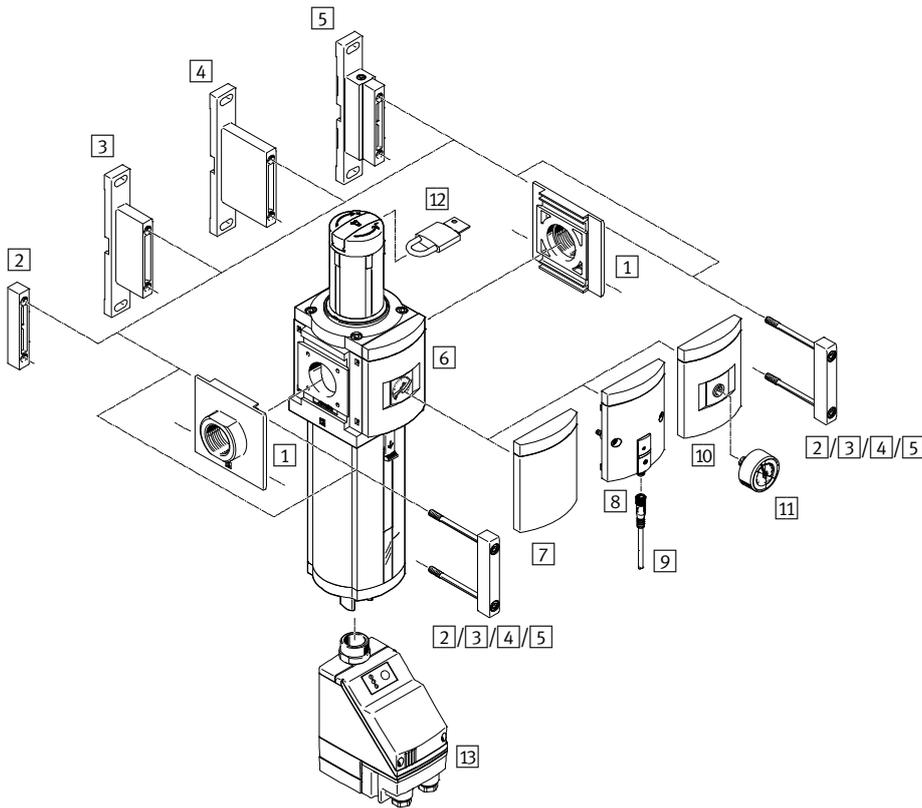


# Filterregelventile MS-LFR, Baureihe MS, NPT



## Filterregelventile MS9-LFR, Baureihe MS, NPT

Peripherieübersicht



 Hinweis  
Weiteres Zubehör:  
– Modulverbinder für Kombination mit Baugröße MS6, MS9 oder MS12  
→ Internet: rmv, armv

Befestigungselemente und Zubehör					
		Einzelgerät		Kombination Modul ohne Anschluss- gewinde, ohne An- schlussplatte NG	→ Seite/ Internet
		mit Innengewinde N $\frac{3}{4}$ oder N1	mit Anschlussplatte AQ...		
1	Anschlussplatte-SET MS9-AQ...	–	■	■	ms9-aq
2	Modulverbinder MS9-MV	–	–	■	ms9-mv
3	Befestigungswinkel MS9-WP	■	■	■	ms9-wp
4	Befestigungswinkel MS9-WPB	■	■	■	ms9-wp
5	Befestigungswinkel MS9-WPM	■	■	■	ms9-wp
6	MS-Manometer AG	■	■	■	12
7	Verschlussblende VS	■	■	■	12
8	Drucksensor ohne Anzeige AD7 ... AD10	■	■	■	12
9	Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3	■	■	■	15
10	Adapter für EN-Manometer $\frac{1}{4}$ A4	■	■	■	12
11	Manometer MA	■	■	■	15
12	Bügelschloss LRVS-D	■	■	■	15
13	Kondensatablass vollautomatisch, elektrisch gesteuert E2/E3/E4	■	■	■	12

## Filterregelventile MS9-LFR, Baureihe MS, NPT

Typenschlüssel

MS		9	-	LFR	-	NG	-	D6	-	E	U	M	-	DI	-	AG	-	PSI	-	AS
<b>Baureihe</b>																				
MS	Wartungseinheit Standard																			
<b>Baugröße</b>																				
9	Rastermaß 90 mm																			
<b>Wartungsfunktion</b>																				
LFR	Filterregelventil																			
<b>Anschlussgröße</b>																				
NG	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte																			
<b>Druckregelbereich/Betätigung</b>																				
D6	0,5 ... 7 bar, manuell betätigt																			
<b>Filterfeinheit</b>																				
C	5 µm																			
E	40 µm																			
<b>Schalenschutz</b>																				
U	integriert als Metallschale																			
<b>Kondensatablass</b>																				
M	manuell drehend																			
V	vollautomatisch																			
<b>Reglerart</b>																				
	vorgesteuert																			
DI	direktgesteuert																			
<b>Manometer</b>																				
AG	MS-Manometer																			
<b>Manometerskalierung</b>																				
PSI	Psi																			
<b>Abschließbarkeit</b>																				
AS	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar																			

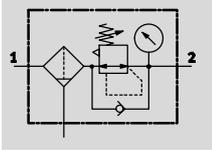
### Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen → 12

- Anschlussplatten
- Druckregelbereich
- Kondensatablass
- Manometeralternativen
- Alternative Manometerskalierung
- Sekundärentlüftung
- Abschließbarkeit
- Befestigungsart
- Zulassung UL
- Alternative Durchflussrichtung

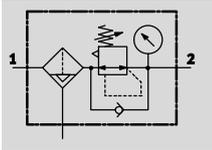
## Filterregelventile MS9-LFR, Baureihe MS, NPT

Datenblatt

Kondensatablass manuell  
drehend, mit Manometer



Kondensatablass halb- oder voll-  
automatisch, mit Manometer



In diesem Gerät sind Filter und Druckregelventil zu einer Einheit zusammengefasst. Der Sinterfilter mit Wasserabscheider befreit die Druckluft von Schmutz, Rohrsinter, Rost und Kondenswasser.

