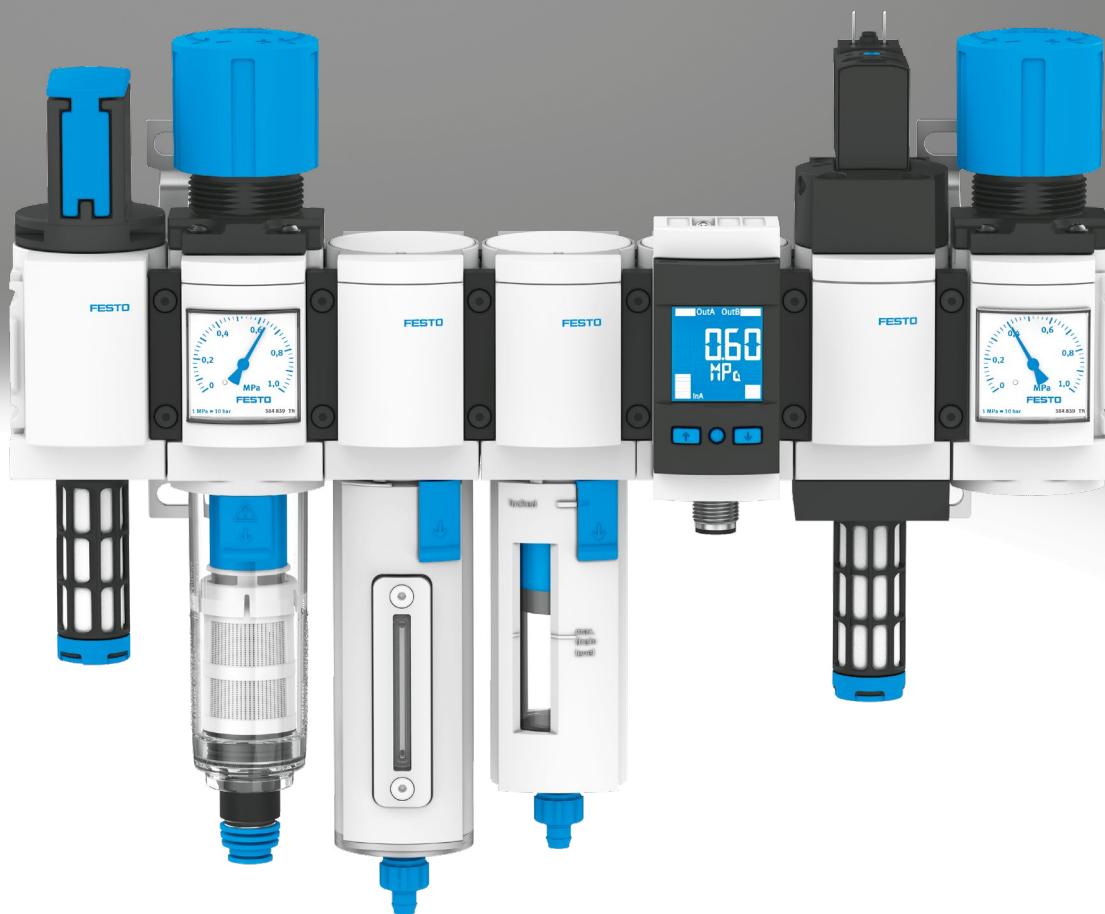


## Wartungsgeräte-Kombinationen MSB, Baureihe MS

**FESTO**



## 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 Anforde-

rungen 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 operating with 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 processing, food industry application with residual oil content <0.5 mg/m<sup>3</sup>
- painting, powder coating, air bearing application with residual oil content <0.1 mg/m<sup>3</sup>
- food and beverage industry, optics application with residual oil content <0.003 mg/m<sup>3</sup> reduction of oil vapours and aromas

##### Selection criteria: ISO-class

Filter combination is proposed based upon the air cleanliness class according to ISO 8573-1:2010

particle	water	oil
<input type="button" value="▼"/>	<input type="text" value="4"/> *	<input type="button" value="▼"/>



##### 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 PUD or a membrane dryer LDN

\* 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 preliminary filter.

#### Integrierte Sensorik

##### Druck- und Durchflussseniorik



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

#### Sicherheitsfunktionen

##### Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS6-SV/MS9-SV



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

#### Energie sparen

##### Wartungsgeräte-Kombinationen MSE6



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

#### Intelligenter Größenmix



- Optimaler Durchfluss bei bis zu 18 % geringerer Baugröße
- Ausgezeichnete Energieeffizienz
- Kostenoptimierte 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
Normalenndurchfluss qN <sup>1)</sup> [l/min]	350	1800	6500	20000	22000

1) Am Beispiel Druckregelventil MS-LR

## 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 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/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 Durchflusssensor 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	Baugröße	Pneumatischer Anschluss							
			Steckanschluss	Innengewinde	M	G	NPT	G		
<b>Kombinationen</b>										
<b>Wartungsgeräte-Kombinationen MSB-FRC</b>										
	Kombinationen aus Filter-Regelventil und Öler	4	–	–	1/8, 1/4	–	–	–		
		6	–	–	1/4, 3/8, 1/2	–	–	–		
<b>Wartungsgeräte-Kombinationen MSB</b>										
	bestimmte 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		
<b>Wartungsgeräte-Kombinationen MSE6</b>										
	Kombinationen mit Feldbus-Anbindung zur Druck-, Durchfluss und Verbrauchserfassung	6	–	–	–	–	1/2	–		

# Wartungsgeräte Baureihe MS

## Merkmale

Produktprogramm Wartungsgeräte Baureihe MS								
Typ	Beschreibung	Baugröße	Pneumatischer Anschluss				Anschlussplatte mit Gewinde	
			Steck- anschluss	Innengewinde M	G	NPT	G	NPT
<b>Einzelgeräte</b>								
	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-Regelventile MS-LFR-B</b>								
	Filter und Druckregelventil in einem Gerät im Polymeregehäuse, Filterfeinheit 5 oder 40 µm	4	–	–	1/4	–	–	–
		6	–	–	1/2	–	–	–
<b>Filter MS-LF</b>								
	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 Feinstfilter MS-LFM</b>								
	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>								
	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>								
	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	–

## Merkmale

Produktprogramm Wartungsgeräte Baureihe MS										
Typ	Beschreibung	Bau-größe	Pneumatischer Anschluss							
			Steck-anschluss	Innengewinde	M	G	NPT	Anschlussplatte mit Gewinde		
<b>Einzelgeräte</b>										
<b>Druckregelventile MS-LR</b>										
	Zur Einstellung des gewünschten Betriebsdrucks, 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-LR-B</b>										
	Zur Einstellung des gewünschten Betriebsdrucks, im Polymeregehäuse	4	–	–	1/4	–	–	–		
		6	–	–	1/2	–	–	–		
<b>Druckregelventile MS-LRB</b>										
	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>										
	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>										
	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>Öler MS-LOE</b>										
	Führt der Druckluft eine fein dosierbare Ölmenge zu. Der Ölenebelanteil 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				Anschlussplatte mit Gewinde			
			Steck-anschluss	Innengewinde	M	G	NPT	G		
<b>Einzelgeräte</b>										
<b>Einschaltventile MS-EM</b>										
	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>										
	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>Einschaltventile MS-EE-B</b>										
	Elektrisch betätigtes Einschaltventil im Polymeregehäuse zum Be- und Entlüften von pneumatischen Anlagen.	4	–	–	1/4	–	–	–		
		6	–	–	1/2	–	–	–		
<b>Druckaufbauventile MS-DL</b>										
	Pneumatisch betätigtes Druckaufbauventil zum langsamem 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>										
	Elektrisch betätigtes Druckaufbauventil zum langsamem 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>Einschaltventile MS-EDE-B</b>										
	Elektrisch betätigtes Druckaufbauventil im Polymeregehäuse zum langsamem Belüften und zum Entlüften von pneumatischen Anlagen.	4	–	–	1/4	–	–	–		
		6	–	–	1/2	–	–	–		
<b>Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV</b>										
	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	–		
		–	–	–	–	–	–	–		

## Merkmale

Produktprogramm Wartungsgeräte Baureihe MS										
Typ	Beschreibung	Bau-größe	Pneumatischer Anschluss							
			Steck-anschluss	Innengewinde	M	G	NPT	Anschlussplatte mit Gewinde		
<b>Einzelgeräte</b>										
<b>Membran-Lufttrockner MS-LDM1</b> Datenblätter → Internet: ms4-ldm; ms6-ldm										
	Verschleißfreier Membranltrockner mit Eigenluftverbrauch	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> Datenblätter → Internet: ms4-frm; ms6-frm; ms9-frm; ms12-frm										
	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> Datenblätter → Internet: ms4-frm-frz; ms6-frm-frz										
	Luftverteiler mit 4 Anschlüssen und halber Rastermaßbreite	4	–	–	–	–	–	–		
		6	–	–	–	–	–	–		
<b>Durchflusssensoren SFAM</b> Datenblätter → Internet: sfam										
	Für absolute Durchflussinformationen und kumulierte Luftverbrauchsmessung	6	–	–	–	–	1/2	1/2		
		9	–	–	–	–	1, 1 1/2	1, 1 1/2		

## 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 Durch-  
flussrichtung optional wählbar
- Konfigurierbar nach ATEX-  
Richtlinie für explosionsfähige  
Atmosphären
- Lebensmittelzugelassen  
(MSB4/MSB6)



[www.festo.com](http://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 komplete 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 Ausschlüsse von Merkmalen.

Bei Anwahl eines grau hinterlegten Merkmals wird die fehlerhafte Konfiguration durch rote Schrift signalisiert.  
Eine dynamische Grafik [3] und der Bestellcode [4] (→ Typen- schlüssel) 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: MSB Standard manifold

Size: 6

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

Service unit 2

Service unit 3

Service unit 4

Service unit 5

Service unit 6

Service unit 7

2

3

4

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

## Merkmale

### Informationen

#### Allgemein

Einen kurzen Überblick über die zur Verfügung stehenden Wartungsgeräte einer Baugröße liefern die Spalten nebenan und das Produktprogramm Wartungsgeräte Baureihe MS → Seite 3. Die Aufschlüsselung des im Bestellcode übertragenen Kurz-codes eines Wartungsgerätes finden Sie für die Baugröße MSB4/MSB6 ab Seite 13 und für MSB9 ab Seite 48. Ausführliche Informationen und alle technischen Daten finden Sie in der Dokumentation zum entsprechenden Wartungsgerät. Geben Sie dazu das Kurzzeichen des Wartungsgeräts (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 Merkmalsoptionen können über das konfigurierbare Einzelgerät ausgewählt werden.

#### 531029MSB4 (ISO)

#### 532306MSB4N (NPT)<sup>1)</sup>

- Filterregelventil MS4-LFR
- Filterregelventil MS4-LFR-...-B<sup>2)</sup>
- Druckregelventil MS4-LR
- Druckregelventil MS4-LR-...-B<sup>2)</sup>
- 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
- Einschaltventil, elektrisch MS4-EE-...-B<sup>2)</sup>
- Druckaufbauventil, pneumatisch MS4-DL
- Druckaufbauventil, elektrisch MS4-DE
- Druckaufbauventil, elektrisch MS4-EDE-...-B<sup>2)</sup>
- Membran-Lufttrockner MS4-LDM1
- Abzweigmodul MS4-FRM

#### 531030MSB6 (ISO)

#### 532307MSB6N (NPT)<sup>1)</sup>

- Filterregelventil MS6-LFR
- Filterregelventil MS6-LFR-...-B<sup>2)</sup>
- Druckregelventil MS6-LR
- Druckregelventil MS6-LR-...-B<sup>2)</sup>
- Druckregelventil für Batteriemontage MS6-LRB
- Präzisions-Druckregelventil MS6-LRP
- Präzisions-Druckregelventil für Batteriemontage MS6-LRPB
- 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
- Einschaltventil, elektrisch MS6-EE-...-B<sup>2)</sup>
- Druckaufbauventil, pneumatisch MS6-DL
- Druckaufbauventil, elektrisch MS6-DE
- Druckaufbauventil, elektrisch MS6-EDE-...-B<sup>2)</sup>
- Druckaufbauventil MS6-SV
- Membran-Lufttrockner MS6-LDM1
- Abzweigmodul MS6-FRM
- Durchflusssensor SFAM-62

#### 552938MSB9 (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

1) Nicht in allen Märkten verfügbar.  
2) Polymer-Wartungsgeräteserie MS-Basic

### Hinweise zu einzelnen Wartungsgeräten und ihren Merkmalen

#### MS-LFR und MS-LF:

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

#### MS-LRB/LRPB:

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

#### 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-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 Handhilfabetätigung, bei Merkmal 10V24 nur eine tastende Handhilfabetätigung

#### MS-LDM1:

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

## 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 Anzeigeskala 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 Infoknops 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 Aktivkohlfilter MS-LFX oder Membran-Lufttrockner MS-LDM1 ein Feinstfilter MS-LFM stehen
- Befestigungswinkel für großen Wandabstand WPB muss gewählt werden, wenn die Kombination das Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS-SV-E oder den blockbaren Regler MS-LRB ohne Winkelabgangsblock enthält
- Regler MS-LFR/LR/LRP 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

##### SFAM:

- Anschlussgröße der Wartungsgeräte-Kombination muss bei SFAM-62 mindestens G1/2, bei SFAM-90 mindestens G3/4 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

##### MS-DL:

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

### 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

## Merkmale

### Zulassung ATEX

Eine konfigurierte Wartungseräte-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 Gasatmosphären und in der Zone 22 explosionsfähiger Staubatmosphären 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-Zündschutztarif Gas	Ex nA IIC T4 X Gc	Ex h IIC T6 Gb X
ATEX-Kategorie Staub	II 3D	II 2D
Ex-Zündschutztarif 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>	
Ex-Schutz Zulassung außerhalb der EU	EPL Dc (GB) EPL Gc (GB)	EPL Db (GB) EPL Gb (GB)
CE-Zeichen (siehe Konformitäts-erklärung) <sup>3)</sup>	nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) nach EU-EMV-Richtlinie nach EU-Niederspannungs-Richtlinie nach EU-RoHS-Richtlinie nach EU-Maschinen-Richtlinie	—
UKCA-Zeichen (siehe Konformitäts-erklärung) <sup>3)</sup>	nach UK EX Vorschriften nach UK Vorschriften für EMV nach UK elektrische Betriebsmittel nach UK RoHS Vorschriften nach UK Vorschriften für Maschinen	—
Zertifikat ausstellende Stelle <sup>3)</sup>	Intertek UK-MCR-0086	

1) Bei Verwendung eines Wartungsgeräts mit manuellem/halbautomatischem/vollautomatischem Kondensatablass.

2) Bei Verwendung eines Membran-Lufttrockners MS4/6-LDM1.

3) Weitere Informationen [www.festo.com/catalogue/MSB](http://www.festo.com/catalogue/MSB) → Support/Downloads.

## Merkmale

Zulassung EU	EX2	EX4
<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 +5 °C ≤ Ta ≤ +50 °C <sup>1)</sup>	–10 °C ≤ Ta ≤ +60 °C +5 °C ≤ Ta ≤ +60 °C <sup>1)</sup>
Ex-Schutz Zulassung außerhalb der EU	EPL Dc (GB) EPL Gc (GB)	EPL Db (GB) EPL Gb (GB)
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>2)</sup>	nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) nach EU-EMV-Richtlinie nach EU-Maschinen-Richtlinie nach EU-RoHS-Richtlinie nach EU-Niederspannungs-Richtlinie	– – – – –
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>2)</sup>	nach UK EX Vorschriften nach UK Vorschriften für EMV nach UK Vorschriften für Maschinen nach UK RoHS Vorschriften nach UK elektrische Betriebsmittel	– – – – –

1) Bei Verwendung eines Wartungsgeräts mit manuellem/halbautomatischem/vollautomatischem Kondensatablass.

