

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/MSB6, Baureihe MS

FESTO



Festo Kernprogramm
Deckt 80% ihrer Automatisierungsaufgaben ab

Weltweit:

Immer lagerhaltig

Stark:

Festo Qualität zum attraktiven Preis

Einfach:

Erleichterte Beschaffung und Lagerhaltung

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

★ In der Regel versandbereit in 5 Tagen ab Werk
Weltweit in 4 Service Centern für Sie montiert
Bis zu 6×10^{12} Varianten pro Produktfamilie

Schauen Sie
nach dem
Stern!

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 Anforderungen 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 zusammensetzen. 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

Engineering Tools

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

Auswahltool für die passende Wartungsgeräte-Kombination ohne Überdimensionierung und die richtige Luftreinheitsklasse: www.festo.com/engineering/wartungseinheit

Integrierte Sensorik

Druck- und Durchflusssensorik

Sicherheitsfunktionen

Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS6-SV/MS9-SV

Energie sparen

Wartungsgeräte-Kombinationen MSE6

Intelligenter Größenmix



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

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

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

- Optimaler Durchfluss bei bis zu 18 % geringerer Baugröße
- Ausgezeichnete Energieeffizienz
- Kostentoptimierte 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
Normalennendurchfluss qnN ¹⁾ [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/LRE sind in Durchflussrichtung nur mit gleichem oder fallendem Druckregelbereich zulässig
- Filter MS-LFR/LF/LFM/LFX sind in Durchflussrichtung nur mit steigender Filterfeinheit zulässig
- Öler MS-LOE sind in Durchflussrichtung vor einem Filter MS-LFR/LFM/LF/LFX, Wasserabscheider MS-LWS oder Membran-Lufttrockner MS-LDM1 nicht zulässig
- In Durchflussrichtung muss vor einem Aktivkohlfiter 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			Anschlussplatte mit Gewinde		
			Steckanschluss	Innengewinde		G		NPT
			M	G	NPT	G	NPT	
Kombinationen								
Wartungsgeräte-Kombinationen MSB-FRC Datenblätter → Internet: msb								
	Kombinationen aus Filter-Regelventil und Öler	4	–	–	1/8, 1/4	–	–	–
		6	–	–	1/4, 3/8, 1/2	–	–	–
Wartungsgeräte-Kombinationen MSB Datenblätter → Internet: msb								
	7 Kombinationen, vordefiniert	4	–	–	1/4	–	–	–
		6	–	–	1/2	–	–	–
	Kombinationen frei konfigurierbar	4	–	–	1/8, 1/4	–	1/8, 1/4, 3/8	1/8, 1/4, 3/8
		6	–	–	1/4, 3/8, 1/2	–	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
		9	–	–	3/4, 1	3/4, 1	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2
Wartungsgeräte-Kombinationen MSE6 Datenblätter → Internet: mse6								
	Kombinationen mit Feldbus-Anbindung zur Druck-, Durchfluss und Verbrauchserfassung	6	–	–	–	–	1/2	–

Merkmale

Produktprogramm Wartungsgeräte Baureihe MS								
Typ	Beschreibung	Bau- größe	Pneumatischer Anschluss			Anschlussplatte mit Gewinde		
			Steck- anschluss	M	G	NPT	G	NPT
Einzelgeräte								
Filter-Regelventile MS-LFR Datenblätter → Internet: ms-lfr								
	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	–
Filter MS-LF Datenblätter → Internet: ms-lf								
	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	–
Fein- und Feinfilter MS-LFM Datenblätter → Internet: ms-lfm								
	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	–
Aktivkohlefilter MS-LFX Datenblätter → Internet: ms-lfx								
	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	–
Wasserabscheider MS-LWS Datenblätter → Internet: ms-lws								
	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			Anschlussplatte mit Gewinde		
			Steck- anschluss	Innengewinde		G		NPT
			M	G	NPT	G	NPT	
Einzelgeräte								
Druckregelventile MS-LR Datenblätter → Internet: ms-lr								
	Zur Einstellung des gewünschten Betriebsdruck, 4 Druckregelbereiche	2	QS-6	M5	–	–	–	–
		4	–	–	1/8, 1/4	–	1/8, 1/4, 3/8	1/8, 1/4, 3/8
		6	–	–	1/4, 3/8, 1/2	–	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
		9	–	–	3/4, 1	3/4, 1	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2
		12	–	–	–	–	1, 1 1/4, 1 1/2, 2	–
Druckregelventile MS-LRB Datenblätter → Internet: ms-lrb								
	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	–
Präzisions-Druckregelventile MS-LRP Datenblätter → Internet: ms-lrp								
	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
Präzisions-Druckregelventile MS-LRPB Datenblätter → Internet: ms-lrpb								
	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	–
Elektrik-Druckregelventile MS-LRE Datenblätter → Internet: ms-lre								
	Elektrisch verstellbares Druckregelventil, 4 Druckregelbereiche	6	–	–	1/4, 3/8, 1/2	–	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
Öler MS-LOE Datenblätter → Internet: ms-loe								
	Führt der Druckluft eine fein dosierbare Ölmenge zu. Der Ölnebelanteil ist proportional zur Durchflussmenge der Druckluft.	4	–	–	1/8, 1/4	–	1/8, 1/4, 3/8	1/8, 1/4, 3/8
		6	–	–	1/4, 3/8, 1/2	–	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
		9	–	–	3/4, 1	3/4, 1	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2
		12	–	–	–	–	1, 1 1/4, 1 1/2, 2	–

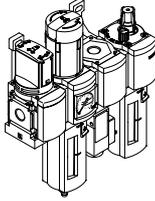
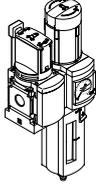
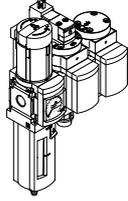
Merkmale

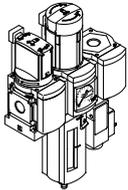
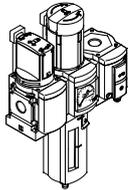
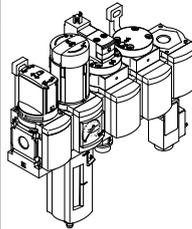
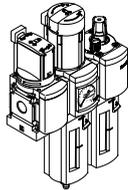
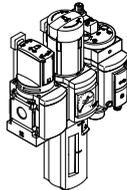
Produktprogramm Wartungsgeräte Baureihe MS								
Typ	Beschreibung	Bau- größe	Pneumatischer Anschluss					
			Steck- anschluss	Innengewinde			Anschlussplatte mit Gewinde	
				M	G	NPT	G	NPT
Einzelgeräte								
Einschaltventile MS-EM Datenblätter → Internet: ms-em								
	Manuell betätigtes Einschaltventil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

Merkmale

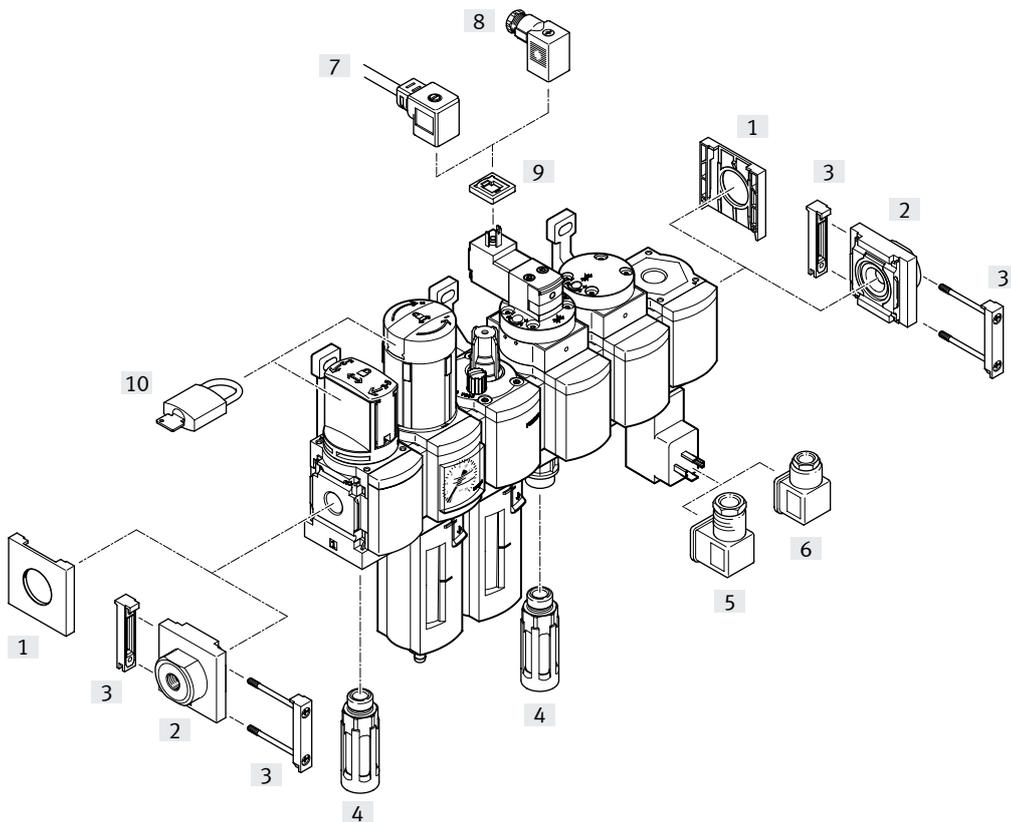
Produktprogramm Wartungsgeräte Baureihe MS								
Typ	Beschreibung	Bau- größe	Pneumatischer Anschluss					
			Steck- anschluss	Innengewinde			Anschlussplatte mit Gewinde	
				M	G	NPT	G	NPT
Einzelgeräte								
Membran-Lufttrockner MS-LDM1 Datenblätter → Internet: ms-ldm								
	Verschleißfreier Membran-trockner 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
Abzweigmodule MS-FRM Datenblätter → Internet: ms-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	–
Verteilerblöcke MS-FRM-FRZ Datenblätter → Internet: ms-frm-frz								
	Luftverteiler mit 4 Anschlüssen und halber Rastermaßbreite	4	–	–	–	–	–	–
		6	–	–	–	–	–	–
Durchflusssensoren SFAM Datenblätter → Internet: sfam								
	Für absolute Durchflussinformationen und kumulierte Luftverbrauchs-messung	6	–	–	–	–	1/2	1/2
		9	–	–	–	–	1, 1 1/2	1, 1 1/2

