

Membran-Lufttrockner MS-LDM1, Baureihe MS



Wartungsgeräte Baureihe MS

Merkmale



Wartungsgeräte der Baureihe MS		Individuell kombinierbare Funktionsmodule	
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.	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	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	Sicherheitsfunktionen	Energie sparen	Intelligenter Größenmix
Druck- und Durchflusssensorik	Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS6-SV/MS9-SV	Wartungsgeräte-Kombinationen MSE6	

			
<ul style="list-style-type: none"> Höchste Maschinenverfügbarkeit durch kontrollierte Prozesse Zuverlässige Druckluftaufbereitung und -versorgung der Anlage Integrierbar oder Stand-alone Einfach anschließbar durch M8/M12-Stecker 	<ul style="list-style-type: none"> Zuverlässiges und schnelles Entlüften von Anlagen bis zu Performance Level e, nach EN ISO 13849-1 zertifiziert Integrierte Druckaufbaufunktion 	<ul style="list-style-type: none"> Vollautomatische Überwachung und Regelung der Druckluftversorgung Automatische Absperrung der Druckluft im Stand-by-Betrieb Erkennung und Meldung von Leckagen Condition Monitoring von prozessrelevanten Daten 	<ul style="list-style-type: none"> 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
Normalnenndurchfluss qnN ¹⁾ [l/min]	350	1800	6500	20000	22000

1) Am Beispiel Druckregelventil MS-LR

Wartungsgeräte Baureihe MS

Merkmale

Hinweis Information

Einen kurzen Überblick über das Produktprogramm Wartungsgeräte Baureihe MS liefern die folgenden Seiten. Ausführliche Informationen und alle technischen Daten finden Sie in der Dokumentation zum entsprechenden Wartungsgerät. Zubehör wie Anschlussplatten oder Befestigungswinkel können sowohl über den Konfigurator als auch separat bestellt werden.

Aufbau einer Wartungsgeräte-Kombination

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

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

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

Produktprogramm Wartungsgeräte Baureihe MS

Typ	Beschreibung	Baugröße	Pneumatischer Anschluss					
			Steckanschluss	Innengewinde			Anschlussplatte mit Gewinde	
				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	-

Wartungsgeräte Baureihe MS

Merkmale

Produktprogramm Wartungsgeräte Baureihe MS								
Typ	Beschreibung	Bau- größe	Pneumatischer Anschluss					
			Steck- anschluss	Innengewinde			Anschlussplatte mit Gewinde	
				M	G	NPT	G	NPT
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	–

Wartungsgeräte Baureihe MS

Merkmale

Produktprogramm Wartungsgeräte Baureihe MS								
Typ	Beschreibung	Bau- größe	Pneumatischer Anschluss					
			Steck- anschluss	Innengewinde			Anschlussplatte mit Gewinde	
				M	G	NPT	G	NPT
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 feindosierbare Ölmenge zu. Der Ölnebelanteil ist proportional zur Durchflussmenge der Druckluft.	4	–	–	1/8, 1/4	–	1/8, 1/4, 3/8	1/8, 1/4, 3/8
		6	–	–	1/4, 3/8, 1/2	–	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
		9	–	–	3/4, 1	3/4, 1	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2
		12	–	–	–	–	1, 1 1/4, 1 1/2, 2	–

Wartungsgeräte Baureihe MS

Merkmale

Produktprogramm Wartungsgeräte Baureihe MS								
Typ	Beschreibung	Bau- größe	Pneumatischer Anschluss					
			Steck- anschluss	Innengewinde			Anschlussplatte mit Gewinde	
				M	G	NPT	G	NPT
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	–

