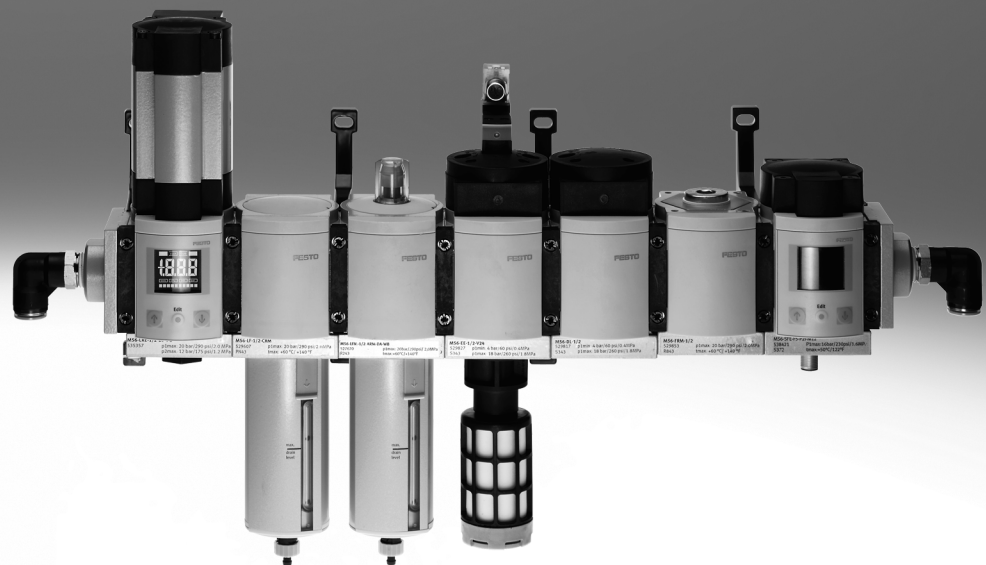


# Wartungsgeräte-Kombinationen MSB, Baureihe MS



Festo Kernprogramm  
Deckt 80% ihrer Automatisierungsaufgaben ab

Weltweit:  
Stark:  
Einfach:

Immer lagerhaltig  
Festo Qualität zum attraktiven Preis  
Erleichterte Beschaffung und Lagerhaltung



In der Regel versandbereit in 24 h ab Werk  
Weltweit in 13 Service Centern auf Lager  
Mehr als 2200 Produkte



In der Regel versandbereit in 5 Tagen ab Werk  
Weltweit in 4 Service Centern für Sie montiert  
Bis zu 6 x 10<sup>12</sup> Varianten pro Produktfamilie

Schauen Sie  
nach dem  
Stern!

# Wartungsgeräte Baureihe MS

Merkmale



## Wartungsgeräte der Baureihe MS

Lösungen für jeden Einsatzfall

Breites Programm, hoch funktionale Komponenten und vielfältige Services: Mit der Baureihe MS bietet Festo ein ganzheitliches Konzept für Ihre Druckluftaufbereitung. Geeignet für einfache Standardanwendungen ebenso wie für anwendungsspezifische Lösungen mit höchsten An-

forderungen an die Qualität. Erhältlich als Einzelkomponente, vorkonfektionierte Kombination ab Lager, anwendungsspezifische Kombination oder einbaufertige Komplettlösung. Die fünf Baugrößen der Baureihe MS erzielen dabei höchste Durchflüsse bei geringem Platzbedarf.

### Individuell kombinierbare Funktionsmodule

Druckregel-, Einschalt- und Druckaufbauventile mit Sicherheitsfunktion, Filter, Druck- und Durchflusssensoren, Trockner, Sensoren und Öler. Damit lässt sich für jede Aufgabe die passende Lösung zusammenstellen. Durch den modularen Aufbau sind die

Komponenten frei miteinander kombinierbar. Ein einfaches Verbindungssystem erspart Zeit beim Austausch einzelner Module ohne Demontage der kompletten Kombination. Auch sind viele Komponenten nach UL und ATEX zertifiziert.

## CAD-Modelle und Konfigurator

Komfortable Hilfen zur Planung und Auswahl anwendungsspezifischer Einzelgeräte und Kombinationen. Mit dem Produktkonfigurator schnell und individuell konfigurieren und die Bestelldaten einfach übernehmen.

Engineering Tools  
Auswahltool für die passende Wartungsgeräte-Kombination ohne Überdimensionierung und die richtige Luftreinheitsklasse:  
→ [www.festo.com/engineering/wartungseinheit](http://www.festo.com/engineering/wartungseinheit)

**Air quality**  
This program supports configuring an appropriate service unit. Please insert the required air cleanliness either by your application or an ISO-code or by direct selection of air filters.

**Selection criteria: Application**  
Filter combination is proposed based upon your selected application


- standard pneumatics operation of valves and cylinders, e.g. in automotive industry, secondary packaging
- mining and building industry applications without special air cleanliness requirements
- application of pressure-operated tools and machines pneumatic hammer, air engine, positioning with proportional valve
- electronic, flatpanel and solar industry, textile and paper production application with residual oil content <math>< 5 \text{ mg/m}^3</math>
- painting, powder coating, air bearing application with residual oil content <math>< 0.01 \text{ mg/m}^3</math>
- food and beverage industry, optics application with residual oil content <math>< 0.003 \text{ mg/m}^3</math> reduction of oil vapour and aerosol

**Selection criteria: ISO-class**  
Filter combination is proposed based upon the air cleanliness class according to ISO 9373-1:2010

particle : 4 \* : oil


**Direct filter selection**  
Independent selection of filter combination

- 40 µm Filter
- 5 µm Filter
- 1 µm Fine Filter
- 0.01 µm Micro Filter \*
- Active Carbon Filter



\* Downstream from the compressor the water content is assumed to be ISO class 4, better classes can be achieved by applying an absorption dryer (SD4) or a membrane drier (DM1)

\* To enhance the filter lifetime and in consequence the maintenance interval arrange a 1 µm Fine Filter in front of the 0.01 µm Micro Filter as a prefilter filter.



## Integrierte Sensorik

Druck- und Durchflusssensorik

## Sicherheitsfunktionen

Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS6-SV/MS9-SV

## Energie sparen

Wartungsgeräte-Kombinationen MSE6

## Intelligenter Größenmix



- Höchste Maschinenverfügbarkeit durch kontrollierte Prozesse
- Zuverlässige Druckluftaufbereitung und -versorgung der Anlage
- Integrierbar oder Stand-alone
- Einfach anschließbar durch M8/M12-Stecker



- Zuverlässiges und schnelles Entlüften von Anlagen bis zu Performance Level e, nach EN ISO 13849-1 zertifiziert
- Integrierte Druckaufbaufunktion



- Vollautomatische Überwachung und Regelung der Druckluftversorgung
- Automatische Absperrung der Druckluft im Stand-by-Betrieb
- Erkennung und Meldung von Leckagen
- Condition Monitoring von prozessrelevanten Daten



- Optimaler Durchfluss bei bis zu 18 % geringerer Baugröße
- Ausgezeichnete Energieeffizienz
- Kostensparende Kombinationen – bis zu 30 % sparen!

Baugrößenunterschiede						
Baugröße	MS2	MS4	MS6	MS9	MS12	
Rastermaß [mm]	25	40	62	90	124	
Anschlussgrößen	M5, QS-6	G1/8, G1/4, G3/8	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	
Normalnenndurchfluss qnN <sup>1)</sup> [l/min]	350	1800	6500	20000	22000	

1) Am Beispiel Druckregelventil MS-LR

# Wartungsgeräte Baureihe MS

## Merkmale

### Hinweis

#### Information

Einen kurzen Überblick über das Produktprogramm Wartungsgeräte Baureihe MS liefern die folgenden Seiten.

Ausführliche Informationen und alle technischen Daten finden Sie in der Dokumentation zum entsprechenden Wartungsgerät.

Zubehör wie Anschlussplatten oder Befestigungswinkel können sowohl über den Konfigurator als auch separat bestellt werden.





### Aufbau einer Wartungsgeräte-Kombination

Die Reihenfolge der einzelnen Wartungsgeräte innerhalb einer Kombination ist von Bedeutung in Hinblick auf Sicherheit und Funktionalität. Nicht jede Reihenfolge der Wartungsgeräte in Durchflussrichtung ist möglich. Sie unterliegt Einschränkungen und Regeln.

Sicher und bequem ist die Zusammenstellung der einzelnen Wartungsgeräte über den Konfigurator der Wartungsgeräte-Kombination MSB. Dieser kontrolliert die Einhaltung dieser Regeln. Als Ergebnis erhalten Sie eine komplett montierte Kombination, wenn nötig auch mit UL- oder ATEX-Zulassung. Bei der Zusammenstellung einer Kombination aus einzeln konfigurierten und bestellten Wartungsgeräten müssen die nebenstehenden Punkte unbedingt eingehalten werden.






- Regler MS-LFR/LR/LRP/LRE sind in Durchflussrichtung nur mit gleichem oder fallendem Druckregelbereich zulässig
- Filter MS-LFR/LF/LFM/LFX sind in Durchflussrichtung nur mit steigender Filterfeinheit zulässig
- Öler MS-LOE sind in Durchflussrichtung vor einem Filter MS-LFR/LFM/LF/LFX, Wasserabscheider MS-LWS oder Membran-Lufttrockner MS-LDM1 nicht zulässig
- In Durchflussrichtung muss vor einem AktivkohlfILTER MS-LFX oder Membran-Lufttrockner MS-LDM1 ein Feinstfilter MS-LFM stehen
- Kein Durchflusensor SFAM direkt nach einem Regler MS-LFR/LR, sondern Abzweigmodul MS-FRM dazwischen positionieren
- Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS-SV muss das letzte Wartungsgerät in Durchflussrichtung sein

### Produktprogramm Wartungsgeräte Baureihe MS

Typ	Beschreibung	Bau- größe	Pneumatischer Anschluss					
			Steck- anschluss	Innengewinde			Anschlussplatte mit Gewinde	
				M	G	NPT	G	NPT
<b>Kombinationen</b>								
<b>Wartungsgeräte-Kombinationen MSB-FRC</b> <span style="float:right">Datenblätter → Internet: msb</span>								
	Kombinationen aus Filter-Regelventil und Öler	4	-	-	1/8, 1/4	-	-	-
		6	-	-	1/4, 3/8, 1/2	-	-	-
<b>Wartungsgeräte-Kombinationen MSB</b> <span style="float:right">Datenblätter → Internet: msb</span>								
	7 Kombinationen, vordefiniert	4	-	-	1/4	-	-	-
		6	-	-	1/2	-	-	-
	Kombinationen frei konfigurierbar	4	-	-	1/8, 1/4	-	1/8, 1/4, 3/8	1/8, 1/4, 3/8
		6	-	-	1/4, 3/8, 1/2	-	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
		9	-	-	3/4, 1	3/4, 1	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2
<b>Wartungsgeräte-Kombinationen MSE6</b> <span style="float:right">Datenblätter → Internet: mse6</span>								
	Kombinationen mit Feldbus-Anbindung zur Druck-, Durchfluss und Verbrauchserfassung	6	-	-	-	-	1/2	-

