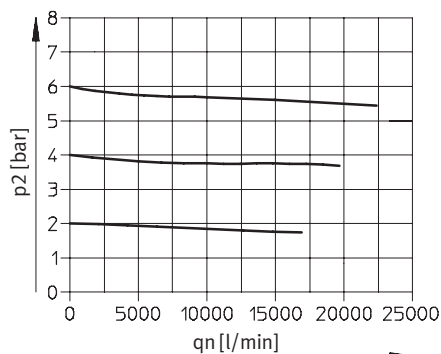
FESTO

Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p_2

mit Anschlussplatte MS12-AGH
Pneumatischer Anschluss G1½

mit Anschlussplatte MS12-AGI
Pneumatischer Anschluss G2

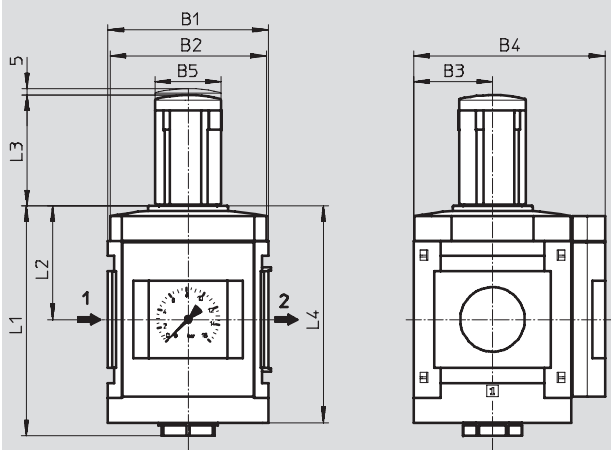
Primärdruck $p_1 = 10$ bar



Abmessungen – Standard

Download CAD-Daten → www.festo.com

mit Manometer, Anzeigeeinheit [bar], langer Drehknopf



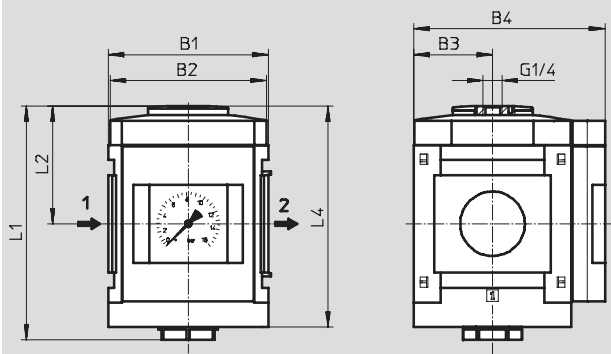
→ Durchflussrichtung

Typ	B1	B2	B3	B4	B5	L1	L2	L3	L4
MS12-LR	124	122	61	148	51	178	88	86	168

Abmessungen – Alternatives Funktionsprinzip

Download CAD-Daten → www.festo.com

pneumatisch betätigt PO, mit Manometer, Anzeigeeinheit [bar]



→ Durchflussrichtung

Typ	B1	B2	B3	B4	L1	L2	L4
MS12-LR-...-PO	124	122	61	148	181	91	171

Druckregelventile MS12-LR, Baureihe MS

FESTO

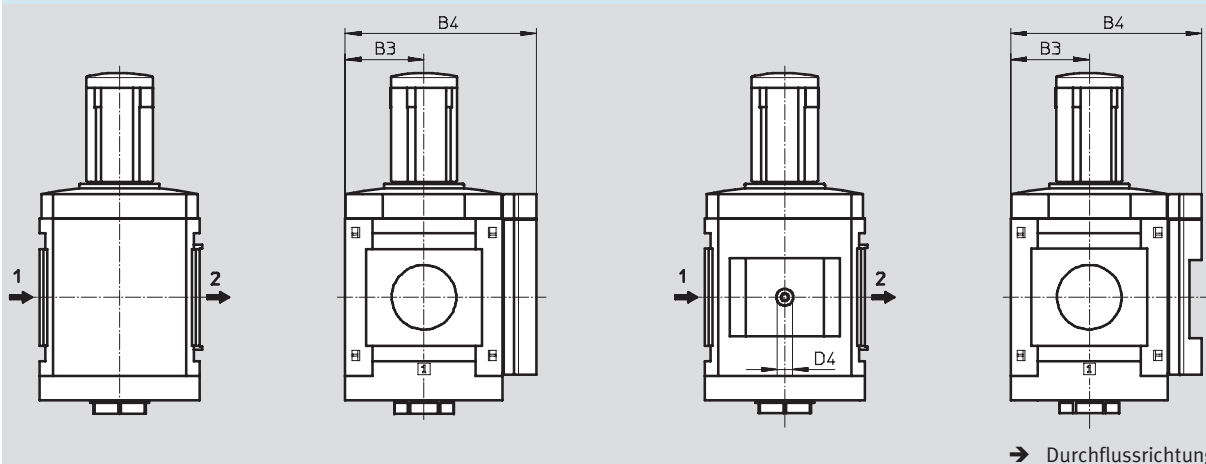
Datenblatt

Abmessungen – Manometeralternativen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Verschlussblende VS