Wartungsgeräte Baureihe MS

Merkmale

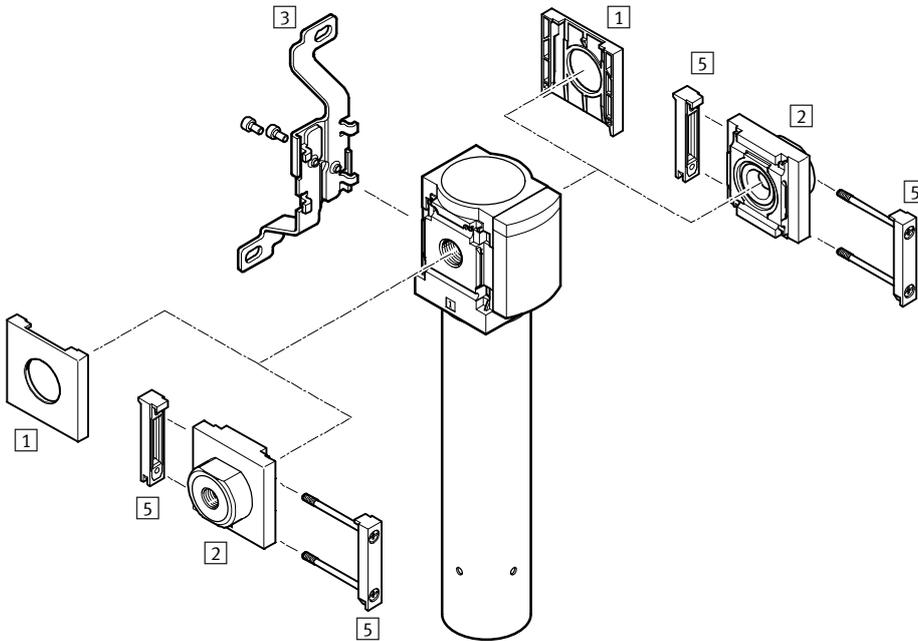
Produktprogramm Wartungsgeräte Baureihe MS								
Typ	Beschreibung	Bau- größe	Pneumatischer Anschluss					
			Steck- anschluss	Innengewinde			Anschlussplatte mit Gewinde	
				M	G	NPT	G	NPT
Einzelgeräte								
Membran-Lufttrockner MS-LDM1 Datenblätter → Internet: ms-ldm								
	Verschleißfreier Membran- trockner mit Eigenluftver- brauch	4	-	-	1/8, 1/4	-	1/8, 1/4, 3/8	1/8, 1/4, 3/8
		6	-	-	1/4, 3/8, 1/2	-	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
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 Rastermaß- breite	4	-	-	-	-	-	-
		6	-	-	-	-	-	-
Durchflusssensoren SFAM Datenblätter → Internet: sfam								
	Für absolute Durchfluss- informationen und kumulierte Luftverbrauchsmessung	6	-	-	-	-	1/2	1/2
		9	-	-	-	-	1, 1 1/2	1, 1 1/2

Membran-Lufttrockner MS4/MS6-LDM1, Baureihe MS

Peripherieübersicht

FESTO

Membran-Lufttrockner MS4/MS6-LDM1



 Hinweis

Weiteres Zubehör:

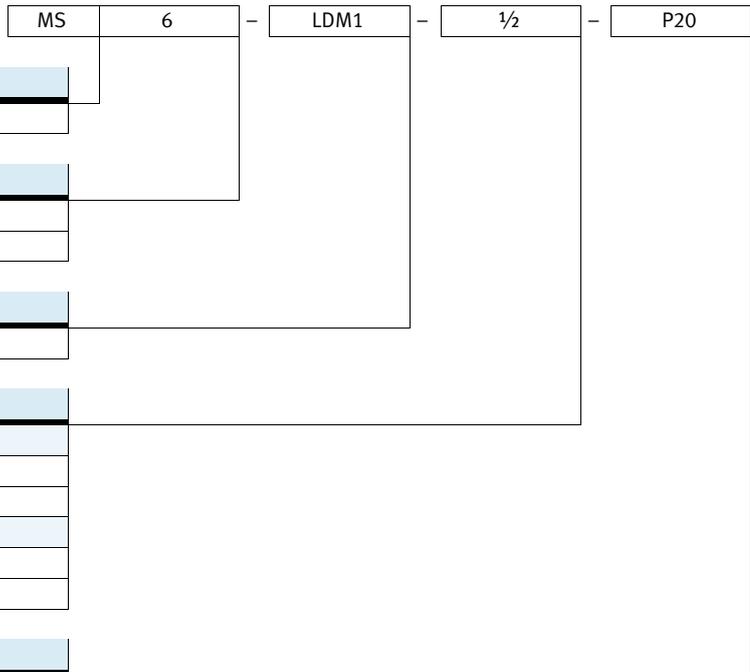
- Modulverbinder für Kombination mit Baugröße MS4/MS6 oder Baugröße MS9 → Internet: amv, rmv, armv
- Adapter für Montage an Profile → Internet: ipm-80, ipm-40-80, ipm-80-80