# Wartungsgeräte Baureihe MS

Merkmale

Produktprogramm Wartungsgeräte Baureihe MS								
Typ	Beschreibung	Bau- größe	Pneumatischer Anschluss					
			Steck- anschluss	Innengewinde			Anschlussplatte mit Gewinde	
				M	G	NPT	G	NPT
<b>Einzelgeräte</b>								
<b>Filter-Regelventile MS-LFR</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms-lfr</span>								
	Filter und Druckregelventil in einem Gerät, Filterfeinheit 5 oder 40 µm	2	QS-6	M5	–	–	–	–
		4	–	–	1/8, 1/4	–	1/8, 1/4, 3/8	1/8, 1/4, 3/8
		6	–	–	1/4, 3/8, 1/2	–	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
		9	–	–	3/4, 1	3/4, 1	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2
		12	–	–	–	–	1, 1 1/4, 1 1/2, 2	–
<b>Filter MS-LF</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms-lf</span>								
	Filterfeinheit 5 oder 40 µm	4	–	–	1/8, 1/4	–	1/8, 1/4, 3/8	1/8, 1/4, 3/8
		6	–	–	1/4, 3/8, 1/2	–	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
		9	–	–	3/4, 1	3/4, 1	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2
		12	–	–	–	–	1, 1 1/4, 1 1/2, 2	–
<b>Fein- und Feinfilter MS-LFM</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms-lfm</span>								
	Filterfeinheit 0,01 oder 1 µm	4	–	–	1/8, 1/4	–	1/8, 1/4, 3/8	1/8, 1/4, 3/8
		6	–	–	1/4, 3/8, 1/2	–	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
		9	–	–	3/4, 1	3/4, 1	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2
		12	–	–	–	–	1, 1 1/4, 1 1/2, 2	–
<b>Aktivkohlefilter MS-LFX</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms-lfx</span>								
	Zur Entfernung von flüssigen und gasförmigen Ölbestandteilen	4	–	–	1/8, 1/4	–	1/8, 1/4, 3/8	1/8, 1/4, 3/8
		6	–	–	1/4, 3/8, 1/2	–	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
		9	–	–	3/4, 1	3/4, 1	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2
		12	–	–	–	–	1, 1 1/4, 1 1/2, 2	–
<b>Wasserabscheider MS-LWS</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms-lws</span>								
	Befreit die Druckluft von Kondenswasser, wartungsfrei	6	–	–	1/4, 3/8, 1/2	–	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
		9	–	–	3/4, 1	3/4, 1	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2
		12	–	–	–	–	1, 1 1/4, 1 1/2, 2	–








# Wartungsgeräte Baureihe MS

Merkmale

Produktprogramm Wartungsgeräte Baureihe MS								
Typ	Beschreibung	Bau- größe	Pneumatischer Anschluss					
			Steck- anschluss	Innengewinde			Anschlussplatte mit Gewinde	
				M	G	NPT	G	NPT
<b>Einzelgeräte</b>								
<b>Druckregelventile MS-LR</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms-lr</span>								
	Zur Einstellung des gewünschten Betriebsdruck, 4 Druckregelbereiche	2	QS-6	M5	–	–	–	–
		4	–	–	1/8, 1/4	–	1/8, 1/4, 3/8	1/8, 1/4, 3/8
		6	–	–	1/4, 3/8, 1/2	–	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
		9	–	–	3/4, 1	3/4, 1	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2
		12	–	–	–	–	1, 1 1/4, 1 1/2, 2	–
<b>Druckregelventile MS-LRB</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms-lrb</span>								
	Zum Aufbau einer Reglerbatterie mit voneinander unabhängigen Druckregelbereichen. Der Druckausgang ist vorn oder hinten.	4	–	–	1/4	–	1/8, 1/4, 3/8	–
		6	–	–	1/2	–	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	–
<b>Präzisions-Druckregelventile MS-LRP</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms-lrp</span>								
	Zur präzisen Einstellung des gewünschten Betriebsdruck, 4 Druckregelbereiche, Druckhysterese 0,02 bar	6	–	–	1/4, 3/8, 1/2	–	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
<b>Präzisions-Druckregelventile MS-LRPB</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms-lrpb</span>								
	Zum Aufbau einer Reglerbatterie mit voneinander unabhängigen Druckregelbereichen. Der Druckausgang ist vorn oder hinten.	6	–	–	1/2	–	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	–
<b>Elektrik-Druckregelventile MS-LRE</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms-lre</span>								
	Elektrisch verstellbares Druckregelventil, 4 Druckregelbereiche	6	–	–	1/4, 3/8, 1/2	–	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
<b>Öler MS-LOE</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms-loe</span>								
	Führt der Druckluft eine fein dosierbare Ölmenge zu. Der Ölnebelanteil ist proportional zur Durchflussmenge der Druckluft.	4	–	–	1/8, 1/4	–	1/8, 1/4, 3/8	1/8, 1/4, 3/8
		6	–	–	1/4, 3/8, 1/2	–	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
		9	–	–	3/4, 1	3/4, 1	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2
		12	–	–	–	–	1, 1 1/4, 1 1/2, 2	–





# Wartungsgeräte Baureihe MS

Merkmale

Produktprogramm Wartungsgeräte Baureihe MS								
Typ	Beschreibung	Bau- größe	Pneumatischer Anschluss					
			Steck- anschluss	Innengewinde			Anschlussplatte mit Gewinde	
				M	G	NPT	G	NPT
<b>Einzelgeräte</b>								
<b>Einschaltventile MS-EM</b>							Datenblätter → Internet: ms-em	
	Manuell betätigtes Einschaltventil zum Be- und Entlüften von pneumatischen Anlagen.	4	–	–	1/8, 1/4	–	1/8, 1/4, 3/8	1/8, 1/4, 3/8
		6	–	–	1/4, 3/8, 1/2	–	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
		9	–	–	3/4, 1	3/4, 1	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2
		12	–	–	–	–	1, 1 1/4, 1 1/2, 2	–
<b>Einschaltventile MS-EE</b>							Datenblätter → Internet: ms-ee	
	Elektrisch betätigtes Einschaltventil zum Be- und Entlüften von pneumatischen Anlagen.	4	–	–	1/8, 1/4	–	1/8, 1/4, 3/8	1/8, 1/4, 3/8
		6	–	–	1/4, 3/8, 1/2	–	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
		9	–	–	3/4, 1	3/4, 1	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2
		12	–	–	–	–	1, 1 1/4, 1 1/2, 2	–
<b>Druckaufbauventile MS-DL</b>							Datenblätter → Internet: ms-dl	
	Pneumatisch betätigtes Druckaufbauventil zum langsamen Belüften und zum Entlüften von pneumatischen Anlagen.	4	–	–	1/8, 1/4	–	1/8, 1/4, 3/8	1/8, 1/4, 3/8
		6	–	–	1/4, 3/8, 1/2	–	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
		12	–	–	–	–	1, 1 1/4, 1 1/2, 2	–
<b>Druckaufbauventile MS-DE</b>							Datenblätter → Internet: ms-de	
	Elektrisch betätigtes Druckaufbauventil zum langsamen Belüften und zum Entlüften von pneumatischen Anlagen.	4	–	–	1/8, 1/4	–	1/8, 1/4, 3/8	1/8, 1/4, 3/8
		6	–	–	1/4, 3/8, 1/2	–	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
		12	–	–	–	–	1, 1 1/4, 1 1/2, 2	–
<b>Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV</b>							Datenblätter → Internet: ms-sv	
	Zum sanften Druckaufbau und schnellen, sicheren Druckabbau in pneumatischen Leitungssystemen. Bis Kategorie 1, PL c.	6	–	–	1/2	–	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
		9	–	–	3/4, 1	3/4, 1	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2
	Bis Kategorie 3, PL d. Bei optionalen Ausbau bis Kategorie 4, PL e.	6	–	–	1/2	–	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
	Bis Kategorie 4, PL e.	6	–	–	1/2	–	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	–

# Wartungsgeräte Baureihe MS

Merkmale

Produktprogramm Wartungsgeräte Baureihe MS								
Typ	Beschreibung	Bau- größe	Pneumatischer Anschluss					
			Steck- anschluss	Innengewinde			Anschlussplatte mit Gewinde	
				M	G	NPT	G	NPT
<b>Einzelgeräte</b>								
<b>Membran-Lufttrockner MS-LDM1</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms-ldm</span>								
	Verschleißfreier Membran- trockner mit Eigenluftver- brauch	4	–	–	1/8, 1/4	–	1/8, 1/4, 3/8	1/8, 1/4, 3/8
		6	–	–	1/4, 3/8, 1/2	–	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
<b>Abzweigmodule MS-FRM</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms-frm</span>								
	Luftverteiler mit 4 Anschlüssen	4	–	–	1/8, 1/4	–	1/8, 1/4, 3/8	–
		6	–	–	1/4, 3/8, 1/2	–	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	–
		9	–	–	3/4, 1	3/4, 1	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2
		12	–	–	–	–	1, 1 1/4, 1 1/2, 2	–
<b>Verteilerblöcke MS-FRM-FRZ</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms-frm-frz</span>								
	Luftverteiler mit 4 Anschlüssen und halber Rastermaß- breite	4	–	–	–	–	–	–
		6	–	–	–	–	–	–
<b>Durchflusssensoren SFAM</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: sfam</span>								
	Für absolute Durchfluss- informationen und kumulierte Luftverbrauchsmessung	6	–	–	–	–	1/2	1/2
		9	–	–	–	–	1, 1 1/2	1, 1 1/2

# Wartungsgeräte-Kombinationen MSB, Baureihe MS

Merkmale



## Konfigurierbare Wartungsgeräte-Kombinationen MSB

### Übersicht



- 3 Baugrößen:  
MSB4 – Rastermaß 40 mm,  
MSB6 – Rastermaß 62 mm,  
MSB9 – Rastermaß 90 mm
- Gewindeanschlüsse im Produktgehäuse oder mit Anschlussplatten
- Befestigungsart und Durchflussrichtung optional wählbar
- Konfigurierbar nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
- Lebensmitteltauglich (MSB4/MSB6)



www.festo.com

### Konfigurator

Mit dem Konfigurator lassen sich komplexe Wartungsgeräte-Kombinationen Schritt für Schritt konfigurieren. Aufgegliedert ist der Konfigurator in eine Basiskonfiguration und in die einzelnen Wartungsgerätekonfigurationen. Mit den Merkmalen der Basiskonfiguration werden die technischen

Bedingungen für die komplette Wartungsgeräte-Kombination festgelegt. Bei jeder Wartungsgerätekonfiguration wird das Wartungsgerät mitsamt den technischen Rahmenbedingungen definiert. Mit Hilfe der Struktur **1** können Sie durch Ihre Konfiguration navi-

gieren. Alle auswählbaren Merkmale sind in Auswahllisten **2** hinterlegt. Fehlende Merkmale werden durch ein Ausrufezeichen markiert. Grau hinterlegte Merkmale sind in der ausgewählten Konfiguration nicht wählbar → Tabelle Bedingungen und Auschlüsse von Merkmalen.

Bei Anwahl eines grau hinterlegten Merkmals wird die fehlerhafte Konfiguration durch rote Schrift signalisiert. Eine dynamische Grafik **3** und der Bestellcode **4** (→ Typenschlüssel) baut sich entsprechend Ihrer aktuellen Konfiguration auf.

Close

## Service unit combination MSB6

Select features
Product list
My favourites

MSB6-AGD:D4:A1:J1:F1:I5-WP 4

**1**

- Basic configuration
  - Basic function
  - Size
  - Connection size
  - Mounting type
  - EU certification
  - >>> Alternative flow direction
- Service unit 1
  - Service unit equipment position
  - >>> Supply voltage 1
  - >>> Silencer 1
- Service unit 2
- Service unit 3
- Service unit 4
- Service unit 5
- Service unit 6
- Service unit 7

**Basic configuration**

Basic function	MSB Standard manifold
Size	6 <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">2</span>
Connection size	AGD Connecting plate G1/2
Mounting type	WP Mounting bracket
EU certification	None
>>> Alternative flow direction	Flow direction from left to right

Value Z: with LRB(O1-O6), LRPB(R1-R4) pressure output to the front

**Service unit 1**

Service unit equipment position 1	EE On-off valve, electrical
>>> Supply voltage 1	V24 24 V DC
>>> Silencer 1	S Silencer

Add to basket

2D/3D view

Accessories

Documentation

Data Sheet

Display Overview

Save as

Reset

---

Valid selection

request your price

# 531030

W - One week delivery time

Exemplary representation

**3**

D4 A1 J1 F1 I5



# Wartungsgeräte-Kombinationen MSB, Baureihe MS

Merkmale

## Informationen

### Allgemein

Einen kurzen Überblick über die zur Verfügung stehenden Wartungsgeräte einer Baugröße liefern die Spalten nebenan und das Produktprogramm Wartungsgeräte Baureihe MS → 3. Die Aufschlüsselung des im Bestellcode übertragenen Kurzcodes eines Wartungsgerätes finden Sie für die Baugröße MSB4/MSB6 ab Seite 12 und für MSB9 ab Seite 31. Ausführliche Informationen und alle technischen Daten finden Sie in der Dokumentation zum entsprechenden Wartungsgerät. Geben Sie dazu das Kurzzeichen des Wartungsgerätes (z. B. MS6-EE) im Suchfenster des Produktkatalogs ein und wählen Sie Dokumentation.

