

Membran-Lufttrockner LDM1, Baureihe D

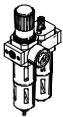
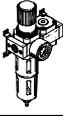
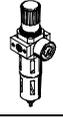
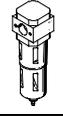
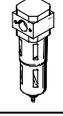
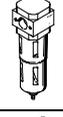
FESTO



Membran-Lufttrockner LDM1, Baureihe D, Metall

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe D, Metall



Typ	Bau- größe	Pneumatischer Anschluss										Druckregel- bereich [bar]			Filterfeinheit [µm]			
		M5	M7	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1	QS4	QS6	0,5 ...	0,5 ...	2,5 ...	0,01	1	5	40
Wartungseinheiten																		
FRC/FRCS 	Micro	■	■	■	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–	■	–
	Mini	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–	■	■
	Midi	–	–	–	■	■	■	■	–	–	–	■	■	–	–	–	■	■
	Maxi	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	■	■	–	–	–	■	■
Wartungsgeräte-Kombinationen																		
FRC-K 	Micro	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	Mini	–	–	■	■	–	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–	–	■
	Midi	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–	■	■	–	–	–	–	■
	Maxi	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–	■	■	–	–	–	–	■
LFR-K LFRS-K 	Micro	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	Mini	–	–	■	■	–	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–	–	■
	Midi	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–	■	■	–	–	–	–	■
	Maxi	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–	■	■	–	–	–	–	■
Einzelgeräte																		
Filterregel- ventile LFR/LFRS 	Micro	■	■	■	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–	■	–
	Mini	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–	■	■
	Midi	–	–	–	■	■	■	■	–	–	–	■	■	–	–	–	■	■
	Maxi	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	■	■	–	–	–	■	■
Filter LF 	Micro	■	■	■	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–	–	–	■	–
	Mini	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	■
	Midi	–	–	–	■	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	■
	Maxi	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	■	■
Fein- und Feinstfilter LFMA/LFMB 	Micro	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Mini	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–
	Midi	–	–	–	■	■	■	■	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–
	Maxi	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–	■	■	–	–	–
Aktivkohle- filter LFX 	Micro	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Mini	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Midi	–	–	–	■	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Maxi	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Filterkom- binationen LFMBA 	Micro	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Mini	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–
	Midi	–	–	–	■	■	■	■	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–
	Maxi	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–	■	■	–	–	–
Druckregel- ventile LR/LRS 	Micro	■	■	■	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	–
	Mini	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–	–	–
	Midi	–	–	–	■	■	■	■	–	–	–	■	■	–	–	–	–	–
	Maxi	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	■	■	–	–	–	–	–

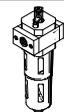
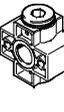
Membran-Lufttrockner LDM1, Baureihe D, Metall

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe D, Metall

Typ	Baugröße	Schalenschutz		Kondensatablass			Druckanzeige		Betätigungs-sicherung		Versorgungsspannung			Optionen			→ Seite/Internet
		Metallschutzkorb	Kunststoffschale	manuell drehend	halbautomatisch	vollautomatisch	mit Manometer	ohne Manometer	Drehknopf mit Arretierung	Drehknopf mit integriertem Schloss	24 V DC	110 V AC	230 V AC	direktgesteuertes Druckregelventil mit integrierter Rückstromfunktion	vorgesteuertes Druckregelventil mit integrierter Rückstromfunktion	Differenzdruckanzeige	
Wartungseinheiten																	
FRC/FRCS	Micro	-	■	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	frc
	Mini	■	-	■	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	■	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	■	-	■	■	■	■	-	-	-	-	■	■	-	
Wartungsgeräte-Kombinationen																	
FRC-K	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	frc
	Mini	■	-	■	-	■	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	■	-	■	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	■	-	■	■	-	■	-	-	-	-	■	■	-	
LFR-K LFRS-K	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	lfr
	Mini	■	-	■	-	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	■	-	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	■	-	■	■	-	■	■	■	-	-	■	■	-	
Einzelgeräte																	
Filterregelventile LFR/LFRS	Micro	-	■	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	lfr
	Mini	■	-	■	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	■	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	■	-	■	■	■	■	-	-	-	-	■	■	-	
Filter LF	Micro	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	lf
	Mini	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Fein- und Feinstfilter LFMA/LFMB	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	lfma, lfmb
	Mini	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	Midi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	Maxi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
Aktivkohlefilter LFX	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	lfx
	Mini	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Filterkombinationen LFMBA	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	lfmba
	Mini	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	Midi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	Maxi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
Druckregelventile LR/LRS	Micro	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	lr
	Mini	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	■	-	-	
	Midi	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	■	-	-	
	Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	■	■	-	