Lieferübersicht

Kombinationen		Kombination 1	Kombination 2	Kombination 3
				
bestehend aus:				
Einschaltventil manuell betätigt	EM1	■	■	-
Filterregelventil mit Manometer, abschließbar	LFR	■	■	■
Öler	LOE	■	-	-
Einschaltventil elektrisch betätigt	EE	-	-	■
Einschaltventil elektrisch betätigt, mit Drucksensor	EE	-	-	-
Druckaufbauventil pneumatisch betätigt	DL	-	-	■
Abzweigmodul mit Druckschalter	FRM	■	-	-
Abzweigmodul mit Drucksensor	FRM	-	-	-
Befestigungswinkel	WP	■	■	■
Datenblatt → Seite		10	13	17

Kombinationen		Kombination 4		Kombination 5	Kombination 6	Kombination 7
						
bestehend aus:						
Einschaltventil manuell betätigt	EM1	■	■	■	■	■
Filterregelventil mit Manometer, abschließbar	LFR	■	■	■	■	■
Öler	LOE	-	-	-	■	-
Einschaltventil elektrisch betätigt	EE	-	-	■	-	-
Einschaltventil elektrisch betätigt, mit Drucksensor	EE	-	-	-	-	■
Druckaufbauventil pneumatisch betätigt	DL	-	-	■	-	-
Abzweigmodul mit Druckschalter	FRM	■	-	■	-	-
Abzweigmodul mit Drucksensor	FRM	-	■	-	-	-
Befestigungswinkel	WP	■	■	■	■	■
Datenblatt → Seite		20	20	25	28	31

Peripherieübersicht

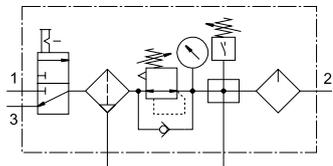


Hinweis
 Die Zubehörauswahl hängt von der gewählten Wartungsgeräte-Kombination ab.
 Zubehörauswahl
 → Peripherieseiten der Einzelgeräte

Befestigungselemente und Zubehör		→ Seite/ Internet
[1]	Abdeckkappe MS4/6-END	ms4-end, ms6-end
[2]	Anschlussplatte-SET MS4/6-AG...	ms4-ag, ms6-ag
[3]	Modulverbinder MS4/6-MV	ms4-mv, ms6-mv
[4]	Schalldämpfer U	35
[5]	Winkeldose PEV-1/4-WD-LED	35
[6]	Steckdose MSSD-C-4P	35
[7]	Steckdosenleitung KMEB	35
[8]	Steckdose MSSD-EB	35
[9]	Leuchtdichtung MEB-LD	35
[10]	Bügelverschluss LRVS-D	35
-	Befestigungswinkel MS4/6-WP/WPB/WPE/WPM	ms4-wp, ms6-wp

Datenblatt – Kombination 1

Funktion
mit Kondensatablass, manuell
drehend



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



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

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

Allgemeine Technische Daten	
Baugröße	MSB4
Pneumatischer Anschluss 1, 2, 3	G1/4
Reglerfunktion	Ausgangsdruck konstant, mit Vordruckkompensation, mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung
Befestigungsart	mit Zubehör
Einbaulage	senkrecht ±5°
Filterfeinheit [µm]	40
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:-]
Schalenschutz	Kunststoffschutzkorb
Kondensatablass	manuell drehend
Betätigungssicherung	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar
Druckregelbereich [bar]	1 ... 12
Druckanzeige	mit Manometer

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

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

Datenblatt – Kombination 1

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

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

2) Weitere Informationen www.festo.com/sp → Zertifikate.

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

**Hinweis**

Werkstoffe → Datenblatt der Einzelgeräte

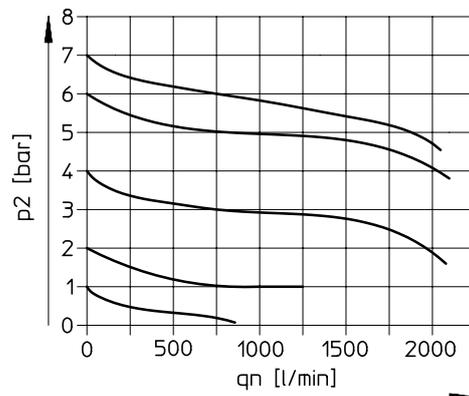
Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p_2

Druckregelbereich 1 ... 12 bar

Filterfeinheit 40 μm

MSB4-1/4

Primärdruck $p_1 = 10$ bar

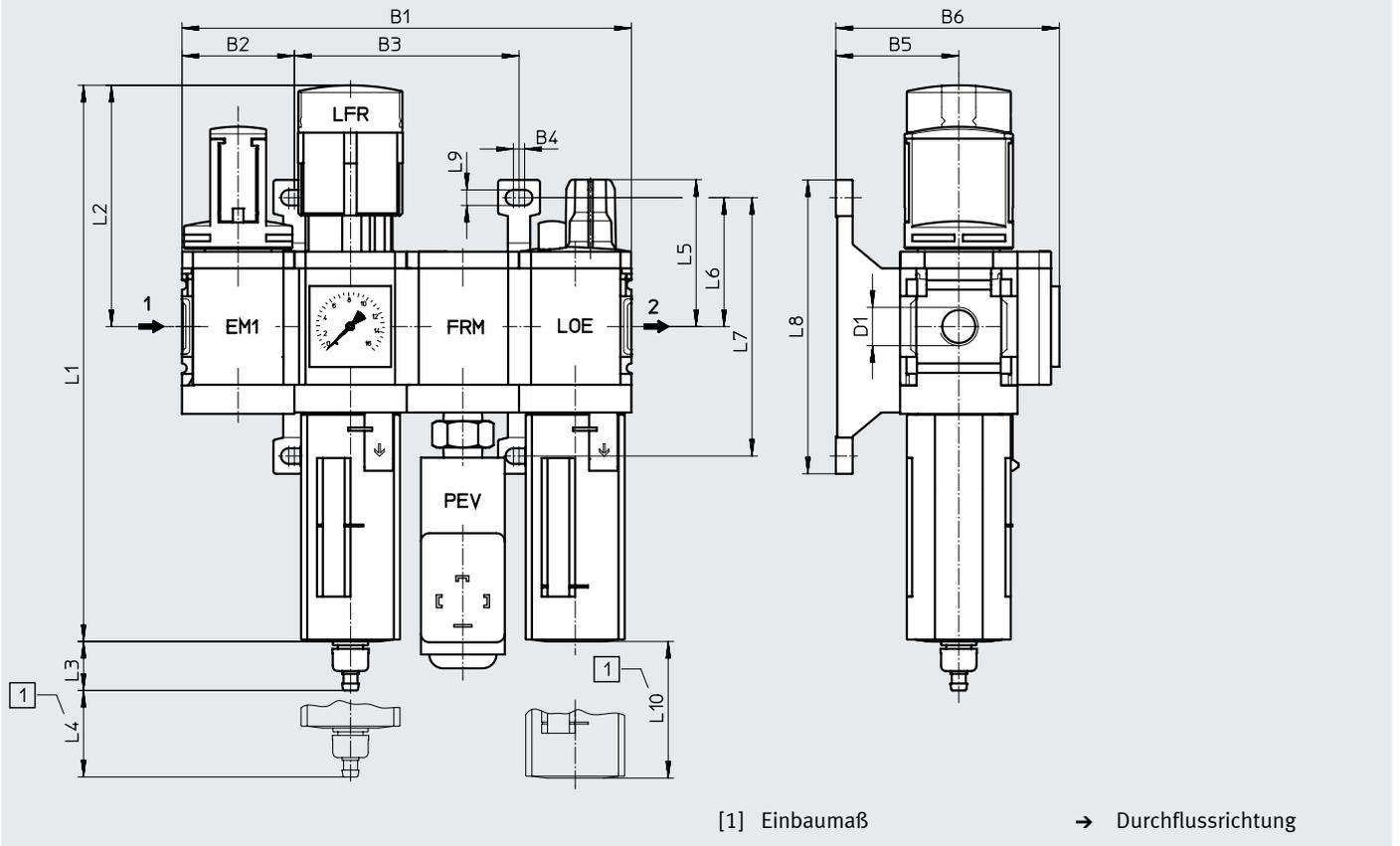


Datenblatt – Kombination 1

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Einschaltventil manuell betätigt, Filterregelventil mit Manometer, Abzweigmodul mit Druckschalter, Öler



Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	L1	L2
MSB4	160,8	40,2	80,4	4	44	80	G1/4	201	87

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

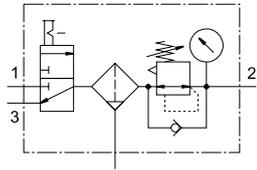
† Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Bestellangaben

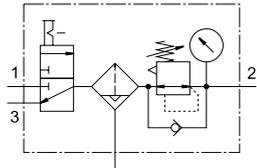
Baugröße	Anschluss	Kondensatablass	Filterfeinheit [µm]	Teile-Nr.	Typ
Druckregelbereich 1 ... 12 bar, Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi					
MSB4	G1/4	manuell drehend	40	542295	MSB4-1/4:C3J1F3M1-WP

Datenblatt – Kombination 2

Funktion
mit Kondensatablass, manuell
drehend



mit Kondensatablass, vollautoma-
tisch



- Einschaltventil MS...-EM1, manuell betätigt
- Filterregelventil MS...-LFR mit Manometer
- Befestigungswinkel MS...-WP

- - Durchfluss
950 ... 5500 l/min
- - Temperaturbereich
-10 ... +60 °C
- - Druckregelbereich
0,5 ... 12 bar
- - Ersatzteilservice



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

Allgemeine Technische Daten		
Baugröße	MSB4	MSB6
Pneumatischer Anschluss 1, 2, 3	G1/4	G1/2
Reglerfunktion	Ausgangsdruck konstant, mit Vordruckkompensation, mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung	
Befestigungsart	mit Zubehör	
Einbaulage	senkrecht ±5°	
Filterfeinheit [µm]	5	
	40	
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:4:4] (Filterfeinheit 5 µm)	
	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] (Filterfeinheit 40 µm)	
Schalenschutz	Kunststoffschutzkorb	
Kondensatablass	manuell drehend	
	vollautomatisch	
Betätigungssicherung	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar	
Druckregelbereich [bar]	0,5 ... 7	
	0,5 ... 12	
Druckanzeige	mit Manometer	

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

Normalnennndurchfluss qnN [l/min]					
Kondensatablass	manuell drehend			vollautomatisch	
Baugröße	MSB4	MSB6	MSB4	MSB6	
Druckregelbereich 0,5 ... 7 bar					
Filterfeinheit 40 µm	1150	5500	–	–	
Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar					
Filterfeinheit	5 µm	950	4800	950	4800
	40 µm	1700	5100	1000	5100

† Zum einwandfreien Schließen des vollautomatischen Kondensatablasses müssen 125 l/min zur Verfügung stehen.

Datenblatt – Kombination 2

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

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieeüblichen Atmosphäre stehen.

2) Weitere Informationen www.festo.com/sp → Zertifikate.

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

Hinweis

Werkstoffe → Datenblatt der Einzelgeräte

Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p_2

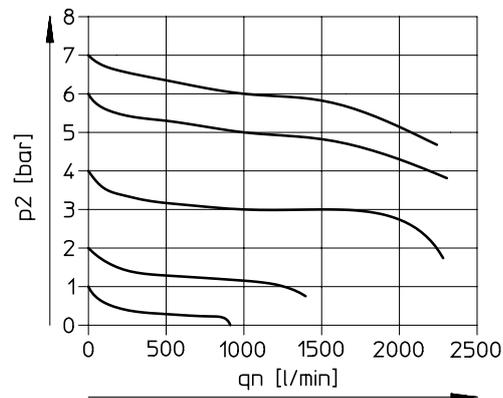
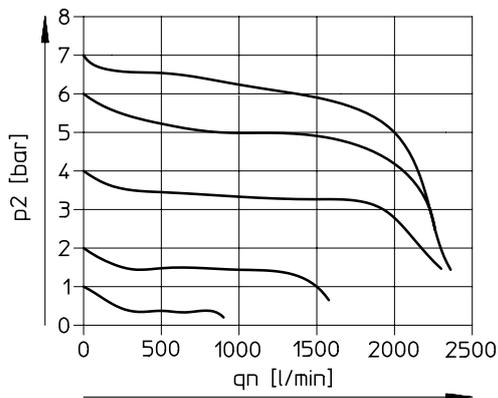
Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar

Filterfeinheit 5 μm

Filterfeinheit 40 μm

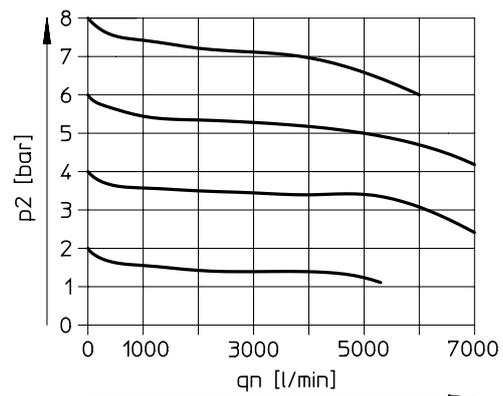
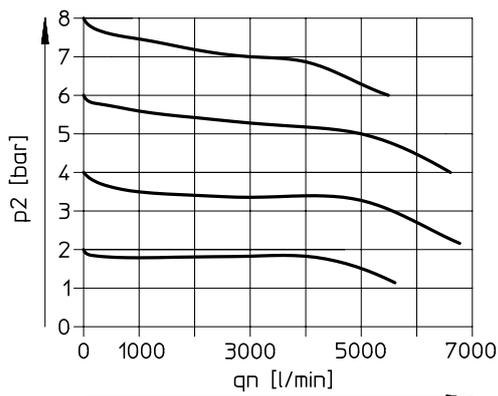
MSB4-1/4

Primärdruck $p_1 = 10$ bar



MSB6-1/2

Primärdruck $p_1 = 10$ bar

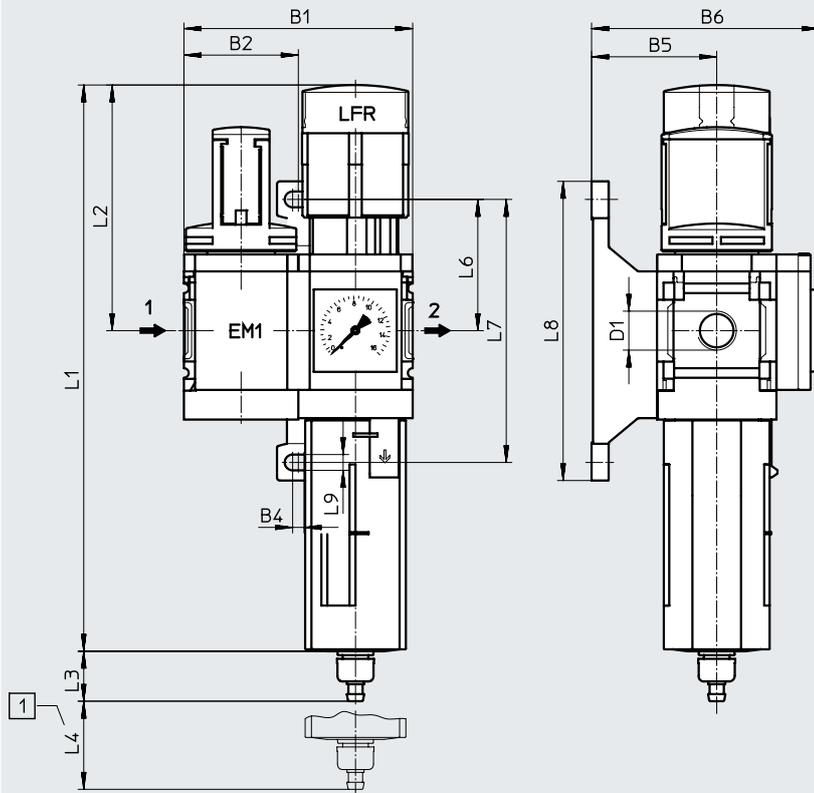


Datenblatt – Kombination 2

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Einschaltventil manuell betätigt, Filterregelventil mit Manometer