- - Durchfluss  
6000 ... 23000 l/min
- - Temperaturbereich  
-10 ... +60 °C
- - Betriebsdruck  
1 ... 20 bar



- Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruckkompensation
- Gute Partikel- und Kondensatabscheidung
- Vorgesteuertes oder direktgesteuertes Filter-Membranregelventil
- Hoher Durchfluss
- Mit oder ohne Sekundärentlüftung lieferbar
- Vier Druckregelbereiche: 0,5 ... 4 bar, 0,5 ... 7 bar, 0,5 ... 12 bar und 0,5 ... 16 bar
- Betätigungssicherung zum Schutz der Einstellwerte vor Verstellung
- Manometeranschluss für variablen Einbau
- Wahlweise mit manuellem, halbautomatischem, vollautomatischem oder vollautomatischem, elektrisch gesteuertem Kondensatablass
- Optionaler Drucksensor
- Filtereinsätze wahlweise mit 5 µm oder 40 µm
- Neue Filterpatronen → 14

Allgemeine Technische Daten			
Pneumatischer Anschluss 1, 2		NPT $\frac{3}{4}$ -14	NPT1-11 $\frac{1}{2}$ NPT $\frac{1}{2}$ -14 ... NPT $\frac{1}{2}$ -11 $\frac{1}{2}$ (mit Anschlussplatte AQ...)    – (ohne Anschlussgewinde NG)
Konstruktiver Aufbau		Vorgesteuertes Filter-Membranregelventil Direktgesteuertes Filter-Membranregelventil	
Reglerfunktion	vorgesteuert	Ausgangsdruck konstant, mit Rückstromverhalten, mit Vordruckkompensation, mit Sekundärentlüftung	
	direktgesteuert	Ausgangsdruck konstant, mit Rückstromverhalten, mit/ohne Sekundärentlüftung	
Befestigungsart		mit Zubehör Leitungseinbau	
Einbaulage		senkrecht ±5°	
Filterfeinheit	[µm]	5 (Luftreinheitsklasse am Ausgang: Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:4:4]) 40 (Luftreinheitsklasse am Ausgang: Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4])	
Schalenschutz		integriert als Metallschale	
Kondensatablass		manuell drehend halbautomatisch vollautomatisch vollautomatisch, elektrisch gesteuert	
Betätigungssicherung		Drehknopf mit Arretierung Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar Drehknopf mit integriertem Schloss	
Druckregelbereich/	D5 [bar]	0,5 ... 4, manuell betätigt	
Betätigung	D6 [bar]	0,5 ... 7, manuell betätigt	
	D7 [bar]	0,5 ... 12, manuell betätigt (0,5 ... 10 mit Variante Drucksensor AD...)	
	D8 [bar]	0,5 ... 16, manuell betätigt (0,5 ... 10 mit Variante Drucksensor AD...)	
Max. Druckhysterese	[bar]	0,4	
Druckanzeige		mit Drucksensor für Schaltanzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck mit Manometer Rot-Grün-Skala für Anzeige Ausgangsdruck G $\frac{1}{4}$ vorbereitet	
Max. Kondensatmenge	[ml]	220	

# Filterregelventile MS9-LFR, Baureihe MS, NPT

Datenblatt

Normalnennendurchfluss $q_{nN}^{(2)}$ [l/min]					
Konstruktiver Aufbau	Vorgesteuertes Filter-Membranregelventil			Direktgesteuertes Filter-Membranregelventil DI	
Pneumatischer Anschluss	NPT $\frac{3}{4}$ -14		NPT1-11 $\frac{1}{2}$	NPT $\frac{3}{4}$ -14	NPT1-11 $\frac{1}{2}$
<b>D5 – Druckregelbereich 0,5 ... 4 bar</b>					
Filterfeinheit	5 $\mu$ m	16000 <sup>3)</sup>	20000 <sup>3)</sup>	6000 <sup>3)</sup>	18000 <sup>3)</sup> (15000) <sup>3)4)</sup>
	40 $\mu$ m	19000 <sup>3)</sup>	23000 <sup>3)</sup>	6000 <sup>3)</sup>	18000 <sup>3)</sup> (15000) <sup>3)4)</sup>
<b>D6 – Druckregelbereich 0,5 ... 7 bar</b>					
Filterfeinheit	5 $\mu$ m	13000	18000	8000	9000 (6000) <sup>4)</sup>
	40 $\mu$ m	15000	20000	8000	9000 (6000) <sup>4)</sup>
<b>D7 – Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar</b>					
Filterfeinheit	5 $\mu$ m	13000	18000	–	–
	40 $\mu$ m	19000	20000	–	–
<b>D8 – Druckregelbereich 0,5 ... 16 bar</b>					
Filterfeinheit	5 $\mu$ m	10000	18000	–	–
	40 $\mu$ m	19000	20000	–	–

- 1) Alle Werte  $\pm 15\%$
- 2) Gemessen bei  $p_1 = 10$  bar und  $p_2 = 6$  bar,  $\Delta p = 1$  bar
- 3) Gemessen bei  $p_1 = 10$  bar und  $p_2 = 4$  bar,  $\Delta p = 1$  bar
- 4) Wert in Klammern gilt für MS9-LFR mit Anschlussplatte AQT.