2) Weitere Informationen [www.festo.com/catalogue/MSB](http://www.festo.com/catalogue/MSB) → Support/Downloads.

## Typenschlüssel

<b>001</b>	<b>Baureihe</b>	
<b>MSB</b>	Wartungsgeräte-Kombination MS-Reihe	
<b>002</b>	<b>Baugröße</b>	
<b>4</b>	Rastermaß 40 mm	
<b>003</b>	<b>Pneumatischer Anschluss</b>	
<b>1/8</b>	Innengewinde G1/8	
<b>1/4</b>	Innengewinde G1/4	
<b>AGA</b>	Anschlussplatte G1/8	
<b>AGB</b>	Anschlussplatte G1/4	
<b>AGC</b>	Anschlussplatte G3/8	
<b>AQK</b>	Anschlussplatte NPT1/8	
<b>AQN</b>	Anschlussplatte NPT1/4	
<b>AQP</b>	Anschlussplatte NPT3/8	
<b>004</b>	<b>Wartungsgeräte Bestückung</b>	
...	Auswahl siehe Übersichtsliste	
<b>005</b>	<b>Befestigungsart</b>	
	Ohne Befestigungswinkel	
<b>WP</b>	Befestigungswinkel Grundausführung	
<b>WPB</b>	Befestigungswinkel für großen Wandabstand	
<b>WPM</b>	Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte	
<b>006</b>	<b>Zulassung EU</b>	
	Keine	
<b>EX2</b>	II 3GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)	
<b>EX4</b>	II 2GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)	
<b>007</b>	<b>Zulassung UL</b>	
	Keine	
<b>UL1</b>	cULus ordinary location for Canada and USA	
<b>008</b>	<b>Durchflussrichtung</b>	
	Durchflussrichtung von links nach rechts	
<b>Z</b>	Durchflussrichtung von rechts nach links	

## Typenschlüssel

001	Baureihe	
<b>MSB</b>	Wartungsgeräte-Kombination MS-Reihe	
002	Baugröße	
<b>6</b>	Rastermaß 62 mm	
003	Pneumatischer Anschluss	
<b>1/4</b>	Innengewinde G1/4	
<b>3/8</b>	Innengewinde G3/8	
<b>1/2</b>	Innengewinde G1/2	
<b>AGB</b>	Anschlussplatte G1/4	
<b>AGC</b>	Anschlussplatte G3/8	
<b>AGD</b>	Anschlussplatte G1/2	
<b>AGE</b>	Anschlussplatte G3/4	
<b>AQN</b>	Anschlussplatte NPT1/4	
<b>AQP</b>	Anschlussplatte NPT3/8	
<b>AQR</b>	Anschlussplatte NPT1/2	
<b>AQS</b>	Anschlussplatte NPT3/4	
004	Wartungsgeräte Bestückung	
...	Auswahl siehe Übersichtsliste	
005	Befestigungsart	
	Ohne Befestigungswinkel	
<b>WP</b>	Befestigungswinkel Grundausführung	
<b>WPB</b>	Befestigungswinkel für großen Wandabstand	
<b>WPM</b>	Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte	
006	Zulassung EU	
	Keine	
<b>EX2</b>	II 3GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)	
<b>EX4</b>	II 2GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)	
007	Zulassung UL	
	Keine	
<b>UL1</b>	cULus ordinary location for Canada and USA	
008	Durchflussrichtung	
	Durchflussrichtung von links nach rechts	
<b>Z</b>	Durchflussrichtung von rechts nach links	

## Typenschlüssel

001	Baureihe	005	Wartungsgeräte Bestückung
<b>MSB</b>	Wartungsgeräte-Kombination MS-Reihe	...	Auswahl siehe Übersichtsliste
002	Baugröße	006	Befestigungsart
<b>4</b>	Rastermaß 40 mm		Ohne Befestigungswinkel
003	Gewindeart	<b>WP</b>	Befestigungswinkel Grundausführung
<b>N</b>	NPT-Gewinde	<b>WPB</b>	Befestigungswinkel für großen Wandabstand
004	Pneumatischer Anschluss [„]	<b>WPM</b>	Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte
<b>1/8</b>	Innengewinde NPT 1/8	007	Durchflussrichtung
<b>1/4</b>	Innengewinde NPT 1/4		Durchflussrichtung von links nach rechts
<b>AQK</b>	Anschlussplatte NPT1/8	<b>Z</b>	Durchflussrichtung von rechts nach links
<b>AQN</b>	Anschlussplatte NPT1/4		
<b>AQP</b>	Anschlussplatte NPT3/8		

## Typenschlüssel

001	Baureihe	
<b>MSB</b>	Wartungsgeräte-Kombination MS-Reihe	
002	Baugröße	
<b>6</b>	Rastermaß 62 mm	
003	Gewindeart	
<b>N</b>	NPT-Gewinde	
004	Pneumatischer Anschluss [„]	
<b>1/4</b>	Innengewinde NPT 1/4	
<b>3/8</b>	Innengewinde NPT 3/8	
<b>1/2</b>	Innengewinde NPT 1/2	
<b>AQN</b>	Anschlussplatte NPT1/4	
<b>AQP</b>	Anschlussplatte NPT3/8	
<b>AQR</b>	Anschlussplatte NPT1/2	
<b>AQS</b>	Anschlussplatte NPT3/4	

005	Wartungsgeräte Bestückung	
...	Auswahl siehe Übersichtsliste	
006	Befestigungsart	
	Ohne Befestigungswinkel	
<b>WP</b>	Befestigungswinkel Grundausführung	
<b>WPB</b>	Befestigungswinkel für großen Wandabstand	
<b>WPM</b>	Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte	
007	Durchflussrichtung	
	Durchflussrichtung von links nach rechts	
<b>Z</b>	Durchflussrichtung von rechts nach links	

## Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6			
Code	Typ	Beschreibung	Baugröße 6
<b>Druckaufbauventil MS-DL, pneumatisch betätigt</b>			
A1	MS-DL	Druckaufbauventil pneumatisch	
A2	MS-DL-AD7 <sup>1)</sup>	Druckaufbauventil pneumatisch; mit Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO (Eingangsdruck max. 1,0 MPa)	
<b>Druckaufbauventil MS-DE, elektrisch betätigt</b>			
B1	MS-DE-V24	Druckaufbauventil, elektrisch, (Anschlussbild nach EN 175301), HHB (Handhilfsbetätigung) tastend/rastend, 24 V DC, 0,4 ... 1,4 MPa	0,4 ... 1,8 MPa
B2	MS-DE-V110	Druckaufbauventil, elektrisch, (Anschlussbild nach EN 175301), HHB (Handhilfsbetätigung) tastend/rastend, 110 V AC, 0,4 ... 1,4 MPa	0,4 ... 1,8 MPa
B3	MS-DE-V230	Druckaufbauventil, elektrisch, (Anschlussbild nach EN 175301), HHB (Handhilfsbetätigung) tastend/rastend, 230 V AC, 0,4 ... 1,4 MPa	0,4 ... 1,8 MPa
B4	MS-DE-10V24	Druckaufbauventil, elektrisch, (Anschlussbild nach EN 175301), HHB (Handhilfsbetätigung) tastend, 24 V DC, 0,4 ... 1,0 MPa	
B5	MS-DE-V24-EX2 <sup>1)</sup>	Druckaufbauventil, elektrisch, (Anschlussbild nach EN 175301), HHB (Handhilfsbetätigung) tastend/rastend, 24 V DC, ATEX-Zulassung, II 3GD, 0,4 ... 1,4 MPa	0,4 ... 1,8 MPa
<b>Druckaufbauventil MS-EDE, elektrisch betätigt</b>			
B20B	MS-EDE-V24-B <sup>2)</sup>	Druckaufbauventil (Polymer), 3/2 Wegeventil, elektrisch, 24 V DC, HHB tastend/rastend, 0,3 ... 0,7 MPa	
B21B	MS-EDE-V24-F1A-B <sup>2)</sup>	Druckaufbauventil (Polymer), 3/2 Wegeventil, elektrisch, 24 V DC, HHB tastend/rastend. Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien (Cu<=1%, Zn<=1%, Ni<=1%), 0,3 ... 0,7 MPa	
B23B	MS-EDE-V24-AD7-B <sup>2)</sup>	Druckaufbauventil (Polymer), 3/2 Wegeventil, elektrisch, 24 V DC, HHB tastend/rastend, Drucksensor (SDE5) mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO 0,3 ... 0,7 MPa	
B24B	MS-EDE-V24-SP-B <sup>2)</sup>	Druckaufbauventil (Polymer), 3/2 Wegeventil, elektrisch, 24 V DC, HHB tastend/rastend, mit Schalldämpfer (Kunststoffkäfig), 0,3 ... 0,7 MPa	
<b>Einschaltventil MS-EM1, manuell betätigt</b>			
C3	MS-EM1	Einschaltventil 0 ... 1,4 MPa	0 ... 1,8 MPa
C4	MS-EM1-S	Einschaltventil mit Schalldämpfer 0 ... 1,4 MPa	0 ... 1,8 MPa
C6	MS-EM1-R	Einschaltventil, roter Drehknopf 0 ... 1,4 MPa	0 ... 1,8 MPa
C7	MS-EM1-R-S	Einschaltventil, roter Drehknopf, mit Schalldämpfer 0 ... 1,4 MPa	0 ... 1,8 MPa
C8	MS-EM1-F1A <sup>1)</sup>	Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien (Cu<=1%, Zn<=1%, Ni<=1%) 0 ... 1,4 MPa	0 ... 1,8 MPa
C9	MS-EM1-AD11 <sup>1)</sup>	Einschaltventil mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,6 MPa)	
C10	MS-EM1-S-AD11 <sup>1)</sup>	Einschaltventil mit Schalldämpfer, Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,6 MPa)	
C11	MS-EM1-AD12 <sup>1)</sup>	Einschaltventil mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,6 MPa)	
C12	MS-EM1-S-AD12 <sup>1)</sup>	Einschaltventil mit Schalldämpfer, Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,6 MPa)	
C13	MS-EM1-R-S-AD11 <sup>1)</sup>	Einschaltventil mit Schalldämpfer, roter Drehknopf, Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,6 MPa)	
C14	MS-EM1-R-S-AD12 <sup>1)</sup>	Einschaltventil mit Schalldämpfer, roter Drehknopf, Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,6 MPa)	

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

2) Polymer-Wartungsgerätesreihe MS-Basic, Innengewinde nur mit G1/4 (MS4) oder G1/2 (MS6)

## Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6			
Code	Typ	Beschreibung	Baugröße 6
<b>Einschaltventil MS-EE, elektrisch betätigt</b>			
D1	MS-EE-V24	Einschaltventil, elektrisch, (Anschlussbild nach EN 175301), HHB (Handhilfsbetätigung) tastend/rastend, 24 V DC , 0,4 ... 1,4 MPa	0,4 ... 1,8 MPa
D1B	MS-EE-V24-B <sup>2)</sup>	Druckaufbauventil (Polymer), 3/2 Wegeventil, elektrisch, 24 V DC, HHB tastend/rastend2, 0,3 ... 0,7 MPa	
D2	MS-EE-V110	Einschaltventil, elektrisch, (Anschlussbild nach EN 175301), HHB (Handhilfsbetätigung) tastend/rastend, 110 V AC, 0,4 ... 1,4 MPa	0,4 ... 1,8 MPa
D3	MS-EE-V230	Einschaltventil, elektrisch, (Anschlussbild nach EN 175301), HHB (Handhilfsbetätigung) tastend/rastend, 230 V AC, 0,4 ... 1,4 MPa	0,4 ... 1,8 MPa
D4	MS-EE-V24-S	Einschaltventil, mit Schalldämpfer, elektrisch, (Anschlussbild nach EN 175301), HHB (Handhilfsbetätigung) tastend/rastend, 24 V DC , 0,4 ... 1,4 MPa	0,4 ... 1,8 MPa
D5	MS-EE-V110-S	Einschaltventil, mit Schalldämpfer, elektrisch, (Anschlussbild nach EN 175301), HHB (Handhilfsbetätigung) tastend/rastend, 110 V AC, 0,4 ... 1,4 MPa	0,4 ... 1,8 MPa
D6	MS-EE-V230-S	Einschaltventil, mit Schalldämpfer, elektrisch, (Anschlussbild nach EN 175301), HHB (Handhilfsbetätigung) tastend/rastend, 230 V AC, 0,4 ... 1,4 MPa	0,4 ... 1,8 MPa
D7	MS-EE-10V24	Einschaltventil, elektrisch, (Anschlussbild nach EN 175301), HHB (Handhilfsbetätigung) tastend, 24 V DC, 0,4 ... 1,0 MPa	
D8	MS-EE-10V24-S	Einschaltventil, mit Schalldämpfer, elektrisch, (Anschlussbild nach EN 175301), HHB (Handhilfsbetätigung) tastend, 24 V DC, 0,4 ... 1,0 MPa	
D9	MS-EE-V24-EX2 <sup>1)</sup>	Einschaltventil, elektrisch, (Anschlussbild nach EN 175301), HHB (Handhilfsbetätigung) tastend/rastend, 24 V DC, ATEX-Zulassung, II 3GD, 0,4 ... 1,4 MPa	0,4 ... 1,8 MPa
D10	MS-EE-V24-S-EX2 <sup>1)</sup>	Einschaltventil, mit Schalldämpfer, elektrisch, (Anschlussbild nach EN 175301), HHB (Handhilfsbetätigung) tastend/rastend, 24 V DC, ATEX-Zulassung, II 3GD, 0,4 ... 1,4 MPa	0,4 ... 1,8 MPa
D12	MS-EE-10V24-AD7 <sup>1)</sup>	Einschaltventil, elektrisch, (Anschlussbild nach EN 175301), HHB (Handhilfsbetätigung) tastend, 24 V DC , Drucksensor mit Schaltanzeige (SDE5), Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO, 0,4 ... 1,0 MPa	
D13	MS-EE-10V24-S-AD7 <sup>1)</sup>	Einschaltventil, mit Schalldämpfer, elektrisch, (Anschlussbild nach EN 175301), HHB (Handhilfsbetätigung) tastend, 24 V DC , Drucksensor mit Schaltanzeige (SDE5), Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO, 0,4 ... 1,0 MPa	
D14	MS-EE-10V24P-AD7 <sup>1)</sup>	Einschaltventil, elektrisch, M12 nach IEC 61076-2-101, 24 V DC, Drucksensor mit Schaltanzeige (SDE5), Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO 0,4 ... 1,0 MPa	
		HHB (Handhilfsbetätigung) tastend/rastend	HHB (Handhilfsbetätigung) tastend
D15	MS-EE-10V24P-S-AD7 <sup>1)</sup>	Einschaltventil, mit Schalldämpfer, elektrisch, M12 nach IEC 61076-2-101, HHB (Handhilfsbetätigung) tastend/rastend, 24 V DC, Drucksensor mit Schaltanzeige (SDE5), Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO, 0,4 ... 1,0 MPa	
D19	MS-EE-10V24P <sup>1)</sup>	Einschaltventil, elektrisch, M12 nach IEC 61076-2-101, HHB (Handhilfsbetätigung) tastend/rastend, 24 V DC, 0,4 ... 1,0 MPa	
D20	MS-EE-10V24P-S <sup>1)</sup>	Einschaltventil, mit Schalldämpfer, elektrisch, M12 nach IEC 61076-2-101, HHB (Handhilfsbetätigung) tastend/rastend, 24 V DC, 0,4 ... 1,0 MPa	
D21B	MS-EE-V24-F1A-B <sup>1,2)</sup>	Einschaltventil (Polymer) 3/2 Wegeventil, elektrisch, 24 V DC, HHB tastend/rastend, Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien (Cu<=1%, Zn<=1%, Ni<=1%), 0,3 ... 0,7 MPa	
D23B	MS-EE-V24-AD7-B <sup>1,2)</sup>	Einschaltventil (Polymer), 3/2 Wegeventil, elektrisch, 24 V DC, HHB tastend/rastend, Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO 0,3 ... 0,7 MPa	
D24B	MS-EE-V24-SP-B <sup>1,2)</sup>	Einschaltventil (Polymer), 3/2 Wegeventil, elektrisch, 24 V DC, HHB tastend/rastend, mit Schalldämpfer (Kunststoffkäfig) 0,3 ... 0,7 MPa	