[1] Einbaumaß

→ Durchflussrichtung

Typ	B1	B2	B4	B5	B6	D1	L1	L2
MSB4	80,4	40,2	4	44	80	G1/4	201	87
MSB6	124	62	4,5	54	100	G1/2	285	134,5

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

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

Datenblatt – Kombination 2

★ Kernprogramm

Bestellangaben					
Baugröße	Anschluss	Kondensatablass	Filterfeinheit [µm]	Teile-Nr.	Typ
Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi					
MSB4	G1/4	manuell drehend	40	★ 8025354	MSB4-1/4:C3:j1-WP
MSB6	G1/2	manuell drehend	40	★ 8025355	MSB6-1/2:C3:j1-WP
Bestellangaben					
Baugröße	Anschluss	Kondensatablass	Filterfeinheit [µm]	Teile-Nr.	Typ
Druckregelbereich 0,5 ... 7 bar, Manometer mit Außenskala in MPa					
MSB4	G1/4	manuell drehend	40	8042668	MSB4-1/4:C3:j120-WP
MSB6	G1/2	manuell drehend	40	8042672	MSB6-1/2:C3:j120-WP
Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi					
MSB4	G1/4	manuell drehend	5	542304	MSB4-1/4:C3j3-WP
		vollautomatisch	40	542298	MSB4-1/4:C3j2-WP
			5	542310	MSB4-1/4:C3j4-WP
MSB6	G1/2	manuell drehend	5	542280	MSB6-1/2:C3j3-WP
		vollautomatisch	40	542274	MSB6-1/2:C3j2-WP
			5	542286	MSB6-1/2:C3j4-WP

Festo Kernprogramm



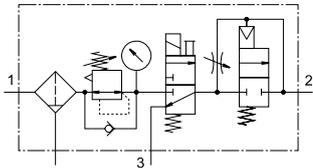
In der Regel versandbereit in 24 h ab Werk



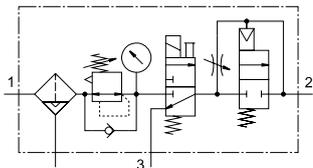
In der Regel versandbereit in 5 Tagen ab Werk

Datenblatt – Kombination 3

Funktion
mit Kondensatablass, manuell
drehend



mit Kondensatablass, vollautomatisch



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

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



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

Allgemeine Technische Daten		
Baugröße	MSB4	MSB6
Pneumatischer Anschluss 1, 2, 3	G1/4	G1/2
Reglerfunktion	Ausgangsdruck konstant, mit Vordruckkompensation, mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung	
Befestigungsart	mit Zubehör	
Einbaulage	senkrecht ±5°	
Filterfeinheit [µm]	40	
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] (Filterfeinheit 40 µm)	
Schalenschutz	Kunststoffschutzkorb	
Kondensatablass	manuell drehend	vollautomatisch
Betätigungssicherung	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar	
Druckregelbereich [bar]	4 ... 12	
Druckanzeige	mit Manometer	
Spulenkennwerte	24 V DC: 1,5 W	24 V DC: 1,5 W

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

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

† Zum einwandfreien Schließen des vollautomatischen Kondensatablasses müssen 125 l/min zur Verfügung stehen.

Datenblatt – Kombination 3

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

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieeüblichen Atmosphäre stehen.

2) Weitere Informationen www.festo.com/sp → Zertifikate.

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

 **Hinweis**

Werkstoffe → Datenblatt der Einzelgeräte

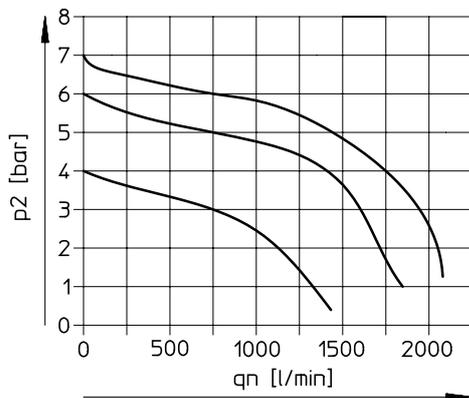
Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p_2

Druckregelbereich 4 ... 12 bar

Filterfeinheit 40 μm

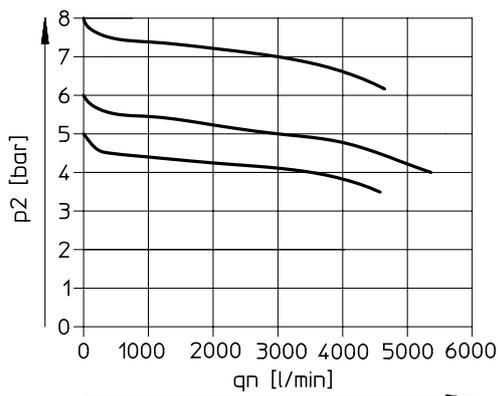
MSB4-1/4

Primärdruck $p_1 = 10$ bar



MSB6-1/2

Primärdruck $p_1 = 10$ bar

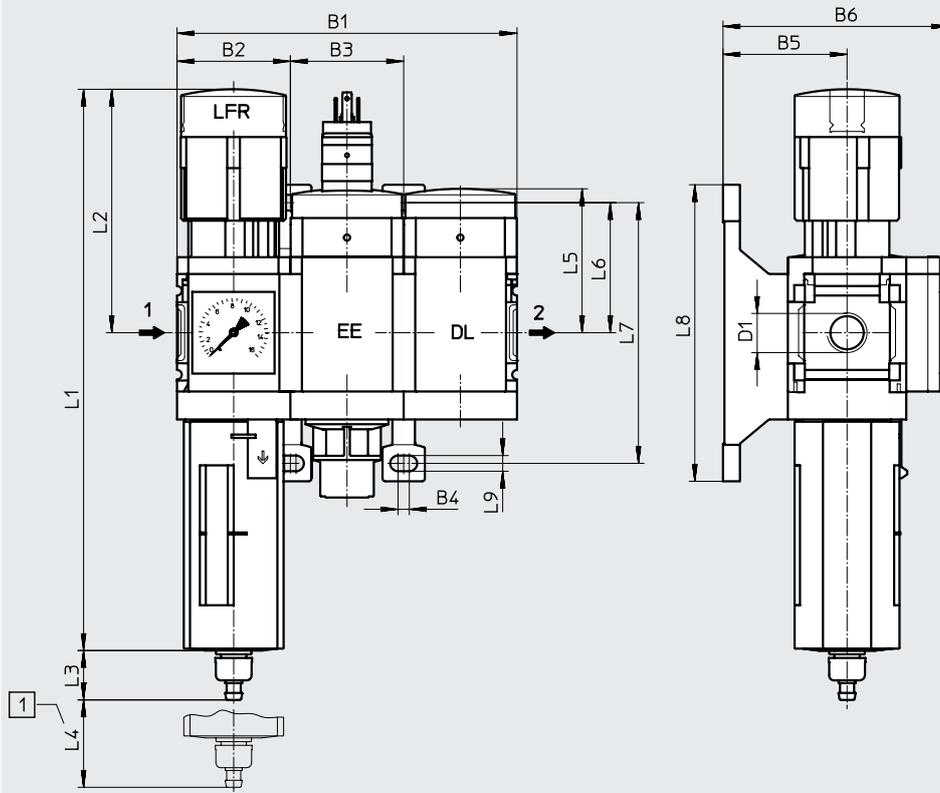


Datenblatt – Kombination 3

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Filterregelventil mit Manometer, Einschaltventil elektrisch betätigt, Druckaufbauventil pneumatisch betätigt



[1] Einbaumaß

→ Durchflussrichtung

Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	L1	L2
MSB4	120,6	40,2	40,2	4	44	80	G1/4	201	87
MSB6	186	62	62	4,5	54	100	G1/2	285	134,5

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

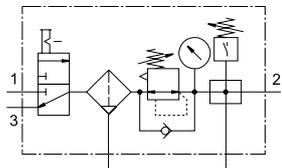
† Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Bestellangaben

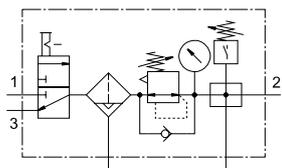
Baugröße	Anschluss	Kondensatablass	Filterfeinheit [µm]	Teile-Nr.	Typ
Druckregelbereich 4 ... 12 bar, Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi					
MSB4	G1/4	manuell drehend	40	531101	MSB4-1/4:J1D1A1-WP
MSB6	G1/2	manuell drehend	40	530222	MSB6-1/2:J1D1A1-WP
		vollautomatisch	40	530224	MSB6-1/2:J2D1A1-WP