Betriebs- und Umweltbedingungen				
Kondensatablass	manuell drehend	halbautomatisch	vollautomatisch	vollautomatisch, elektrisch gesteuert
	M	H	V	E2/E3/E4
Betriebsdruck [bar]	1 ... 20	1,5 ... 12	2 ... 12	1 ... 16
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [-:4:-]	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [-:4:-]	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:-]	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [-:4:-]
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
Umgebungstemperatur mit Drucksensor AD...	0 ... +50	+5 ... +50	+5 ... +50	+1 ... +50
Mediumtemperatur [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
Mediumtemperatur mit Drucksensor AD...	0 ... +50	+5 ... +50	+5 ... +50	+1 ... +50
Lagertemperatur [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>	2			
Zulassung (Variante UL1)	c UL us - Recognized (OL)			

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

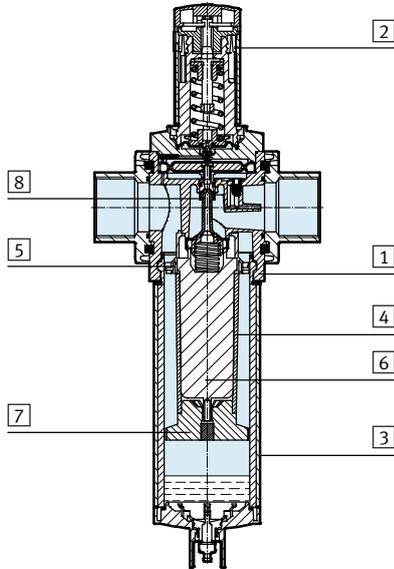
Gewichte [g]		
Drehknopf	ohne integriertem Schloss E11	mit integriertem Schloss E11
Filterregelventil mit Metallschale U	2400	2700
Filterregelventil mit Metallschale U und Kondensatablass vollautomatisch, elektrisch gesteuert E2/E3/E4	2800	3100

# Filterregelventile MS9-LFR, Baureihe MS, NPT

Datenblatt

## Werkstoffe

Funktionsschnitt

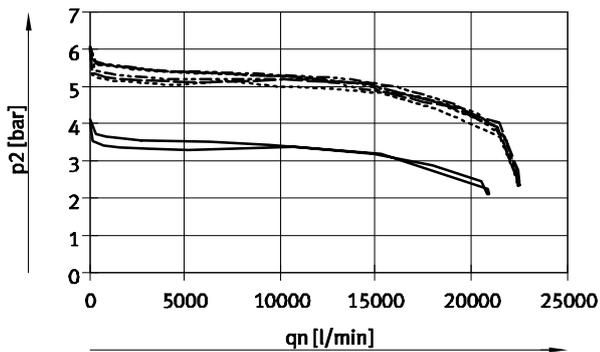


Filterregelventil		
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
2	Drehknopf	PA
	Drehknopf mit integriertem Schloss E11	Aluminium
3	Schale	Aluminium-Knetlegierung
	Sichtscheibe	PA
4	Filterelement	PE
5	Drallscheibe	POM
6	Filterträger	POM
7	Trennteller	POM
8	Ventilstößel	Aluminium-Knetlegierung, NBR, POM
-	Abdeckung	PA-verstärkt
-	Anschlussplatte, Modulverbinder, Befestigungswinkel	Aluminium-Druckguss
-	Dichtungen, Membran	NBR
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform (nicht mit Variante E2, E3 oder E4)

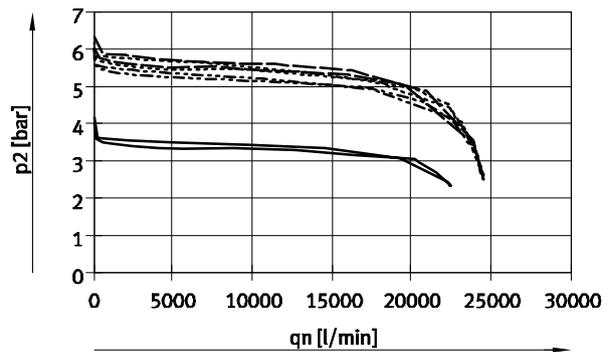
## Normaldurchfluss $q_n$ in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck $p_2$ bei Betriebsdruck $p_1 = 10$ bar

Vorgesteuertes Filter-Membranregelventil

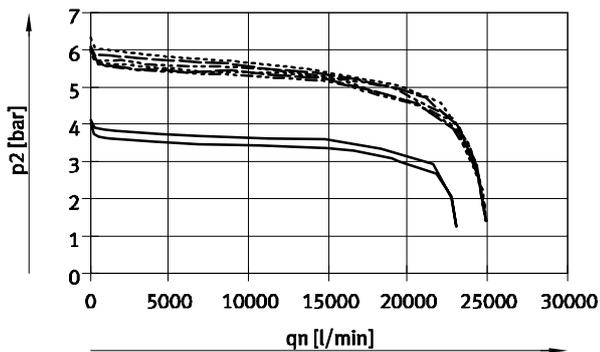
Filterfeinheit 5  $\mu\text{m}$ , Pneumatischer Anschluss NPT $\frac{3}{4}$ -14



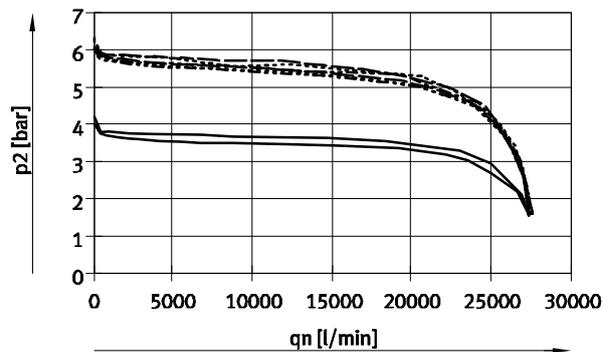
Filterfeinheit 40  $\mu\text{m}$ , Pneumatischer Anschluss NPT $\frac{3}{4}$ -14



Filterfeinheit 5  $\mu\text{m}$ , Pneumatischer Anschluss NPT1-11 $\frac{1}{2}$



Filterfeinheit 40  $\mu\text{m}$ , Pneumatischer Anschluss NPT1-11 $\frac{1}{2}$



— D5: 0,5 ... 4 bar      - · - · D7: 0,5 ... 12 bar  
- - - - D6: 0,5 ... 7 bar      · · · · · D8: 0,5 ... 16 bar