### Hinweis

Für die konfigurierbare Wartungsgeräte-Kombination stehen Einzelgeräte mit ausgesuchten Merkmalen zur Verfügung → Übersichtslisten. Weitere Merkmalooptionen können über das konfigurierbare Einzelgerät ausgewählt werden.

1) Nicht in allen Märkten verfügbar.

### ★ 531029 MSB4 (ISO) 532306 MSB4N (NPT)<sup>1)</sup>

- Filterregelventil MS4-LFR
- Druckregelventil MS4-LR
- Druckregelventil für Batteriemontage MS4-LRB
- Filter MS4-LF
- Fein- und Feinstfilter MS4-LFM
- Aktivkohlefilter MS4-LFX
- Öler MS4-LOE
- Einschaltventil, manuell MS4-EM1
- Einschaltventil, elektrisch MS4-EE
- Druckaufbauventil, pneumatisch MS4-DL
- Druckaufbauventil, elektrisch MS4-DE
- Membran-Lufttrockner MS4-LDM1
- Abzweigmodul MS4-FRM

### ★ 531030 MSB6 (ISO) 532307 MSB6N (NPT)<sup>1)</sup>

- Filterregelventil MS6-LFR
- Druckregelventil MS6-LR
- Druckregelventil für Batteriemontage MS6-LRB
- Präzisions-Druckregelventil MS6-LRP
- Präzisions-Druckregelventil Batteriemontage MS6-LRPB
- Elektrik-Druckregelventil MS6-LRE
- Filter MS6-LF
- Fein- und Feinstfilter MS6-LFM
- Aktivkohlefilter MS6-LFX
- Wasserabscheider MS6-LWS
- Öler MS6-LOE
- Einschaltventil, manuell MS6-EM1
- Einschaltventil, elektrisch MS6-EE
- Druckaufbauventil, pneumatisch MS6-DL
- Druckaufbauventil, elektrisch MS6-DE
- Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS6-SV
- Membran-Lufttrockner MS6-LDM1
- Abzweigmodul MS6-FRM
- Durchflusssensor SFAM-62

### 552938 MSB9 (ISO + NPT)

- Filterregelventil MS9-LFR
- Druckregelventil MS9-LR
- Filter MS9-LF
- Fein- und Feinstfilter MS9-LFM
- Aktivkohlefilter MS9-LFX
- Wasserabscheider MS9-LWS
- Öler MS9-LOE
- Einschaltventil, manuell MS9-EM
- Einschaltventil, elektrisch MS9-EE
- Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS9-SV
- Abzweigmodul MS9-FRM
- Durchflusssensor SFAM-90

## Hinweise zu einzelnen Wartungsgeräten und ihren Merkmalen

### MS-LFR und MS-LF:

- Filterfeinheit mit Merkmal E (40 µm) oder C (5 µm)

### MS-LFM:

- Filterfeinheit mit Merkmal B (1 µm) oder A (0,01 µm)
- Filterwechselabfrage mit Merkmal DA ist eine optische Differenzdruckanzeige mit Rot/Grün-Bereich
- Filterwechselabfrage mit Merkmal DP ist eine elektrische Filterverschmutzungsanzeige mit Schaltausgang

### MS-LRB/LRPB:

- Druckausgang ist hinten, bei gewähltem Merkmal Z (alternative Durchflussrichtung) ist der Druckausgang vorne

### MS-EE und MS-DE:

- Die Versorgungsspannung mit Merkmal 10V24 ist nur bis zu einem Betriebsdruck von max. 10 bar zulässig.
- Bei den Versorgungsspannungen mit Merkmal V24/V110/V230 hat der Magnetkopf eine tastende/rastende Handhilfbetätigung, bei Merkmal 10V24 nur eine tastende Handhilfsbetätigung

### MS-LDM1:

- Durchflussspatrone mit Merkmal P05, P10 nur für MSB4, mit Merkmal P20, P30, P40 nur für MSB6

Festo Kernprogramm

★ In der Regel versandbereit in 24 h ab Werk

☆ In der Regel versandbereit in 5 Tagen ab Werk

# Wartungsgeräte-Kombinationen MSB, Baureihe MS

Merkmale

## Bedingungen und Ausschlüsse von Merkmalen

### Hinweis

Bei einer konfigurierten Wartungsgeräte-Kombination mit ISO-Gewinde verfügen die Einzelgeräte ebenfalls über ISO-Gewinde (z. B. die Abgänge des Abzweigmoduls MS-FRM), Einzelgeräte mit integriertem MS-Manometer (z. B. das Druckregelventil MS-LR) haben eine Anzeigenskala in [bar].

Konfigurieren Sie eine Wartungsgeräte-Kombination mit NPT-Gewinde, sind die übrigen pneumatischen Anschlüsse mit NPT-Gewinden und integrierte MS-Manometer mit der Anzeigeneinheit [psi] ausgestattet.

Neben den hier erwähnten Bedingungen und Ausschlüssen erhalten Sie auch Informationen durch Anwahl des Infoknopfs neben einigen Auswahllisten im Konfigurator.

## Allgemeine Regeln

- Auswahl von mindestens 2 bis maximal 10 Wartungsgeräten
- Öler MS-LOE sind in Durchflussrichtung vor einem Filter MS-LFR/LFM/LF/LFX, Wasserabscheider MS-LWS oder Membran-Lufttrockner MS-LDM1 nicht zulässig
- In Durchflussrichtung muss vor einem Aktivkohlfiter MS-LFX oder Membran-Lufttrockner MS-LDM1 ein Feinstfilter MS-LFM stehen
- Befestigungswinkel für großen Wandabstand WPB muss gewählt werden, wenn die Kombination das Elektrik-Druckregelventil MS-LRE, das Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS-SV-E oder den blockbaren Regler MS-LRB ohne Winkelabgangsblock enthält
- Regler MS-LFR/LR/LRP/LRE sind in Durchflussrichtung nur mit gleichem oder fallendem Druckregelbereich zulässig
- Filter MS-LFR/LF/LFM/LFX sind in Durchflussrichtung nur mit steigender Filterfeinheit zulässig

## Wartungsgerätspezifische Regeln

### MS-LFM:

- Bei MS4-LFM mit Kunststoffschale nur manueller Kondensatablass zulässig

### MS-DL:

- Nach MS4-DL kein Filter MS-LFR/LF/LFM mit vollautomatischem Kondensatablass

### SFAM:

- Anschlussgröße der Wartungsgeräte-Kombination muss bei SFAM-62 mindestens G $\frac{1}{2}$ , bei SFAM-90 mindestens G $\frac{3}{4}$  betragen
- Kein SFAM direkt nach einem Regler MS-LFR/LR, sondern Abzweigmodul MS-FRM dazwischen positionieren
- SFAM-90 nur in Durchflussrichtung von links nach rechts

### MS-SV-D/E:

- Muss das letzte Wartungsgerät in Durchflussrichtung sein

# Wartungsgeräte-Kombinationen MSB, Baureihe MS

## Merkmale

### Zulassung ATEX

Eine konfigurierte Wartungsgeräte-Kombination bestehend aus mechanischen Wartungsgeräten kann in den Zonen 1 und 2 explosionsfähiger Gasatmosphären und in den Zonen 21 und 22 explosionsfähiger Staubatmosphären eingesetzt werden. Wählbar mit Code EX4 im Bestellabschnitt „Zulassung EU“ sind folgende Wartungsgeräte freigegeben:

- Filterregelventil MS4/6/9-LFR
- Druckregelventil MS4/6/9-LR
- Druckregelventil für Batteriemontage MS4/6-LRB
- Präzisions-Druckregelventil MS6-LRP
- Präzisions-Druckregelventil für Batteriemontage MS6-LRPB

- Filter MS4/6/9-LF
- Fein- und Feinstfilter MS4/6/9-LFM
- Aktivkohlefilter MS4/6/9-LFX
- Wasserabscheider MS6/9-LWS
- Öler MS4/6-LOE
- Einschaltventil, manuell MS4/6-EM1, MS9-EM
- Druckaufbauventil, pneumatisch MS4/6-DL
- Membran-Lufttrockner MS4/6-LDM1
- Abzweigmodul MS4/6/9-FRM

Besteht eine konfigurierte Wartungsgeräte-Kombination aus mechanischen und elektrischen Geräten, kann sie in der Zone 2 explosionsfähiger Gasatmosphäre und in der Zone 22 explosionsfähiger Staubatmosphäre eingesetzt werden. In diesem Fall muss Code EX2 im Bestellabschnitt „Zulassung EU“ gewählt werden. Neben den mechanischen Wartungsgeräten sind zusätzlich folgende elektrische Wartungsgeräte freigegeben:

- Einschaltventil, elektrisch MS4/6/9-EE
- Druckaufbauventil, elektrisch MS4/6-DE
- Durchflusssensor SFAM

- Geliefert mit speziellen Zubehör, z. B. Befestigungswinkel, Modulverbinder, Anschlussplatten mit Erdungsschrauben
- Nur Anschlussplatten mit G-GeWINDE möglich
- Geölter Betrieb nicht zulässig
- Einschaltventil MS-EE oder Druckaufbauventil MS-DE nur mit 24 V Versorgungsspannung

Zulassung EU	EX2	EX4
<b>MSB4/6</b>		
ATEX-Kategorie Gas	II 3G	II 2G
Ex-Zündschutzart Gas	Ex nA IIC T4 X Gc	Ex h IIC T6 Gb X
ATEX-Kategorie Staub	II 3D	II 2D
Ex-Zündschutzart Staub	Ex tc IIIC T105°C X Dc IP65	Ex h IIIC T60°C Db X
Ex-Umgebungstemperatur	-10 °C ≤ Ta ≤ +60 °C	
	+5 °C ≤ Ta ≤ +60 °C <sup>1)</sup>	
	+2 °C ≤ Ta ≤ +50 °C <sup>2)</sup>	
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)	
	nach EU-EMV-Richtlinie	–
	nach EU-Niederspannungs-Richtlinie	–
<b>MSB9</b>		
ATEX-Kategorie Gas	II 3G	II 2G
Ex-Zündschutzart Gas	Ex nA IIC T5 X Gc	Ex h IIC T6 Gb X
ATEX-Kategorie Staub	II 3D	II 2D
Ex-Zündschutzart Staub	Ex tc IIIB T95°C X Dc IP54	Ex h IIIC T60°C Db X
Ex-Umgebungstemperatur	-10 °C ≤ Ta ≤ +50 °C	-10 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
	+5 °C ≤ Ta ≤ +50 °C <sup>1)</sup>	+5 °C ≤ Ta ≤ +60 °C <sup>1)</sup>
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)	

1) Bei Verwendung eines Wartungsgeräts mit manuellem/halbbautomatischem/vollautomatischem Kondensatablass.  
 2) Bei Verwendung eines Membran-Lufttrockners MS4/6-LDM1.

### Zulassung UL

Zulassung durch UL als Komponente für den Markt in USA und Kanada für normale Umgebung. Wählbar mit Code UL1 im Bestellabschnitt „Zulassung UL“.