Befestigungselemente und Zubehör

	Einzelgerät		Kombination		→ Seite/Internet
	ohne Anschlussplatte	mit Anschlussplatte	ohne Anschlussplatte	mit Anschlussplatte	
[1] Abdeckkappe MS4/6-END	■	-	■	-	ms4-end, ms6-end
[2] Anschlussplatte-SET MS4/6-AG...	-	■	-	■	ms4-ag, ms6-ag
Anschlussplatte-SET MS4/6-AQ...	-	■	-	■	ms4-aq, ms6-aq
[3] Befestigungswinkel MS4/6-WB	■	■	-	-	ms4-wb, ms6-wb
[5] Modulverbinder MS4/6-MV	-	■	■	■	ms4-mv, ms6-mv
- Befestigungswinkel MS4-WBM	■	■	-	-	ms4-wbm
- Befestigungswinkel MS4/6-WP/WPB/WPE/WPM	-	■	■	■	ms4-wp, ms6-wp

Membran-Lufttrockner MS4/MS6-LDM1, Baureihe MS

Typenschlüssel



Baureihe	
MS	Wartungseinheit Standard

Baugröße	
4	Rastermaß 40 mm
6	Rastermaß 62 mm

Wartungsfunktion	
LDM1	Membran-Lufttrockner

Pneumatischer Anschluss	
MS4	
1/4	Innengewinde G1/4
MS6	
1/4	Innengewinde G1/4
1/2	Innengewinde G1/2

Durchflussspatrone	
MS4	
P10	Patrone P10
MS6	
P20	Patrone P20
P40	Patrone P40

Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen → 15

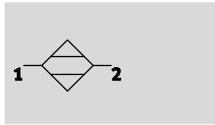
- Pneumatischer Anschluss
- Durchflussspatrone
- Gefasste Spülluft
- Befestigungsart
- Zulassung EU
- Zulassung UL
- Durchflussrichtung

Membran-Lufttrockner MS4/MS6-LDM1, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Funktion



- - Durchfluss
50 ... 400 l/min
- - Temperaturbereich
+2 ... +50 °C
- - Betriebsdruck
3 ... 12,5 bar

Druck-Taupunkt-Absenkung:
20 K



- Optimaler Endstellen-Trockner mit hoher Funktionssicherheit
- Geeignet für den Einsatz als Einzelgerät oder zur Integration in bestehende Luftaufbereitungsgeräte-Kombinationen
- Durchflussabhängige Taupunktabsenkung
- Verschleißfreie Funktion ohne externe Energie

- Zusammensetzung der Druckluft bleibt durch den Trocknungsprozess nahezu unverändert
- 15% Spülluft
- Optionaler Spürling zum Fassend der Spülluft
- Optionale Gerätevariante EX4 zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1, 2, 21 und 22

Typische Einsatzgebiete:

- Trocknung, Reinigung von Präzisionsteilen
- Messtechnik
- Spülung von Glasmaßstäben
- Lackieranlagen
- Papier- und Verpackungsmaschinen

Hinweis

Für die einwandfreie Funktion des Gerätes ist die Vorfiltrierung der Druckluft mit Feinstfilter MS-LFM-A, Filterfeinheit 0,01 µm (Restpartikel < 0,1 µm, Restölgehalt < 0,1 mg/m³) unbedingt erforderlich!