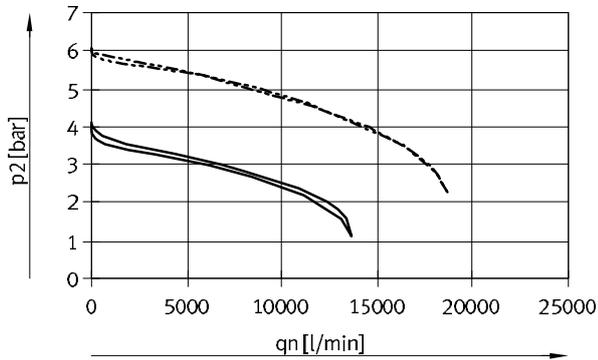
# Filterregelventile MS9-LFR, Baureihe MS, NPT

Datenblatt

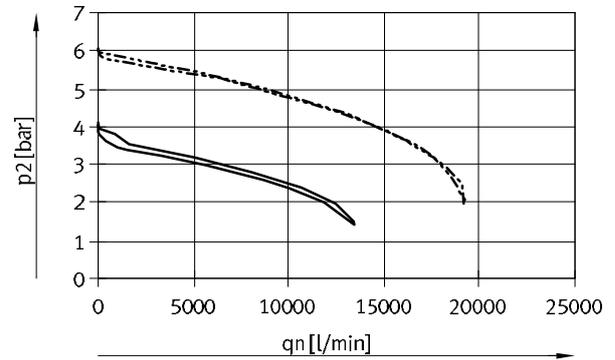
## Normaldurchfluss $q_n$ in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck $p_2$ bei Betriebsdruck $p_1 = 10 \text{ bar}$

Direktgesteuertes Filter-Membranregelventil DI

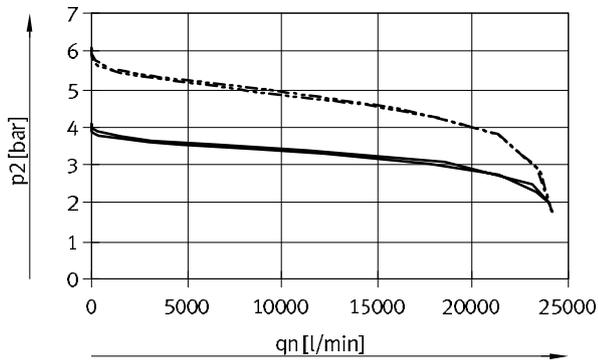
Filterfeinheit  $5 \mu\text{m}$ , Pneumatischer Anschluss NPT $\frac{3}{4}$ -14/AQS



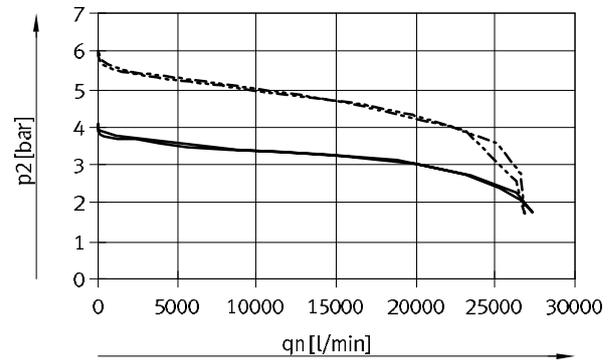
Filterfeinheit  $40 \mu\text{m}$ , Pneumatischer Anschluss NPT $\frac{3}{4}$ -14/AQS



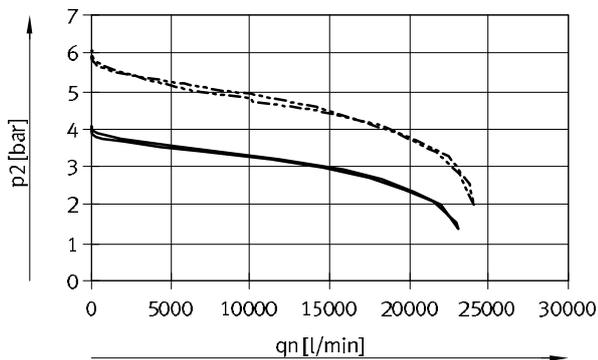
Filterfeinheit  $5 \mu\text{m}$ , Pneumatischer Anschluss NPT1-11 $\frac{1}{2}$



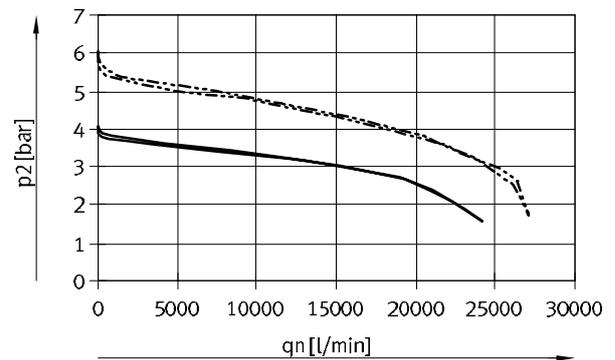
Filterfeinheit  $40 \mu\text{m}$ , Pneumatischer Anschluss NPT1-11 $\frac{1}{2}$