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

2) Polymer-Wartungsgeräteserie MS-Basic, Innengewinde nur mit G1/4 (MS4) oder G1/2 (MS6)

## Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6		
Code	Typ	Beschreibung
		Baugröße 4
Einschaltventil MS-EE, elektrisch betätigt		
D25	MS-EE-10V24-AD11 <sup>1)</sup>	Einschaltventil, elektrisch, (Anschlussbild nach EN 175301), HHB (Handhilfsbetätigung) tastend, 24 V DC, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), 0,4 ... 1,0 MPa
D26	MS-EE-10V24-S-AD11 <sup>1)</sup>	Einschaltventil, mit Schalldämpfer, elektrisch, (Anschlussbild nach EN 175301), HHB (Handhilfsbetätigung) tastend, 24V DC, Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), 0,4 ... 1,0 MPa
D27	MS-EE-10V24-AD12 <sup>1)</sup>	Einschaltventil, elektrisch, (Anschlussbild nach EN 175301), HHB (Handhilfsbetätigung) tastend, 24V DC, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), 0,4 ... 1,0 MPa
D28	EE-10V24-S-AD12 <sup>1)</sup>	Einschaltventil, mit Schalldämpfer, elektrisch, (Anschlussbild nach EN 175301), HHB (Handhilfsbetätigung) tastend, 24V DC, Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), 0,4 ... 1,0 MPa
Abzweigmodul MS-FRM / Verteilerblock MS-FRM-FRZ		
F1	MS-FRM	Abzweigmodul
F2	MS-FRM-I	Abzweigmodul mit integrierter Rückschlagfunktion
F3	MS-FRM-Y	Abzweigmodul mit Druckschalter PEV ohne Anzeige, Steckdose, EN 175301, Form A, Würfel, Eingangsdruck max. 1,2 MPa
F8	MS-FRM-M12	Abzweigmodul Druckschalter PEV ohne Anzeige, Steckdose, rund, M12, 4-polig, Eingangsdruck max. 1,2 MPa
F9	MS-FRM-I-M12	Abzweigmodul mit Rückschlagfunktion, Druckschalter PEV ohne Anzeige, Steckdose, rund, M12, 4-polig, Eingangsdruck max. 1,2 MPa
F10	MS-FRM-AD3	Abzweigmodul mit Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA, Eingangsdruck max. 1,0 MPa
F11	MS-FRM-I-AD3	Abzweigmodul mit Rückschlagfunktion, mit Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA, Eingangsdruck max. 1,0 MPa
F12	MS-FRM-AD7	Abzweigmodul mit Drucksensor mit Schaltanzeige (SDE5), Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO, Eingangsdruck max. 1,0 MPa
F13	MS-FRM-I-AD7	Abzweigmodul mit Rückschlagfunktion, mit Drucksensor mit Schaltanzeige (SDE5), Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO, Eingangsdruck max. 1,0 MPa
F14	MS-FRM-FRZ	Abzweigmodul, halbes Rastermaß (20mm)   Abzweigmodul, halbes Rastermaß (31mm)
F15	MS-FRM-AD12	Abzweigmodul mit Drucksensor, mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, Eingangsdruck max. 1,0 MPa
F16	MS-FRM-I-AD12	Abzweigmodul mit Rückschlagfunktion, mit Drucksensor, mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, Eingangsdruck max. 1,0 MPa
F17	MS-FRM-AD11	Abzweigmodul mit Drucksensor, mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, Eingangsdruck max. 1,0 MPa
F18	MS-FRM-I-AD11	Abzweigmodul mit Rückschlagfunktion, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, Eingangsdruck max. 1,0 MPa
F19	MS-FRM-F1A	Abzweigmodul, Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien (Cu<=1%, Zn<=1%, Ni<=1%)

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

2) Polymer-Wartungsgerätesreihe MS-Basic, Innengewinde nur mit G1/4 (MS4) oder G1/2 (MS6)

## Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6			
Code	Typ	Beschreibung	Baugröße 6
<b>Druckaufbauventil MS-EDE, elektrisch betätigt</b>			
G3	MS-LDM1-P05	Membrantrockner, Durchflussspatrone 50 l/min, 0,3 ... 1,25 MPa	–
G4	MS-LDM1-P10	Membrantrockner, Durchflussspatrone 100 l/min, 0,3 ... 1,25 MPa	–
G5	MS-LDM1-P20	–	Membrantrockner, Durchflussspatrone 200 l/min, 0,3 ... 1,25 MPa
G6	MS-LDM1-P30	–	Membrantrockner, Durchflussspatrone 300 l/min, 0,3 ... 1,25 MPa
G7	MS-LDM1-P40	–	Membrantrockner, Durchflussspatrone 400 l/min, 0,3 ... 1,25 MPa
<b>Filter MS-LF</b>			
H1	MS-LF-ERV	Filter, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck geschlossen), 0,2 ... 1,2 MPa	
H2	MS-LF-ERM	Filter, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass	
H3	MS-LF-CRM	Filter, 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass	
H4	MS-LF-CRV	Filter, 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck geschlossen), 0,2 ... 1,2 MPa	
H5	MS-LF-CUM	Filter, 5 µm Filterfeinheit, Metallschale, manueller Kondensatablass	
H6	MS-LF-CUV	Filter, 5 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck geschlossen), 0,2 ... 1,2 MPa	
H7	MS-LF-EUV	Filter, 40 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck geschlossen), 0,2 ... 1,2 MPa	
H8	MS-LF-EUM	Filter, 40 µm Filterfeinheit, Metallschale, manueller Kondensatablass	
<b>Fein-/Feinstfilter MS-LFM</b>			
I1	MS-LFM-BRM	Fein- und Feinstfilter, 1 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass	
I2	MS-LFM-BRV	–	Fein- und Feinstfilter, 1 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (Ruhestellung offen), 0,2 ... 1,2 MPa
I3	MS-LFM-ARM	Fein- und Feinstfilter, 0,01 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass	
I4	MS-LFM-ARV	–	Fein- und Feinstfilter, 0,01 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck geschlossen), 0,2 ... 1,2 MPa
I5	MS-LFM-ARM-DA	Fein- und Feinstfilter, 0,01 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, optische Differenzdruckanzeige	
I6	MS-LFM-ARV-DA	–	Fein- und Feinstfilter, 0,01 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), optische Differenzdruckanzeige
I7	MS-LFM-BUV	Fein- und Feinstfilter, 1 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (Ruhestellung offen), 0,2 ... 1,2 MPa	
I8	MS-LFM-AUV	Fein- und Feinstfilter, 0,01 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (Ruhestellung offen), 0,2 ... 1,2 MPa	
I9	MS-LFM-BUV-DA	Fein- und Feinstfilter, 1 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Differenzdruckanzeige, 0,2 ... 1,2 MPa	
I10	MS-LFM-BRM-DA	Fein- und Feinstfilter, 1 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, optische Differenzdruckanzeige	
I11	MS-LFM-BRV-DA	–	Fein- und Feinstfilter, 1 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), optische Differenzdruckanzeige, 0,2 ... 1,2 MPa

## Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6			
Code	Typ	Beschreibung	
		Baugröße 4	Baugröße 6
Fein-/Feinstfilter MS-LFM			
I12	MS-LFM-AUV-DA	Fein- und Feinstfilter, 0,01 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), optische Differenzdruckanzeige 0,2 ... 1,2 MPa	
I13	MS-LFM-BRM-DP	Fein- und Feinstfilter, 1 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, Filterverschmutzungsanzeige, Stecker M8, plusschaltendes Ausgangssignal PNP, 3-polig, 0 ... 1,0 MPa	
I14	MS-LFM-BRV-DP	–	Fein- und Feinstfilter, 1 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Differenzdruckanzeige, Filterverschmutzungsanzeige, Stecker M8, plusschaltendes Ausgangssignal PNP, 3-polig, 0,2 ... 1,2 MPa
I15	MS-LFM-ARM-DP	Fein- und Feinstfilter, 0,01 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, Filterverschmutzungsanzeige, Stecker M8, plusschaltendes Ausgangssignal PNP, 3-polig, 0 ... 1,0 MPa	
I16	MS-LFM-ARV-DP	–	Fein- und Feinstfilter, 0,01 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Differenzdruckanzeige, Filterverschmutzungsanzeige, Stecker M8, plusschaltendes Ausgangssignal PNP, 3-polig, 0,2 ... 1,2 MPa
I17	MS-LFM-BUV-DP	Fein- und Feinstfilter, 1 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Differenzdruckanzeige, Filterverschmutzungsanzeige, Stecker M8, plusschaltendes Ausgangssignal PNP, 3-polig, 0,2 ... 1,2 MPa	
I18	MS-LFM-AUV-DP	Fein- und Feinstfilter, 0,01 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Differenzdruckanzeige, Filterverschmutzungsanzeige, Stecker M8, plusschaltendes Ausgangssignal PNP, 3-polig, 0,2 ... 1,2 MPa	
I23	MS-LFM-BUV-HF	–	Fein- und Feinstfilter, 1 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), hoher Durchfluss, 0,2 ... 1,2 MPa
I24	MS-LFM-AUV-HF	–	Fein- und Feinstfilter, 0,01 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), hoher Durchfluss, 0,2 ... 1,2 MPa
I25	MS-LFM-BUV-HF-DA	–	Fein- und Feinstfilter, 1 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), hoher Durchfluss, optische Differenzdruckanzeige 0,2 ... 1,2 MPa
I26	MS-LFM-AUV-HF-DA	–	Fein- und Feinstfilter, 0,01 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), hoher Durchfluss, optische Differenzdruckanzeige, 0,2 ... 1,2 MPa
I27	MS-LFM-BUV-HF-DP	–	Fein- und Feinstfilter, 1 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), hoher Durchfluss, Differenzdruckanzeige, Filterverschmutzungsanzeige, Stecker M8, plusschaltendes Ausgangssignal PNP, 3-polig, 0,2 ... 1,2 MPa
I28	MS-LFM-AUV-HF-DP	–	Fein- und Feinstfilter, 0,01 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), hoher Durchfluss, Differenzdruckanzeige, Filterverschmutzungsanzeige, Stecker M8, plusschaltendes Ausgangssignal PNP, 3-polig, 0,2 ... 1,2 MPa

## Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6			
Code	Typ	Beschreibung	Baugröße 6
<b>Fein-/Feinstfilter MS-LFM</b>			
I29	MS-LFM-ARV-HP <sup>1)</sup>	–	Fein- und Feinstfilter, 0,01 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Anwendung Sperrluft/SpülLuft, 0,2 ... 1,2 MPa
I30	MS-LFM-BRV-HP <sup>1)</sup>	–	Fein- und Feinstfilter, 1 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Anwendung Sperrluft/SpülLuft, 0,2 ... 1,2 MPa
I31	MS-LFM-ARV-HP-DP <sup>1)</sup>	–	Fein- und Feinstfilter, 0,01 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Anwendung Sperrluft/SpülLuft, Differenzdruckanzeige, Filterverschmutzungsanzeige, Stecker M8, plusschaltendes Ausgangssignal PNP, 3-polig, 0,2 ... 1,2 MPa
I32	MS-LFM-BRV-HP-DP <sup>1)</sup>	–	Fein- und Feinstfilter, 1 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Anwendung Sperrluft/SpülLuft, Differenzdruckanzeige, Filterverschmutzungsanzeige, Stecker M8, plusschaltendes Ausgangssignal PNP, 3-polig, 0,2 ... 1,2 MPa
<b>Filterregelventil MS-LFR</b>			
J1	MS-LFR-D7-ERM-AS	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
J2	MS-LFR-D7-ERV-AS	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Eingangsdruck 0,2 ... 1,2 MPa, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
J3	MS-LFR-D7-CRM-AS	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
J4	MS-LFR-D7-CRV-AS	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Eingangsdruck 0,2 ... 1,2 MPa, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
J5	MS-LFR-D6-ERM-AS	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
J5B	MS-LFR-D6-EPM-AG-BAR-B <sup>2)</sup>	Filterregelventil (Polymer), 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale, manueller Kondensatablass, Eingangsdruck: 1,0 MPa, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa	
J6	MS-LFR-D6-ERV-AS	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Eingangsdruck 0,2 ... 1,2 MPa, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
J6B	MS-LFR-D6-EPVC-AG-BAR-B <sup>2)</sup>	Filterregelventil (Polymer), 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale, vollautomatischem Kondensatablass (ohne Druck geschlossen), Eingangsdruck 1,0 MPa, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa	
J7	MS-LFR-D6-CRM-AS	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
J7B	MS-LFR-D6-CPM-AG-BAR-B <sup>2)</sup>	Filterregelventil (Polymer), 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale, manueller Kondensatablass, Eingangsdruck 1,0 MPa, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa	

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

2) Polymer-Wartungsgeräteserie MS-Basic

## Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6			
Code	Typ	Beschreibung	Baugröße 6
<b>Filterregelventil MS-LFR</b>			
J8	MS-LFR-D6-CRV-AS	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Eingangsdruck 0,2 ... 1,2 MPa, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
J8B	MS-LFR-D6-CPVC-AG-BAR-B <sup>1)</sup>	Filterregelventil (Polymer), 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale, vollautomatischem Kondensatablass (ohne Druck geschlossen), Eingangsdruck: 1,0MPa, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa	
J9	MS-LFR-D7-CUM-AS	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Metallschale, manueller Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Außen-skala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
J10	MS-LFR-D7-CUV-AS	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Eingangs-druck 0,2 ... 1,2 MPa, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Dreh-knopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
J11	MS-LFR-D7-EUM-AS	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Metallschale, manueller Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Außen-skala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
J12	MS-LFR-D7-EUV-AS	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Eingangs-druck 0,2 ... 1,2 MPa, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Dreh-knopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
J35	MS-LFR-D7-ERM-AD7-AS	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, abschließ-barer Drehknopf, Drucksensor mit Schaltanzeige (SDE5), Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), Druckregelbereich 0,05 ... 1,0 MPa	
J36	MS-LFR-D7-ERV-AD7-AS	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), abschließbarer Drehknopf, Drucksensor mit Schaltanzeige (SDE5), Stecker M8, Schwellwertkom-pator, PNP, NO (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), Druckregelbereich 0,05 ... 1,0 MPa	
J37	MS-LFR-D7-CRM-AD7-AS	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, abschließ-barer Drehknopf, Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), Druckregelbereich 0,05 ... 1,0 MPa	
J38	MS-LFR-D7-CRV-AD7-AS	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), abschließbarer Drehknopf, Drucksensor mit Schaltanzeige (SDE5), Stecker M8, Schwellwertkom-pator, PNP, NO, (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), Druckregelbereich 0,05 ... 1,0 MPa	
J39	MS-LFR-D6-ERM-AD7-AS	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, abschließ-barer Drehknopf, Drucksensor mit Schaltanzeige (SDE5), Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa	
J40	MS-LFR-D6-ERV-AD7-AS	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), abschließbarer Drehknopf, Drucksensor mit Schaltanzeige (SDE5), Stecker M8, Schwellwertkom-pator, PNP, NO (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa	