Datenblatt – Kombination 4

Funktion
mit Kondensatablass, manuell
drehend



mit Kondensatablass, vollautoma-
tisch



- - Durchfluss
1300 ... 5300 l/min
- - Temperaturbereich
-10 ... +60 °C
- - Druckregelbereich
0,5 ... 12 bar
- - Ersatzteilservice



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

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

Allgemeine Technische Daten				
Baugröße	MSB4		MSB6	
Abzweigmodul mit	Druckschalter	Drucksensor	Druckschalter	Drucksensor
Pneumatischer Anschluss 1, 2, 3	G1/4		G1/2	
Reglerfunktion	Ausgangsdruck konstant, mit Vordruckkompensation, mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung			
Befestigungsart	mit Zubehör			
Einbaulage	senkrecht ±5°			
Filterfeinheit [µm]	40			
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] (Filterfeinheit 40 µm)			
Schalenschutz	Kunststoffschutzkorb			
Kondensatablass	manuell drehend	manuell drehend	manuell drehend	manuell drehend
	vollautomatisch	-	vollautomatisch	-
Betätigungssicherung	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar			
Druckregelbereich [bar]	-	0,5 ... 7	-	0,5 ... 7
	0,5 ... 12	0,5 ... 10	0,5 ... 12	0,5 ... 10
Druckanzeige	mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck			

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

Normalnenndurchfluss qnN [l/min]				
Baugröße	MSB4		MSB6	
Abzweigmodul mit	Druckschalter	Drucksensor	Druckschalter	Drucksensor
Druckregelbereich 0,5 ... 7 bar				
Filterfeinheit 40 µm	-	1750	-	5300
Druckregelbereich 0,5 ... 10 bar				
Filterfeinheit 40 µm	-	1600	-	4500
Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar				
Filterfeinheit 40 µm	1300	-	4500	-

† Zum einwandfreien Schließen des vollautomatischen Kondensatablasses müssen 125 l/min zur Verfügung stehen.

Datenblatt – Kombination 4

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

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre stehen.

2) Weitere Informationen www.festo.com/sp → Zertifikate.

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

Hinweis

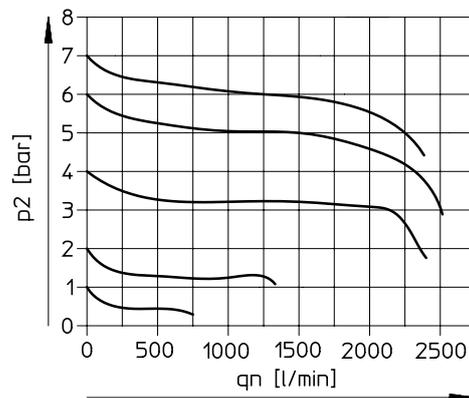
Werkstoffe → Datenblatt der Einzelgeräte

Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p_2

Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar Filterfeinheit 40 μm

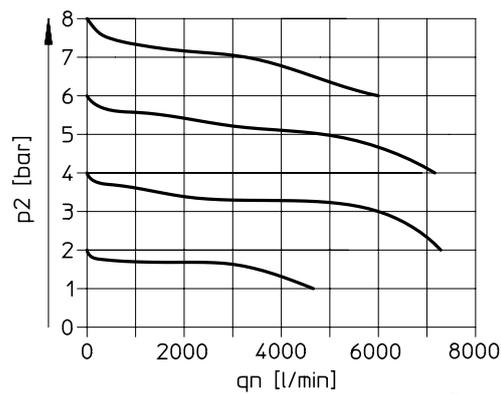
MSB4-1/4

Primärdruck $p_1 = 10$ bar



MSB6-1/2

Primärdruck $p_1 = 10$ bar

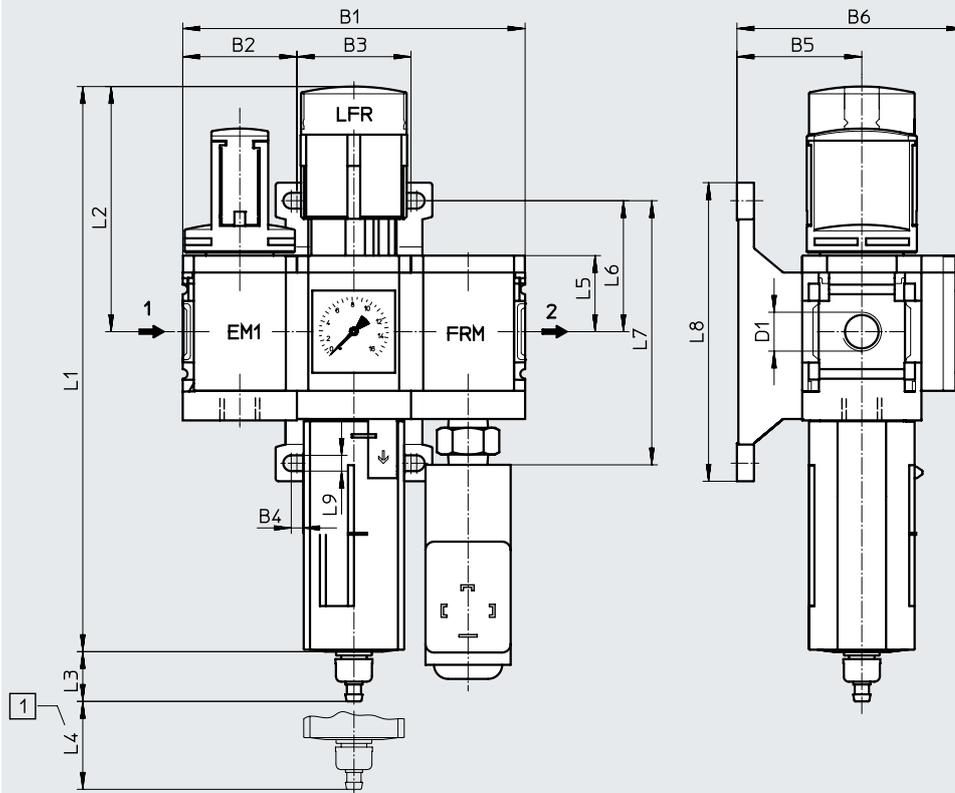


Datenblatt – Kombination 4

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Einschaltventil manuell betätigt, Filterregelventil mit Manometer, Abzweigmodul mit Druckschalter



- [1] Einbaumaß
- [2] Druckschalter PEV-1/4-B-OD mit einstellbarem Druckschaltpunkt, Stecker, vier-eckige Bauform nach EN 175 301, Form A
→ Internet: pev

→ Durchflussrichtung

Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	L1	L2
MSB4	120,6	40,2	40,2	4	44	80	G1/4	201	87
MSB6	186	62	62	4,5	54	100	G1/2	285	134,5

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

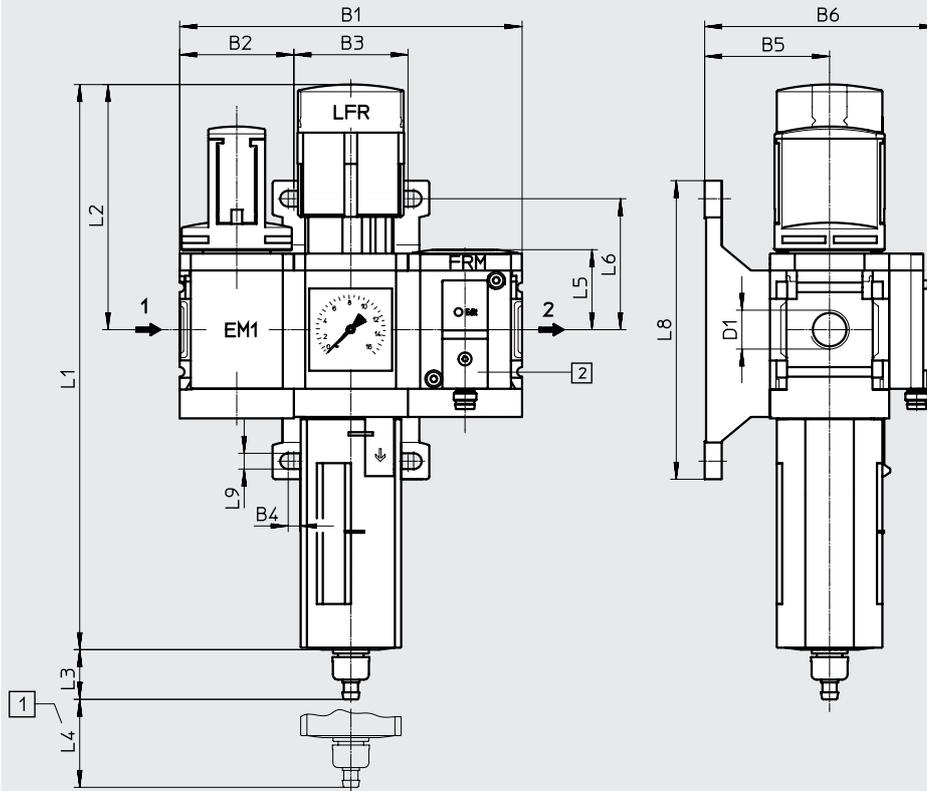
† Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Datenblatt – Kombination 4