Filterfeinheit  $5 \mu\text{m}$ , Pneumatischer Anschluss AQT



Filterfeinheit  $40 \mu\text{m}$ , Pneumatischer Anschluss AQT



— D5: 0,5 ... 4 bar  
- - - D6: 0,5 ... 7 bar

**Neu**  
**Variante UL1**

**Filterregelventile MS9-LFR, Baureihe MS, NPT**

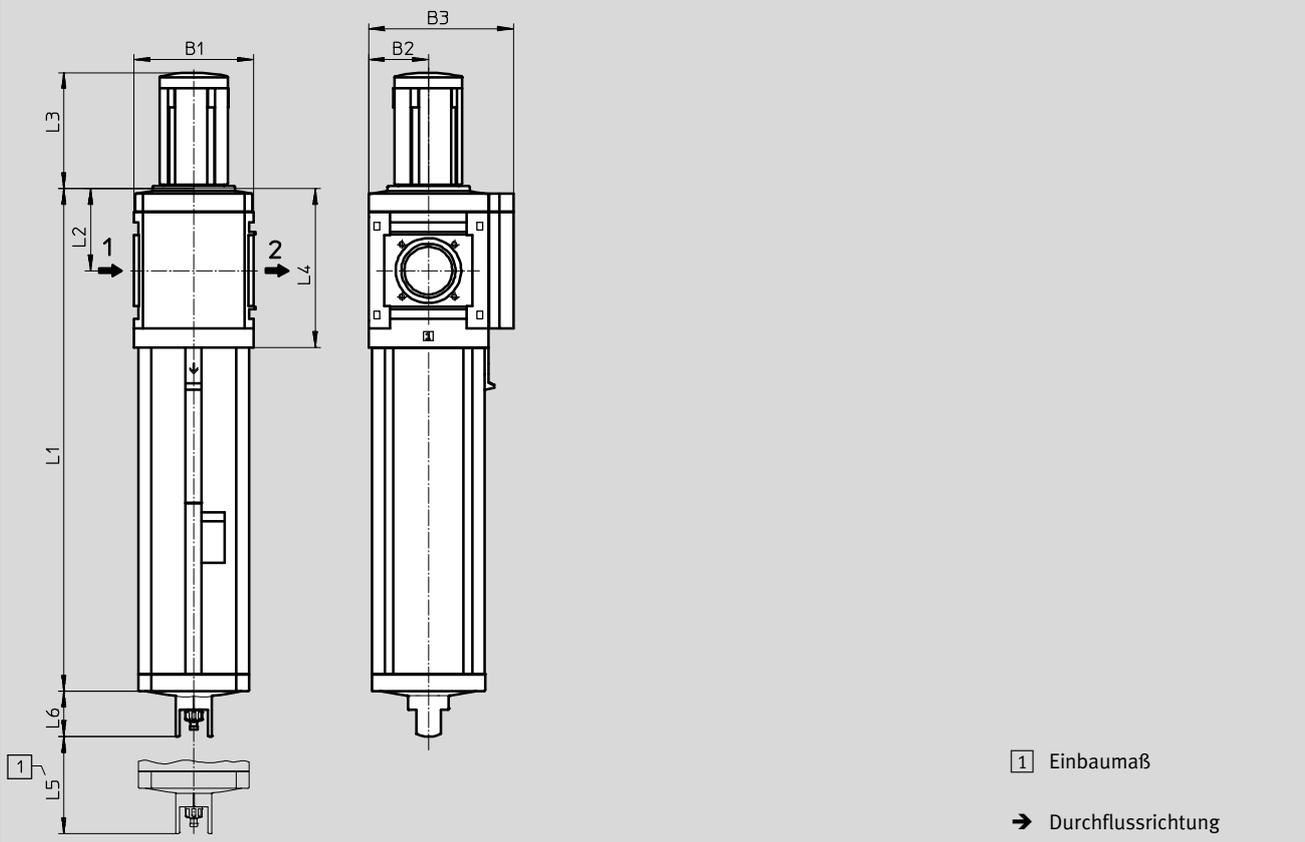
Datenblatt

**FESTO**

**Abmessungen – Grundtyp**

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

ohne Anschlussgewinde NG, Verschlussblende VS, Drehknopf mit Arretierung



Typ	B1	B2	B3	L1		L2		L3	L4		L5	L6
				vorge-steuert	direktge-steuert DI	vorge-steuert	direktge-steuert DI		vorge-steuert	direktge-steuert DI		
MS9-LFR-NG	90	45	109	320	313	69	62	86	127	120	150	34,5

# Filterregelventile MS9-LFR, Baureihe MS, NPT

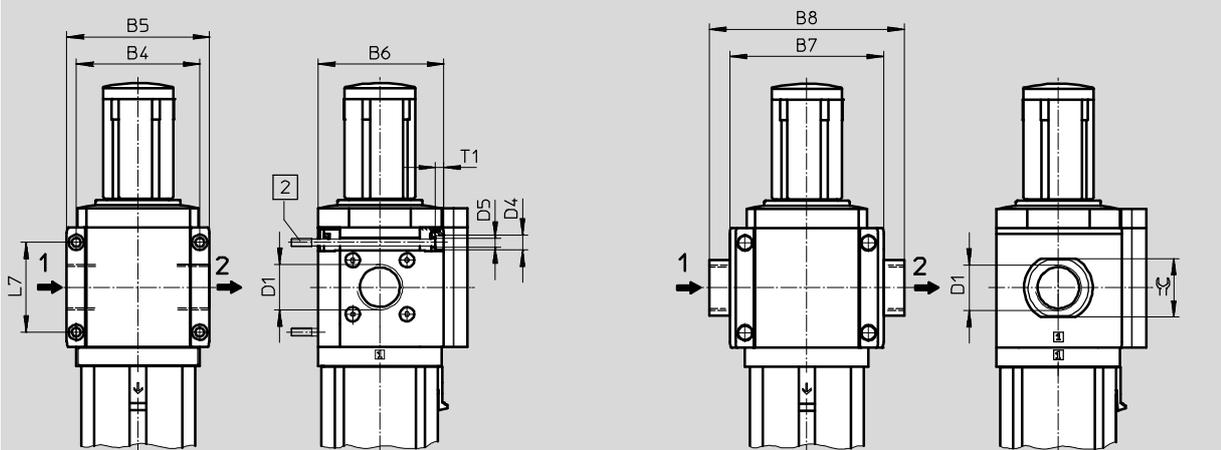
Datenblatt

## Abmessungen – Anschlussgewinde/Anschlussplatte

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

mit Anschlussgewinde N $\frac{3}{4}$  oder N1

mit Anschlussplatte AQ...