1) Polymer-Wartungsgerätesreihe MS-Basic

## Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6			
Code	Typ	Beschreibung	Baugröße 6
<b>Filterregelventil MS-LFR</b>			
J41	MS-LFR-D6-CRM-AD7-AS	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, abschließbarer Drehknopf, Drucksensor mit Schaltanzeige (SDE5), Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa	
J42	MS-LFR-D6-CRV-AD7-AS	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), abschließbarer Drehknopf, Drucksensor mit Schaltanzeige (SDE5), Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa	
J43	MS-LFR-D7-EUM-AD7-AS	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Metallschale, manueller Kondensatablass, abschließbarer Drehknopf, Drucksensor mit Schaltanzeige (SDE5), Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), Druckregelbereich 0,05 ... 1,0 MPa	
J44	MS-LFR-D7-EUV-AD7-AS	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), abschließbarer Drehknopf, Drucksensor mit Schaltanzeige (SDE5), Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), Druckregelbereich 0,05 ... 1,0 MPa	
J45	MS-LFR-D7-CUM-AD7-AS	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Metallschale, manueller Kondensatablass, abschließbarer Drehknopf, Drucksensor mit Schaltanzeige (SDE5), Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), Druckregelbereich 0,05 ... 1,0 MPa	
J46	MS-LFR-D7-CUV-AD7-AS	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), abschließbarer Drehknopf, Drucksensor mit Schaltanzeige (SDE5), Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), Druckregelbereich 0,05 ... 1,0 MPa	
J79	MS-LFR-D7-ERM-RG-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, integriertes MS-Manometer, Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
J80	MS-LFR-D7-ERV-RG-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Eingangsdruck 0,2 ... 1,2 MPa, integriertes MS-Manometer, Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
J81	MS-LFR-D7-CRM-RG-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, integriertes MS-Manometer, Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
J82	MS-LFR-D7-CRM-RG-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Eingangsdruck 0,2 ... 1,2 MPa, integriertes MS-Manometer, Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
J83	MS-LFR-D7-CRM-RG-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, integriertes MS-Manometer, Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa	
J84	MS-LFR-D6-ERV-RG-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Eingangsdruck 0,2 ... 1,2 MPa, integriertes MS-Manometer, Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa	
J85	MS-LFR-D6-CRM-RG-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, integriertes MS-Manometer, Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa	
J86	MS-LFR-D6-CRV-RG-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Eingangsdruck 0,2 ... 1,2 MPa, integriertes MS-Manometer, Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa	

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

## Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6			
Code	Typ	Beschreibung	Baugröße 6
<b>Filterregelventil MS-LFR</b>			
J87	MS-LFR-D7-EUM-RG-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Metallschale, manueller Kondensatablass, integriertes MS-Manometer, Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
J88	MS-LFR-D7-EUV-RG-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Eingangsdruck 0,2 ... 1,2 MPa, integriertes MS-Manometer, Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
J89	MS-LFR-D7-CUM-RG-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Metallschale, manueller Kondensatablass, integriertes MS-Manometer, Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
J90	MS-LFR-D7-CUV-RG-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Eingangsdruck 0,2 ... 1,2 MPa, integriertes MS-Manometer, Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
J91	MS-LFR-D7-ERM-A8-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	–
	MS-LFR-D7-ERM-A4-AS <sup>1)</sup>	–	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, Adapter für 1/4" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa
J92	MS-LFR-D7-ERV-A8-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	–
	MS-LFR-D7-ERV-A4-AS <sup>1)</sup>	–	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Adapter für 1/4" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa
J93	MS-LFR-D7-CRM-A8-AS	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	–
	MS-LFR-D7-CRM-A4-AS	–	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, Adapter für 1/4" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa
J94	MS-LFR-D7-CRV-A8-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	–
	MS-LFR-D7-CRV-A4-AS <sup>1)</sup>	–	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Adapter für 1/4" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa

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

## Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6			
Code	Typ	Beschreibung	Baugröße 6
<b>Filterregelventil MS-LFR</b>			
J95	MS-LFR-D6-ERM-A8-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa	–
	MS-LFR-D6-ERM-A4-AS <sup>1)</sup>	–	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, Adapter für 1/4" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa
J95B	MS-LFR-D6-EPM-A8-B <sup>1,2)</sup>	Filterregelventil (Polymer), Eingangsdruck: 1,0 MPa, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale, manueller Kondensatablass, Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa	
J96	MS-LFR-D6-ERV-A8-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa	–
	MS-LFR-D6-ERV-A84-AS <sup>1)</sup>	–	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Adapter für 1/4" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa
J96B	MS-LFR-D6-EPVC-A8-B <sup>1,2)</sup>	Filterregelventil (Polymer), Eingangsdruck: 1,0 MPa, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale, vollautomatischem Kondensatablass (ohne Druck geschlossen), Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa	
J97	MS-LFR-D6-CRM-A8-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa	–
	MS-LFR-D6-CRM-A4-AS <sup>1)</sup>	–	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, Adapter für 1/4" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa
J97B	MS-LFR-D6-CPM-A8-B <sup>1,2)</sup>	Filterregelventil (Polymer), Eingangsdruck: 1,0 MPa, 5 µm, Kunststoffschale, manueller Kondensatablass, Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa	
J98	MS-LFR-D6-CRV-A8-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa	–
	MS-LFR-D6-CRV-A4-AS <sup>1)</sup>	–	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Adapter für 1/4" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa
J98B	MS-LFR-D6-CPVC-A8-B <sup>1,2)</sup>	Filterregelventil (Polymer), Eingangsdruck: 1,0 MPa, 5 µm, Kunststoffschale, vollautomatischem Kondensatablass (ohne Druck geschlossen), Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa	

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

2) Polymer-Wartungsgeräteserie MS-Basic

## Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6			
Code	Typ	Beschreibung	Baugröße 6
<b>Filterregelventil MS-LFR</b>			
J99	MS-LFR-D7-EUM-A8-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Metallschale, manueller Kondensatablass, Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	–
	MS-LFR-D7-EUM-A4-AS <sup>1)</sup>	–	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Metallschale, manueller Kondensatablass, Adapter für 1/4" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa
J100	MS-LFR-D7-EUV-A8-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	–
	MS-LFR-D7-EUV-A4-AS <sup>1)</sup>	–	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Adapter für 1/4" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa
J101	MS-LFR-D7-CUM-A8-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Metallschale, manueller Kondensatablass, Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	–
	MS-LFR-D7-CUM-A4-AS <sup>1)</sup>	–	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Metallschale, manueller Kondensatablass, Adapter für 1/4" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa
J102	MS-LFR-D7-CUV-A8-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	–
	MS-LFR-D7-CUV-A4-AS <sup>1)</sup>	–	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Adapter für 1/4" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa
J119	MS-LFR-D6-CRV-MPA-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Eingangsdruck 0,2 ... 1,2 MPa, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in MPa, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
J119B	MS-LFR-D6-CPVC-AG-MPA-B <sup>1)2)</sup>	Filterregelventil (Polymer), 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale, vollautomatischem Kondensatablass (ohne Druck geschlossen), Eingangsdruck: 1,0 MPa, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in MPa, Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa	
J120	MS-LFR-D6-ERM-MPA-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in MPa, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
J120B	MS-LFR-D6-EPM-AG-MPA-B <sup>1)2)</sup>	Filterregelventil (Polymer), 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale, vollautomatischem Kondensatablass, manueller Kondensatablass, Eingangsdruck: 1,0 MPa, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in MPa, Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa	

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

2) Polymer-Wartungsgeräteserie MS-Basic

## Typenschlüssel

### Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6

Code	Typ	Beschreibung	Baugröße 6
<b>Filterregelventil MS-LFR</b>			
J121	MS-LFR-D6-ERV-MPA-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Eingangsdruck 0,2 ... 1,2 MPa, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in MPa, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
J121B	MS-LFR-D6-EPVC-AG-MPA-B <sup>1)2)</sup>	Filterregelventil (Polymer), 40µm Filterfeinheit, Kunststoffschale, vollautomatischem Kondensatablass (ohne Druck geschlossen), Eingangsdruck: 1,0 MPa, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in MPa, Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa	
J124	MS-LFR-D6-CRM-MPA-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in MPa, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
J124B	MS-LFR-D6-CPM-AG-MPA-B <sup>1)2)</sup>	Filterregelventil (Polymer), 5µm Filterfeinheit, Kunststoffschale, manueller Kondensatablass, Eingangsdruck: 1,0 MPa, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in MPa, Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa	
J125	MS-LFR-D7-ERM-AD12-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
J126	MS-LFR-D7-ERV-AD12-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
J127	MS-LFR-D7-CRM-AD12-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
J128	MS-LFR-D7-CRV-AD12-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
J129	MS-LFR-D6-ERM-AD12-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
J130	MS-LFR-D6-ERV-AD12-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
J131	MS-LFR-D6-CRM-AD12-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
J132	MS-LFR-D6-CRV-AD12-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), mit Drucksensor, mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
J133	MS-LFR-D7-EUM-AD12-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Metallschale, manueller Kondensatablass, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
J134	MS-LFR-D7-EUV-AD12-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	

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

2) Polymer-Wartungsgeräteserie MS-Basic

## Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6			
Code	Typ	Beschreibung	
<b>Filterregelventil MS-LFR</b>			
J135	MS-LFR-D7-CUM-AD12-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Metallschale, manueller Kondensatablass, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	Baugröße 6
J136	MS-LFR-D7-CUV-AD12-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
J139B	MS-LFR-D6-E-P-M-A8-F1A-B <sup>1,2)</sup>	Filterregelventil (Polymer), Eingangsdruck: 1,0 MPa, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale, manueller Kondensatablass, Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien (Cu<=1%, Zn<=1%, Ni<=1%), Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa	
J146	MS-LFR-D7-ERM-AD11-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, abschließbarer Drehknopf Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
J147	MS-LFR-D7-ERV-AD11-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, abschließbarer Drehknopf Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
J148	MS-LFR-D7-CRM-AD11-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, abschließbarer Drehknopf Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
J149	MS-LFR-D7-CRV-AD11-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, abschließbarer Drehknopf Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
J150	MS-LFR-D6-ERM-AD11-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, abschließbarer Drehknopf Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
J151	MS-LFR-D6-ERV-AD11-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, abschließbarer Drehknopf Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
J152	MS-LFR-D6-CRM-AD11-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, manueller Kondensatablass, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, abschließbarer Drehknopf Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
J153	MS-LFR-D6-CRV-AD11-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, abschließbarer Drehknopf Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
J154	MS-LFR-D7-EUM-AD11-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Metallschale, manueller Kondensatablass, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, abschließbarer Drehknopf Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
J155	MS-LFR-D7-EUV-AD11-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 40 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, abschließbarer Drehknopf Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
J156	MS-LFR-D7-CUM-AD11-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Metallschale, manueller Kondensatablass, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, abschließbarer Drehknopf Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
J157	MS-LFR-D7-CUV-AD11-AS <sup>1)</sup>	Filterregelventil, 5 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, abschließbarer Drehknopf Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	

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

2) Polymer-Wartungsgeräteserie MS-Basic

## Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6			
Code	Typ	Beschreibung	Baugröße 6
<b>Aktivkohlefilter MS-LFX</b>			
L1	MS-LFX-R	Aktivkohlefilter, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb	
L2	MS-LFX-U	Aktivkohlefilter mit Metallschale	
L3	MS-LFX-U-HF	–	Aktivkohlefilter mit Metallschale, hoher Durchfluss
L4	MS-LFX-R-HP <sup>1)</sup>	–	Aktivkohlefilter, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, Sperr- und Spülluft geeignet
<b>Öler MS-LOE</b>			
M1	MS-LOE-R	Druckluftöler, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb, 0,1 ... 1,2 MPa	0,1 ... 1,6 MPa
M2	MS-LOE-U	Druckluftöler, Metallschale, 0,1 ... 1,2 MPa	0,1 ... 1,6 MPa
<b>Druckregelventil MS-LR</b>			
N1	MS-LR-D5-AS	Druckregelventil, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa	
N2	MS-LR-D6-AS	Druckregelventil, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
N2B	MS-LR-D6-AG-BAR-B <sup>2)</sup>	Druckregelventil (Polymer), Eingangsdruck: 1,0 MPa, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa	
N3	MS-LR-D7-AS	Druckregelventil, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
N7	MS-LR-D5-KD-AS	Druckregelventil, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf unten, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa	
N8	MS-LR-D6-KD-AS	Druckregelventil, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf unten, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
N9	MS-LR-D7-KD-AS	Druckregelventil, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf unten, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 1,2 MPa	
N19	MS-LR-D5-AD7-AS	Druckregelventil, Drucksensor (SPAU), mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa	
N20	MS-LR-D6-AD7-AS	Druckregelventil, Drucksensor (SPAU), mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
N21	MS-LR-D7-AD7-AS	Druckregelventil, Drucksensor (SPAU), mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	

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

2) Polymer-Wartungsgeräteserie MS-Basic

## Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6			
Code	Typ	Beschreibung	
		Baugröße 4	Baugröße 6
<b>Druckregelventil MS-LR</b>			
N22	MS-LR-D5-AD7-KD-AS	Druckregelventil, Drucksensor (SPAU), mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), Drehknopf unten, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa	
N23	MS-LR-D6-AD7-KD-AS	Druckregelventil, Drucksensor (SPAU), mit Schaltanzeige Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), Drehknopf unten, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
N24	MS-LR-D7-AD7-KD-AS	Druckregelventil, Drucksensor (SPAU), mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), Drehknopf unten, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
N28	MS-LR-D5-VS-DM2	–	Druckregelventil, Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa, Verschlussblende, integriertes MS-Manometer im Drehknopf (groß), mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa
N29	MS-LR-D6-VS-DM2	–	Druckregelventil, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa, Verschlussblende, integriertes MS-Manometer im Drehknopf (groß), mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa
N30	MS-LR-D7-VS-DM2	–	Druckregelventil, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa, Verschlussblende, integriertes MS-Manometer im Drehknopf (groß), mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa
N31	MS-LR-D5-VS-DM1	Druckregelventil, Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa, Verschlussblende, integriertes MS-Manometer im Drehknopf, mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa	–
N32	MS-LR-D6-VS-DM1	Druckregelventil, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa, Verschlussblende, integriertes MS-Manometer im Drehknopf, mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	–
N33	MS-LR-D7-VS-DM1	Druckregelventil, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa, Verschlussblende, integriertes MS-Manometer im Drehknopf, mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	–
N47	MS-LR-D5-RG-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil, Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa, integriertes MS-Manometer Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa	
N48	MS-LR-D6-RG-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa, integriertes MS-Manometer Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
N49	MS-LR-D7-RG-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa, integriertes MS-Manometer Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
N50	MS-LR-D5-A8-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil, Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa	–
	MS-LR-D5-A4-AS <sup>1)</sup>	–	Druckregelventil, Adapter für 1/4" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa
N51	MS-LR-D6-A8-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil, Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	–
	MS-LR-D6-A4-AS <sup>1)</sup>	–	Druckregelventil, Adapter für 1/4" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa
N51B	MS-LR-D6-A8-B <sup>1,2)</sup>	Druckregelventil (Polymer), Eingangsdruck: 1,0 MPa, Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa	

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

2) Polymer-Wartungsgerätesreihe MS-Basic

## Typenschlüssel

### Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6

Code	Typ	Beschreibung Baugröße 4	Baugröße 6
<b>Druckregelventil MS-LR</b>			
N52	MS-LR-D7-A8-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil, Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	–
	MS-LR-D7-A4-AS <sup>1)</sup>	–	Druckregelventil, Adapter für 1/4" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa
N59	MS-LR-D5-MPA-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in MPa, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa	
N60	MS-LR-D6-MPA-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in MPa, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
N60B	MS-LR-D6-AG-MPA-B <sup>1)2)</sup>	Druckregelventil (Polymer), Eingangsdruck: 1,0 MPa, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in MPa, Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa	
N61	MS-LR-D5-AD12-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil, mit Drucksensor, mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), ab-schließbarer Drehknopf Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa	
N62	MS-LR-D6-AD12-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
N63	MS-LR-D7-AD12-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), ab-schließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
N64	MS-LR-D5-AD12-KD-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), Drehknopf unten, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa	
N65	MS-LR-D6-AD12-KD-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), Drehknopf unten, abschließbarer Drehknopf Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
N66	MS-LR-D7-AD12-KD-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), Drehknopf unten, abschließbarer Drehknopf Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
N67B	MS-LR-D6-AG-BAR-F1A-B <sup>1)2)</sup>	Druckregelventil (Polymer), Eingangsdruck: 1,0MPa, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien (Cu<=1%, Zn<=1%, Ni<=1%), Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa	
N68B	MS-LR-D6-A8-F1A-B <sup>1)2)</sup>	Druckregelventil (Polymer), Eingangsdruck: 1,0 MPa, Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien (Cu<=1%, Zn<=1%, Ni<=1%), Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa	
N69B	MS-LR-D6-AG-MPA-F1A-B <sup>1)2)</sup>	Druckregelventil (Polymer), Eingangsdruck: 1,0 MPa, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in MPa, Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien (Cu<=1%, Zn<=1%, Ni<=1%), Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 MPa	
N72	MS-LR-D5-AD11-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa	
N73	MS-LR-D6-AD11-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
N74	MS-LR-D7-AD11-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
N75	MS-LR-D5-AD11-KD-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, Drehknopf unten, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa	
N76	MS-LR-D6-AD11-KD-AS <sup>1)v</sup>	Druckregelventil, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, Drehknopf unten, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
N77	MS-LR-D7-AD11-KD-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, Drehknopf unten, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	