Allgemeine Technische Daten			
Baugröße	MS4	MS6	
Pneumatischer Anschluss 1, 2	Innengewinde	G1/8 oder G1/4	G1/4, G3/8 oder G1/2
	Anschlussplatte AG...	G1/8, G1/4 oder G3/8	G1/4, G3/8, G1/2 oder G3/4
	Anschlussplatte AQ...	NPT1/8, NPT1/4 oder NPT3/8	NPT1/4, NPT3/8, NPT1/2 oder NPT3/4
Konstruktiver Aufbau	Membrantrockner mit Eigenluftverbrauch		
Befestigungsart	mit Zubehör		
	Leitungseinbau		
Einbaulage	senkrecht ±5°		
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [1:3:2]		

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

Normaldurchfluss qn ¹⁾ [l/min]					
Baugröße	MS4		MS6		
	Patrone P05	Patrone P10	Patrone P20	Patrone P30	Patrone P40
Eingang q _{n Ein}	59	118	235	353	471
Ausgang q _{n Aus}	50	100	200	300	400
Spülluft q _{n Purge}	8,8	17,6	35,3	52,9	70,6

1) Gemessen bei p₁ = 6,9 bar, θ_{pd Ein} = 25 °C, θ_{pd Aus} = 5 °C ± 1,5 °C (θ_{pa Aus} = -21,5 °C ± 1,2 °C), θ_{amb} = 25 °C

Membran-Lufttrockner MS4/MS6-LDM1, Baureihe MS

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Betriebsdruck [bar]		3 ... 12,5 (3 ... 10) ¹⁾
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [1:4:2]
Hinweis zum Betriebs-/ Steuermedium		geölter Betrieb nicht möglich
Druck-Taupunkt-Absenkung [K]		20
Umgebungstemperatur [°C]		+2 ... +50
Mediumstemperatur [°C]		+2 ... +50
Lagertemperatur [°C]		-20 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾		2
Lebensmitteltauglichkeit ³⁾		siehe erweiterte Werkstoffinformation
Zulassung UL ³⁾		c UL us - Recognized (OL)

- 1) Wert in Klammern gilt für MS4/MS6-LDM1 mit Zulassung UL.
 2) 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.
 3) Weitere Informationen www.festo.com/sp → Zertifikate.

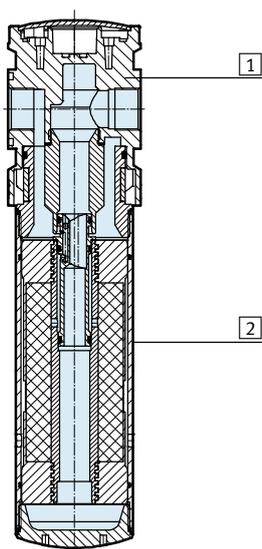
ATEX	
Zulassung EU	EX4
ATEX-Kategorie Gas	II 2G
Ex-Zündschutzart Gas	Ex h IIC T6 Gb X
ATEX-Kategorie Staub	II 2D
Ex-Zündschutzart Staub	Ex h IIIC T60°C Db X
Ex-Umgebungstemperatur	+2 °C ≤ Ta ≤ +50 °C
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ¹⁾	nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)

- 1) Weitere Informationen www.festo.com/sp → Zertifikate.

Gewichte [g]					
Baugröße	MS4		MS6		
	Patrone P05	Patrone P10	Patrone P20	Patrone P30	Patrone P40
Membran-Lufttrockner	420	530	1050	1200	1300

Werkstoffe

Funktionsschnitt



Membran-Lufttrockner		
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
2	Schale	Aluminium-Knetlegierung
-	Dichtungen	NBR
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform

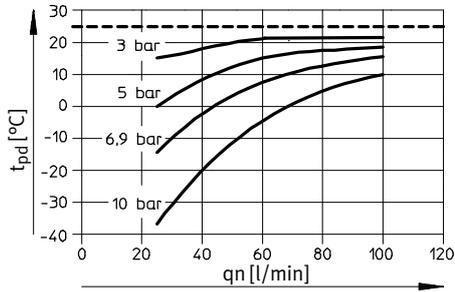
Membran-Lufttrockner MS4/MS6-LDM1, Baureihe MS