2 Befestigungsschraube M6xmin.90 nach DIN 912 (nicht im Lieferumfang enthalten) zur Wandmontage ohne Befestigungswinkel

→ Durchflussrichtung

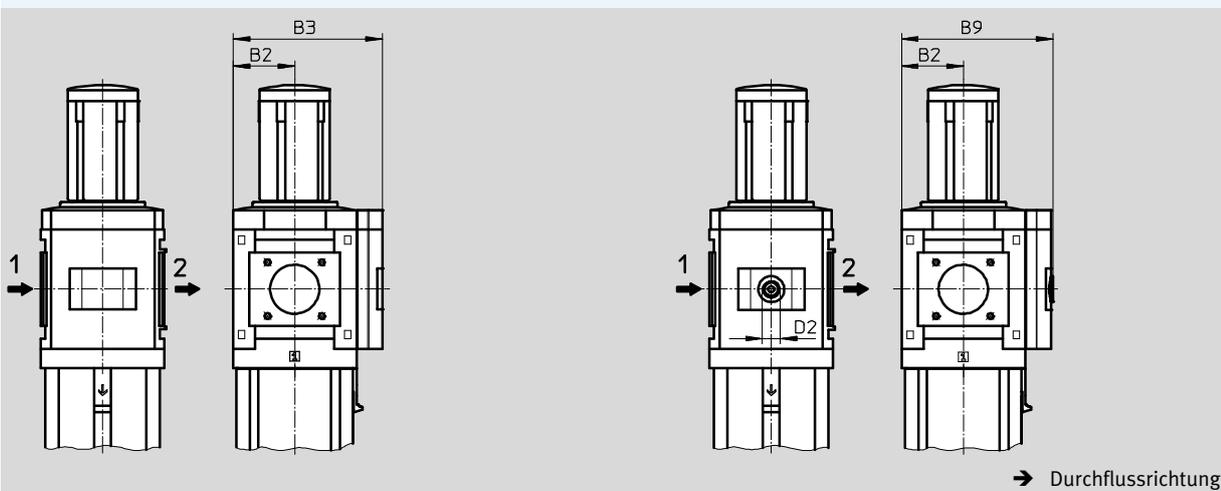
Typ	B4	B5	B6	B7	B8	D1	D4	D5	L7	T1	⌀
MS9-LFR-N $\frac{3}{4}$	90	104	91,5	-	-	NPT $\frac{3}{4}$ -14	11	6,5	66	6	-
MS9-LFR-N1						NPT1-11 $\frac{1}{2}$					
MS9-LFR-AQR	-	-	-	112	132	NPT $\frac{1}{2}$ -14	-	-	-	-	30
MS9-LFR-AQS					132	NPT $\frac{3}{4}$ -14					36
MS9-LFR-AQT					142	NPT1-11 $\frac{1}{2}$					41
MS9-LFR-AQU					162	NPT1 $\frac{1}{4}$ -11 $\frac{1}{2}$					50
MS9-LFR-AQV					176	NPT1 $\frac{1}{2}$ -11 $\frac{1}{2}$					55

## Abmessungen – Manometeralternativen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Integriertes MS-Manometer mit Standard-Skala AG oder Rot-Grün-Skala RG

Adapter A4 für EN-Manometer  $\frac{1}{4}$ , ohne Manometer



→ Durchflussrichtung

Typ	B2	B3	B9	D2
MS9-LFR-...-AG/RG	45	109	-	-
MS9-LFR-...-A4		-	110	G $\frac{1}{4}$

# Filterregelventile MS9-LFR, Baureihe MS, NPT

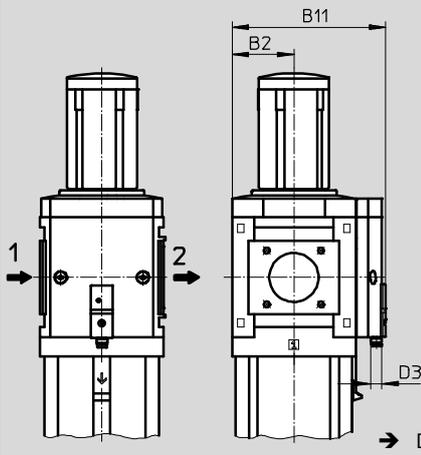
Datenblatt

## Abmessungen – Manometeralternativen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Drucksensor ohne LCD-Anzeige (nur Schaltanzeige) AD7 ... AD10

Datenblätter → Internet: sde5



Variante AD7:  
SDE5-D10-O-...-P-M8 mit 3-poligem Stecker M8x1, Schwellwertkomparator, 1 Schaltausgang PNP, Schließer

Variante AD9:  
SDE5-D10-O3-...-P-M8 mit 3-poligem Stecker M8x1, Fensterkomparator, 1 Schaltausgang PNP, Schließer

Variante AD8:  
SDE5-D10-C-...-P-M8 mit 3-poligem Stecker M8x1, Schwellwertkomparator, 1 Schaltausgang PNP, Öffner

Variante AD10:  
SDE5-D10-C3-...-P-M8 mit 3-poligem Stecker M8x1, Fensterkomparator, 1 Schaltausgang PNP, Öffner