Membran-Lufttrockner LDM1, Baureihe D, Metall

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe D, Metall

Typ	Bau- größe	Pneumatischer Anschluss										Druckregel- bereich [bar]		
		M5	M7	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1	QS4	QS6	0,5 ... 7	0,5 ... 12	
Einzelgeräte														
Druckregel- ventile LRB/LRBS		Micro	-											
		Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	■
		Midi	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■
		Maxi	-											
Druck- regelventil- Batterien LRB-K		Micro	-											
		Mini	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	■	■
		Midi	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■	■
		Maxi	-											
Öler LOE		Micro	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	-	-
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
Einschalt- ventile HE		Micro	-											
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
Einschalt- ventile HEE		Micro	-											
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
Einschalt- ventile HEP		Micro	-											
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
Druckauf- bauventile HEL		Micro	-											
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
Membran- Lufttrockner LDM1		Micro	-											
		Mini	-											
		Midi	-											
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
Abzweig- module FRM		Micro	-											
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
Verteiler- block FRZ		Micro	-											
		Mini	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Membran-Lufttrockner LDM1, Baureihe D, Metall

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe D, Metall

Typ	Bau- größe	Schalenschutz		Druckanzeige		Betätigungs- sicherung		Versorgungsspannung			Optionen		→ Seite/ Internet
		Metallschutzkorb	Kunststoffschale	mit Manometer	ohne Manometer	Drehknopf mit Arretierung	Drehknopf mit integriertem Schloss	24 V DC	110 V AC	230 V AC	Rückschlagfunktion	Druckschalter	
Einzelgeräte													
Druckregel- ventile LRB/LRBS	Micro	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	lrb
	Mini	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	
Druck- regelventil- Batterien LRB-K	Micro	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	lrb
	Mini	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	
Öler LOE	Micro	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	loe
	Mini	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
Einschalt- ventile HE	Micro	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	he
	Mini	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	
Einschalt- ventile HEE	Micro	-	-	-	■	-	-	■	■	■	-	-	hee
	Mini	-	-	-	■	-	-	■	■	■	-	-	
	Midi	-	-	-	■	-	-	■	■	■	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	■	■	■	-	-	
Einschalt- ventile HEP	Micro	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	hep
	Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
Druckauf- bauventile HEL	Micro	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	hel
	Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
Membran- Lufttrockner LDM1	Micro	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	6
	Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
Abzweig- module FRM	Micro	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■	frm
	Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■	
	Midi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■	
Verteiler- block FRZ	Micro	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	frz
	Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	

Membran-Lufttrockner LDM1, Baureihe D, Metall

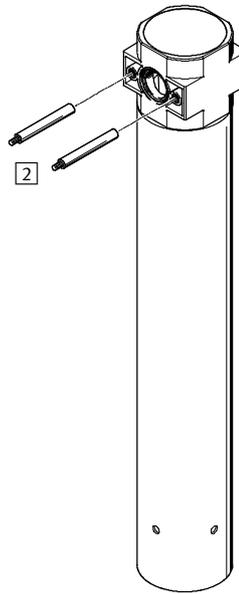
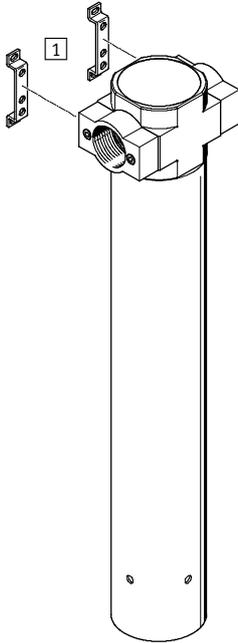
Peripherieübersicht und Typenschlüssel



Maxi

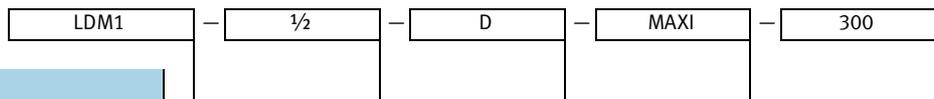
Einzelgerät mit Anschlussplatten

Einzelgerät ohne Anschlussplatten, für Wartungsgeräte-Kombination



Befestigungselemente und Zubehör

	Einzelgerät		Kombination		→ Seite / Internet
	mit Anschlussplatten	ohne Anschlussplatten	mit Anschlussplatten	ohne Anschlussplatten	
1 Befestigungswinkel HFOE	■	-	■	-	hfoe-d
2 Gewindebolzen (im Lieferumfang enthalten) FRB	-	-	■	■	frb-d