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Einschaltventil manuell betätigt, Filterregelventil mit Manometer, Abzweigmodul mit Drucksensor



- [1] Einbaumaß
- [2] Drucksensor
SDE5-D10-O-...-P-M8 mit
3-poligem Stecker M8x1,
Schwellwertkomparator,
1 Schaltausgang PNP,
Schließer
→ Internet: sde5

→ Durchflussrichtung

Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1
MSB4	120,6	40,2	40,2	4	44	82	G1/4
MSB6	186	62	62	4,5	54	102	G1/2

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

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

Datenblatt – Kombination 4

★ Kernprogramm

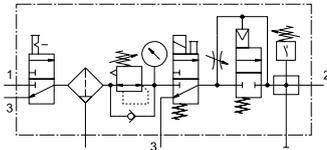
Bestellangaben					
Baugröße	Anschluss	Kondensatablass	Filterfeinheit [µm]	Teile-Nr.	Typ
Druckregelbereich 0,5 ... 10 bar, Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Abzweigmodul mit Drucksensor					
MSB4	G1/4	manuell drehend	40	★ 8025356	MSB4-1/4:C3:J1:F12-WP
MSB6	G1/2	manuell drehend	40	★ 8025357	MSB6-1/2:C3:J1:F12-WP
Bestellangaben					
Baugröße	Anschluss	Kondensatablass	Filterfeinheit [µm]	Teile-Nr.	Typ
Druckregelbereich 0,5 ... 7 bar, Manometer mit Außenskala in MPa, Abzweigmodul mit Drucksensor					
MSB4	G1/4	manuell drehend	40	8042667	MSB4-1/4:C3:J120:F12-WP
MSB6	G1/2	manuell drehend	40	8042671	MSB6-1/2:C3:J120:F12-WP
Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi, Abzweigmodul mit Druckschalter					
MSB4	G1/4	manuell drehend	40	542294	MSB4-1/4:C3J1F3-WP
		vollautomatisch	40	542300	MSB4-1/4:C3J2F3-WP
MSB6	G1/2	manuell drehend	40	542270	MSB6-1/2:C3J1F3-WP
		vollautomatisch	40	542276	MSB6-1/2:C3J2F3-WP

Festo Kernprogramm

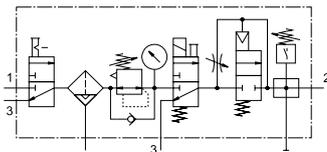
- ★ In der Regel versandbereit in 24 h ab Werk
- ☆ In der Regel versandbereit in 5 Tagen ab Werk

Datenblatt – Kombination 5

Funktion
mit Kondensatablass, manuell
drehend



mit Kondensatablass, vollautomatisch



- Einschaltventil MS...-EM1, manuell betätigt
- Filterregelventil MS...-LFR-D7 mit Manometer
- Einschaltventil MS...-EE-V24, elektrisch betätigt

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

- Druckaufbauventil MS...-DL, pneumatisch betätigt
- Abzweigmodul MS...-FRM-Y mit Druckschalter ohne Anzeige
- Befestigungswinkel MS...-WP



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

Allgemeine Technische Daten

Baugröße	MSB4	MSB6
Pneumatischer Anschluss 1, 2, 3	G1/4	G1/2
Reglerfunktion	Ausgangsdruck konstant, mit Vordruckkompensation, mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung	
Befestigungsart	mit Zubehör	
Einbaulage	senkrecht ±5°	
Filterfeinheit [µm]	- 40	5
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:4:4] (Filterfeinheit 5 µm) Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] (Filterfeinheit 40 µm)	
Schalenschutz	Kunststoffschutzkorb	
Kondensatablass	manuell drehend vollautomatisch	
Betätigungssicherung	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar	
Druckregelbereich [bar]	4 ... 12	
Druckanzeige	mit Manometer	
SpulenKennwerte	24 V DC: 1,5 W	24 V DC: 1,5 W

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

Normalnennndurchfluss qnN [l/min]

Baugröße	MSB4	MSB6
Filterfeinheit 5 µm	-	3000
Filterfeinheit 40 µm	750	3100

† Zum einwandfreien Schließen des vollautomatischen Kondensatablasses müssen 125 l/min zur Verfügung stehen.

Datenblatt – Kombination 5

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

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieeüblichen Atmosphäre stehen.

2) Weitere Informationen www.festo.com/sp → Zertifikate.

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

Hinweis

Werkstoffe → Datenblatt der Einzelgeräte

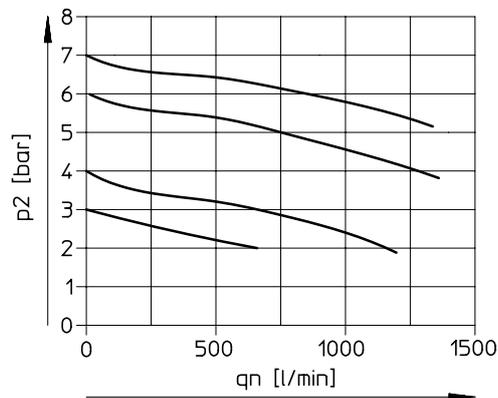
Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p_2

Druckregelbereich 4 ... 12 bar
MSB4-1/4

Filterfeinheit 5 μm

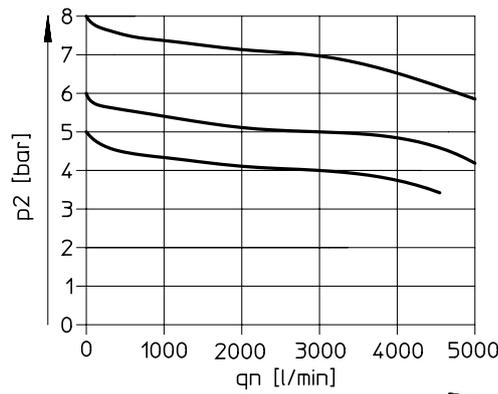
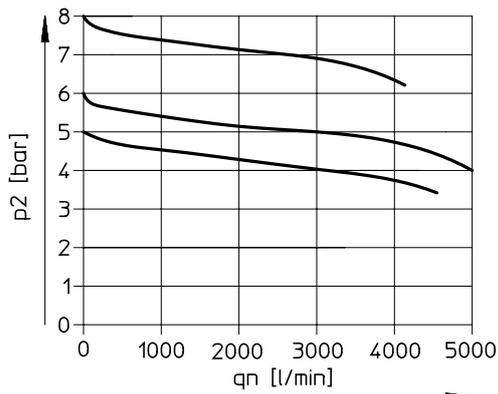
Filterfeinheit 40 μm