Typ	B2	B11	D3
MS9-LFR-...-AD7/AD8/AD9/AD10	45	112	M8

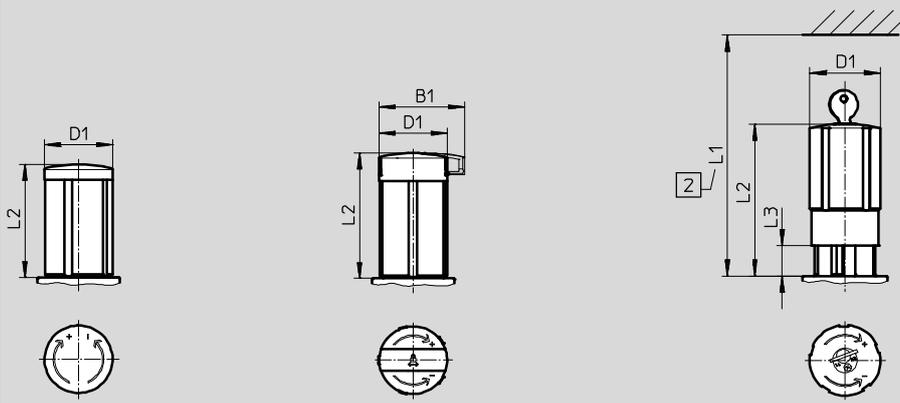
## Abmessungen – Drehknopf

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Drehknopf mit Arretierung

Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar AS

Drehknopf mit integriertem Schloss E11



2 Einbaumaß

Typ	B1	D1	L1	L2	L3
MS9-LFR	–	52	–	86	–
MS9-LFR-...-AS	65	52	–	96	–
MS9-LFR-...-E11	–	52	174	114	25

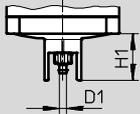
# Filterregelventile MS9-LFR, Baureihe MS, NPT

Datenblatt

## Abmessungen – Kondensatablass

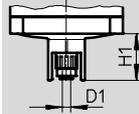
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

manuell drehend M/vollautomatisch V



Stecknippel für Kunststoffschlauch PCN-4

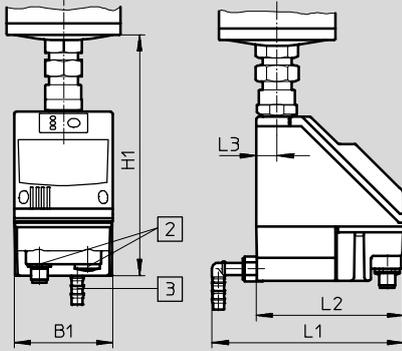
halbautomatisch H



QS-Anschluss für Kunststoffschlauch PUN-6/PAN-6

vollautomatisch, elektrisch gesteuert E2/E3/E4

Datenblätter → Internet: [pwea](http://pwea)



Kondensatablass PWEA:

- 2 Elektrischer Anschluss: Schraubklemme PG9
- 3 Anschluss 360° schwenkbar für Kunststoffschlauch PUN-H-12x2

Typ	B1	D1	H1	L1	L2	L3
MS9-LFR-...-M/V	-	5	34,5	-	-	-
MS9-LFR-...-H		6				
MS9-LFR-...-E2/E3/E4	72	-	178	140	108	15

## Bestellangaben

Druckregelbereich 0,5 ... 7 bar, integriertes Manometer, Anzeigeeinheit [psi], Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar

Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Filterfeinheit 5 µm		Filterfeinheit 40 µm	
			Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
Direktgesteuertes Filter-Membranregelventil						
MS9	manuell drehend	-	<b>564128</b>	<b>MS9-LFR-NG-D6-CUM-DI-AG-PSI-AS</b>	<b>564124</b>	<b>MS9-LFR-NG-D6-EUM-DI-AG-PSI-AS</b>
	vollautomatisch	-	<b>564129</b>	<b>MS9-LFR-NG-D6-CUV-DI-AG-PSI-AS</b>	<b>564125</b>	<b>MS9-LFR-NG-D6-EUV-DI-AG-PSI-AS</b>

## Filterregelventile MS9-LFR, Baureihe MS, NPT

Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben →								
Baukasten-Nr.	Baureihe	Baugröße	Funktion	Anschlussgröße	Druckbereich/ Betätigung	Filterfeinheit	Schale	Kondensatablass
562531	MS	9	LFR	N $\frac{3}{4}$ , N1, AQR, AQS, AQT, AQU, AQV, NG	D5, D6, D7, D8	E, C	U	M, H, V, E2, E3, E4
<b>Bestellbeispiel</b>								
<b>562531</b>	<b>MS</b>	<b>9</b>	<b>- LFR</b>	<b>- NG</b>	<b>- D5</b>	<b>- E</b>	<b>- U</b>	<b>- M</b>

Bestelltabelle		Rastermaß [mm]	90	Bedingungen	Code	Eintrag Code	
M	Baukasten-Nr.	<b>562531</b>					
	Baureihe	Standard			<b>MS</b>	MS	
	Baugröße	9			<b>9</b>	9	
	Funktion	Filterregelventil			<b>-LFR</b>	-LFR	
	Anschlussgröße	Gewinde NPT $\frac{3}{4}$			<b>-N<math>\frac{3}{4}</math></b>		
		Gewinde NPT1			<b>-N1</b>		
		Anschlussplatte NPT $\frac{1}{2}$			<b>-AQR</b>		
		Anschlussplatte NPT $\frac{3}{4}$			<b>-AQS</b>		
		Anschlussplatte NPT1			<b>-AQT</b>		
		Anschlussplatte NPT1 $\frac{1}{4}$			<b>-AQU</b>		
		Anschlussplatte NPT1 $\frac{1}{2}$			<b>-AQV</b>		
		Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte			<b>-NG</b>		
	Druckbereich/Betätigung	0,5 ... 4 bar, manuell betätigt			<b>-D5</b>		
		0,5 ... 7 bar, manuell betätigt			<b>-D6</b>		
		0,5 ... 12 bar, manuell betätigt			<b>-D7</b>		
		0,5 ... 16 bar, manuell betätigt			<b>-D8</b>		
	Filterfeinheit	40 $\mu$ m			<b>-E</b>		
		5 $\mu$ m			<b>-C</b>		
	Schale	Metallschale			<b>-U</b>	-U	
	Kondensatablass	Manuell			<b>-M</b>		
		Halbautomatisch (P1 max. 12 bar)			<b>-H</b>		
		Vollautomatisch (P1 max. 12 bar)			<b>-V</b>		
		Extern, vollautomatisch, elektrisch	110 V AC, Anschlussklemmen (P1 max. 16 bar)			<b>-E2</b>	
			230 V AC, Anschlussklemmen (P1 max. 16 bar)			<b>-E3</b>	
		24 V DC, Anschlussklemmen (P1 max. 16 bar)			<b>-E4</b>		