Datenblatt

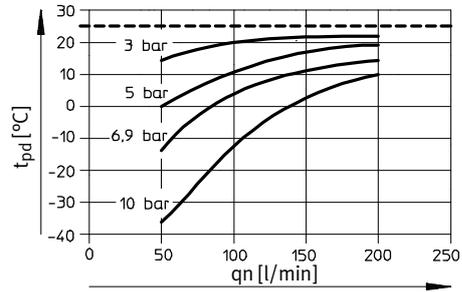
FESTO

Drucktaupunkt t_{pd} (Ausgang) in Abhängigkeit vom Normaldurchfluss am Ausgang q_n ¹⁾

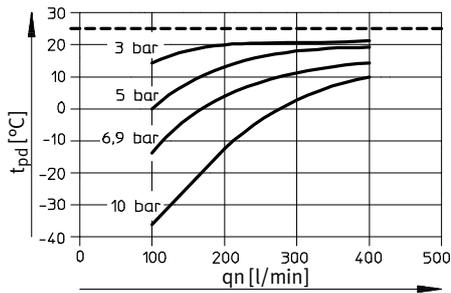
MS4-LDM1-...-P05



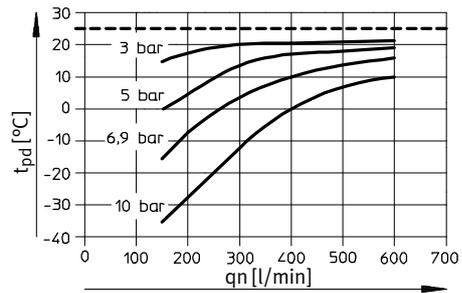
MS4-LDM1-...-P10



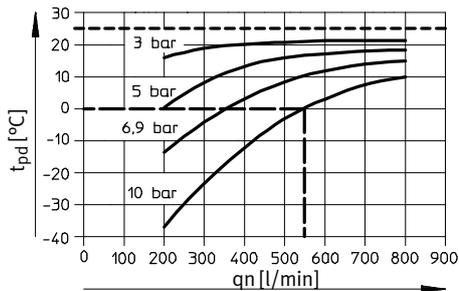
MS6-LDM1-...-P20



MS6-LDM1-...-P30



MS6-LDM1-...-P40



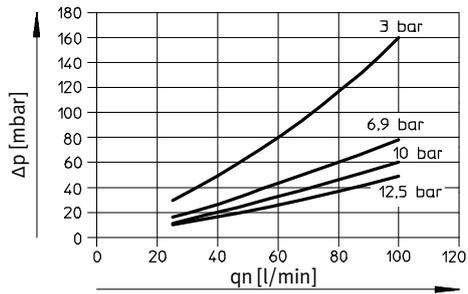
- 1) Gemessen bei Drucktaupunkt t_{pd} (Eingang) = 25 °C.
- Beispiel MS6-LDM1-...-P40 mit 10 bar Betriebsdruck:
bei einem Normaldurchfluss von $q_n = 550$ l/min beträgt
die Drucktaupunkt-Absenkung 25 K.