Primärdruck $p_1 = 10$ bar



MSB6-1/2

Primärdruck $p_1 = 10$ bar

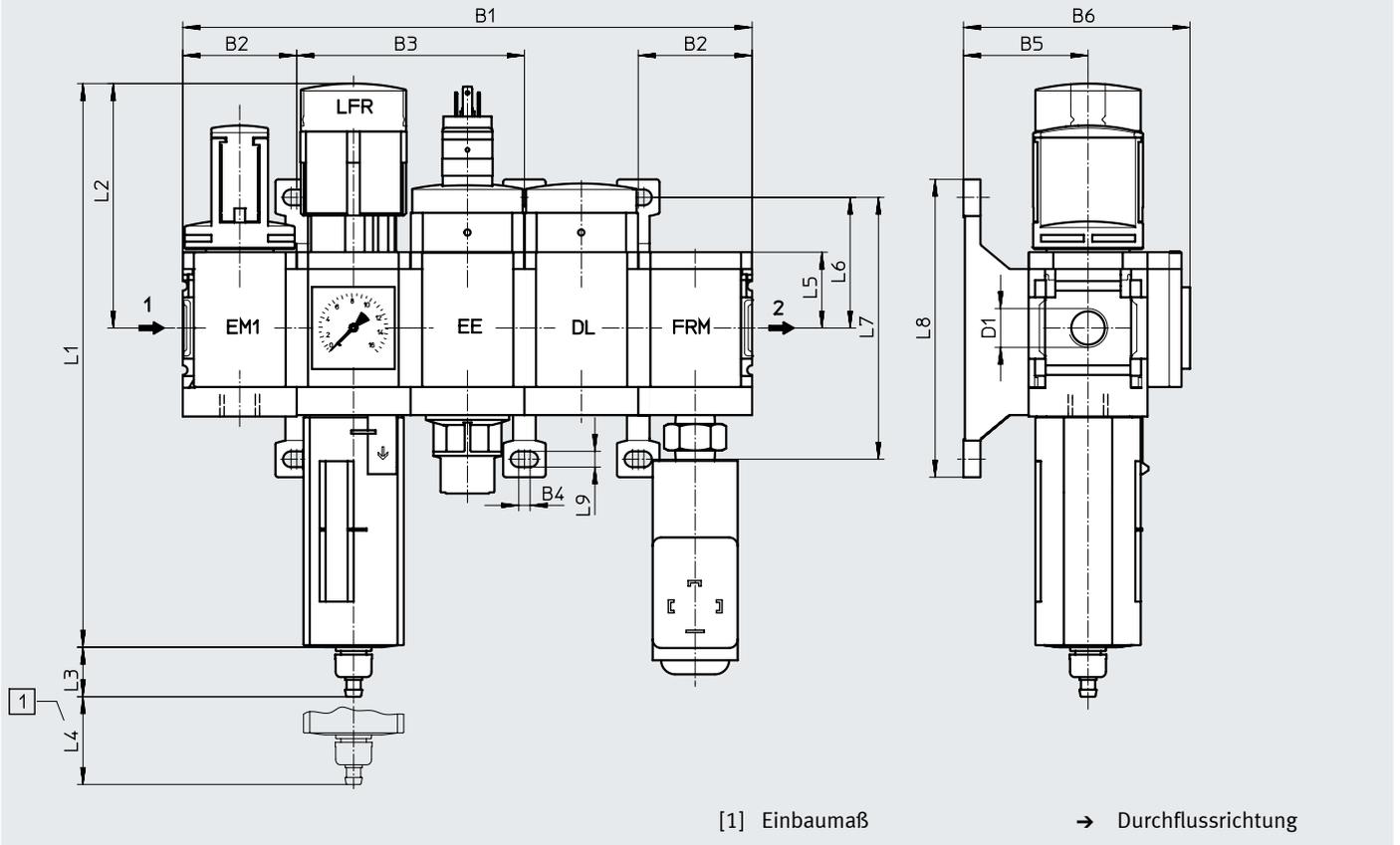


Datenblatt – Kombination 5

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Einschaltventil manuell betätigt, Filterregelventil mit Manometer, Einschaltventil elektrisch betätigt, Druckaufbauventil pneumatisch betätigt, Abzweigmodul mit Druckschalter



Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	L1	L2
MSB4	201	40,2	80,4	4	44	80	G1/4	201	87
MSB6	310	62	124	4,5	54	100	G1/2	285	134,5

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

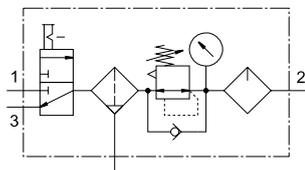
† Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Bestellangaben

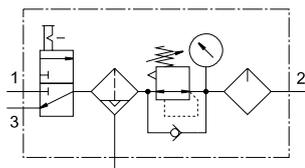
Baugröße	Anschluss	Kondensatablass	Filterfeinheit [µm]	Teile-Nr.	Typ
Druckregelbereich 4 ... 12 bar, Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi					
MSB4	G1/4	manuell drehend	40	542293	MSB4-1/4:C3J1D1A1F3-WP
		vollautomatisch	40	542299	MSB4-1/4:C3J2D1A1F3-WP
MSB6	G1/2	manuell drehend	40	542269	MSB6-1/2:C3J1D1A1F3-WP
			5	542281	MSB6-1/2:C3J3D1A1F3-WP
		vollautomatisch	40	542275	MSB6-1/2:C3J2D1A1F3-WP
			5	542287	MSB6-1/2:C3J4D1A1F3-WP

Datenblatt – Kombination 6

Funktion
mit Kondensatablass, manuell
drehend



mit Kondensatablass, vollautomatisch



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

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



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

Allgemeine Technische Daten		
Baugröße	MSB4	MSB6
Pneumatischer Anschluss 1, 2, 3	G1/4	G1/2
Reglerfunktion	Ausgangsdruck konstant, mit Vordruckkompensation, mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung	
Befestigungsart	mit Zubehör	
Einbaulage	senkrecht ±5°	
Filterfeinheit [µm]	40	
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:-] (Filterfeinheit 40 µm)	
Schalenschutz	Kunststoffschutzkorb	
Kondensatablass	manuell drehend	vollautomatisch
Betätigungssicherung	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar	
Druckregelbereich [bar]	1 ... 12	
Druckanzeige	mit Manometer	

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

Normalnenndurchfluss qnN [l/min]		
Baugröße	MSB4	MSB6
Filterfeinheit 40 µm	750	3100

† Zum einwandfreien Schließen des vollautomatischen Kondensatablasses müssen 125 l/min zur Verfügung stehen.

Datenblatt – Kombination 6

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

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

2) Weitere Informationen www.festo.com/sp → Zertifikate.

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



Hinweis

Werkstoffe → Datenblatt der Einzelgeräte

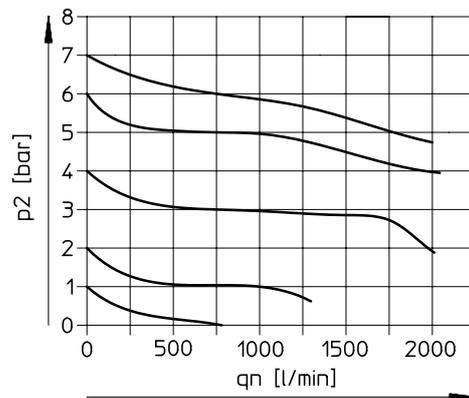
Normaldurchfluss q_n in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p_2

Druckregelbereich 1 ... 12 bar

Filterfeinheit 40 μm

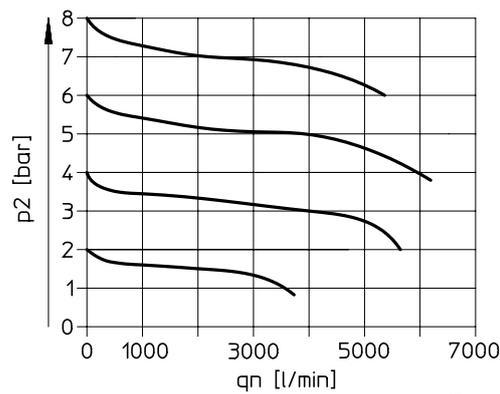
MSB4-1/4

Primärdruck $p_1 = 10$ bar



MSB6-1/2

Primärdruck $p_1 = 10$ bar

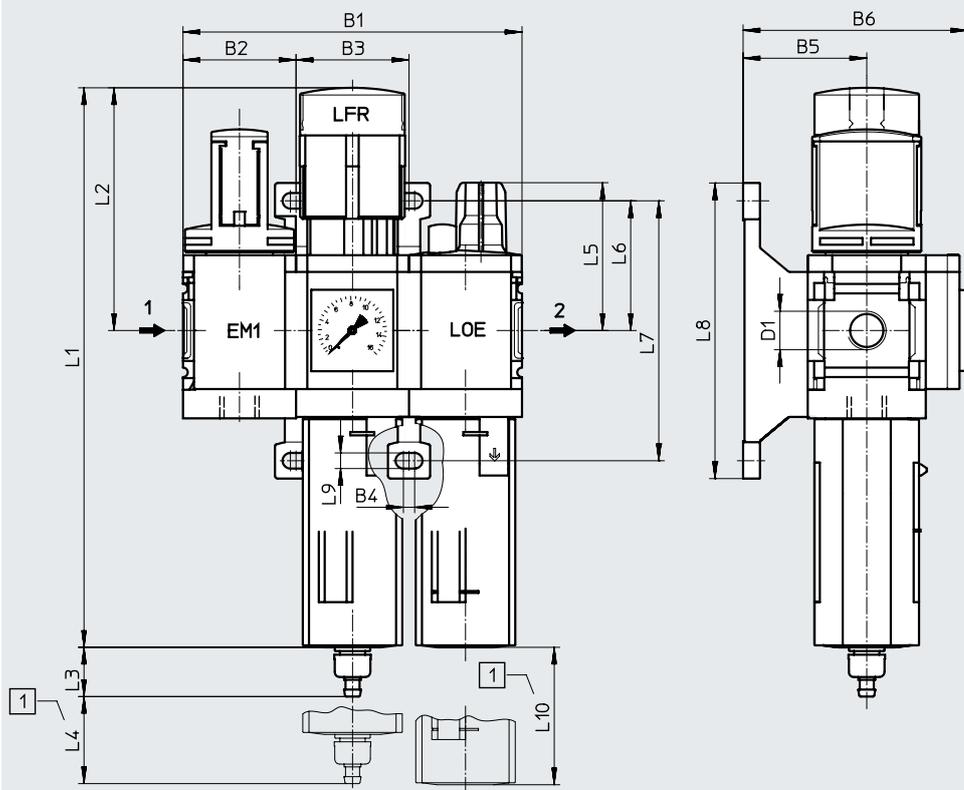


Datenblatt – Kombination 6

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Einschaltventil manuell betätigt, Filterregelventil mit Manometer, Öler