**Übertrag Bestellcode**

<b>562531</b>	<b>MS</b>	<b>9</b>	<b>- LFR</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>- U</b>	<b>-</b>
---------------	-----------	----------	--------------	----------	----------	----------	------------	----------

# Filterregelventile MS9-LFR, Baureihe MS, NPT

Bestellangaben – Produktbaukasten

Optionen							
Reglerart	Manometer/ Manometer- alternativen	Alternative Manometer- skalierung	Sekundär- entlüftung	Abschließ- barkeit	Befesti- gungsart	Zulassung UL	Durchfluss- richtung
DI	AG, VS, A4, RG, AD7 ... AD10	PSI, MPA, BAR	OS	AS, E11	WP, WPM, WPB	UL1	Z
- DI	- AG	- BAR	- OS	- AS	-	-	-

Bestelltabelle		Rastermaß [mm]	90	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code	
<input type="checkbox"/>	Reglerart	Direktgesteuert		1	-DI		
<input type="checkbox"/>	Manometer/Manometer- alternativen	MS-Manometer			-AG		
		Verschlussblende				-VS	
		Adapter für EN-Manometer 1/4, ohne Manometer				-A4	
		Integriertes Manometer, Rot-Grün-Skala		2		-RG	
		Drucksensor ohne Anzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO		3		-AD7	
		Drucksensor ohne Anzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NC		3		-AD8	
		Drucksensor ohne Anzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO		3		-AD9	
		Drucksensor ohne Anzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NC		3		-AD10	
<input type="checkbox"/>	Alternative Manometer- skalierung	Psi		4	-PSI		
		MPa		4	-MPA		
		Bar		4	-BAR		
	Sekundärentlüftung	Ohne Sekundärentlüftung		5	-OS		
	Abschließbarkeit	Mit Zubehör schließbar			-AS		
		Mit integriertem Schloss			-E11		
	Befestigungsart	Befestigungswinkel		6	-WP		
		Befestigungswinkel		6	-WPM		
		Befestigungswinkel für großen Wandabstand		6	-WPB		
	Zulassung UL	cULus, ordinary location for Canada and USA			-UL1		
	Durchflussrichtung	Durchflussrichtung von rechts nach links			-Z		

- |   |   |  |                      |
|---|---|--|----------------------|
| <input type="checkbox"/> <b>DI</b>            | Nicht mit Druckbereich D7, D8                               | <input type="checkbox"/> <b>OS</b>           | Nur mit Reglerart DI |
| <input type="checkbox"/> <b>RG</b>            | Nicht mit Alternative Manometerskalierung PSI               | <input type="checkbox"/> <b>WP, WPM, WPB</b> | Nicht mit Modul NG   |
| <input type="checkbox"/> <b>AD7 ... AD10</b>  | PSI-Skala dient nur als Hilfsskala                          |  |                      |
| <input type="checkbox"/> <b>AD7 ... AD10</b>  | Messbereich max. 10 bar                                     |  |                      |
| <input type="checkbox"/> <b>PSI, MPA, BAR</b> | Nicht mit Manometeralternativen VS, A4, AD7, AD8, AD9, AD10 |  |                      |

**Übertrag Bestellcode**

-  -  -  -  -  -  -  -

# Filterregelventile MS-LFR, Baureihe MS, NPT

Zubehör

FESTO

## Filterpatronen



Bestellangaben			
Baugröße	Filterfeinheit [µm]	Teile-Nr.	Typ
MS4	5 (Farbe: blau)	534501	MS4-LFP-C
	40 (Farbe: weiß)	534502	MS4-LFP-E
MS6	5 (Farbe: blau)	534499	MS6-LFP-C
	40 (Farbe: weiß)	534500	MS6-LFP-E
MS9	5	570309	MS9-LFP-C
	40	570310	MS9-LFP-E
MS12	5	537143	MS12-LFP-C
	40	537144	MS12-LFP-E

# Filterregelventile MS-LFR, Baureihe MS, NPT

FESTO

Zubehör

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

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

Bestellangaben – Manometer MA					
	Nenngröße	Pneumatischer Anschluss	Anzeigebereich		Teile-Nr. Typ
			[bar]	[psi]	
	Manometer MA, DIN EN 837-1				Datenblätter → Internet: ma
	40	R $\frac{1}{4}$	0 ... 16	0 ... 232	<b>187080</b> <b>MA-40-16-R<math>\frac{1}{4}</math>-EN</b>
		G $\frac{1}{4}$	0 ... 16	0 ... 232	<b>183901</b> <b>MA-40-16-G<math>\frac{1}{4}</math>-EN</b>
	Manometer MA, DIN EN 837-1, mit Rot/Grün-Bereich				Datenblätter → Internet: ma
40	R $\frac{1}{8}$	0 ... 16	–	<b>525726</b> <b>MA-40-16-R<math>\frac{1}{8}</math>-E-RG</b>	
50	R $\frac{1}{4}$	0 ... 16	–	<b>525729</b> <b>MA-50-16-R<math>\frac{1}{4}</math>-E-RG</b>	

Bestellangaben – Bügelschloss LRVS-D		
	Gewicht [g]	Teile-Nr. Typ
	120	<b>193786</b> <b>LRVS-D</b>