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

2) Polymer-Wartungsgeräteserie MS-Basic

## Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6			
Code	Typ	Beschreibung	
<b>Druckregelventil MS-LRB</b>			
O1	MS-LRB-D5-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage (Druckausgangsanschluss hinten, Druckversorgungsanschluss links und rechts), integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa	Baugröße 6
O2	MS-LRB-D6-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage (Druckausgangsanschluss hinten, Druckversorgungsanschluss links und rechts), integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
O3	MS-LRB-D7-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage (Druckausgangsanschluss hinten, Druckversorgungsanschluss links und rechts), integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
O4	MS-LRB-D5-AS-BD <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage, mit Winkelabgangsblock hinten (Druckausgangsanschluss 2x QS8 hinten, Druckversorgungsanschluss links und rechts), integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa	
O5	MS-LRB-D6-AS-BD <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage, mit Winkelabgangsblock hinten (Druckausgangsanschluss 1x QS8 hinten, Druckversorgungsanschluss links und rechts), integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
O6	MS-LRB-D7-AS-BD <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage, mit Winkelabgangsblock hinten (Druckausgangsanschluss 1x QS8 hinten, Druckversorgungsanschluss links und rechts), integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
O7	MS-LRB-D5-A8-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage (Druckausgangsanschluss hinten, Druckversorgungsanschluss links und rechts), Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa	–
O8	MS-LRB-D6-A8-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage (Druckausgangsanschluss hinten, Druckversorgungsanschluss links und rechts), Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	–
	MS-LRB-D6-A4-AS <sup>1)</sup>	–	Druckregelventil für Batteriemontage (Druckausgangsanschluss hinten, Druckversorgungsanschluss links und rechts), Adapter für 1/4" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa
O9	MS-LRB-D7-A8-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage (Druckausgangsanschluss hinten, Druckversorgungsanschluss links und rechts), Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	–
	MS-LRB-D7-A4-AS <sup>1)</sup>	–	Druckregelventil für Batteriemontage (Druckausgangsanschluss hinten, Druckversorgungsanschluss links und rechts), Adapter für 1/4" EN-Manometer (ohne Manometer), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa

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

## Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6			
Code	Typ	Beschreibung	Baugröße 6
<b>Druckregelventil MS-LRB</b>			
016	MS-LRB-D5-VS-KD-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage, Verschlussblende, Drehknopf unten, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa	
017	MS-LRB-D6-VS-KD-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage, Verschlussblende, Drehknopf unten, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
018	MS-LRB-D7-VS-KD-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage, Verschlussblende, Drehknopf unten, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
019	MS-LRB-D5-KD-AS-BD <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage, mit Winkelabgangsblock hinten (Druckausgangsanschluss 1x QS8 hinten (MS4) 2x QS8 hinten (MS6), Druckversorgungsanschluss links und rechts), Drehknopf unten, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa	
020	MS-LRB-D6-KD-AS-BD <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage, mit Winkelabgangsblock hinten (Druckausgangsanschluss 1x QS8 hinten (MS4) 2x QS8 hinten (MS6), Druckversorgungsanschluss links und rechts), Drehknopf unten, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
021	MS-LRB-D7-KD-AS-BD <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage, mit Winkelabgangsblock hinten (Druckausgangsanschluss 1x QS8 hinten (MS4) 2x QS8 hinten (MS6), Druckversorgungsanschluss links und rechts), Drehknopf unten, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
022	MS-LRB-D5-AD7-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage, Drucksensor (SDE5), mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa	
023	MS-LRB-D6-AD7-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage, Drucksensor (SDE5), mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
024	MS-LRB-D7-AD7-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage, Drucksensor (SDE5), mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
025	MS-LRB-D5-AD7-AS-BD <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage, mit Winkelabgangsblock hinten (Druckausgangsanschluss 1x QS8 hinten (MS4) 2x QS8 hinten (MS6), Druckversorgungsanschluss links und rechts), Drucksensor (SDE5), mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa	
026	MS-LRB-D6-AD7-AS-BD <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage, mit Winkelabgangsblock hinten (Druckausgangsanschluss 1x QS8 hinten (MS4) 2x QS8 hinten (MS6), Druckversorgungsanschluss links und rechts), Drucksensor (SDE5), mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
027	MS-LRB-D7-AD7-AS-BD <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage, mit Winkelabgangsblock hinten (Druckausgangsanschluss 1x QS8 hinten (MS4) 2x QS8 hinten (MS6), Druckversorgungsanschluss links und rechts), Drucksensor (SDE5), mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
028	MS-LRB-D5-VS-DM2 <sup>1)</sup>	–	Druckregelventil für Batteriemontage, Verschlussblende, integriertes MS-Manometer im Drehknopf (groß), mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa
029	MS-LRB-D6-VS-DM2 <sup>1)</sup>	–	Druckregelventil für Batteriemontage, Verschlussblende, integriertes MS-Manometer im Drehknopf (groß), mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa

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

## Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6			
Code	Typ	Beschreibung	
		Baugröße 4	Baugröße 6
<b>Druckregelventil MS-LRB</b>			
O30	MS-LRB-D7-VS-DM2 <sup>1)</sup>	–	Druckregelventil für Batteriemontage, Verschlussblende, integriertes MS-Manometer im Drehknopf (groß), mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa
O31	MS-LRB-D5-VS-DM1 <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage, Verschlussblende, integriertes MS-Manometer im Drehknopf, mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa	–
O32	MS-LRB-D6-VS-DM1 <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage, Verschlussblende, integriertes MS-Manometer im Drehknopf, mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	–
O33	MS-LRB-D7-VS-DM1 <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage, Verschlussblende, integriertes MS-Manometer im Drehknopf, mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	–
O34	MS-LRB-D5-RG-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage, integriertes MS-Manometer Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa	
O35	MS-LRB-D6-RG-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage, integriertes MS-Manometer Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
O36	MS-LRB-D7-RG-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage, integriertes MS-Manometer Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
O37	MS-LRB-D5-RG-AS-BD <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage mit Winkelabgangsblock hinten (Druckausgangsanschluss 1x QS8 hinten (MS4), 2x QS8 hinten (MS6), Druckversorgungsanschluss links und rechts), integriertes MS-Manometer Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa	
O38	MS-LRB-D6-RG-AS-BD <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage mit Winkelabgangsblock hinten (Druckausgangsanschluss 1x QS8 hinten (MS4), 2x QS8 hinten (MS6), Druckversorgungsanschluss links und rechts), integriertes MS-Manometer Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
O39	MS-LRB-D7-RG-AS-BD <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage mit Winkelabgangsblock hinten (Druckausgangsanschluss 1x QS8 hinten (MS4) 2x QS8 hinten (MS6), Druckversorgungsanschluss links und rechts), integriertes MS-Manometer Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
O40	MS-LRB-D5-MPA-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa	
O41	MS-LRB-D6-MPA-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage, abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
O42	MS-LRB-D5-AD12-ASS <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa	
O43	MS-LRB-D6-AD12-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
O44	MS-LRB-D7-AD12-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
O46	MS-LRB-D5-AD12-AS-BD <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage mit Winkelabgangsblock hinten (Druckausgangsanschluss 1x QS8 hinten (MS4), 2x QS8 hinten (MS6), Druckversorgungsanschluss links und rechts), mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa	

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

## Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6			
Code	Typ	Beschreibung	Baugröße 6
<b>Druckregelventil MS-LRB</b>			
047	MS-LRB-D6-AD12-AS-BD <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage mit Winkelabgangsblock hinten (Druckausgangsanschluss 1x QS8 hinten (MS4), 2x QS8 hinten (MS6), Druckversorgungsanschluss links und rechts), mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,03 ... 0,7 MPa	
048	MS-LRB-D7-AD12-AS-BD <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage mit Winkelabgangsblock hinten (Druckausgangsanschluss 1x QS8 hinten (MS4), 2x QS8 hinten (MS6), Druckversorgungsanschluss links und rechts), mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), abschließbarer Drehknopf, Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa	
049	MS-LRB-D5-AD11-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, abschließbarer Drehknopf, durchgehende Druckversorgung, 0,03 ... 0,4 MPa	
050	MS-LRB-D6-AD11-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, abschließbarer Drehknopf, durchgehende Druckversorgung, 0,03 ... 0,7 MPa	
051	MS-LRB-D7-AD11-AS <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, abschließbarer Drehknopf, durchgehende Druckversorgung, 0,05 ... 1,2 MPa	
052	MS-LRB-D5-AD11-AS-BD <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, abschließbarer Drehknopf, Winkelabgangsblock QS8, durchgehende Druckversorgung, 0,03 ... 0,4 MPa	
053	MS-LRB-D6-AD11-AS-BD <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, abschließbarer Drehknopf, Winkelabgangsblock QS8, durchgehende Druckversorgung, durchgehende Druckversorgung, 0,03 ... 0,7 MPa	
054	MS-LRB-D7-AD11-AS-BD <sup>1)</sup>	Druckregelventil für Batteriemontage, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, abschließbarer Drehknopf, Winkelabgangsblock QS8, durchgehende Druckversorgung, 0,05 ... 1,2 MPa	
<b>Präzisions-Druckregelventil MS-LRP</b>			
P1	MS-LRP-D2-A8	–	Präzisions-Druckregelventil, 0,005 bis 0,07 MPa, Adapter für 1/8“ EN-Manometer (ohne Manometer), Druckregelbereich 0,005 ... 0,07 MPa
P2	MS-LRP-D4-A8	–	Präzisions-Druckregelventil, 0,005 bis 0,25 MPa, Adapter für 1/8“ EN-Manometer (ohne Manometer), Druckregelbereich 0,005 ... 0,25 MPa
P3	MS-LRP-D5-A8	–	Präzisions-Druckregelventil, 0,03 bis 0,4 MPa, Adapter für 1/8“ EN-Manometer (ohne Manometer), Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa
P4	MS-LRP-D7-A8	–	Präzisions-Druckregelventil, 0,05 bis 1,2 MPa, Adapter für 1/8“ EN-Manometer (ohne Manometer), Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa
P5	MS-LRP-PE10-VS	–	Präzisions-Druckregelventil, elektrisch betätigt (Vorsteuerung durch Proportional-Druckregelventil mit LED-Anzeige, 7-Segment) 0...10V, Druckregelbereich 0,01 ... 1 MPa
P6	MS-LRP-PI10-VS	–	Präzisions-Druckregelventil, elektrisch betätigt (Vorsteuerung durch Proportional-Druckregelventil mit LED-Anzeige, 7-Segment) 4...20mA, Druckregelbereich 0,01 ... 1 MPa

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

## Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6			
Code	Typ	Beschreibung Baugröße 4	Baugröße 6
<b>Präzisions-Druckregelventil MS-LPB</b>			
R1	MS-LPB-D2-A8 <sup>1)</sup>	–	Präzisions-Druckregelventil für Batteriemontage, Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), Druckregelbereich 0,005 ... 0,07 MPa
R2	MS-LPB-D4-A8 <sup>1)</sup>	–	Präzisions-Druckregelventil für Batteriemontage, Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), Druckregelbereich 0,005 ... 0,25 MPa
R3	MS-LPB-D5-A8 <sup>1)</sup>	–	Präzisions-Druckregelventil für Batteriemontage, Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa
R4	MS-LPB-D7-A8 <sup>1)</sup>	–	Präzisions-Druckregelventil für Batteriemontage, Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa
R5	MS-LPB-D2-A8-BD <sup>1)</sup>	–	Präzisions-Druckregelventil für Batteriemontage, mit Winkelabgangsblock hinten (Druckausgangsanschluss 2x QS8 hinten, Druckversorgungsanschluss links und rechts), Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), Druckregelbereich 0,005 ... 0,07 MPa
R6	MS-LPB-D4-A8-BD <sup>1)</sup>	–	Präzisions-Druckregelventil für Batteriemontage, mit Winkelabgangsblock hinten (Druckausgangsanschluss 2x QS8 hinten, Druckversorgungsanschluss links und rechts), Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), Druckregelbereich 0,005 ... 0,25 MPa
R7	MS-LPB-D5-A8-BD <sup>1)</sup>	–	Präzisions-Druckregelventil für Batteriemontage, mit Winkelabgangsblock hinten (Druckausgangsanschluss 2x QS8 hinten, Druckversorgungsanschluss links und rechts), Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), Druckregelbereich 0,03 ... 0,4 MPa
R8	MS-LPB-D7-A8-BD <sup>1)</sup>	–	Präzisions-Druckregelventil für Batteriemontage, mit Winkelabgangsblock hinten (Druckausgangsanschluss 2x QS8 hinten, Druckversorgungsanschluss links und rechts), Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), Druckregelbereich 0,05 ... 1,2 MPa
R9	MS-LPB-D2-A8-BE <sup>1)</sup>	–	Präzisions-Druckregelventil für Batteriemontage, mit Winkelabgangsblock hinten (Druckausgangsanschluss 2x QS10 hinten, Druckversorgungsanschluss links und rechts), Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), Druckregelbereich 0,005 ... 0,07 MPa
R10	MS-LPB-D4-A8-BE <sup>1)</sup>	–	Präzisions-Druckregelventil für Batteriemontage, mit Winkelabgangsblock hinten (Druckausgangsanschluss 2x QS10 hinten, Druckversorgungsanschluss links und rechts), Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), Druckregelbereich 0,005 ... 0,25 MPa
R11	MS-LPB-D5-A8-BE <sup>1)</sup>	–	Präzisions-Druckregelventil für Batteriemontage, mit Winkelabgangsblock hinten (Druckausgangsanschluss 2x QS10 hinten, Druckversorgungsanschluss links und rechts), Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), Druckregelbereich 0,01 ... 0,4 MPa
R12	MS-LPB-D7-A8-BE <sup>1)</sup>	–	Präzisions-Druckregelventil für Batteriemontage, mit Winkelabgangsblock hinten (Druckausgangsanschluss 2x QS10 hinten, Druckversorgungsanschluss links und rechts), Adapter für 1/8" EN-Manometer (ohne Manometer), Druckregelbereich 0,01 ... 1,2 MPa