Grundfunktion

LDM1	Membran-Lufttrockner
------	----------------------

Pneumatischer Anschluss

-	Ohne Anschlussplatten
½	Gewinde G½
¾	Gewinde G¾
1	Gewinde G1

Baureihe

D	Baureihe
---	----------

Baugröße

MAXI	Rastermaß 66 mm (ohne Anschlussplatten)
------	--

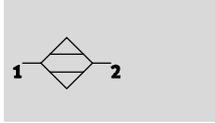
Normaldurchfluss Ausgang q_{n Aus}

300	300 l/min
600	600 l/min
1000	1 000 l/min

Membran-Lufttrockner LDM1, Baureihe D, Metall

Datenblatt

Funktion



- - Durchfluss
300 ... 1000 l/min

- - Temperaturbereich
+2 ... +50 °C

- - Eingangsdruck
3 ... 12,5 bar

Druck-Taupunkt-Absenkung:

LDM1-...-300/600: 20 K

LDM1-...-1000: 17 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 rate beim LDM1-...-300/600 und 20% beim LDM1-...-1000

Typische Einsatzgebiete:

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

- - Hinweis

Für die einwandfreie Funktion des Gerätes ist die Vorfilterung der Druckluft mit Feinstfilter LFMA-D-MAXI, Filterfeinheit 0,01 µm (Restpartikel < 0,1 µm, Restölgehalt < 0,1 mg/m³) unbedingt erforderlich!

Allgemeine Technische Daten			
Baugröße	Maxi		
Pneumatischer Anschluss 1 ¹⁾	G½	G¾	G1
Pneumatischer Anschluss 2 ¹⁾	G½	G¾	G1
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [1:3:1]		
Konstruktiver Aufbau	Membrantrockner mit Eigenluftverbrauch		
Befestigungsart	mit Zubehör		
	Leitungseinbau		
Einbaulage	senkrecht ±5°		

1) mit Anschlussplatten

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

Normaldurchfluss q _n [l/min]			
Typ	LDM1-...-300 ¹⁾	LDM1-...-600 ¹⁾	LDM1-...-1000 ²⁾
Eingang q _n Ein	353	706	1 250
Ausgang q _n Aus	300	600	1 000
Spülluft q _n Purge	52,9	105,9	250

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

2) Gemessen bei p₁ = 6,9 bar, θ_{pd} Ein = 25 °C, θ_{pd} Aus = 8 °C ± 1,5 °C (θ_{pA} Aus = -19,1 °C ± 1,2 °C), θ_{amb} = 25 °C

Betriebs- und Umweltbedingungen			
Typ	LDM1-...-300	LDM1-...-600	LDM1-...-1000
Eingangsdruck [bar]	3 ... 12,5		
Druck-Taupunkt-Absenkung [K]	20	20	17
Umgebungstemperatur [°C]	+2 ... +50		
Mediumstemperatur [°C]	+2 ... +50		
Lagertemperatur [°C]	-20 ... +60		
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2		

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

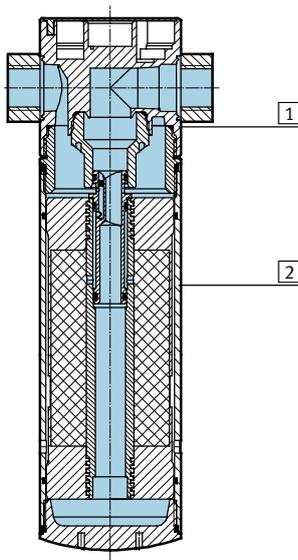
Membran-Lufttrockner LDM1, Baureihe D, Metall

Datenblatt

Gewichte [g]				
Anschluss	ohne Anschlussplatten	mit Anschlussplatten		
		G $\frac{1}{2}$	G $\frac{3}{4}$	G1
LDM1-...-300	1 650	1 800	1 900	2 000
LDM1-...-600	2 100	2 250	2 350	2 450
LDM1-...-1000	2 100	2 250	2 350	2 450