Adapter A4 für EN-Manometer 1/4, ohne Manometer



Typ	B3	B4	D4
MS12-LR-...-VS	61	148	–
MS12-LR-...-A4	61	148	G 1/4

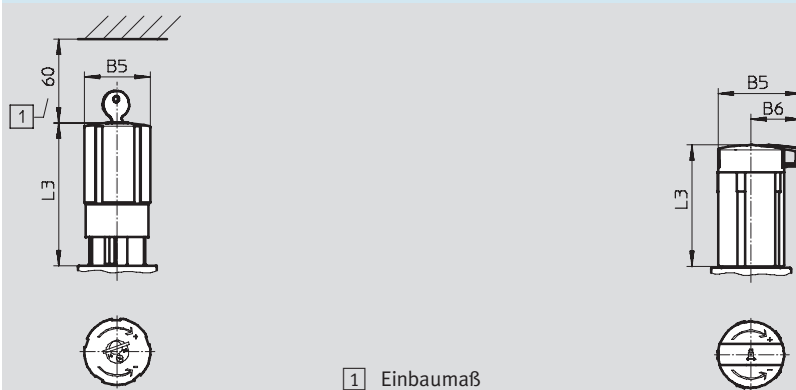
– Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Abmessungen – Abschießbarkeit

Download CAD-Daten → www.festo.com

mit integriertem Schloss E11

lang, abschließbar LD-AS



Typ	B5	B6	L3
MS12-LR-...-E11	51,8	–	112
MS12-LR-...-LD-AS	64,4	39	95,5

Bestellangaben

Manometer

Baugröße	Anschluss	Langer Drehknopf, mit Zubehör abschließbar, Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar	Alternatives Funktionsprinzip, Druckregelbereich 0,5 ... 16 bar
		Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ
MS12	G1 ... G2 ¹⁾	537 148 MS12-LR-G-D7-LD-AS	541 680 MS12-LR-G-D8-PO

1) Anschlussplatte muss als Zubehör separat bestellt werden → Internet: ms12-ag

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

Bestellangaben – Verschleißteilsätze

Baugröße	Teile-Nr. Typ
MS12	673 586 MS12-LR/LFR

Druckregelventile MS12-LR, Baureihe MS

Bestellangaben – Produktbaukasten

FESTO

M Mindestangaben →

Baukasten-Nr.	Baureihe	Baugröße	Funktion	Anschlussgröße	Druckregelbereich
535 021	MS	12	LR	AGF AGG AGH AGI G	D6 D7 D8
Bestell- beispiel					
535 021	MS	12	- LR	- G	- D8

Bestelltabelle					
Rastermaß	[mm]	124	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	535 021				
Baureihe	Standard			MS	MS
Baugröße	12			12	12
Funktion	Druckregelventil			-LR	-LR
Anschlussgröße	Anschlussplatte G1			-AGF	
	Anschlussplatte G1¼			-AGG	
	Anschlussplatte G1½			-AGH	
	Anschlussplatte G2			-AGI	
	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte			-G	
Druckregelbereich	0,3 ... 7 bar			-D6	
	0,5 ... 12 bar			-D7	
	0,5 ... 16 bar			-D8	

Übertrag Bestellcode

535 021	MS	12	-	LR	-		-	
---------	----	----	---	----	---	--	---	--

Druckregelventile MS12-LR, Baureihe MS

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

0 Optionen						
Manometer-alternativen	Alternative Mano-meterskalierung	Drehknopf-alternative	Abschließ-barkeit	Alternatives Funk-tionsprinzip	Befesti-gungsart	Alternative Durch-flussrichtung
VS A4	PSI MPa	LD	AS E11	PO	WP	Z
- VS	-	- LD	- AS	-	-	- Z

Bestelltable						
Rastermaß	[mm]	124	Bedin-gungen	Code		Eintrag Code
0 Manometeralternativen	Verschlussblende			-VS		
	Adapter für EN-Manometer 1/4, ohne Manometer			-A4		
Alternative Manometer-skalierung	psi		1	-PSI		
	MPa		1	-MPA		
Drehknopfalternative	langer Drehknopf		2 3	-LD		
Abschließbarkeit	abschließbarer Drehknopf			-AS		
	mit integriertem Schloss		2	-E11		
Alternatives Funktionsprinzip	pneumatisch betätigt		2 4	-PO		
Befestigungsart	Befestigungswinkel		5	-WP		
Alternative Durchfluss-richtung	Durchflussrichtung von rechts nach links			-Z		

1 PSI, MPA Nicht mit Manometeralternativen VS, A4

2 LD, E11, PO Entweder Drehknopfalternative LD, Abschließbarkeit E11 oder Alternatives Funktionsprinzip PO muss gewählt werden

3 LD Nicht mit Abschließbarkeit E11

4 PO Nicht mit Drehknopf LD.

Nicht mit Abschließbarkeit AS, E11

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

Übertrag Bestellcode

- - - - - - -

Druckregelventile MS-LR/LRB/LRP/LRPB/LRE, Baureihe MS

FESTO

Zubehör

Bestellangaben – Manometer MA					
	Nenngröße	Pneumatischer Anschluss	Anzeigebereich		Teile-Nr. Typ
			[bar]	[psi]	
	Manometer MA, DIN EN 837-1				Datenblätter → Internet: ma
	40	G¼	0 ... 16	0 ... 232	183 901 MA-40-16-G¼-EN
	Manometer MA, DIN EN 837-1, mit Rot/Grün-Bereich				Datenblätter → Internet: ma
	40	R⅛	0 ... 16	–	525 726 MA-40-16-R⅛-E-RG
	50	R¼	0 ... 16	–	525 729 MA-50-16-R¼-E-RG
	Präzisionsmanometer MAP, DIN EN 837-1				Datenblätter → Internet: map
	40	R⅛	0 ... 1	0 ... 15	161 126 MAP-40-1-⅛-EN
			0 ... 4	0 ... 58	162 842 MAP-40-4-⅛-EN
			0 ... 6	0 ... 87	161 127 MAP-40-6-⅛-EN
			0 ... 16	0 ... 232	161 128 MAP-40-16-⅛-EN

Bestellangaben – Bügelschloss LRVS-D		
	Gewicht [g]	Teile-Nr. Typ
	120	193 786 LRVS-D