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

## Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6			
Code	Typ	Beschreibung	Baugröße 6
<b>Präzisions-Druckregelventil MS-LRPB</b>			
R13	MS-LRPB-PE10-VS <sup>1)</sup>	–	Präzisions-Druckregelventil, elektrisch betätigt (Vorsteuerung durch Proportional-Druckregelventil mit LED-Anzeige, 7-Segment) 0...10V, Druckregelbereich 0,01 ... 1 MPa
			Präzisions-Druckregelventil, 0,01...1 MPa, elektrisch betätigt (Vorsteuerung durch Proportional-Druckregelventil mit LED-Anzeige, 7-Segment) 4...20mA, Druckregelbereich 0,01 ... 1 MPa
<b>Durchflusssensor SFAM</b>			
U5	SFAM-1000-M-2SA-M12	–	Durchflusssensor, max. 1000 l/min, Batteriemontage, 2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 4 ... 20 mA, Stecker M12, A-codiert
U6	SFAM-1000-M-2SV-M12	–	Durchflusssensor, max. 1000 l/min, Batteriemontage, 2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 0 ... 10 V, Stecker M12, A-codiert
U7	SFAM-3000-M-2SA-M12	–	Durchflusssensor, max. 3000 l/min, Batteriemontage, 2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 4 ... 20 mA, Stecker M12, A-codiert
U8	SFAM-3000-M-2SV-M12	–	Durchflusssensor, max. 3000 l/min, Batteriemontage, 2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 0 ... 10 V, Stecker M12, A-codiert
U9	SFAM-5000-M-2SA-M12	–	Durchflusssensor, max. 5000 l/min, Batteriemontage, 2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 4 ... 20 mA, Stecker M12, A-codiert
U10	SFAM-5000-M-2SV-M12	–	Durchflusssensor, max. 5000 l/min, Batteriemontage, 2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 0 ... 10 V, Stecker M12, A-codiert
U15	SFAM-1000L-M-PNLK-PN-VBA-M12	–	Durchflusssensor, max. 1000 l/min, Batteriemontage, Elektrischer Ausgang 1: PNP oder NPN oder IO-Link, Elektrischer Ausgang 2: PNP oder NPN, Elektrischer Ausgang 3: 0 ... 10 V oder 1 ... 5 V oder 4 ... 20 mA, Stecker M12, A-codiert
U16	SFAM-3000L-M-PNLK-PN-VBA-M12	–	Durchflusssensor, max. 3000 l/min, Batteriemontage, Elektrischer Ausgang 1: PNP oder NPN oder IO-Link, Elektrischer Ausgang 2: PNP oder NPN, Elektrischer Ausgang 3: 0 ... 10 V oder 1 ... 5 V oder 4 ... 20 mA, Stecker M12, A-codiert
U17	SFAM-5000L-M-PNLK-PN-VBA-M12	–	Durchflusssensor, max. 5000 l/min, Batteriemontage, Elektrischer Ausgang 1: PNP oder NPN oder IO-Link, Elektrischer Ausgang 2: PNP oder NPN, Elektrischer Ausgang 3: 0 ... 10 V oder 1 ... 5 V oder 4 ... 20 mA, Stecker M12, A-codiert
U20	SFAM-1000L-M-PNLK-PN-VBA-M12-EMD	–	Durchflusssensor, max. 1000 l/min, Batteriemontage, Elektrischer Ausgang 1: PNP oder NPN oder IO-Link, Elektrischer Ausgang 2: PNP oder NPN, Elektrischer Ausgang 3: 0 ... 10 V oder 1 ... 5 V oder 4 ... 20 mA, Stecker M12, A-codiert, Zusatzfunktion: Energieeffizienz und Wartungsdiagnose
U21	SFAM-3000L-M-PNLK-PN-VBA-M12-EMD	–	Durchflusssensor, max. 3000 l/min, Batteriemontage, Elektrischer Ausgang 1: PNP oder NPN oder IO-Link, Elektrischer Ausgang 2: PNP oder NPN, Elektrischer Ausgang 3: 0 ... 10 V oder 1 ... 5 V oder 4 ... 20 mA, Stecker M12, A-codiert, Zusatzfunktion: Energieeffizienz und Wartungsdiagnose
U22	SFAM-5000L-M-PNLK-PN-VBA-M12-EMD	–	Durchflusssensor, max. 5000 l/min, Batteriemontage, Elektrischer Ausgang 1: PNP oder NPN oder IO-Link, Elektrischer Ausgang 2: PNP oder NPN, Elektrischer Ausgang 3: 0 ... 10 V oder 1 ... 5 V oder 4 ... 20 mA, Stecker M12, A-codiert, Zusatzfunktion: Energieeffizienz und Wartungsdiagnose

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

## Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6			
Code	Typ	Beschreibung	
<b>Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS-SV (nicht mit Zulassung EU EX2/EX4)</b>			
V1	MS-SV-E-10V24-SO-AG <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 4 mit Performance Level E nach EN ISO 13849-1, 2-Kanal mit Selbstüberwachung, 24 V DC, Schalldämpfer offen, MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, 0,35 ... 1,0 MPa
V2	MS-SV-E-10V24-AG <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 4 mit Performance Level E nach EN ISO 13849-1, 2-Kanal mit Selbstüberwachung, 24 V DC, MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, 0,35 ... 1,0 MPa
V5	MS-SV-E-10V24-SO-AG-MP1 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 4 mit Performance Level E nach EN ISO 13849-1, 2-Kanal mit Selbstüberwachung, 24 V DC, Schalldämpfer offen, MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, mit Multipol-Steckdose MP1, 0,35 ... 1,0 MPa
V6	MS-SV-E-10V24-AG-MP1 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 4 mit Performance Level E nach EN ISO 13849-1, 2-Kanal mit Selbstüberwachung, 24 V DC, MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, mit Multipol-Steckdose MP1, 0,35 ... 1,0 MPa
V12	MS-SV-C-10V24-S <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 1 mit Performance Level C nach EN ISO 13849-1, 1-Kanal, Form C (Anschlussbild nach EN 175301-803), 24 V DC, (Handhilfsbetätigung am Vorsteuerkopf tastend und am Druckaufbau- und Entlüftungsventil rastend, mit Schalldämpfer, 0,3 ... 1,0 MPa
V22	MS-SV-C-10V24-S-AD7 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 1 mit Performance Level C nach EN ISO 13849-1, 1-Kanal, Form C (Anschlussbild nach EN 175301-803), 24 V DC, Handhilfsbetätigung am Vorsteuerkopf tastend und am Druckaufbau- und Entlüftungsventil rastend, mit Schalldämpfer, Drucksensor (SDE5), mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, 3-polig, 0,3 ... 1,0 MPa
V31	MS-SV-E-10V24-SO-AG-MP3 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 4 mit Performance Level E nach EN ISO 13849-1, 2-Kanal mit Selbstüberwachung, 24 V DC, Schalldämpfer offen, MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, mit Multipol-Steckdose MP3, 0,35 ... 1,0 MPa
V32	MS-SV-E-10V24-AG-MP3 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 4 mit Performance Level E nach EN ISO 13849-1, 2-Kanal mit Selbstüberwachung, 24 V DC, MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, mit Multipol-Steckdose MP3, 0,35 ... 1,0 MPa
V35	MS-SV-C-10V24P-S <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 1 mit Performance Level C nach EN ISO 13849-1, 1-Kanal, M12 (Anschlussbild nach IEC 61076-2-101), 24 V DC, Handhilfsbetätigung am Vorsteuerkopf tastend/rastend und am Druckaufbau- und Entlüftungsventil rastend, mit Schalldämpfer, Stecker M12, 0,3 ... 1,0 MPa

1) Innengewinde nur mit G1/2 (MS6)

## Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6			
Code	Typ	Beschreibung Baugröße 4	Baugröße 6
<b>Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS-SV (nicht mit Zulassung EU EX2/EX4)</b>			
V36	MS-SV-C-10V24P-S-AD <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 1 mit Performance Level C nach EN ISO13849-1, 1-Kanal, M12 (Anschlussbild nach IEC 61076-2-101), 24 V DC, Handhilfsbetätigung am Vorsteuerkopf tastend/rastend und am Druckaufbau- und Entlüftungsventil rastend, mit Schalldämpfer, Drucksensor (SDE5), mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, 3-polig, 0,3 ... 1,0 MPa
V37	MS-SV-D-10V24-2M8 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 3 mit Performance Level D nach EN ISO 13849-1, 2-Kanal, Form C (Anschlussbild nach EN 175301-803), 24 V DC, Handhilfsbetätigung am Vorsteuerkopf tastend, 2 SMT Näherungsschalter, 0,3m, M8, 0,35 ... 1,0 MPa
V38	MS-SV-D-10V24-2M8-SO-AG <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 3 mit Performance Level D nach EN ISO 13849-1, 2-Kanal, Form C (Anschlussbild nach EN 175301-803), 24 V DC, Handhilfsbetätigung am Vorsteuerkopf tastend, Schalldämpfer offen, 2 SMT Näherungsschalter, 0,3m, M8, MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, 0,35 ... 1,0 MPa
V39	MS-SV-D-10V24P-2M12-SO-AG <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 3 mit Performance Level D nach EN ISO 13849-1, 2-Kanal, M12 (Anschlussbild nach IEC 61076-2-101), 24 V DC, Handhilfsbetätigung am Vorsteuerkopf tastend/rastend, Schalldämpfer offen, 2 SMT Näherungsschalter, 0,3m, M12, MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, 0,35 ... 1,0 MPa
V40	MS-SV-D-10V24P-2OE-SO-AG <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 3 mit Performance Level D nach EN ISO 13849-1, 2-Kanal, M12 (Anschlussbild nach IEC 61076-2-101), 24 V DC, Handhilfsbetätigung am Vorsteuerkopf tastend/rastend, Schalldämpfer offen, 2 SMT Näherungsschalter, 5m, OE, MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, 0,35 ... 1,0 MPa
V41	MS-SV-E-10V24-SO-AG-MP5 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 4 mit Performance Level E nach EN ISO 13849-1, 2-Kanal mit Selbstüberwachung, 24 V DC, Schalldämpfer offen, MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, mit Multipol-Steckdose MP5, 0,35 ... 1,0 MPa
V42	MS-SV-E-10V24-AG-MP5 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 4 mit Performance Level E nach EN ISO 13849-1, 2-Kanal mit Selbstüberwachung, 24 V DC, MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, mit Multipol-Steckdose MP5, 0,35 ... 1,0 MPa

1) Innengewinde nur mit G1/2 (MS6)

## Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6			
Code	Typ	Beschreibung	
<b>Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS-SV (nicht mit Zulassung EU EX2/EX4)</b>			
V45	MS-SV-E-10V24-RG <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 4 mit Performance Level E nach EN ISO 13849-1, 2-Kanal mit Selbstüberwachung, 24 V DC, integriertes Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, 0,35 ... 1,0 MPa
V46	MS-SV-E-10V24-SO-RG <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 4 mit Performance Level E nach EN ISO 13849-1, 2-Kanal mit Selbstüberwachung, 24 V DC, Schalldämpfer offen, integriertes Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, 0,35 ... 1,0 MPa
V47	MS-SV-D-10V24-2M8-SO-RG <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 3 mit Performance Level D nach EN ISO 13849-1, 2-Kanal, Form C (Anschlussbild nach EN 175301-803), 24 V DC, Handhilfsbetätigung am Vorsteuerkopf tastend, Schalldämpfer offen, 2 SMT Näherungsschalter, 0,3m, M8, integriertes Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, 0,35 ... 1,0 MPa
V48	MS-SV-D-10V24P-2M12-SO-RG <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 3 mit Performance Level D nach EN ISO 13849-1, 2-Kanal, M12 (Anschlussbild nach IEC 61076-2-101), 24 V DC, Handhilfsbetätigung am Vorsteuerkopf tastend/rastend, Schalldämpfer offen, 2 SMT Näherungsschalter, 0,3m, M12, integriertes Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, 0,35 ... 1,0 MPa
V49	MS-SV-D-10V24-2OE-SO-RG <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 3 mit Performance Level D nach EN ISO 13849-1, 2-Kanal, Form C (Anschlussbild nach EN 175301-803), 24 V DC, Handhilfsbetätigung am Vorsteuerkopf tastend, Schalldämpfer offen, 2 SMT Näherungsschalter, 5m, OE, integriertes Manometer mit Rot-Grün-Skala mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, 0,35 ... 1,0 MPa
V50	MS-SV-C-10V24-S-AD11 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 1 mit Performance Level C nach EN ISO 13849-1, 1-Kanal, Form C (Anschlussbild nach EN 175301-803), 24 V DC, Handhilfsbetätigung am Vorsteuerkopf tastend und am Druckaufbau- und Entlüftungsventil rastend, Schalldämpfer, Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), 0,3 ... 1,0 MPa
V51	MS-SV-C-10V24C-S-AD11 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 1 mit Performance Level C nach EN ISO 13849-1, 1-Kanal, Form C (Anschlussbild nach EN 175301-803), 24 V DC, Handhilfsbetätigung am Vorsteuerkopf ohne und am Druckaufbau- und Entlüftungsventil ohne, Schalldämpfer, Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), 0,3 ... 1,0 MPa

1) Innengewinde nur mit G1/2 (MS6)

## Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6			
Code	Typ	Beschreibung Baugröße 4	Baugröße 6
<b>Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS-SV (nicht mit Zulassung EU EX2/EX4)</b>			
V52	MS-SV-C-10V24D-S-AD11 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 1 mit Performance Level C nach EN ISO 13849-1, 1-Kanal, Anschlussbild nach IEC 61076-2-101, 24 V DC, Handhilfsbetätigung am Vorsteuerkopf ohne und am Druckaufbau- und Entlüftungsventil ohne, Schalldämpfer, Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), 0,3 ... 1,0 MPa
V53	MS-SV-C-10V24E-S-AD11 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 1 mit Performance Level C nach EN ISO 13849-1, 1-Kanal, M12 (Anschlussbild nach IEC 61076-2-101), 24 V DC, Handhilfsbetätigung am Vorsteuerkopf ohne und am Druckaufbau- und Entlüftungsventil rastend, Schalldämpfer, Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), 0,3 ... 1,0 MPa
V54	MS-SV-C-10V24F-S-AD11 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 1 mit Performance Level C nach EN ISO 13849-1, 1-Kanal, M12 (Anschlussbild nach IEC 61076-2-101), 24 V DC, Handhilfsbetätigung am Vorsteuerkopf tastend und am Druckaufbau- und Entlüftungsventil rastend, Schalldämpfer, Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), 0,3 ... 1,0 MPa
V55	MS-SV-C-10V24P-S-AD11 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 1 mit Performance Level C nach EN ISO 13849-1, 1-Kanal, M12 (Anschlussbild nach IEC 61076-2-101), 24 V DC, Handhilfsbetätigung am Vorsteuerkopf tastend/rastend und am Druckaufbau- und Entlüftungsventil rastend, Schalldämpfer, Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), 0,3 ... 1,0 MPa
V56	MS-SV-C-10V24-S-AD12 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 1 mit Performance Level C nach EN ISO 13849-1, 1-Kanal, Form C (Anschlussbild nach EN 175301-803), Handhilfsbetätigung am Vorsteuerkopf tastend und am Druckaufbau- und Entlüftungsventil rastend, 24 V DC, Schalldämpfer, Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), 0,3 ... 1,0 MPa
V57	MS-SV-C-10V24C-S-AD12 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 1 mit Performance Level C nach EN ISO 13849-1, 1-Kanal, Form C (Anschlussbild nach EN 175301-803), 24 V DC, Handhilfsbetätigung am Vorsteuerkopf ohne und am Druckaufbau- und Entlüftungsventil ohne, Schalldämpfer, Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), 0,3 ... 1,0 MPa

1) Innengewinde nur mit G1/2 (MS6)

## Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6			
Code	Typ	Beschreibung	
<b>Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS-SV (nicht mit Zulassung EU EX2/EX4)</b>			
V58	MS-SV-C-10V24D-S-AD12 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 1 mit Performance Level C nach EN ISO 13849-1, 1-Kanal, M12 (Anschlussbild nach IEC 61076-2-101), 24 V DC, Handhilfsbetätigung am Vorsteuerkopf ohne und am Druckaufbau- und Entlüftungsventil ohne, Schalldämpfer, Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), 0,3 ... 1,0 MPa
V59	MS-SV-C-10V24E-S-AD12 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 1 mit Performance Level C nach EN ISO 13849-1, 1-Kanal, M12 (Anschlussbild nach IEC 61076-2-101), 24 V DC, Handhilfsbetätigung am Vorsteuerkopf ohne und am Druckaufbau- und Entlüftungsventil rastend, Schalldämpfer, Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), 0,3 ... 1,0 MPa
V60	MS-SV-C-10V24F-S-AD12 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 1 mit Performance Level C nach EN ISO 13849-1, 1-Kanal, M12 (Anschlussbild nach IEC 61076-2-101), 24 V DC, Handhilfsbetätigung am Vorsteuerkopf rastend und am Druckaufbau- und Entlüftungsventil rastend, Schalldämpfer, Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), 0,3 ... 1,0 MPa
V61	MS-SV-C-10V24P-S-AD12 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 1 mit Performance Level C nach EN ISO 13849-1, 1-Kanal, M12 (Anschlussbild nach IEC 61076-2-101), 24 V DC, Handhilfsbetätigung am Vorsteuerkopf rastend/rastend und am Druckaufbau- und Entlüftungsventil rastend, Schalldämpfer, Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), 0,3 ... 1,0 MPa
V62	MS-SV-E-10V24-AD12 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 4 mit Performance Level E nach EN ISO 13849-1, 2-Kanal mit Selbstüberwachung, 24 V DC, Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), 0,35 ... 1,0 MPa
V63	MS-SV-E-10V24-SO-AD12 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 4 mit Performance Level E nach EN ISO 13849-1, 2-Kanal mit Selbstüberwachung, 24 V DC, Schalldämpfer offen, Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), 0,35 ... 1,0 MPa
V64	MS-SV-E-10V24-AD12-MP1 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 4 mit Performance Level E nach EN ISO 13849-1, 2-Kanal mit Selbstüberwachung, 24 V DC, Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), mit Multipol-Steckdose MP1 0,35 ... 1,0 MPa

1) Innengewinde nur mit G1/2 (MS6)

## Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/6, Baureihe MS

### Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6			
Code	Typ	Beschreibung	Baugröße 6
<b>Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS-SV (nicht mit Zulassung EU EX2/EX4)</b>			
V65	MS-SV-E-10V24-SO-AD12-MP1 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 4 mit Performance Level E nach EN ISO 13849-1, 2-Kanal mit Selbstüberwachung, 24 V DC, Schalldämpfer offen, Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), mit Multipol-Steckdose MP1, 0,35 ... 1,0 MPa
V66	MS-SV-E-10V24-AD12-MP3 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 4 mit Performance Level E nach EN ISO 13849-1, 2-Kanal mit Selbstüberwachung, 24 V DC, Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), mit Multipol-Steckdose MP3, 0,35 ... 1,0 MPa
V67	MS-SV-E-10V24-SO-AD12-MP3 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 4 mit Performance Level E nach EN ISO 13849-1, 2-Kanal mit Selbstüberwachung, 24 V DC, Schalldämpfer offen, Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), mit Multipol-Steckdose MP3, 0,35 ... 1,0 MPa
V68	MS-SV-E-10V24-AD12-MP5 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 4 mit Performance Level E nach EN ISO 13849-1, 2-Kanal mit Selbstüberwachung, 24 V DC, Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), mit Multipol-Steckdose MP5, 0,35 ... 1,0 MPa
V69	MS-SV-E-10V24-SO-AD12-MP5 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 4 mit Performance Level E nach EN ISO 13849-1, 2-Kanal mit Selbstüberwachung, 24 V DC, Schalldämpfer offen, Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), mit Multipol-Steckdose MP5, 0,35 ... 1,0 MPa
V70	MS-SV-D-10V24-2M8-SO-AD12 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 3 mit Performance Level D nach EN ISO 13849-1, 2-Kanal, Form C (Anschlussbild nach EN 175301-803), 24 V DC, Handhilfsbetätigung am Vorsteuerkopf tastend, Schalldämpfer offen, Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), 2 SMT Näherungsschalter (0,3m, M8), 0,35 ... 1,0 MPa
V71	MS-SV-D-10V24-2M8-AD12 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 3 mit Performance Level D nach EN ISO 13849-1, 2-Kanal, Form C (Anschlussbild nach EN 175301-803), 24 V DC, Handhilfsbetätigung am Vorsteuerkopf tastend, Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), 2 SMT Näherungsschalter (0,3m, M8), 0,35 ... 1,0 MPa
V72	MS-SV-D-10V24P-2M8-SO-AD11 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 3 mit Performance Level D nach EN ISO 13849-1, 2-Kanal, M12 (Anschlussbild nach ICE 61076-2-101), 24 V DC, Handhilfsbetätigung am Vorsteuerkopf tastend/rastend, Schalldämpfer offen, Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), 2 SMT Näherungsschalter (0,3m, M8), 0,35 ... 1,0 MPa

1) Innengewinde nur mit G1/2 (MS6)

## Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6			
Code	Typ	Beschreibung	
		Baugröße 4	Baugröße 6
<b>Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS-SV (nicht mit Zulassung EU EX2/EX4)</b>			
V73	MS-SV-D-10V24P-2M8-AD11 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 3 mit Performance Level D nach EN ISO13849-1, 2-Kanal, M12 (Anschlussbild nach IEC 61076-2-101), 24 V DC, Handhilfsbetätigung am Vorsteuerkopf tastend/rastend, Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), 2 SMT Näherungsschalter (0,3m, M8), 0,35 ... 1,0 MPa
V74	MS-SV-D-10V24P-2M8-SO-AD12 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 3 mit Performance Level D nach EN ISO13849-1, 2-Kanal, M12 (Anschlussbild nach IEC 61076-2-101), 24 V DC, Handhilfsbetätigung am Vorsteuerkopf tastend/rastend, Schalldämpfer offen, Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), 2 SMT Näherungsschalter (0,3m, M8), 0,35 ... 1,0 MPa
V75	MS-SV-D-10V24P-2M8-AD12 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 3 mit Performance Level D nach EN ISO13849-1, 2-Kanal, M12 (Anschlussbild nach IEC 61076-2-101), 24 V DC, Handhilfsbetätigung am Vorsteuerkopf tastend/rastend, Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA (Eingangsdruck max. 1,0 MPa), 2 SMT Näherungsschalter (0,3m, M8), 0,35 ... 1,0 MPa
V76	MS-SV-E-10V24-AD11 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 4 mit Performance Level E nach EN ISO13849-1, 2-Kanal mit Selbstüberwachung, 24 V DC, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, 0,35 ... 1,0 MPa
V77	MS-SV-E-10V24-SO-AD11 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 4 mit Performance Level E nach EN ISO13849-1, 2-Kanal mit Selbstüberwachung, 24 V DC, Schalldämpfer offen, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, 0,35 ... 1,0 MPa
V78	MS-SV-E-10V24-AD11-MP1 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 4 mit Performance Level E nach EN ISO13849-1, 2-Kanal mit Selbstüberwachung, 24 V DC, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, mit Multipol-Steckdose MP1, 0,35 ... 1,0 MPa
V79	MS-SV-E-10V24-SO-AD11-MP1 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 4 mit Performance Level E nach EN ISO13849-1, 2-Kanal mit Selbstüberwachung, 24 V DC, Schalldämpfer offen, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, mit Multipol-Steckdose MP1, 0,35 ... 1,0 MPa

1) Innengewinde nur mit G1/2 (MS6)

## Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6			
Code	Typ	Beschreibung Baugröße 4	Baugröße 6
<b>Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS-SV (nicht mit Zulassung EU EX2/EX4)</b>			
V80	MS-SV-E-10V24-AD11-MP3 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 4 mit Performance Level E nach EN ISO13849-1, 2-Kanal mit Selbstüberwachung, 24 V DC, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, mit Multipol-Steckdose MP3, 0,35 ... 1,0 MPa
V81	MS-SV-E-10V24-SO-AD11-MP3 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 4 mit Performance Level E nach EN ISO13849-1, 2-Kanal mit Selbstüberwachung, 24 V DC, Schalldämpfer offen, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, mit Multipol-Steckdose MP3 0,35 ... 1,0 MPa
V82	MS-SV-E-10V24-AD11-MP5 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 4 mit Performance Level E nach EN ISO13849-1, 2-Kanal mit Selbstüberwachung, 24 V DC, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, mit Multipol-Steckdose MP5, 0,35 ... 1,0 MPa
V83	MS-SV-E-10V24-SO-AD11-MP5 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 4 mit Performance Level E nach EN ISO13849-1, 2-Kanal mit Selbstüberwachung, 24 V DC, Schalldämpfer offen, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, mit Multipol-Steckdose MP5, 0,35 ... 1,0 MPa
V84	MS-SV-D-10V24-2M12-SO-AD12 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 3 mit Performance Level D nach EN ISO13849-1, 2-Kanal, 24 V DC, Anschlussbild nach EN 175301, 2 SMT Näherungsschalter (0,3m, M12), Schalldämpfer offen, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, 0,35 ... 1,0 MPa
V85	MS-SV-D-10V24-2M12-AD12 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 3 mit Performance Level D nach EN ISO13849-1, 2-Kanal, 24 V DC, Anschlussbild nach EN 175301, 2 SMT Näherungsschalter (0,3m, M12), mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, 0,35 ... 1,0 MPa
V86	MS-SV-D-10V24P-2M12-SO-AD11 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 3 mit Performance Level D nach EN ISO13849-1, 2-Kanal, 24 V DC, M12 nach IEC 61076-2-101, 2 SMT Näherungsschalter (0,3m, M12), Schalldämpfer offen, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, 0,35 ... 1,0 MPa

1) Innengewinde nur mit G1/2 (MS6)

## Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS4/6			
Code	Typ	Beschreibung	
<b>Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS-SV (nicht mit Zulassung EU EX2/EX4)</b>			
V87	MS-SV-D-10V24P-2M12-AD11 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 3 mit Performance Level D nach EN ISO13849-1, 2-Kanal, 24 V DC, M12 nach IEC 61076-2-101, 2 SMT Näherungsschalter (0,3m, M12), mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, 0,35 ... 1,0 MPa
V88	MS-SV-D-10V24P-2M12-SO-AD12 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 3 mit Performance Level D nach EN ISO13849-1, 2-Kanal, 24 V DC, M12 nach IEC 61076-2-101, 2 SMT Näherungsschalter (0,3m, M12), Schalldämpfer offen, mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, 0,35 ... 1,0 MPa
V89	MS-SV-D-10V24P-2M12-AD12 <sup>1)</sup>	–	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 3 mit Performance Level D nach EN ISO13849-1, 2-Kanal, 24 V DC, M12 nach IEC 61076-2-101, 2 SMT Näherungsschalter (0,3m, M12), mit Drucksensor (SPAU), mit LCD Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA, 0,35 ... 1,0 MPa
<b>Wasserabscheider MS-LWS</b>			
W1	MS-LWS-U-V	–	Wasserabscheider, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass

1) Innengewinde nur mit G1/2 (MS6)

## Typenschlüssel

001	Baureihe	
<b>MSB</b>	Wartungsgeräte-Kombination MS-Reihe	
002	Baugröße	
<b>9</b>	Rastermaß 90 mm	
003	Pneumatischer Anschluss	
<b>3/4</b>	Innengewinde G3/4	
<b>1</b>	Innengewinde G1	
<b>AGD</b>	Anschlussplatte G1/2	
<b>AGE</b>	Anschlussplatte G3/4	
<b>AGF</b>	Anschlussplatte G1	
<b>AGG</b>	Anschlussplatte G11/4	
<b>AGH</b>	Anschlussplatte G11/2	
<b>N3/4</b>	Innengewinde N3/4	
<b>N1</b>	Innengewinde N1	
<b>AQR</b>	Anschlussplatte NPT1/2	
<b>AQS</b>	Anschlussplatte NPT3/4	
<b>AQT</b>	Anschlussplatte NPT1	
<b>AQU</b>	Anschlussplatte NPT11/4	
<b>AQV</b>	Anschlussplatte NPT11/2	
<b>G</b>	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte	
<b>NG</b>	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte (Inch)	

004	Wartungsgeräte Bestückung	
...	Auswahl siehe Übersichtsliste	
005	Befestigungsart	
	Ohne Befestigungswinkel	
<b>WP</b>	Befestigungswinkel Grundausführung	
<b>WPB</b>	Befestigungswinkel für großen Wandabstand	
<b>WPM</b>	Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte	
006	Zulassung EU	
	Keine	
<b>EX2</b>	II 3GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)	
<b>EX4</b>	II 2GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)	
007	Zulassung UL	
	Keine	
<b>UL1</b>	cULus ordinary location for Canada and USA	
008	Durchflussrichtung	
	Durchflussrichtung von links nach rechts	
<b>Z</b>	Durchflussrichtung von rechts nach links	

## Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS9		
Code	Typ	Beschreibung
<b>Einschaltventil MS-EM, manuell betätigt</b>		
C2	MS-EM-S	Einschaltventil mit Schalldämpfer
C7	MS-EM-R-S	Einschaltventil, roter Drehknopf, Schalldämpfer
<b>Einschaltventil MS-EE, elektrisch betätigt</b>		
D4	MS-EE-V24-S	Einschaltventil, elektrisch, 24 V, mit Schalldämpfer, 18 bar
D16	MS-EE-V24-S-AD7	Einschaltventil, elektrisch, 24 V, Schalldämpfer, Drucksensor mit Schaltanzeige (SDE5), Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO
D17	MS-EE-V24P-S	Einschaltventil, elektrisch, 24 V DC Stecker (Anschlussbild M12 nach DESINA), Schalldämpfer
D18	MS-EE-V24P-S-AD7	Einschaltventil, elektrisch, 24 V DC Stecker (Anschlussbild M12 nach DESINA), Schalldämpfer, Drucksensor mit Schaltanzeige (SDE5), Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO
<b>Abzweigmodul MS-FRM</b>		
F1	MS-FRM	Abzweigmodul
F3	MS-FRM-Y	Abzweigmodul mit Druckschalter, ohne Anzeige
F8	MS-FRM-M12	Abzweigmodul mit Druckschalter, ohne Anzeige, Stecker M12, 4-polig
<b>Filter MS-LF</b>		
H5	MS-LF-C-U-M	Filter, 5 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass
H6	MS-LF-C-U-V	Filter, 5 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass
H7	MS-LF-E-U-V	Filter, 40 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass
H8	MS-LF-E-U-M	Filter, 40 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass
<b>Fein-/Feinstfilter MS-LFM</b>		
I7	MS-LFM-B-U-V	Fein- und Feinstfilter, 1 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (Ruhestellung offen), 0,2 ... 1,2 MPa
I8	MS-LFM-A-U-V	Fein- und Feinstfilter, 0,01 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (Ruhestellung offen), 0,2 ... 1,2 MPa
I9	MS-LFM-B-U-V-DA	Fein- und Feinstfilter, 1 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), optische Differenzdruckanzeige 0,2 ... 1,2 MPa
I12	MS-LFM-A-U-V-DA	Fein- und Feinstfilter, 0,01 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablaß (ohne Druck offen), optische Differenzdruckanzeige 0,2 ... 1,2 MPa
I23	MS-LFM-B-U-V-HF	Fein- und Feinstfilter, 1 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablaß (ohne Druck offen), hoher Durchfluss 0,2 ... 1,2 MPa
I24	MS-LFM-A-U-V-HF	Fein- und Feinstfilter, 0,01 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablaß (ohne Druck offen), hoher Durchfluss 0,2 ... 1,2 MPa
I25	MS-LFM-B-U-V-HF-DA	Fein- und Feinstfilter, 1 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablaß (ohne Druck offen), hoher Durchfluss, optische Differenzdruckanzeige 0,2 ... 1,2 MPa
I26	MS-LFM-A-U-V-HF-DA	Fein- und Feinstfilter, 0,01 µm Filterfeinheit, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablaß (ohne Druck offen), hoher Durchfluss, optische Differenzdruckanzeige 0,2 ... 1,2 MPa

## Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS9		
Code	Typ	Beschreibung
<b>Filterregelventil MS-LFR</b>		
J47	MS-LFR-D6-E-U-M-DI-AS	Filterregelventil, abschließbar, direkt gesteuert, 40 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, (MS-Manometer mit Manometerskalierung in bar oder PSI), 0,05 ... 0,7 MPa
J50	MS-LFR-D6-E-U-V-DI-AS	Filterregelventil, abschließbar, direkt gesteuert, 40 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), (MS-Manometer mit Manometerskalierung in bar oder PSI), 0,05 ... 0,7 MPa
J53	MS-LFR-D6-C-U-M-DI-AS	Filterregelventil, abschließbar, direkt gesteuert, 5 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, (MS-Manometer mit Manometerskalierung in bar oder PSI), 0,05 ... 0,7 MPa
J56	MS-LFR-D6-C-U-V-DI-AS	Filterregelventil, abschließbar, direkt gesteuert, 5 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), (MS-Manometer mit Manometerskalierung in bar oder PSI), 0,05 ... 0,7 MPa
J59	MS-LFR-D6-E-U-M-AS	Filterregelventil, abschließbar, vorgesteuert, 40 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, (MS-Manometer mit Manometerskalierung in bar oder PSI), 0,05 ... 0,7 MPa
J62	MS-LFR-D6-E-U-V-AS	Filterregelventil, abschließbar, vorgesteuert, 40 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), (MS-Manometer mit Manometerskalierung in bar oder PSI), 0,05 ... 0,7 MPa
J65	MS-LFR-D6-C-U-M-AS	Filterregelventil, abschließbar, vorgesteuert, 5 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, (MS-Manometer mit Manometerskalierung in bar oder PSI), 0,05 ... 0,7 MPa
J68	MS-LFR-D6-C-U-V-AS	Filterregelventil, abschließbar, vorgesteuert, 5 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), (MS-Manometer mit Manometerskalierung in bar oder PSI), 0,05 ... 0,7 MPa
J71	MS-LFR-D7-C-U-M-AS	Filterregelventil, abschließbar, vorgesteuert, 5 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, (MS-Manometer mit Manometerskalierung in bar oder PSI), 0,05 ... 1,2 MPa
J72	MS-LFR-D7-C-U-V-AS	Filterregelventil, abschließbar, vorgesteuert, 5 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), (MS-Manometer mit Manometerskalierung in bar oder PSI), 0,05 ... 1,2 MPa
J73	MS-LFR-D7-E-U-M-AS	Filterregelventil, abschließbar, vorgesteuert, 40 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, (MS-Manometer mit Manometerskalierung in bar oder PSI), 0,05 ... 1,2 MPa
J74	MS-LFR-D7-E-U-V-AS	Filterregelventil, abschließbar, vorgesteuert, 40 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), (MS-Manometer mit Manometerskalierung in bar oder PSI) 0,05 ... 1,2 MPa
J103	MS-LFR-D7-E-U-M-RG-AS	Filterregelventil, vorgesteuert, 40 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, integriertes Manometer mit Rot-Grün-Skala, mit Zubehör abschließbar, 0,05 ... 1,2 MPa
J104	MS-LFR-D7-E-U-V-RG-AS	Filterregelventil, vorgesteuert, 40 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), integriertes Manometer mit Rot-Grün-Skala, mit Zubehör abschließbar, 0,05 ... 1,2 MPa
J105	MS-LFR-D7-C-U-M-RG-AS	Filterregelventil, vorgesteuert, 5 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, integriertes Manometer mit Rot-Grün-Skala, mit Zubehör abschließbar, 0,05 ... 1,2 MPa
J106	MS-LFR-D7-C-U-V-RG-AS	Filterregelventil, vorgesteuert, 5 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), integriertes Manometer mit Rot-Grün-Skala, mit Zubehör abschließbar, 0,05 ... 1,2 MPa
J107	MS-LFR-D6-E-U-M-RG-AS	Filterregelventil, vorgesteuert, 40 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, integriertes Manometer mit Rot-Grün-Skala, mit Zubehör abschließbar, 0,05 ... 0,7 MPa
J108	MS-LFR-D6-E-U-V-RG-AS	Filterregelventil, vorgesteuert, 40 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), integriertes Manometer mit Rot-Grün-Skala, mit Zubehör abschließbar, 0,05 ... 0,7 MPa
J109	MS-LFR-D6-C-U-M-RG-AS	Filterregelventil, vorgesteuert, 5 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, integriertes Manometer mit Rot-Grün-Skala, mit Zubehör abschließbar, 0,05 ... 0,7 MPa
J110	MS-LFR-D6-C-U-V-RG-AS	Filterregelventil, vorgesteuert, 5 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), integriertes Manometer mit Rot-Grün-Skala, mit Zubehör abschließbar, 0,05 ... 0,7 MPa

## Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS9		
Code	Typ	Beschreibung
<b>Filterregelventil MS-LFR</b>		
J111	MS-LFR-D7-E-U-M-A4-AS	Filterregelventil, vorgesteuert, 40 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, Adapter für EN-Manometer 1/4, mit Zubehör abschließbar, 0,05 ... 1,2 MPa
J112	MS-LFR-D7-E-U-V-A4-AS	Filterregelventil, vorgesteuert, 40 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Adapter für EN-Manometer 1/4, mit Zubehör abschließbar, 0,05 ... 1,2 MPa
J113	MS-LFR-D7-C-U-M-A4-AS	Filterregelventil, vorgesteuert, 5 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, Adapter für EN-Manometer 1/4, mit Zubehör abschließbar, 0,05 ... 1,2 MPa
J114	MS-LFR-D7-C-U-V-A4-AS	Filterregelventil, vorgesteuert, 5 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Adapter für Manometer 1/4, mit Zubehör abschließbar, 0,05 ... 1,2 MPa
J115	MS-LFR-D6-E-U-M-A4-AS	Filterregelventil, vorgesteuert, 40 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, Adapter für EN-Manometer 1/4, mit Zubehör abschließbar, 0,03 ... 0,7 MPa
J116	MS-LFR-D6-E-U-V-A4-AS	Filterregelventil, vorgesteuert, 40 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Adapter für EN-Manometer 1/4, mit Zubehör abschließbar, 0,03 ... 0,7 MPa
J117	MS-LFR-D6-C-U-M-A4-AS	Filterregelventil, vorgesteuert, 5 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, Adapter für EN-Manometer 1/4, mit Zubehör abschließbar, 0,03 ... 0,7 MPa
J118	MS-LFR-D6-C-U-V-A4-AS	Filterregelventil, vorgesteuert, 5 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), Adapter für EN-Manometer 1/4, mit Zubehör abschließbar, 0,03 ... 0,7 MPa
J122	MS-LFR-D6-E-U-M-AG-MPA-AS	Filterregelventil, vorgesteuert, 40 µm, Metallschale, manueller Kondensatablass, integriertes Manometer mit MPa Skala, mit Zubehör abschließbar 0,03 ... 0,7 MPa
J123	MS-LFR-D6-E-U-V-AG-MPA-AS	Filterregelventil, vorgesteuert, 40 µm, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass (ohne Druck offen), integriertes Manometer mit MPa Skala, mit Zubehör abschließbar 0,03 ... 0,7 MPa

## Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS9		
Code	Typ	Beschreibung
<b>Aktivkohlefilter MS-LFX</b>		
L2	MS-LFX-U	Aktivkohlefilter mit Metallschale
<b>Öler MS-LOE (nicht mit Zulassung EU EX2/EX4)</b>		
M2	MS-LOE-U	Öler mit Metallschale
<b>Druckregelventil MS-LR</b>		
N1	MS-LR-D5-DI-AG-BAR/PSI-AS	Druckregelventil, direktgesteuert, abschließbarer Drehknopf, Manometer 0,05 ... 0,4 MPa
N2	MS-LR-D6-DI-AG-BAR/PSI-AS	Druckregelventil, direktgesteuert, abschließbarer Drehknopf, Manometer 0,05 ... 0,7 MPa
N7	MS-LR-D5-DI-AG-BAR/PSI-KD-AS	Druckregelventil, direktgesteuert, abschließbar, direktgesteuert, Drehknopf unten, Manometer 0,05 ... 0,4 MPa
N8	MS-LR-D6-DI-AG-BAR/PSI-KD-AS	Druckregelventil, direktgesteuert, abschließbar, direktgesteuert, Drehknopf unten, Manometer 0,05 ... 0,7 MPa
N35	MS-LR-D5-AG-BAR/PSI-AS	Druckregelventil, vorgesteuert, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, 0,05 ... 0,4 MPa
N36	MS-LR-D6-AG-BAR/PSI-AS	Druckregelventil, vorgesteuert, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, 0,05 ... 0,7 MPa
N37	MS-LR-D7-AG-BAR/PSI-AS	Druckregelventil, vorgesteuert, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, abschließbarer Drehknopf, 0,05 ... 1,2 MPa
N38	MS-LR-D5-AG-BAR/PSI-KD-AS	Druckregelventil, vorgesteuert, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf unten, abschließbarer Drehknopf, 0,05 ... 0,4 MPa
N39	MS-LR-D6-AG-BAR/PSI-KD-AS	Druckregelventil, vorgesteuert, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf unten, abschließbarer Drehknopf, 0,05 ... 0,7 MPa
N40	MS-LR-D7-AG-BAR/PSI-KD-AS	Druckregelventil, vorgesteuert, integriertes MS-Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Drehknopf unten, abschließbarer Drehknopf, 0,05 ... 1,2 MPa
N53	MS-LR-D5-RG-AS	Druckregelventil, integriertes Manometer mit Rot-Grün-Skala, mit Zubehör abschließbar, 0,05 ... 0,4 MPa
N54	MS-LR-D6-RG-AS	Druckregelventil, integriertes Manometer mit Rot-Grün-Skala, mit Zubehör abschließbar, 0,05 ... 0,7 MPa
N55	MS-LR-D7-RG-AS	Druckregelventil, integriertes Manometer mit Rot-Grün-Skala, mit Zubehör abschließbar, 0,05 ... 1,2 MPa
N56	MS-LR-D5-A4-AS	Druckregelventil, Adapter für EN-Manometer 1/4, mit Zubehör abschließbar, 0,05 ... 0,4 MPa
N57	MS-LR-D6-A4-AS	Druckregelventil, Adapter für EN-Manometer 1/4, mit Zubehör abschließbar, 0,05 ... 0,7 MPa
N58	MS-LR-D7-A4-AS	Druckregelventil, Adapter für EN-Manometer 1/4, mit Zubehör abschließbar, 0,05 ... 1,2 MPa
N61	MS-LR-D6-AG-MPA-AS	Druckregelventil, vorgesteuert, integriertes MS-Manometer mit MPa Skala, mit Zubehör abschließbar 0,05 ... 0,7 MPa
N70	MS-LR-PE10-VS	Präzisions-Druckregelventil, elektrisch betätigt (Vorsteuerung durch Proportional-Druckregelventil mit LED-Anzeige, 7-Segment) 0...10V, 0,01 ... 1 MPa
N71	MS-LR-PI10-VS	Präzisions-Druckregelventil, elektrisch betätigt (Vorsteuerung durch Proportional-Druckregelventil mit LED-Anzeige, 7-Segment) 4...20mA, 0,01 ... 1 MPa

## Typenschlüssel

Übersichtsliste Wartungsgeräte MS9		
Code	Typ	Beschreibung
<b>Durchflusssensor SFAM (nur in Durchflussrichtung von links nach rechts)</b>		
U9	SFAM-5000-M-2SA-M12	Durchflusssensor, max. 5000 l/min, Batteriemontage, 2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 4 ... 20 mA, Stecker M12, A-codiert
U10	SFAM-5000-M-2SV-M12	Durchflusssensor, max. 5000 l/min, Batteriemontage, 2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 0 ... 10 V, Stecker M12, A-codiert
U11	SFAM-10000-M-2SA-M12	Durchflusssensor, max. 10000 l/min, Batteriemontage, 2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 4 ... 20 mA, Stecker M12, A-codiert
U12	SFAM-10000-M-2SV-M12	Durchflusssensor, max. 10000 l/min, Batteriemontage, 2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 0 ... 10 V, Stecker M12, A-codiert
U13	SFAM-15000-M-2SA-M12	Durchflusssensor, max. 15000 l/min, Batteriemontage, 2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 4 ... 20 mA, Stecker M12, A-codiert
U14	SFAM-15000-M-2SV-M12	Durchflusssensor, max. 15000 l/min, Batteriemontage, 2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 0 ... 10 V, Stecker M12, A-codiert
U17	SFAM-5000L-M-PNLK-PN-VBA-M12	Durchflusssensor, max. 5000 l/min, Batteriemontage, Elektrischer Ausgang 1: PNP oder NPN oder IO-Link, Elektrischer Ausgang 2: PNP oder NPN, Elektrischer Ausgang 3: 0 ... 10 V oder 1 ... 5 V oder 4 ... 20 mA, Stecker M12, A-codiert
U18	SFAM-10000L-M-PNLK-PN-VBA-M12	Durchflusssensor, max. 10000 l/min, Batteriemontage, Elektrischer Ausgang 1: PNP oder NPN oder IO-Link, Elektrischer Ausgang 2: PNP oder NPN, Elektrischer Ausgang 3: 0 ... 10 V oder 1 ... 5 V oder 4 ... 20 mA, Stecker M12, A-codiert
U19	SFAM-15000L-M-PNLK-PN-VBA-M12	Durchflusssensor, max. 15000 l/min, Batteriemontage, Elektrischer Ausgang 1: PNP oder NPN oder IO-Link, Elektrischer Ausgang 2: PNP oder NPN, Elektrischer Ausgang 3: 0 ... 10 V oder 1 ... 5 V oder 4 ... 20 mA, Stecker M12, A-codiert
U22	SFAM-5000L-M-PNLK-PN-VBA-M12-EMD	Durchflusssensor, max. 5000 l/min, Batteriemontage, Elektrischer Ausgang 1: PNP oder NPN oder IO-Link, Elektrischer Ausgang 2: PNP oder NPN, Elektrischer Ausgang 3: 0 ... 10 V oder 1 ... 5 V oder 4 ... 20 mA, Stecker M12, A-codiert, Zusatzfunktion: Energieeffizienz und Wartungsdiagnose
<b>Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS-SV (nicht mit Zulassung EU EX2/EX4)</b>		
V12	MS-SV-C-V24-S	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 1 mit Performance Level C nach EN ISO13849-1, 1-Kanal, Form C (Anschlussbild nach EN 175301-803), 24 V DC, (Handhilfsbetätigung am Vorsteuerkopf tastend und am Druckaufbau- und Entlüftungsventil rastend, mit Schalldämpfer, 0,35 ... 1,6 MPa
V22	MS-SV-C-V24-S-AD7	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 1 mit Performance Level C nach EN ISO 13849-1,1-Kanal,Form C (Anschlussbild nach EN 175301-803), 24 V DC, Handhilfsbetätigung am Vorsteuerkopf tastend und am Druckaufbau- und Entlüftungsventil rastend, mit Schalldämpfer, Drucksensor (SDE5), mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, 3-polig, 0,35 ... 1,6 MPa
V35	MS-SV-C-10V24P-S	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 1 mit Performance Level C nach EN ISO13849-1, 1-Kanal, M12 (Anschlussbild nach IEC 61076-2-101), 24 V DC, Handhilfsbetätigung am Vorsteuerkopf tastend/rastend und am Druckaufbau- und Entlüftungsventil rastend, mit Schalldämpfer, Stecker M12, 0,35 ... 1 MPa
V36	MS-SV-C-10V24P-S-AD7	Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Kategorie 1 mit Performance Level C nach EN ISO13849-1, 1-Kanal, M12 (Anschlussbild nnach IEC 61076-2-101), 24 V DC, Handhilfsbetätigung am Vorsteuerkopf tastend/rastend und am Druckaufbau- und Entlüftungsventil rastend, mit Schalldämpfer, Drucksensor (SDE5), mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, 3-polig, 0,35 ... 1 MPa
<b>Wasserabscheider MS-LWS</b>		
W1	MS-LWS-U-V	Wasserabscheider, Metallschale, vollautomatischer Kondensatablass