Werkstoffe

Funktionsschnitt



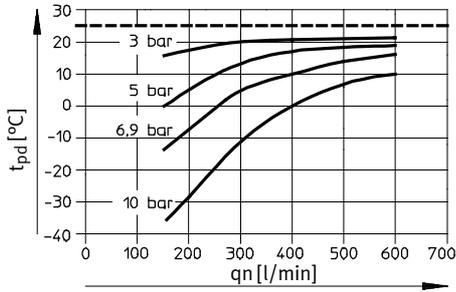
Membran-Lufttrockner	
1	Gehäuse Zink-Druckguss
2	Schale Aluminium-Knetlegierung
-	Dichtungen Nitrilkautschuk

Membran-Lufttrockner LDM1, Baureihe D, Metall

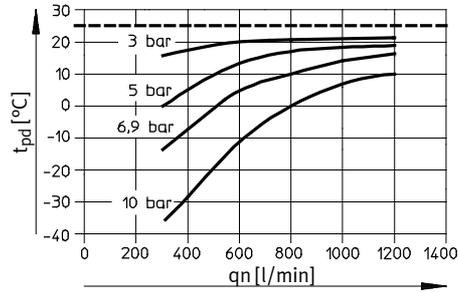
Datenblatt

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

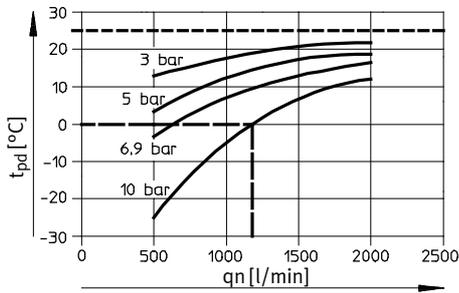
LDM1-...-300



LDM1-...-600



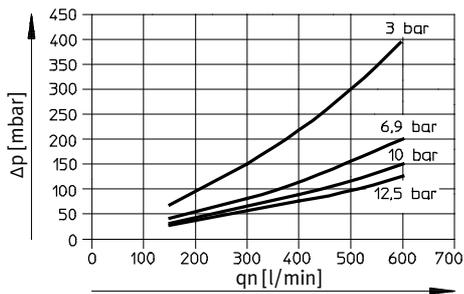
LDM1-...-1000



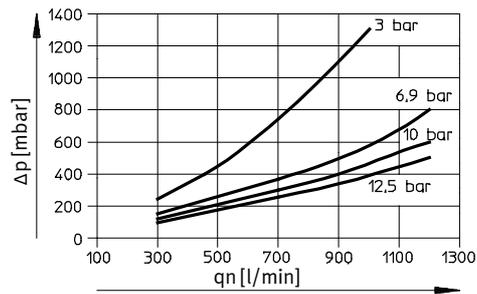
- 1) Gemessen bei Drucktaupunkt t_{pd} (Eingang) = 25 °C.
- Beispiel LDM1-...-1000 mit 10 bar Eingangsdruck:
bei einem Normaldurchfluss von $q_n = 1\ 200$ l/min beträgt
die Drucktaupunkt-Absenkung 25 K.

Differenzdruck Δp in Abhängigkeit vom Normaldurchfluss am Ausgang q_n

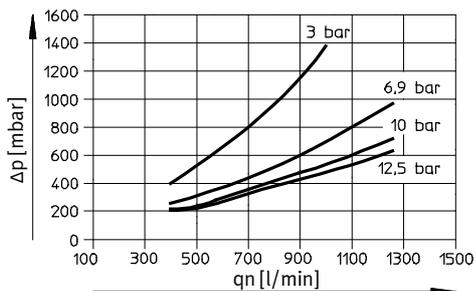
LDM1-...-300



LDM1-...-600



LDM1-...-1000



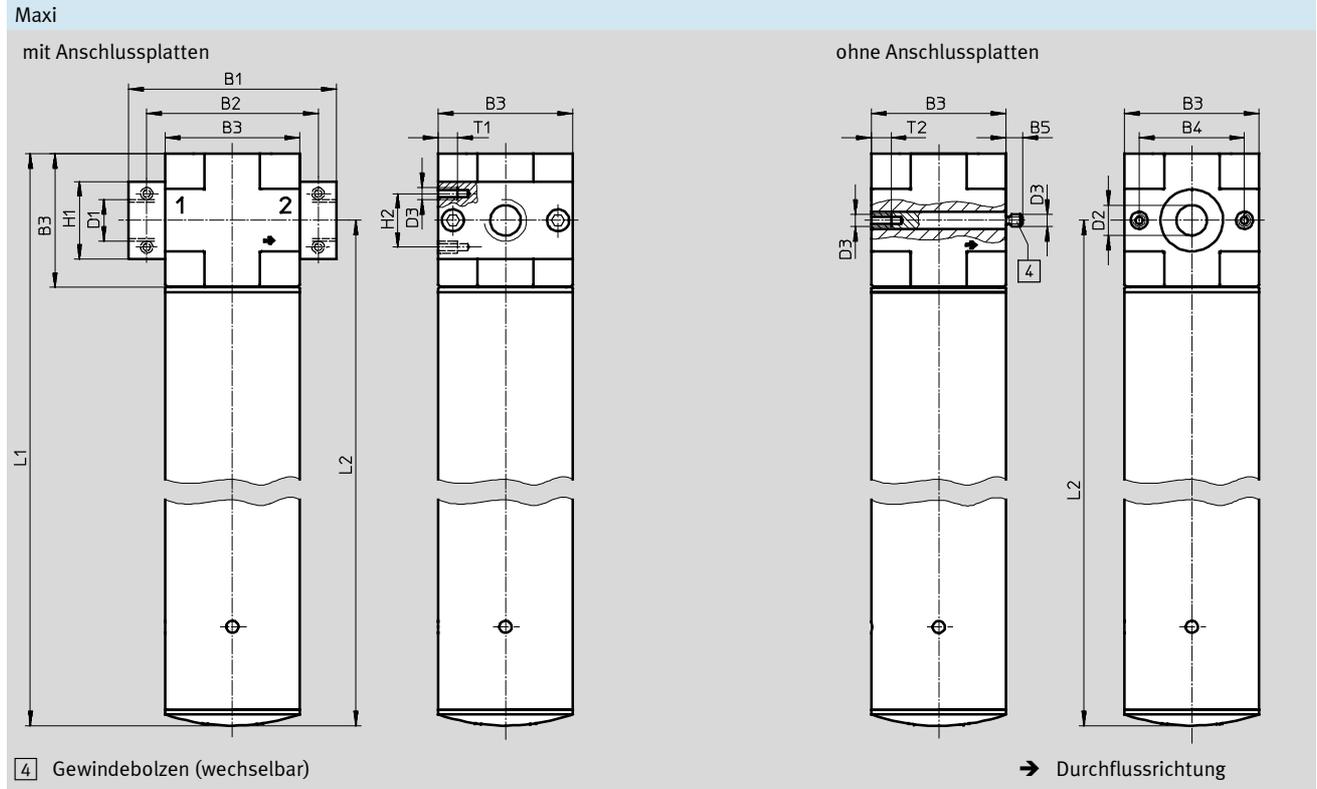
Membran-Lufttrockner LDM1, Baureihe D, Metall

Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



Typ	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2 Ø	D3	H1	H2	L1	L2	T1	T2
LDM1-1/2-D-MAXI-300	96	80	66	46	-	G1/2	-	M5	32	22	329	296	8	-
LDM1-1/2-D-MAXI-600											519	486		
LDM1-1/2-D-MAXI-1000											519	486		
LDM1-3/4-D-MAXI-300	96	80	66	46	-	G3/4	-	M5	36	22	329	296	8	-
LDM1-3/4-D-MAXI-600											519	486		
LDM1-3/4-D-MAXI-1000											519	486		
LDM1-1-D-MAXI-300	116	91	66	46	-	G1	-	M5	41	22	329	296	8	-
LDM1-1-D-MAXI-600											519	486		
LDM1-1-D-MAXI-1000											519	486		
LDM1-D-MAXI-300	-	-	66	46	7	-	30	M5	-	-	329	296	-	11
LDM1-D-MAXI-600											519	486		
LDM1-D-MAXI-1000											519	486		

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

Bestellangaben – Ohne Anschlussplatten

Baugröße	LDM1-...-300		LDM1-...-600		LDM1-...-1000	
	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
Maxi	543664	LDM1-D-MAXI-300	543665	LDM1-D-MAXI-600	543666	LDM1-D-MAXI-1000

Bestellangaben – Mit Anschlussplatten

Baugröße	Anschluss	LDM1-...-300		LDM1-...-600		LDM1-...-1000	
		Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
Maxi	G1/2	543667	LDM1-1/2-D-MAXI-300	543668	LDM1-1/2-D-MAXI-600	543669	LDM1-1/2-D-MAXI-1000
	G3/4	543670	LDM1-3/4-D-MAXI-300	543671	LDM1-3/4-D-MAXI-600	543672	LDM1-3/4-D-MAXI-1000
	G1	543673	LDM1-1-D-MAXI-300	543674	LDM1-1-D-MAXI-600	543675	LDM1-1-D-MAXI-1000