- Betriebsdruck/Druckregelbereich max. 10 bar
- Versorgungsspannung bei Einschaltventil MS-EE oder Druckaufbauventil MS-DE max. 24 V DC

# Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/6, Baureihe MS

Typenschlüssel

MSB4 mit G-Gewinde

MSB 4 - 1/8 : : : ... : - WP - - -

Baureihe	
MSB	Wartungsgeräte-Kombination Standard

Baugröße	
4	Rastermaß 40 mm

Pneumatischer Anschluss	
1/8	Innengewinde G1/8
1/4	Innengewinde G1/4
AGA	Anschlussplatte G1/8
AGB	Anschlussplatte G1/4
AGC	Anschlussplatte G3/8
AQK	Anschlussplatte NPT1/8
AQN	Anschlussplatte NPT1/4
AQP	Anschlussplatte NPT3/8

Wartungsgeräte Bestückung		
Code 1	Auswahl → Übersichtsliste	Platz 1
Code 2		Platz 2
...		...
Code 10		Platz 10

Befestigungsart	
	Ohne Befestigungswinkel
WP	Befestigungswinkel Grundausführung
WPB	Befestigungswinkel für großen Wandabstand
WPM	Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte

Zulassung EU	
	Keine
EX2	II 3GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)
EX4	II 2GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)

Zulassung UL	
	Keine
UL1	cULus, ordinary location for Canada and USA

Durchflussrichtung	
	Von links nach rechts
Z	Von rechts nach links

# Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/6, Baureihe MS

Typenschlüssel

MSB6 mit G-Gewinde

MSB 6 - 1/2 : : ... : - WP - - -

Baureihe	
MSB	Wartungsgeräte-Kombination Standard

Baugröße	
6	Rastermaß 62 mm

Pneumatischer Anschluss	
1/4	Innengewinde G1/4
3/8	Innengewinde G3/8
1/2	Innengewinde G1/2
AGB	Anschlussplatte G1/4
AGC	Anschlussplatte G3/8
AGD	Anschlussplatte G1/2
AGE	Anschlussplatte G3/4
AQN	Anschlussplatte NPT1/4
AQP	Anschlussplatte NPT3/8
AQR	Anschlussplatte NPT1/2
AQS	Anschlussplatte NPT3/4

Wartungsgeräte Bestückung		
Code 1	Auswahl → Übersichtsliste	Platz 1
Code 2		Platz 2
...		...
Code 10		Platz 10

Befestigungsart	
	Ohne Befestigungswinkel
WP	Befestigungswinkel Grundausführung
WPB	Befestigungswinkel für großen Wandabstand
WPM	Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte

Zulassung EU	
	Keine
EX2	II 3GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)
EX4	II 2GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)

Zulassung UL	
	Keine
UL1	cULus, ordinary location for Canada and USA

Durchflussrichtung	
	Von links nach rechts
Z	Von rechts nach links

# Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/6, Baureihe MS

Typenschlüssel

MSB4/6 mit NPT-Gewinde

MSB 6 N - 1/2 : : : ... : - WP -

Baureihe	
MSB	Wartungsgeräte-Kombination Standard

Baugröße	
4	Rastermaß 40 mm
6	Rastermaß 62 mm

Gewinde	
N	NPT

Pneumatischer Anschluss	
MSB4N	
1/8	Innengewinde NPT1/8
1/4	Innengewinde NPT1/4
AQK	Anschlussplatte NPT1/8
AQN	Anschlussplatte NPT1/4
AQP	Anschlussplatte NPT3/8
MSB6N	
1/4	Innengewinde NPT1/4
3/8	Innengewinde NPT3/8
1/2	Innengewinde NPT1/2
AQN	Anschlussplatte NPT1/4
AQP	Anschlussplatte NPT3/8
AQR	Anschlussplatte NPT1/2
AQS	Anschlussplatte NPT3/4

Wartungsgeräte Bestückung		
Code 1	Auswahl → <a href="#">Übersichtsliste</a>	Platz 1
Code 2		Platz 2
...		...
Code 10		Platz 10

Befestigungsart	
	Ohne Befestigungswinkel
WP	Befestigungswinkel Grundauführung
WPB	Befestigungswinkel für großen Wandabstand
WPM	Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte

Durchflussrichtung	
	Von links nach rechts
Z	Von rechts nach links

# Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/6, Baureihe MS

Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6				
Code	Baugröße		Typ	Beschreibung
	MS4	MS6		
<b>Druckaufbauventil MS-DL, pneumatisch betätigt</b>				
A1	■	■	MS-DL	Verschlussblende
A2	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-DL-AD7	Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO)
1) Innengewinde nur mit G $\frac{1}{4}$ (MS4) oder G $\frac{1}{2}$ (MS6)				
<b>Druckaufbauventil MS-DE, elektrisch betätigt</b>				
B1	■	■	MS-DE-V24	Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 4 ... 14 bar (MS4)/4 ... 18 bar (MS6), elektrischer Anschluss nach EN 175301-803 (Stecker, Form C), Verschlussblende
B2	■	■	MS-DE-V110	Versorgungsspannung 110 V AC, Betriebsdruck 4 ... 14 bar (MS4)/4 ... 18 bar (MS6), elektrischer Anschluss nach EN 175301-803 (Stecker, Form C), Verschlussblende
B3	■	■	MS-DE-V230	Versorgungsspannung 230 V AC, Betriebsdruck 4 ... 14 bar (MS4)/4 ... 18 bar (MS6), elektrischer Anschluss nach EN 175301-803 (Stecker, Form C), Verschlussblende
B4	■	■	MS-DE-10V24	Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 4 ... 10 bar, elektrischer Anschluss nach EN 175301-803 (Stecker, Form C), Verschlussblende
B5	■	■	MS-DE-V24-EX2	Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 4 ... 14 bar (MS4)/4 ... 18 bar (MS6), elektrischer Anschluss nach EN 175301-803 (Stecker, Form C), Verschlussblende, nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)
<b>Einschaltventil MS-EM1, manuell betätigt</b>				
C3	■	■	MS-EM1	Ohne Schalldämpfer, Verschlussblende
C4	■	■	MS-EM1-S	Schalldämpfer, Verschlussblende
<b>Einschaltventil MS-EE, elektrisch betätigt</b>				
D1	■	■	MS-EE-V24	Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 4 ... 14 bar (MS4)/4 ... 18 bar (MS6), elektrischer Anschluss nach EN 175301-803 (Stecker, Form C), ohne Schalldämpfer, Verschlussblende
D2	■	■	MS-EE-V110	Versorgungsspannung 110 V AC, Betriebsdruck 4 ... 14 bar (MS4)/4 ... 18 bar (MS6), elektrischer Anschluss nach EN 175301-803 (Stecker, Form C), ohne Schalldämpfer, Verschlussblende
D3	■	■	MS-EE-V230	Versorgungsspannung 230 V AC, Betriebsdruck 4 ... 14 bar (MS4)/4 ... 18 bar (MS6), elektrischer Anschluss nach EN 175301-803 (Stecker, Form C), ohne Schalldämpfer, Verschlussblende
D4	■	■	MS-EE-V24-S	Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 4 ... 10 bar, elektrischer Anschluss nach EN 175301-803 (Stecker, Form C), Schalldämpfer, Verschlussblende
D5	■	■	MS-EE-V110-S	Versorgungsspannung 110 V AC, Betriebsdruck 4 ... 10 bar, elektrischer Anschluss nach EN 175301-803 (Stecker, Form C), Schalldämpfer, Verschlussblende
D6	■	■	MS-EE-V230-S	Versorgungsspannung 230 V AC, Betriebsdruck 4 ... 10 bar, elektrischer Anschluss nach EN 175301-803 (Stecker, Form C), Schalldämpfer, Verschlussblende
D7	■	■	MS-EE-10V24	Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 4 ... 10 bar, elektrischer Anschluss nach EN 175301-803 (Stecker, Form C), ohne Schalldämpfer, Verschlussblende
D8	■	■	MS-EE-10V24-S	Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 4 ... 10 bar, elektrischer Anschluss nach EN 175301-803 (Stecker, Form C), Schalldämpfer, Verschlussblende
D9	■	■	MS-EE-V24-EX2	Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 4 ... 14 bar (MS4)/4 ... 18 bar (MS6), elektrischer Anschluss nach EN 175301-803 (Stecker, Form C), ohne Schalldämpfer, Verschlussblende, nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)
D10	■	■	MS-EE-V24-S-EX2	Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 4 ... 10 bar, elektrischer Anschluss nach EN 175301-803 (Stecker, Form C), Schalldämpfer, Verschlussblende, nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)
D12	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-EE-10V24-AD7	Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 4 ... 10 bar, elektrischer Anschluss nach EN 175301-803 (Stecker, Form C), ohne Schalldämpfer, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO)
D13	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-EE-10V24-S-AD7	Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 4 ... 10 bar, elektrischer Anschluss nach EN 175301-803 (Stecker, Form C), Schalldämpfer, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO)
1) Innengewinde nur mit G $\frac{1}{4}$ (MS4) oder G $\frac{1}{2}$ (MS6)				

# Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/6, Baureihe MS

FESTO

Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6				
Code	Baugröße		Typ	Beschreibung
	MS4	MS6		
<b>Einschaltventil MS-EE, elektrisch betätigt</b>				
D14	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-EE-10V24P-AD7	Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 4 ... 10 bar, elektrischer Anschluss nach IEC 61076-2-101 (Stecker M12x1, 2-polig), ohne Schalldämpfer, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO)
D15	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-EE-10V24P-S-AD7	Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 4 ... 10 bar, elektrischer Anschluss nach IEC 61076-2-101 (Stecker M12x1, 2-polig), Schalldämpfer, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO)
D19	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-EE-10V24P	Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 4 ... 10 bar, elektrischer Anschluss nach IEC 61076-2-101 (Stecker M12x1, 2-polig), ohne Schalldämpfer, Verschlussblende
D20	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-EE-10V24P-S	Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 4 ... 10 bar, elektrischer Anschluss nach IEC 61076-2-101 (Stecker M12x1, 2-polig), Schalldämpfer, Verschlussblende
1) Innengewinde nur mit G¼ (MS4) oder G½ (MS6)				
<b>Abzweigmodul MS-FRM / Verteilerblock MS-FRM-FRZ</b>				
F1	■	■	MS-FRM	Verschlussblende
F2	■	■	MS-FRM-I	Integrierte Rückschlagfunktion, Verschlussblende
F3	■	■	MS-FRM-Y	Druckschalter ohne Anzeige (Steckdose, EN 175 301, Form A, Würfel), Verschlussblende
F6	■	■	MS-FRM-AD1	Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig)
F7	■	■	MS-FRM-I-AD1	Integrierte Rückschlagfunktion, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig)
F8	■	■	MS-FRM-M12	Druckschalter ohne Anzeige (Steckdose, rund, M12, 4-polig), Verschlussblende
F9	■	■	MS-FRM-I-M12	Integrierte Rückschlagfunktion, Druckschalter ohne Anzeige (Steckdose, rund, M12, 4-polig), Verschlussblende
F10	■	■	MS-FRM-AD3	Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig)
F11	■	■	MS-FRM-I-AD3	Integrierte Rückschlagfunktion, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig)
F12	■	■	MS-FRM-AD7	Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO)
F13	■	■	MS-FRM-I-AD7	Integrierte Rückschlagfunktion, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO)
F14	■	■	MS-FRM-FRZ	Halbes Rastermaß 20/31 mm
<b>Membran-Lufttrockner MS-LDM1</b>				
G3	■	–	MS-LDM1-P05	Durchflusspatrone 50 l/min
G4	■	–	MS-LDM1-P10	Durchflusspatrone 100 l/min
G5	–	■	MS-LDM1-P20	Durchflusspatrone 200 l/min
G6	–	■	MS-LDM1-P30	Durchflusspatrone 300 l/min
G7	–	■	MS-LDM1-P40	Durchflusspatrone 400 l/min
<b>Filter MS-LF</b>				
H1	■	■	MS-LF-ERV	Filterfeinheit 40 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass
H2	■	■	MS-LF-ERM	Filterfeinheit 40 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass
H3	■	■	MS-LF-CRM	Filterfeinheit 5 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass
H4	■	■	MS-LF-CRV	Filterfeinheit 5 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass
H5	■	■	MS-LF-CUM	Filterfeinheit 5 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass
H6	■	■	MS-LF-CUV	Filterfeinheit 5 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass
H7	■	■	MS-LF-EUV	Filterfeinheit 40 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass
H8	■	■	MS-LF-EUM	Filterfeinheit 40 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass



# Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/6, Baureihe MS

FESTO

Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6				
Code	Baugröße		Typ	Beschreibung
	MS4	MS6		
Fein-/Feinstfilter MS-LFM				
I1	■	■	MS-LFM-BRM	Filterfeinheit 1 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass
I2	–	■	MS-LFM-BRV	Filterfeinheit 1 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass
I3	■	■	MS-LFM-ARM	Filterfeinheit 0,01 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass
I4	–	■	MS-LFM-ARV	Filterfeinheit 0,01 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass
I5	■	■	MS-LFM-ARM-DA	Filterfeinheit 0,01 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, optische Differenzdruckanzeige
I6	–	■	MS-LFM-ARV-DA	Filterfeinheit 0,01 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, optische Differenzdruckanzeige
I7	■	■	MS-LFM-BUV	Filterfeinheit 1 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass
I8	■	■	MS-LFM-AUV	Filterfeinheit 0,01 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass
I9	■	■	MS-LFM-BUV-DA	Filterfeinheit 1 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, optische Differenzdruckanzeige
I10	■	■	MS-LFM-BRM-DA	Filterfeinheit 1 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, optische Differenzdruckanzeige
I11	–	■	MS-LFM-BRV-DA	Filterfeinheit 1 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, optische Differenzdruckanzeige
I12	■	■	MS-LFM-AUV-DA	Filterfeinheit 0,01 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, optische Differenzdruckanzeige
I13	■	■	MS-LFM-BRM-DP	Filterfeinheit 1 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, Filterverschmutzungsanzeige (Stecker M8, PNP, 3-polig)
I14	–	■	MS-LFM-BRV-DP	Filterfeinheit 1 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, Filterverschmutzungsanzeige (Stecker M8, PNP, 3-polig)
I15	■	■	MS-LFM-ARM-DP	Filterfeinheit 0,01 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, Filterverschmutzungsanzeige (Stecker M8, PNP, 3-polig)
I16	–	■	MS-LFM-ARV-DP	Filterfeinheit 0,01 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, Filterverschmutzungsanzeige (Stecker M8, PNP, 3-polig)
I17	■	■	MS-LFM-BUV-DP	Filterfeinheit 1 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, Filterverschmutzungsanzeige (Stecker M8, PNP, 3-polig)
I18	■	■	MS-LFM-AUV-DP	Filterfeinheit 0,01 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, Filterverschmutzungsanzeige (Stecker M8, PNP, 3-polig)
I23	–	■	MS-LFM-BUV-HF	Filterfeinheit 1 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, hoher Durchfluss
I24	–	■	MS-LFM-AUV-HF	Filterfeinheit 0,01 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, hoher Durchfluss
I25	–	■	MS-LFM-BUV-HF-DA	Filterfeinheit 1 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, hoher Durchfluss, optische Differenzdruckanzeige
I26	–	■	MS-LFM-AUV-HF-DA	Filterfeinheit 0,01 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, hoher Durchfluss, optische Differenzdruckanzeige
I27	–	■	MS-LFM-BUV-HF-DP	Filterfeinheit 1 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, hoher Durchfluss, Filterverschmutzungsanzeige (Stecker M8, PNP, 3-polig)
I28	–	■	MS-LFM-AUV-HF-DP	Filterfeinheit 0,01 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, hoher Durchfluss, Filterverschmutzungsanzeige (Stecker M8, PNP, 3-polig)
I29	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LFM-ARV-HP	Filterfeinheit 0,01 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, kleiner Durchfluss für Sperrluft und Spülluft geeignet
I30	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LFM-BRV-HP	Filterfeinheit 1 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, kleiner Durchfluss für Sperrluft und Spülluft geeignet
I31	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LFM-ARV-HP-DP	Filterfeinheit 0,01 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, kleiner Durchfluss für Sperrluft und Spülluft geeignet, Filterverschmutzungsanzeige (Stecker M8, PNP, 3-polig)
I32	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LFM-BRV-HP-DP	Filterfeinheit 1 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, kleiner Durchfluss für Sperrluft und Spülluft geeignet, Filterverschmutzungsanzeige (Stecker M8, PNP, 3-polig)

1) Innengewinde nur mit G½ (MS6)

# Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/6, Baureihe MS



Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6				
Code	Baugröße		Typ	Beschreibung
	MS4	MS6		
Filterregelventil MS-LFR				
J1	■	■	MS-LFR-D7-ERM-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 40 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J2	■	■	MS-LFR-D7-ERV-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 40 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J3	■	■	MS-LFR-D7-CRM-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 5 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J4	■	■	MS-LFR-D7-CRV-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 5 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J5	■	■	MS-LFR-D6-ERM-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 40 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J6	■	■	MS-LFR-D6-ERV-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 40 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J7	■	■	MS-LFR-D6-CRM-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 5 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J8	■	■	MS-LFR-D6-CRV-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 5 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J9	■	■	MS-LFR-D7-CUM-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 5 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J10	■	■	MS-LFR-D7-CUV-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 5 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J11	■	■	MS-LFR-D7-EUM-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 40 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J12	■	■	MS-LFR-D7-EUV-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 40 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J13	■	■	MS-LFR-D7-ERM-AD1-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 40 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J14	■	■	MS-LFR-D7-ERV-AD1-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 40 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J15	■	■	MS-LFR-D7-CRM-AD1-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 5 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J16	■	■	MS-LFR-D7-CRV-AD1-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 5 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar

# Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/6, Baureihe MS

Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6				
Code	Baugröße		Typ	Beschreibung
	MS4	MS6		
Filterregelventil MS-LFR				
J17	■	■	MS-LFR-D6-ERM-AD1-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 40 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J18	■	■	MS-LFR-D6-ERV-AD1-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 40 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J19	■	■	MS-LFR-D6-CRM-AD1-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 5 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J20	■	■	MS-LFR-D6-CRV-AD1-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 5 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J21	■	■	MS-LFR-D7-EUM-AD1-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 40 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J22	■	■	MS-LFR-D7-EUV-AD1-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 40 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J23	■	■	MS-LFR-D7-CUM-AD1-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 5 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J24	■	■	MS-LFR-D7-CUV-AD1-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 5 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J35	■	■	MS-LFR-D7-ERM-AD7-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 40 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J36	■	■	MS-LFR-D7-ERV-AD7-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 40 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J37	■	■	MS-LFR-D7-CRM-AD7-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 5 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J38	■	■	MS-LFR-D7-CRV-AD7-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 5 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J39	■	■	MS-LFR-D6-ERM-AD7-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 40 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J40	■	■	MS-LFR-D6-ERV-AD7-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 40 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J41	■	■	MS-LFR-D6-CRM-AD7-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 5 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J42	■	■	MS-LFR-D6-CRV-AD7-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 5 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar

# Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/6, Baureihe MS

FESTO

Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6				
Code	Baugröße		Typ	Beschreibung
	MS4	MS6		
Filterregelventil MS-LFR				
J43	■	■	MS-LFR-D7-EUM-AD7-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 40 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J44	■	■	MS-LFR-D7-EUV-AD7-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 40 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J45	■	■	MS-LFR-D7-CUM-AD7-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 5 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J46	■	■	MS-LFR-D7-CUV-AD7-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 5 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J79	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LFR-D7-ERM-RG-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 40 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J80	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LFR-D7-ERV-RG-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 40 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J81	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LFR-D7-CRM-RG-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 5 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J82	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LFR-D7-CRV-RG-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 5 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J83	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LFR-D6-ERM-RG-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 40 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J84	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LFR-D6-ERV-RG-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 40 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J85	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LFR-D6-CRM-RG-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 5 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J86	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LFR-D6-CRV-RG-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 5 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J87	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LFR-D7-EUM-RG-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 40 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J88	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LFR-D7-EUV-RG-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 40 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J89	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LFR-D7-CUM-RG-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 5 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J90	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LFR-D7-CUV-RG-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 5 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar

<sup>1)</sup> Innengewinde nur mit G¼ (MS4) oder G½ (MS6)

# Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/6, Baureihe MS

Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6				
Code	Baugröße		Typ	Beschreibung
	MS4	MS6		
Filterregelventil MS-LFR				
J91	■ <sup>1)</sup>	–	MS-LFR-D7-ERM-A8-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 40 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LFR-D7-ERM-A4-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 40 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, Adapter für EN-Manometer 1/4 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J92	■ <sup>1)</sup>	–	MS-LFR-D7-ERV-A8-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 40 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LFR-D7-ERV-A4-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 40 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, Adapter für EN-Manometer 1/4 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J93	■ <sup>1)</sup>	–	MS-LFR-D7-CRM-A8-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 5 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LFR-D7-CRM-A4-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 5 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, Adapter für EN-Manometer 1/4 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J94	■ <sup>1)</sup>	–	MS-LFR-D7-CRV-A8-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 5 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LFR-D7-CRV-A4-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 5 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, Adapter für EN-Manometer 1/4 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J95	■ <sup>1)</sup>	–	MS-LFR-D6-ERM-A8-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 40 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LFR-D6-ERM-A4-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 40 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, Adapter für EN-Manometer 1/4 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J96	■ <sup>1)</sup>	–	MS-LFR-D6-ERV-A8-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 40 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LFR-D6-ERV-A4-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 40 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, Adapter für EN-Manometer 1/4 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J97	■ <sup>1)</sup>	–	MS-LFR-D6-CRM-A8-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 5 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LFR-D6-CRM-A4-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 5 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, Adapter für EN-Manometer 1/4 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J98	■ <sup>1)</sup>	–	MS-LFR-D6-CRV-A8-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 5 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LFR-D6-CRV-A4-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 5 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, Adapter für EN-Manometer 1/4 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
1) Innengewinde nur mit G1/4 (MS4) oder G1/2 (MS6)				

# Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/6, Baureihe MS

FESTO

Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6				
Code	Baugröße		Typ	Beschreibung
	MS4	MS6		
<b>Filterregelventil MS-LFR</b>				
J99	■ <sup>1)</sup>	–	MS-LFR-D7-EUM-A8-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 40 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LFR-D7-EUM-A4-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 40 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, Adapter für EN-Manometer 1/4 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J100	■ <sup>1)</sup>	–	MS-LFR-D7-EUV-A8-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 40 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LFR-D7-EUV-A4-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 40 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, Adapter für EN-Manometer 1/4 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J101	■ <sup>1)</sup>	–	MS-LFR-D7-CUM-A8-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 5 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LFR-D7-CUM-A4-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 5 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, Adapter für EN-Manometer 1/4 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J102	■ <sup>1)</sup>	–	MS-LFR-D7-CUV-A8-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 5 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LFR-D7-CUV-A4-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 5 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, Adapter für EN-Manometer 1/4 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J119	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LFR-D6-CRV-MPA-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 5 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in MPa, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J120	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LFR-D6-ERM-MPA-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 40 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in MPa, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J121	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LFR-D6-ERV-MPA-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 40 µm, Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in MPa, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J124	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LFR-D6-CRM-MPA-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 5 µm, Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in MPa, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
1) Innengewinde nur mit G1/4 (MS4) oder G1/2 (MS6)				
<b>Aktivkohlefilter MS-LFX</b>				
L1	■	■	MS-LFX-R	Kunststoffschutzkorb
L2	■	■	MS-LFX-U	Metallschale
L3	–	■	MS-LFX-U-HF	Metallschale, hoher Durchfluss
L4	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LFX-R-HP	Kunststoffschutzkorb, kleiner Durchfluss für Sperrluft und Spülluft geeignet
1) Innengewinde nur mit G1/2 (MS6)				
<b>Öler MS-LOE</b>				
M1	■	■	MS-LOE-R	Kunststoffschutzkorb
M2	■	■	MS-LOE-U	Metallschale



# Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/6, Baureihe MS

Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6				
Code	Baugröße		Typ	Beschreibung
	MS4	MS6		
<b>Druckregelventil MS-LR</b>				
N1	■	■	MS-LR-D5-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N2	■	■	MS-LR-D6-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N3	■	■	MS-LR-D7-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N4	■	■	MS-LR-D5-AD1-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schalt- ausgang PNP, 3-polig), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N5	■	■	MS-LR-D6-AD1-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schalt- ausgang PNP, 3-polig), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N6	■	■	MS-LR-D7-AD1-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schalt- ausgang PNP, 3-polig), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N7	■	■	MS-LR-D5-KD-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf unten, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N8	■	■	MS-LR-D6-KD-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf unten, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N9	■	■	MS-LR-D7-KD-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf unten, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N10	■	■	MS-LR-D5-AD1-KD-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schalt- ausgang PNP, 3-polig), Drehknopf unten, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N11	■	■	MS-LR-D6-AD1-KD-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schalt- ausgang PNP, 3-polig), Drehknopf unten, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N12	■	■	MS-LR-D7-AD1-KD-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schalt- ausgang PNP, 3-polig), Drehknopf unten, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N19	■	■	MS-LR-D5-AD7-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwert- komparator, PNP, NO), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N20	■	■	MS-LR-D6-AD7-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwert- komparator, PNP, NO), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N21	■	■	MS-LR-D7-AD7-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N22	■	■	MS-LR-D5-AD7-KD-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwert- komparator, PNP, NO), Drehknopf unten, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N23	■	■	MS-LR-D6-AD7-KD-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwert- komparator, PNP, NO), Drehknopf unten, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N24	■	■	MS-LR-D7-AD7-KD-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO), Drehknopf unten, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N28	–	■	MS-LR-D5-VS-DM2	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, Verschlussblende, großes Drehknopfmanometer
N29	–	■	MS-LR-D6-VS-DM2	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Verschlussblende, großes Drehknopfmanometer
N30	–	■	MS-LR-D7-VS-DM2	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Verschlussblende, großes Drehknopfmanometer
N31	■	–	MS-LR-D5-VS-DM1	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, Verschlussblende, kleines Drehknopfmanometer
N32	■	–	MS-LR-D6-VS-DM1	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Verschlussblende, kleines Drehknopfmanometer
N33	■	–	MS-LR-D7-VS-DM1	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Verschlussblende, kleines Drehknopfmanometer

# Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/6, Baureihe MS

FESTO

Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6				
Code	Baugröße		Typ	Beschreibung
	MS4	MS6		
<b>Druckregelventil MS-LR</b>				
N47	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LR-D5-RG-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N48	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LR-D6-RG-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N49	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LR-D7-RG-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N50	■ <sup>1)</sup>	–	MS-LR-D5-A8-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LR-D5-A4-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, Adapter für EN-Manometer 1/4 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N51	■ <sup>1)</sup>	–	MS-LR-D6-A8-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LR-D6-A4-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Adapter für EN-Manometer 1/4 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N52	■ <sup>1)</sup>	–	MS-LR-D7-A8-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LR-D7-A4-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Adapter für EN-Manometer 1/4 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N59	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LR-D5-MPA-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in MPa, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N60	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LR-D6-MPA-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in MPa, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
1) Innengewinde nur mit G3/4 (MS4) oder G1/2 (MS6)				
<b>Druckregelventil MS-LRB</b>				
O1	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D5-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne ohne Winkelabgangsblock
O2	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D6-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne ohne Winkelabgangsblock
O3	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D7-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne ohne Winkelabgangsblock
O4	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D5-AS-BD	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne mit Winkelabgangsblock QS-8
O5	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D6-AS-BD	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne mit Winkelabgangsblock QS-8
O6	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D7-AS-BD	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne mit Winkelabgangsblock QS-8
1) Innengewinde nur mit G3/4 (MS4) oder G1/2 (MS6)				



# Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/6, Baureihe MS

Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6				
Code	Baugröße		Typ	Beschreibung
	MS4	MS6		
<b>Druckregelventil MS-LRB</b>				
O7	■ <sup>1)</sup>	–	MS-LRB-D5-A8-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne ohne Winkelabgangsblock
	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D5-A4-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, Adapter für EN-Manometer 1/4 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne ohne Winkelabgangsblock
O8	■ <sup>1)</sup>	–	MS-LRB-D6-A8-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne ohne Winkelabgangsblock
	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D6-A4-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Adapter für EN-Manometer 1/4 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne ohne Winkelabgangsblock
O9	■ <sup>1)</sup>	–	MS-LRB-D7-A8-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne ohne Winkelabgangsblock
	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D7-A8-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Adapter für EN-Manometer 1/4 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne ohne Winkelabgangsblock
O10	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D5-AD1-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne ohne Winkelabgangsblock
O11	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D6-AD1-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne ohne Winkelabgangsblock
O12	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D7-AD1-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne ohne Winkelabgangsblock
O13	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D5-AD1-AS-BD	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne mit Winkelabgangsblock QS-8
O14	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D6-AD1-AS-BD	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne mit Winkelabgangsblock QS-8
O15	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D7-AD1-AS-BD	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne mit Winkelabgangsblock QS-8
O16	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D5-VS-KD-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, Verschlussblende, Drehknopf unten, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne ohne Winkelabgangsblock
O17	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D6-VS-KD-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Verschlussblende, Drehknopf unten, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne ohne Winkelabgangsblock
O18	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D7-VS-KD-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Verschlussblende, Drehknopf unten, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne ohne Winkelabgangsblock
O19	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D5-KD-AS-BD	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf unten, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne mit Winkelabgangsblock QS-8
O20	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D6-KD-AS-BD	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf unten, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne mit Winkelabgangsblock QS-8
O21	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D7-KD-AS-BD	Druckregelbereich 0,5... 12 bar, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf unten, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne mit Winkelabgangsblock QS-8

1) Innengewinde nur mit G1/4 (MS4) oder G1/2 (MS6)

# Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/6, Baureihe MS

FESTO

Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6				
Code	Baugröße		Typ	Beschreibung
	MS4	MS6		
<b>Druckregelventil MS-LRB</b>				
O22	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D5-AD7-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne ohne Winkelabgangsblock
O23	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D6-AD7-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne ohne Winkelabgangsblock
O24	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D7-AD7-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne ohne Winkelabgangsblock
O25	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D5-AD7-AS-BD	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne mit Winkelabgangsblock QS-8
O26	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D6-AD7-AS-BD	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne mit Winkelabgangsblock QS-8
O27	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D7-AD7-AS-BD	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne mit Winkelabgangsblock QS-8
O28	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D5-VS-DM2	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, Verschlussblende, großes Drehknopfmanometer, Druckausgang hinten/vorne ohne Winkelabgangsblock
O29	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D6-VS-DM2	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Verschlussblende, großes Drehknopfmanometer, Druckausgang hinten/vorne ohne Winkelabgangsblock
O30	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D7-VS-DM2	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Verschlussblende, großes Drehknopfmanometer, Druckausgang hinten/vorne ohne Winkelabgangsblock
O31	■ <sup>1)</sup>	–	MS-LRB-D5-VS-DM1	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, Verschlussblende, kleines Drehknopfmanometer, Druckausgang hinten/vorne ohne Winkelabgangsblock
O32	■ <sup>1)</sup>	–	MS-LRB-D6-VS-DM1	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Verschlussblende, kleines Drehknopfmanometer, Druckausgang hinten/vorne ohne Winkelabgangsblock
O33	■ <sup>1)</sup>	–	MS-LRB-D7-VS-DM1	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Verschlussblende, kleines Drehknopfmanometer, Druckausgang hinten/vorne ohne Winkelabgangsblock
O34	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D5-RG-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne ohne Winkelabgangsblock
O35	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D6-RG-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne ohne Winkelabgangsblock
O36	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D7-RG-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne ohne Winkelabgangsblock
O37	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D5-RG-AS-BD	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne mit Winkelabgangsblock QS-8
O38	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D6-RG-AS-BD	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne mit Winkelabgangsblock QS-8
O39	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D7-RG-AS-BD	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne mit Winkelabgangsblock QS-8
O40	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D5-MPA-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in MPa, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne ohne Winkelabgangsblock
O41	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	MS-LRB-D6-MPA-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in MPa, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Druckausgang hinten/vorne ohne Winkelabgangsblock

<sup>1)</sup> Innengewinde nur mit G<sup>1</sup>/<sub>4</sub> (MS4) oder G<sup>1</sup>/<sub>2</sub> (MS6)

# Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/6, Baureihe MS

Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6				
Code	Baugröße		Typ	Beschreibung
	MS4	MS6		
<b>Präzisions-Druckregelventil MS-LRP</b>				
P1	–	■	MS-LRP-D2-A8	Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 bar, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung
P2	–	■	MS-LRP-D4-A8	Druckregelbereich 0,05 ... 2,5 bar, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung
P3	–	■	MS-LRP-D5-A8	Druckregelbereich 0,1 ... 4 bar, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung
P4	–	■	MS-LRP-D7-A8	Druckregelbereich 0,1 ... 12 bar, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung
<b>Präzisions-Druckregelventil MS-LRPB</b>				
R1	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LRPB-D2-A8	Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 bar, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, Druckausgang hinten/vorne ohne Winkelabgangsblock
R2	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LRPB-D4-A8	Druckregelbereich 0,05 ... 2,5 bar, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, Druckausgang hinten/vorne ohne Winkelabgangsblock
R3	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LRPB-D5-A8	Druckregelbereich 0,1 ... 4 bar, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, Druckausgang hinten/vorne ohne Winkelabgangsblock
R4	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LRPB-D7-A8	Druckregelbereich 0,1 ... 12 bar, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, Druckausgang hinten/vorne ohne Winkelabgangsblock
R5	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LRPB-D2-A8-BD	Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 bar, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, Druckausgang hinten/vorne mit Winkelabgangsblock QS-8
R6	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LRPB-D4-A8-BD	Druckregelbereich 0,05 ... 2,5 bar, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, Druckausgang hinten/vorne mit Winkelabgangsblock QS-8
R7	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LRPB-D5-A8-BD	Druckregelbereich 0,1 ... 4 bar, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, Druckausgang hinten/vorne mit Winkelabgangsblock QS-8
R8	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LRPB-D7-A8-BD	Druckregelbereich 0,1 ... 12 bar, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, Druckausgang hinten/vorne mit Winkelabgangsblock QS-8
R9	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LRPB-D2-A8-BE	Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 bar, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, Druckausgang hinten/vorne mit Winkelabgangsblock QS-10
R10	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LRPB-D4-A8-BE	Druckregelbereich 0,05 ... 2,5 bar, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, Druckausgang hinten/vorne mit Winkelabgangsblock QS-10
R11	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LRPB-D5-A8-BE	Druckregelbereich 0,1 ... 4 bar, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, Druckausgang hinten/vorne mit Winkelabgangsblock QS-10
R12	–	■ <sup>1)</sup>	MS-LRPB-D7-A8-BE	Druckregelbereich 0,1 ... 12 bar, Adapter für EN-Manometer 1/8 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, Druckausgang hinten/vorne mit Winkelabgangsblock QS-10
1) Innengewinde nur mit G1/2 (MS6)				

# Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/6, Baureihe MS

FESTO

Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6				
Code	Baugröße		Typ	Beschreibung
	MS4	MS6		
<b>Elektrik-Druckregelventil MS-LRE (nicht mit Zulassung EU EX2/EX4)</b>				
S1	–	■	MS-LRE-D6	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi
S2	–	■	MS-LRE-D7	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi
S3	–	■	MS-LRE-D6-PI	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, elektrischer Druckausgang (integrierter Drucksensor mit Stromausgang, Stecker M8x1, 3-polig)
S4	–	■	MS-LRE-D7-PI	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, elektrischer Druckausgang (integrierter Drucksensor mit Stromausgang, Stecker M8x1, 3-polig)
S5	–	■	MS-LRE-D6-PU	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, elektrischer Druckausgang (integrierter Drucksensor mit Spannungsausgang, Stecker M8x1, 3-polig)
S6	–	■	MS-LRE-D7-PU	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, elektrischer Druckausgang (integrierter Drucksensor mit Spannungsausgang, Stecker M8x1, 3-polig)
<b>Durchflusssensor SFAM</b>				
U5	–	■	SFAM-1000-M-2SA-M12	Durchflussmessbereich 10 ... 1000 l/min, elektrischer Ausgang (2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 4 ... 20 mA), elektrischer Anschluss (Stecker M12x1, 5-polig)
U6	–	■	SFAM-1000-M-2SV-M12	Durchflussmessbereich 10 ... 1000 l/min, elektrischer Ausgang (2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 0 ... 10 V), elektrischer Anschluss (Stecker M12x1, 5-polig)
U7	–	■	SFAM-3000-M-2SA-M12	Durchflussmessbereich 30 ... 3000 l/min, elektrischer Ausgang (2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 4 ... 20 mA), elektrischer Anschluss (Stecker M12x1, 5-polig)
U8	–	■	SFAM-3000-M-2SV-M12	Durchflussmessbereich 30 ... 3000 l/min, elektrischer Ausgang (2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 0 ... 10 V), elektrischer Anschluss (Stecker M12x1, 5-polig)
U9	–	■	SFAM-5000-M-2SA-M12	Durchflussmessbereich 50 ... 5000 l/min, elektrischer Ausgang (2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 4 ... 20 mA), elektrischer Anschluss (Stecker M12x1, 5-polig)
U10	–	■	SFAM-5000-M-2SV-M12	Durchflussmessbereich 50 ... 5000 l/min, elektrischer Ausgang (2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 0 ... 10 V), elektrischer Anschluss (Stecker M12x1, 5-polig)
<b>Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS-SV (nicht mit Zulassung EU EX2/EX4)</b>				
V1	–	■ <sup>1)</sup>	MS-SV-E-10V24-SO-AG	Performance Level „e“, Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 10 bar, offener Schalldämpfer, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, ohne Multipol-Steckdose
V2	–	■ <sup>1)</sup>	MS-SV-E-10V24-AG	Performance Level „e“, Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 10 bar, ohne Schalldämpfer, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, ohne Multipol-Steckdose
V3	–	■ <sup>1)</sup>	MS-SV-E-10V24-AD1	Performance Level „e“, Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 10 bar, ohne Schalldämpfer, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig), ohne Multipol-Steckdose
V4	–	■ <sup>1)</sup>	MS-SV-E-10V24-SO-AD1	Performance Level „e“, Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 10 bar, offener Schalldämpfer, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig), ohne Multipol-Steckdose
V5	–	■ <sup>1)</sup>	MS-SV-E-10V24-SO-AG-MP1	Performance Level „e“, Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 10 bar, offener Schalldämpfer, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Multipol-Steckdose (Sub-D, 9-polig, Schraubklemme, ohne Kabel, Enable-Signale statisch)
V6	–	■ <sup>1)</sup>	MS-SV-E-10V24-AG-MP1	Performance Level „e“, Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 10 bar, ohne Schalldämpfer, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Multipol-Steckdose (Sub-D, 9-polig, Schraubklemme, ohne Kabel, Enable-Signale statisch)

1) Innengewinde nur mit G½ (MS6)

# Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/6, Baureihe MS

FESTO

Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6				
Code	Baugröße		Typ	Beschreibung
	MS4	MS6		
Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS-SV (nicht mit Zulassung EU EX2/EX4)				
V7	–	■ <sup>1)</sup>	MS-SV-E-10V24-AD1-MP1	Performance Level „e“, Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 10 bar, ohne Schalldämpfer, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig), Multipol-Steckdose (Sub-D, 9-polig, Schraubklemme, ohne Kabel, Enable-Signale statisch)
V8	–	■ <sup>1)</sup>	MS-SV-E-10V24-SO-AD1-MP1	Performance Level „e“, Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 10 bar, offener Schalldämpfer, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig), Multipol-Steckdose (Sub-D, 9-polig, Schraubklemme, ohne Kabel, Enable-Signale statisch)
V12	–	■ <sup>1)</sup>	MS-SV-C-10V24-S	Performance Level „c“, Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3 ... 10 bar, elektrischer Anschluss nach EN 175301-803 (Stecker, 2-polig, Form C), Schalldämpfer, Verschlussblende
V22	–	■ <sup>1)</sup>	MS-SV-C-10V24-S-AD7	Performance Level „c“, Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3 ... 10 bar, elektrischer Anschluss nach EN 175301-803 (Stecker, 2-polig, Form C), Schalldämpfer, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO)
V27	–	■ <sup>1)</sup>	MS-SV-E-ASIS-AG	Performance Level „e“, Versorgungsspannung 22 ... 31,6 V DC (AS-I-Safety at Work, SPEC 3.0, Profil 7.5.5), Betriebsdruck 3,5 ... 10 bar, ohne Schalldämpfer, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi
V28	–	■ <sup>1)</sup>	MS-SV-E-ASIS-SO-AG	Performance Level „e“, Versorgungsspannung 22 ... 31,6 V DC (AS-I-Safety at Work, SPEC 3.0, Profil 7.5.5), Betriebsdruck 3,5 ... 10 bar, offener Schalldämpfer, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi
V31	–	■ <sup>1)</sup>	MS-SV-E-10V24-SO-AG-MP3	Performance Level „e“, Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 10 bar, offener Schalldämpfer, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Multipol-Steckdose (Sub-D, 9-polig, Schraubklemme, ohne Kabel, Enable-Signale statisch, Querschlusserkennung möglich)
V32	–	■ <sup>1)</sup>	MS-SV-E-10V24-AG-MP3	Performance Level „e“, Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 10 bar, ohne Schalldämpfer, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Multipol-Steckdose (Sub-D, 9-polig, Schraubklemme, ohne Kabel, Enable-Signale statisch, Querschlusserkennung möglich)
V33	–	■ <sup>1)</sup>	MS-SV-E-10V24-AD1-MP3	Performance Level „e“, Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 10 bar, ohne Schalldämpfer, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig), Multipol-Steckdose (Sub-D, 9-polig, Schraubklemme, ohne Kabel, Enable-Signale statisch, Querschlusserkennung möglich)
V34	–	■ <sup>1)</sup>	MS-SV-E-10V24-SO-AD1-MP3	Performance Level „e“, Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 10 bar, offener Schalldämpfer, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig), Multipol-Steckdose (Sub-D, 9-polig, Schraubklemme, ohne Kabel, Enable-Signale statisch, Querschlusserkennung möglich)
V35	–	■ <sup>1)</sup>	MS-SV-C-10V24P-S	Performance Level „c“, Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3 ... 10 bar, elektrischer Anschluss nach IEC 61076-2-101 (Stecker M12x1, 2-polig), Schalldämpfer, Verschlussblende
V36	–	■ <sup>1)</sup>	MS-SV-C-10V24P-S-AD7	Performance Level „c“, Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3 ... 10 bar, elektrischer Anschluss nach IEC 61076-2-101 (Stecker M12x1, 2-polig), Schalldämpfer, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO)
V37	–	■ <sup>1)</sup>	MS-SV-D-10V24-2M8	Performance Level „d“, Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 10 bar, elektrischer Anschluss nach EN 175301-803 (2x Stecker, 2-polig, Form C), 2 Näherungsschalter SMT mit Kabel (Stecker M8x1, 3-polig, drehbares Gewinde, Kabellänge 0,3 m), ohne Schalldämpfer, Verschlussblende
V38	–	■ <sup>1)</sup>	MS-SV-D-10V24-2M8-SO-AG	Performance Level „d“, Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 10 bar, elektrischer Anschluss nach EN 175301-803 (2x Stecker, 2-polig, Form C), 2 Näherungsschalter SMT mit Kabel (Stecker M8x1, 3-polig, drehbares Gewinde, Kabellänge 0,3 m), offener Schalldämpfer, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi

1) Innengewinde nur mit G $\frac{1}{2}$  (MS6)



# Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/6, Baureihe MS

FESTO

Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6				
Code	Baugröße		Typ	Beschreibung
	MS4	MS6		
<b>Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS-SV (nicht mit Zulassung EU EX2/EX4)</b>				
V39	–	■ <sup>1)</sup>	MS-SV-D-10V24P-2M12-SO-AG	Performance Level „d“, Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 10 bar, elektrischer Anschluss nach IEC 61076-2-101 (2x Stecker M12x1, 2-polig), 2 Näherungsschalter SMT mit Kabel (Stecker M12x1, 3-polig, drehbares Gewinde, Kabellänge 0,3 m), offener Schalldämpfer, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi
V40	–	■ <sup>1)</sup>	MS-SV-D-10V24P-2OE-SO-AG	Performance Level „d“, Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 10 bar, elektrischer Anschluss nach IEC 61076-2-101 (2x Stecker M12x1, 2-polig), 2 Näherungsschalter SMT mit Kabel (offenes Ende, 3-adrig, Kabellänge 5 m), offener Schalldämpfer, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi
V41	–	■ <sup>1)</sup>	MS-SV-E-10V24-SO-AG-MP5	Performance Level „e“, Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 10 bar, offener Schalldämpfer, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Multipol-Steckdose (Sub-D, 9-polig, Schraubklemme, ohne Kabel, Enable-Signale statisch, galvanische Trennung der Enable-Signale von der Versorgungsspannung)
V42	–	■ <sup>1)</sup>	MS-SV-E-10V24-AG-MP5	Performance Level „e“, Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 10 bar, ohne Schalldämpfer, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Multipol-Steckdose (Sub-D, 9-polig, Schraubklemme, ohne Kabel, Enable-Signale statisch, galvanische Trennung der Enable-Signale von der Versorgungsspannung)
V43	–	■ <sup>1)</sup>	MS-SV-E-10V24-AD1-MP5	Performance Level „e“, Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 10 bar, ohne Schalldämpfer, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig), Multipol-Steckdose (Sub-D, 9-polig, Schraubklemme, ohne Kabel, Enable-Signale statisch, galvanische Trennung der Enable-Signale von der Versorgungsspannung)
V44	–	■ <sup>1)</sup>	MS-SV-E-10V24-SO-AD1-MP5	Performance Level „e“, Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 10 bar, offener Schalldämpfer, Drucksensor mit LCD-Anzeige (Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig), Multipol-Steckdose (Sub-D, 9-polig, Schraubklemme, ohne Kabel, Enable-Signale statisch, galvanische Trennung der Enable-Signale von der Versorgungsspannung)
V45	–	■ <sup>1)</sup>	MS-SV-E-10V24-RG	Performance Level „e“, Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 10 bar, ohne Schalldämpfer, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, ohne Multipol-Steckdose
V46	–	■ <sup>1)</sup>	MS-SV-E-10V24-SO-RG	Performance Level „e“, Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 10 bar, offener Schalldämpfer, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, ohne Multipol-Steckdose
V47	–	■ <sup>1)</sup>	MS-SV-D-10V24-2M8-SO-RG	Performance Level „d“, Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 10 bar, elektrischer Anschluss nach EN 175301-803 (2x Stecker, 2-polig, Form C), 2 Näherungsschalter SMT mit Kabel (Stecker M8x1, 3-polig, drehbares Gewinde, Kabellänge 0,3 m), offener Schalldämpfer, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi
V48	–	■ <sup>1)</sup>	MS-SV-D-10V24P-2M12-SO-RG	Performance Level „d“, Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 10 bar, elektrischer Anschluss nach IEC 61076-2-101 (2x Stecker M12x1, 2-polig), 2 Näherungsschalter SMT mit Kabel (Stecker M12x1, 3-polig, drehbares Gewinde, Kabellänge 0,3 m), offener Schalldämpfer, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi
V49	–	■ <sup>1)</sup>	MS-SV-D-10V24-2OE-SO-RG	Performance Level „d“, Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 10 bar, elektrischer Anschluss nach EN 175301-803 (2x Stecker, 2-polig, Form C), 2 Näherungsschalter SMT mit Kabel (offenes Ende, 3-adrig, Kabellänge 5 m), offener Schalldämpfer, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi
1) Innengewinde nur mit G½ (MS6)				
<b>Wasserabscheider MS-LWS</b>				
W1	–	■	MS-LWS-U-V	Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass

# Wartungsgeräte-Kombinationen MSB9, Baureihe MS

Typenschlüssel

MSB 9 - G : : ... : - WP - - -

Baureihe	
MSB	Wartungsgeräte-Kombination Standard

Baugröße	
9	Rastermaß 90 mm

Pneumatischer Anschluss	
¾	Innengewinde G¾
1	Innengewinde G1
AGD	Anschlussplatte G½
AGE	Anschlussplatte G¾
AGF	Anschlussplatte G1
AGG	Anschlussplatte G1¼
AGH	Anschlussplatte G1½
N¾	Innengewinde NPT¾
N1	Innengewinde NPT1
AQR	Anschlussplatte NPT½
AQS	Anschlussplatte NPT¾
AQT	Anschlussplatte NPT1
AQU	Anschlussplatte NPT1¼
AQV	Anschlussplatte NPT1½
G	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte
NG	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte (Anschluss 2 oder 3 in NPT)