Membran-Lufttrockner MS4/MS6-LDM1, Baureihe MS

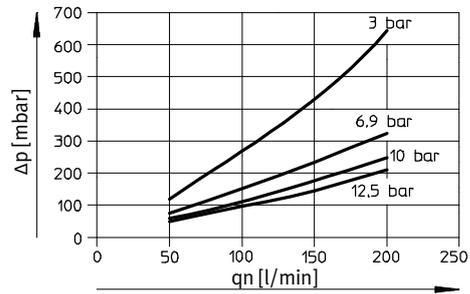
Datenblatt

Differenzdruck Δp in Abhängigkeit vom Normaldurchfluss am Ausgang q_n

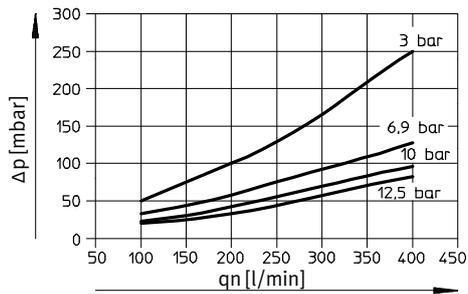
MS4-LDM1-...-P05



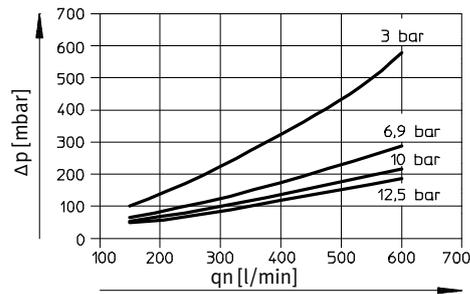
MS4-LDM1-...-P10



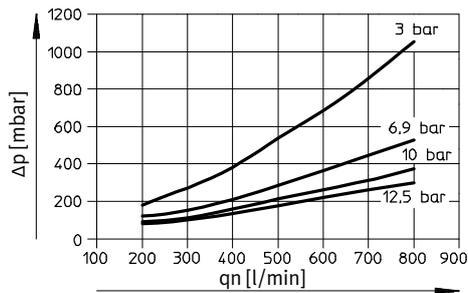
MS6-LDM1-...-P20



MS6-LDM1-...-P30



MS6-LDM1-...-P40



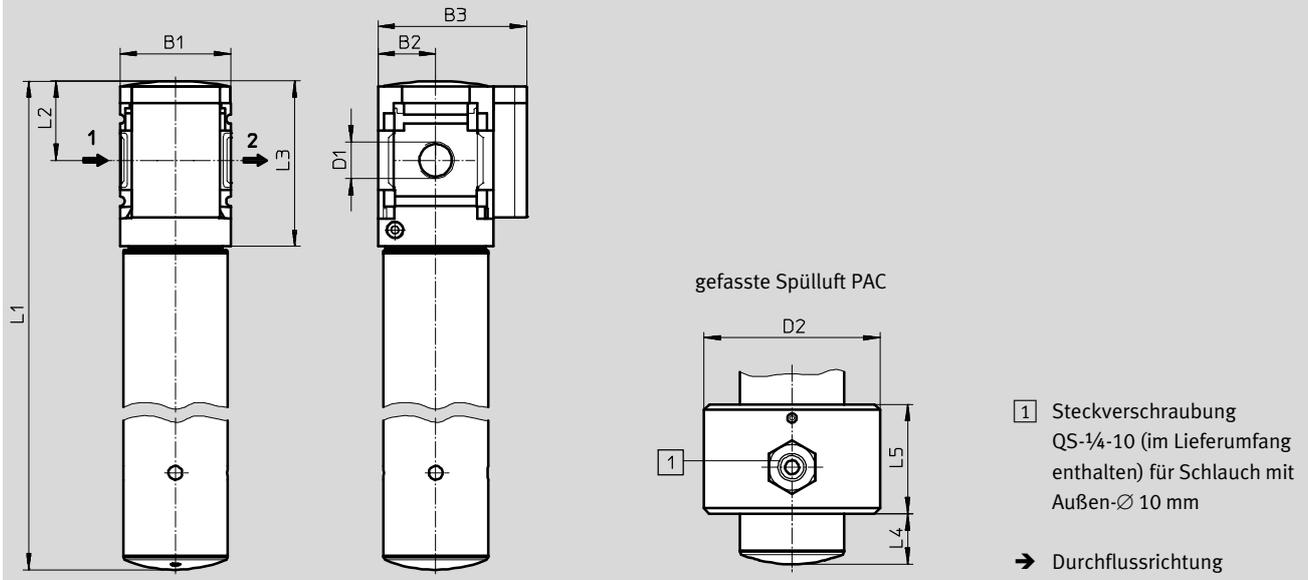
Membran-Lufttrockner MS4/MS6-LDM1, Baureihe MS

Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



Typ	B1	B2	B3	D1	D2	L1	L2	L3	L4	L5
MS4-LDM1-1/8-P05	40	21	54	G1/8	64	245	29	60	18	40
MS4-LDM1-1/8-P10						345				
MS4-LDM1-1/4-P05	40	21	54	G1/4	64	245	29	60	18	40
MS4-LDM1-1/4-P10						345				
MS6-LDM1-1/4-P20	62	31	76	G1/4	80	345	42	87	34	40
MS6-LDM1-1/4-P30						415				
MS6-LDM1-1/4-P40						475				
MS6-LDM1-3/8-P20	62	31	76	G3/8	80	345	42	87	34	40
MS6-LDM1-3/8-P30						415				
MS6-LDM1-3/8-P40						475				
MS6-LDM1-1/2-P20	62	31	76	G1/2	80	345	42	87	34	40
MS6-LDM1-1/2-P30						415				
MS6-LDM1-1/2-P40						475				

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

Bestellangaben

Baugröße	Durchflusspatrone	Anschluss	Teile-Nr.	Typ
MS4	P10	G1/4	543632	MS4-LDM1-1/4-P10
MS6	P20	G1/4	543640	MS6-LDM1-1/4-P20
		G1/2	543644	MS6-LDM1-1/2-P20
	P40	G1/2	543650	MS6-LDM1-1/2-P40

Membran-Lufttrockner MS4/MS6-LDM1, Baureihe MS

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

Bestelltabelle							
Rastermaß	[mm]	40	62	Bedingungen	Code	Eintrag Code	
M	Baukasten-Nr.	543628	543638				
	Baureihe	Standard			MS	MS	
	Baugröße	4	6		...		
	Funktion	Membrantrockner			-LDM1	-LDM1	
	Pneumatischer Anschluss	Innengewinde G $\frac{1}{8}$	–	1	- $\frac{1}{8}$		
		Innengewinde G $\frac{1}{4}$	Innengewinde G $\frac{1}{4}$	1	- $\frac{1}{4}$		
		–	Innengewinde G $\frac{3}{8}$	1	- $\frac{3}{8}$		
		–	Innengewinde G $\frac{1}{2}$	1	- $\frac{1}{2}$		
		Anschlussplatte G $\frac{1}{8}$	–			-AGA	
		Anschlussplatte G $\frac{1}{4}$	Anschlussplatte G $\frac{1}{4}$			-AGB	
		Anschlussplatte G $\frac{3}{8}$	Anschlussplatte G $\frac{3}{8}$			-AGC	
		–	Anschlussplatte G $\frac{1}{2}$			-AGD	
		–	Anschlussplatte G $\frac{3}{4}$			-AGE	
		Anschlussplatte NPT $\frac{1}{8}$	–	1		-AQK	
		Anschlussplatte NPT $\frac{1}{4}$	Anschlussplatte NPT $\frac{1}{4}$	1		-AQN	
		Anschlussplatte NPT $\frac{3}{8}$	Anschlussplatte NPT $\frac{3}{8}$	1		-AQP	
		–	Anschlussplatte NPT $\frac{1}{2}$	1		-AQR	
		–	Anschlussplatte NPT $\frac{3}{4}$	1		-AQS	
	Durchflusspatrone	50 l/min	–		-P05		
		100 l/min	–		-P10		
		–	200 l/min			-P20	
		–	300 l/min			-P30	
		–	400 l/min			-P40	
O	Spülluft	gefasste Spülluft		1	-PAC		
	Befestigungsart	Befestigungswinkel Grundausführung		2	-WP		
		Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte		1 2	-WPM		
		Befestigungswinkel zentral hinten (Wandmontage oben und unten), Anschlussplatten nicht notwendig				-WB	
		Befestigungswinkel zentral hinten (Wandmontage oben), Anschlussplatten nicht notwendig	–			-WBM	
		Zulassung EU	II 2GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)			-EX4	
	Zulassung UL	cULus, ordinary location for Canada and USA			-UL1		
	Durchflussrichtung	Durchflussrichtung von rechts nach links			-Z		

1 $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{1}{2}$, AQK, AQN, AQP, AQR, AQS, PAC, WPM

Nicht mit Zulassung EU EX4

2 WP, WPM Nur mit Anschlussplatte AGA, AGB, AGC, AGD, AGE, AQK, AQN, AQP, AQR oder AQS

M Mindestangaben

O Optionen

Übertrag Bestellcode

MS - **LDM1** - - - - - - - - -