[1] Einbaumaß → Durchflussrichtung

Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	L1	L2
MSB4	120,6	40,2	40,2	4	44	80	G1/4	201	87
MSB6	186	62	62	4,5	54	100	G1/2	285	134,5

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

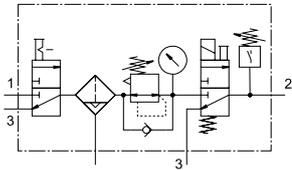
† Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Bestellangaben

Baugröße	Anschluss	Kondensatablass	Filterfeinheit [µm]	Teile-Nr.	Typ
Druckregelbereich 1 ... 12 bar, Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi					
MSB4	G1/4	manuell drehend	40	542296	MSB4-1/4:C3J1M1-WP
MSB6	G1/2	manuell drehend	40	542272	MSB6-1/2:C3J1M1-WP
		vollautomatisch	40	542278	MSB6-1/2:C3J2M1-WP

Datenblatt – Kombination 7

Funktion
mit Kondensatablass, manuell
drehend



- - Durchfluss
1400 ... 4400 l/min
- - Temperaturbereich
0 ... +50 °C
- - Druckregelbereich
0,5 ... 10 bar
- - Ersatzteilservice

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



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

Allgemeine Technische Daten

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

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

Elektrische Daten Einschaltventil MS...-EE-10V24P-AD7

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

Datenblatt – Kombination 7

Normalnenndurchfluss qnN [l/min]		
Baugröße	MSB4	MSB6
Druckregelbereich 0,5 ... 7 bar		
Filterfeinheit	40 µm	1600
		4400
Druckregelbereich 0,5 ... 10 bar		
Filterfeinheit	40 µm	1400
		4000
Betriebs- und Umweltbedingungen		
Kondensatablass	manuell drehend	
Baugröße	MSB4	MSB6
Betriebsdruck [bar]	0,8 ... 14	0,8 ... 18
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
	Inerte Gase	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +50	
Mediumtemperatur [°C]	0 ... +50	
Lagertemperatur [°C]	-10 ... +60	
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2	
Lebensmitteltauglichkeit ²⁾	siehe erweiterte Werkstoffinformation	

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

2) Weitere Informationen www.festo.com/sp → Zertifikate.

Gewichte [g]		
Baugröße	MSB4	MSB6
Wartungsgeräte-Kombination	1600	2000
Befestigungswinkel	40	76

 **Hinweis**

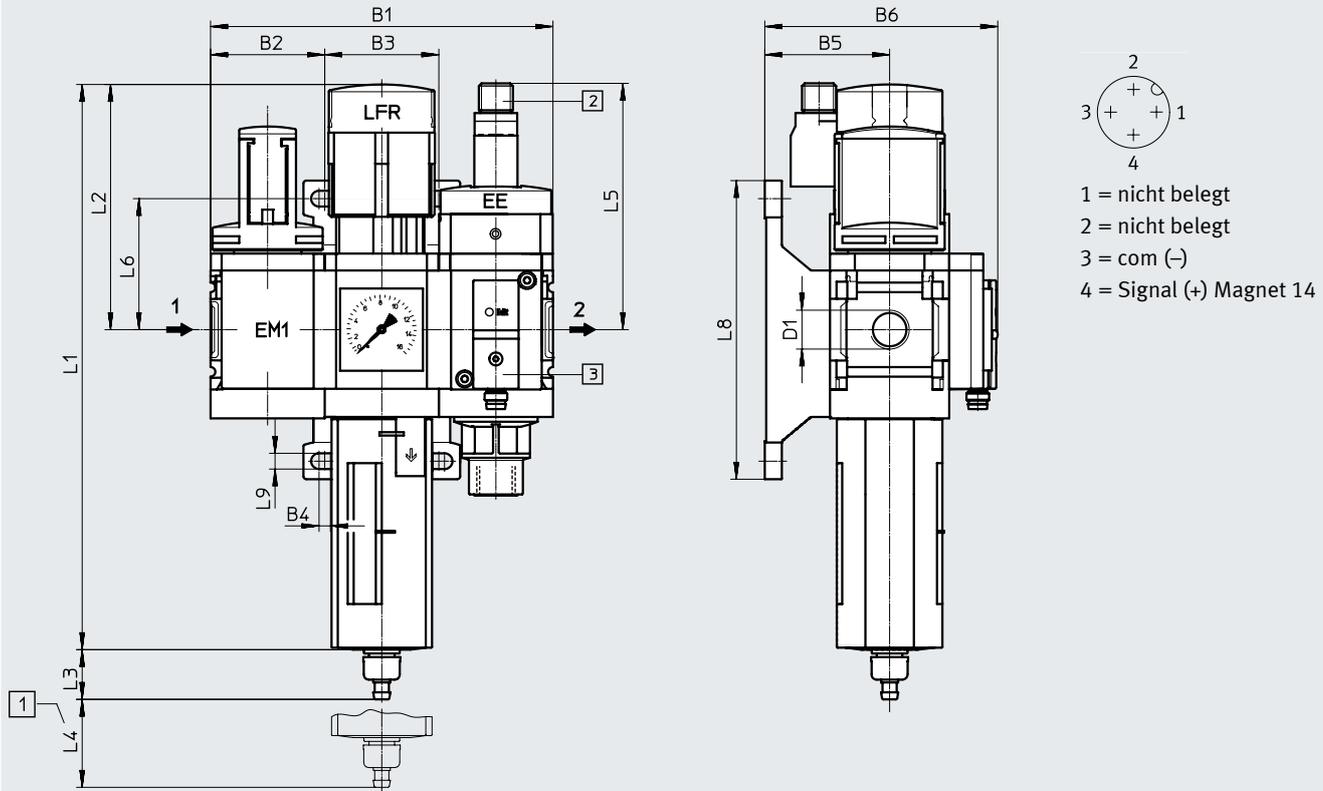
Werkstoffe → Datenblatt der Einzelgeräte

Datenblatt – Kombination 7

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Einschaltventil manuell betätigt, Filterregelventil mit Manometer, Einschaltventil elektrisch betätigt mit Drucksensor



- [1] Einbaumaß
- [2] Elektrischer Anschluss nach IEC 61076-2-101, Stecker M12x1, 2-polig für NEBU-M12

- [3] Drucksensor SDE5-D10-O-...-P-M8 mit 3-poligem Stecker M8x1, Schwellwertkomparator, 1 Schaltausgang PNP, Schließer
→ Internet: sde5

→ Durchflussrichtung

Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1
MSB4	120,6	40,2	40,2	4	44	82	G1/4
MSB6	186	62	62	4,5	54	102	G1/2

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

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

Datenblatt – Kombination 7

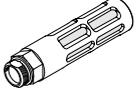
★ Kernprogramm

Bestellangaben					
Baugröße	Anschluss	Kondensatablass	Filterfeinheit [µm]	Teile-Nr.	Typ
Druckregelbereich 0,5 ... 10 bar, Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi					
MSB4	G1/4	manuell drehend	40	★ 8025358	MSB4-1/4:C3:j1:D14-WP
MSB6	G1/2	manuell drehend	40	★ 8025359	MSB6-1/2:C3:j1:D14-WP
Bestellangaben					
Baugröße	Anschluss	Kondensatablass	Filterfeinheit [µm]	Teile-Nr.	Typ
Druckregelbereich 0,5 ... 7 bar, Manometer mit Außenskala in MPa					
MSB4	G1/4	manuell drehend	40	8042666	MSB4-1/4:C3:j120:D14-WP
MSB6	G1/2	manuell drehend	40	8042670	MSB6-1/2:C3:j120:D14-WP

Festo Kernprogramm

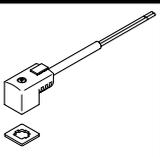
- ★ In der Regel versandbereit in 24 h ab Werk
- ☆ In der Regel versandbereit in 5 Tagen ab Werk

Zubehör

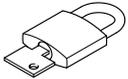
Bestellangaben – Schalldämpfer U				Datenblätter → Internet: u	
	Beschreibung	Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ	
	für MS4-EM1/EE	G1/4	6842	U-1/4-B	
	für MS6-EM1/EE	G1/2	6844	U-1/2-B	

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

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

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

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

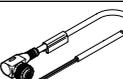
Bestellangaben – Bügelschloss LRVS-D			
	Beschreibung	Gewicht [g]	Teile-Nr. Typ
	für Filterregel- und Druckregelventile	120	193786 LRVS-D

Festo Kernprogramm

- ★ In der Regel versandbereit in 24 h ab Werk
- ★ In der Regel versandbereit in 5 Tagen ab Werk

Zubehör

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

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

Festo Kernprogramm



In der Regel versandbereit in 24 h ab Werk



In der Regel versandbereit in 5 Tagen ab Werk