Wartungsgeräte Bestückung		
Code 1	Auswahl → <a href="#">Übersichtsliste</a>	Platz 1
Code 2		Platz 2
...		...
Code 10		Platz 10

Befestigungsart	
	Ohne Befestigungswinkel
WP	Befestigungswinkel Grundausführung
WPB	Befestigungswinkel für großen Wandabstand
WPM	Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte

Zulassung EU	
	Keine
EX2	II 3GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)
EX4	II 2GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)

Zulassung UL	
	Keine
UL1	cULus, ordinary location for Canada and USA

Durchflussrichtung	
	Von links nach rechts
Z	Von rechts nach links

# Wartungsgeräte-Kombinationen MSB9, Baureihe MS

FESTO

Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS9		
Code	Typ	Beschreibung
<b>Einschaltventil MS-EM, manuell betätigt</b>		
C2	MS-EM-S-VS	Schalldämpfer, Verschlussblende
<b>Einschaltventil MS-EE, elektrisch betätigt</b>		
D4	MS-EE-V24-S-VS	Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 16 bar, elektrischer Anschluss nach EN 175301-803 (Stecker, Form A), Schalldämpfer, Verschlussblende
D16	MS-EE-V24-S-AD7	Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 16 bar, elektrischer Anschluss nach EN 175301-803 (Stecker, Form A), Schalldämpfer, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO)
D17	MS-EE-V24P-S-VS	Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 16 bar, elektrischer Anschluss nach IEC 61076-2-101 (Stecker M12x1, 4-polig nach DESINA), Schalldämpfer, Verschlussblende
D18	MS-EE-V24P-S-AD7	Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 16 bar, elektrischer Anschluss nach IEC 61076-2-101 (Stecker M12x1, 4-polig nach DESINA), Schalldämpfer, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO)
<b>Abzweigmodul MS-FRM</b>		
F1	MS-FRM-VS	Verschlussblende
F3	MS-FRM-VS-Y	Verschlussblende, Druckschalter PEV ohne Anzeige (Steckdose, EN 175 301, Form A, Würfel)
F8	MS-FRM-VS-M12	Verschlussblende, Druckschalter PEV ohne Anzeige (Steckdose, rund, M12, 4-polig)
<b>Filter MS-LF</b>		
H5	MS-LF-CUM	Filterfeinheit 5 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass
H6	MS-LF-CUV	Filterfeinheit 5 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass
H7	MS-LF-EUV	Filterfeinheit 40 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass
H8	MS-LF-EUM	Filterfeinheit 40 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass
<b>Fein-/Feinstfilter MS-LFM</b>		
I7	MS-LFM-BUV	Filterfeinheit 1 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass
I8	MS-LFM-AUV	Filterfeinheit 0,01 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass
I9	MS-LFM-BUV-DA	Filterfeinheit 1 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, optische Differenzdruckanzeige
I12	MS-LFM-AUV-DA	Filterfeinheit 0,01 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, optische Differenzdruckanzeige
I23	MS-LFM-BUV-HF	Filterfeinheit 1 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, hoher Durchfluss
I24	MS-LFM-AUV-HF	Filterfeinheit 0,01 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, hoher Durchfluss
I25	MS-LFM-BUV-HF-DA	Filterfeinheit 1 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, hoher Durchfluss, optische Differenzdruckanzeige
I26	MS-LFM-AUV-HF-DA	Filterfeinheit 0,01 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, hoher Durchfluss, optische Differenzdruckanzeige
<b>Filterregelventil MS-LFR</b>		
J47	MS-LFR-D6-EUM-DI-AG-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 40 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, direktgesteuertes Filter-Membranregelventil, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J50	MS-LFR-D6-EUV-DI-AG-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 40 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, direktgesteuertes Filter-Membranregelventil, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J53	MS-LFR-D6-CUM-DI-AG-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 5 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, direktgesteuertes Filter-Membranregelventil, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J56	MS-LFR-D6-CUV-DI-AG-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 5 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, direktgesteuertes Filter-Membranregelventil, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar



# Wartungsgeräte-Kombinationen MSB9, Baureihe MS

Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS9		
Code	Typ	Beschreibung
Filterregelventil MS-LFR		
J59	MS-LFR-D6-EUM-AG-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 40 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, vorgesteuertes Filter-Membranregelventil, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J62	MS-LFR-D6-EUV-AG-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 40 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, vorgesteuertes Filter-Membranregelventil, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J65	MS-LFR-D6-CUM-AG-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 5 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, vorgesteuertes Filter-Membranregelventil, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J68	MS-LFR-D6-CUV-AG-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 5 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, vorgesteuertes Filter-Membranregelventil, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J71	MS-LFR-D7-CUM-AG-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 5 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, vorgesteuertes Filter-Membranregelventil, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J72	MS-LFR-D7-CUV-AG-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 5 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, vorgesteuertes Filter-Membranregelventil, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J73	MS-LFR-D7-EUM-AG-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 40 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, vorgesteuertes Filter-Membranregelventil, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J74	MS-LFR-D7-EUV-AG-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 40 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, vorgesteuertes Filter-Membranregelventil, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J103	MS-LFR-D7-EUM-RG-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 40 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, vorgesteuertes Filter-Membranregelventil, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J104	MS-LFR-D7-EUV-RG-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 40 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, vorgesteuertes Filter-Membranregelventil, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J105	MS-LFR-D7-CUM-RG-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 5 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, vorgesteuertes Filter-Membranregelventil, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J106	MS-LFR-D7-CUV-RG-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 5 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, vorgesteuertes Filter-Membranregelventil, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J107	MS-LFR-D6-EUM-RG-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 40 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, vorgesteuertes Filter-Membranregelventil, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J108	MS-LFR-D6-EUV-RG-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 40 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, vorgesteuertes Filter-Membranregelventil, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J109	MS-LFR-D6-CUM-RG-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 5 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, vorgesteuertes Filter-Membranregelventil, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J110	MS-LFR-D6-CUV-RG-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 5 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, vorgesteuertes Filter-Membranregelventil, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar

# Wartungsgeräte-Kombinationen MSB9, Baureihe MS

FESTO

Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS9		
Code	Typ	Beschreibung
<b>Filterregelventil MS-LFR</b>		
J111	MS-LFR-D7-EUM-A4-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 40 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, vorgesteuertes Filter-Membranregelventil, Adapter für EN-Manometer ¼ (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J112	MS-LFR-D7-EUV-A4-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 40 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, vorgesteuertes Filter-Membranregelventil, Adapter für EN-Manometer ¼ (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J113	MS-LFR-D7-CUM-A4-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 5 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, vorgesteuertes Filter-Membranregelventil, Adapter für EN-Manometer ¼ (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J114	MS-LFR-D7-CUV-A4-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 5 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, vorgesteuertes Filter-Membranregelventil, Adapter für EN-Manometer ¼ (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J115	MS-LFR-D6-EUM-A4-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 40 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, vorgesteuertes Filter-Membranregelventil, Adapter für EN-Manometer ¼ (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J116	MS-LFR-D6-EUV-A4-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 40 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, vorgesteuertes Filter-Membranregelventil, Adapter für EN-Manometer ¼ (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J117	MS-LFR-D6-CUM-A4-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 5 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, vorgesteuertes Filter-Membranregelventil, Adapter für EN-Manometer ¼ (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J118	MS-LFR-D6-CUV-A4-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 5 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, vorgesteuertes Filter-Membranregelventil, Adapter für EN-Manometer ¼ (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J122	MS-LFR-D6-EUM-AG-MPA-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 40 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, vorgesteuertes Filter-Membranregelventil, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in MPa, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
J123	MS-LFR-D6-EUV-AG-MPA-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, Filterfeinheit 40 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass, vorgesteuertes Filter-Membranregelventil, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in MPa, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
<b>Aktivkohlefilter MS-LFX</b>		
L2	MS-LFX-U	Metallschale
<b>Öler MS-LOE (nicht mit Zulassung EU EX2/EX4)</b>		
M2	MS-LOE-U	Metallschale
<b>Druckregelventil MS-LR</b>		
N1	MS-LR-D5-DI-AG-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, direktgesteuertes Membranregelventil, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N2	MS-LR-D6-DI-AG-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, direktgesteuertes Membranregelventil, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N7	MS-LR-D5-DI-AG-KD-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, direktgesteuertes Membranregelventil, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf unten, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N8	MS-LR-D6-DI-AG-KD-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, direktgesteuertes Membranregelventil, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf unten, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar

# Wartungsgeräte-Kombinationen MSB9, Baureihe MS

Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS9		
Code	Typ	Beschreibung
<b>Druckregelventil MS-LR</b>		
N35	MS-LR-D5-AG-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, vorgesteuertes Membranregelventil, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N36	MS-LR-D6-AG-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, vorgesteuertes Membranregelventil, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N37	MS-LR-D7-AG-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, vorgesteuertes Membranregelventil, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N53	MS-LR-D5-RG-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, vorgesteuertes Membranregelventil, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N54	MS-LR-D6-RG-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, vorgesteuertes Membranregelventil, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N55	MS-LR-D7-RG-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, vorgesteuertes Membranregelventil, integriertes MS-Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N56	MS-LR-D5-A4-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, vorgesteuertes Membranregelventil, Adapter für EN-Manometer 1/4 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N57	MS-LR-D6-A4-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, vorgesteuertes Membranregelventil, Adapter für EN-Manometer 1/4 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N58	MS-LR-D7-A4-AS	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, vorgesteuertes Membranregelventil, Adapter für EN-Manometer 1/4 (ohne Manometer), Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
N61	MS-LR-D6-AG-MPA-AS	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, vorgesteuertes Membranregelventil, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in MPa, Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar
<b>Durchflusssensor SFAM (nur in Durchflussrichtung von links nach rechts)</b>		
U9	SFAM-5000L-M-2SA-M12	Durchflussmessbereich 50 ... 5 000 l/min, elektrischer Ausgang (2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 4 ... 20 mA), elektrischer Anschluss (Stecker M12x1, 5-polig)
U10	SFAM-5000L-M-2SV-M12	Durchflussmessbereich 50 ... 5 000 l/min, elektrischer Ausgang (2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 0 ... 10 V), elektrischer Anschluss (Stecker M12x1, 5-polig)
U11	SFAM-10000L-M-2SA-M12	Durchflussmessbereich 100 ... 10 000 l/min, elektrischer Ausgang (2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 4 ... 20 mA), elektrischer Anschluss (Stecker M12x1, 5-polig)
U12	SFAM-10000L-M-2SV-M12	Durchflussmessbereich 100 ... 10 000 l/min, elektrischer Ausgang (2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 0 ... 10 V), elektrischer Anschluss (Stecker M12x1, 5-polig)
U13	SFAM-15000L-M-2SA-M12	Durchflussmessbereich 150 ... 15 000 l/min, elektrischer Ausgang (2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 4 ... 20 mA), elektrischer Anschluss (Stecker M12x1, 5-polig)
U14	SFAM-15000L-M-2SV-M12	Durchflussmessbereich 150 ... 15 000 l/min, elektrischer Ausgang (2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 0 ... 10 V), elektrischer Anschluss (Stecker M12x1, 5-polig)
<b>Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS-SV (nicht mit Zulassung EU EX2/EX4)</b>		
V12	MS-SV-C-V24-S-VS	Performance Level „c“, Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 16 bar, elektrischer Anschluss nach EN 175301-803 (Stecker, Form A), Schalldämpfer, Verschlussblende
V22	MS-SV-C-V24-S-AD7	Performance Level „c“, Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 16 bar, elektrischer Anschluss nach EN 175301-803 (Stecker, Form A), Schalldämpfer, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO)
V35	MS-SV-C-10V24P-S-VS	Performance Level „c“, Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 10 bar, elektrischer Anschluss nach IEC 61076-2-101 (Stecker M12x1, 4-polig nach DESINA), Schalldämpfer, Verschlussblende
V36	MS-SV-C-10V24P-S-AD7	Performance Level „c“, Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 10 bar, elektrischer Anschluss nach IEC 61076-2-101 (Stecker M12x1, 4-polig nach DESINA), Schalldämpfer, Drucksensor mit Schaltanzeige (Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO)
<b>Wasserabscheider MS-LWS</b>		
W1	MS-LWS-U-V	Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass