

Membránové sušiče vzduchu LDM1, konstrukční rad D

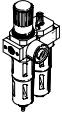
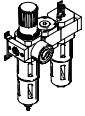
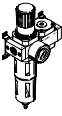
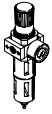
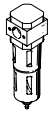
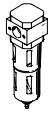
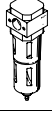
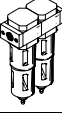
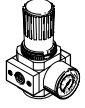
FESTO



Membránový sušič vzduchu LDM1, rad D, kov

prehľad dodávok jednotiek úpravy vzduchu radu D, kov

FESTO

typ	velkosť	pneumatický prípoj										rozsah regulačného tlaku [bar]			jemnosť filtra [µm]			
		M5	M7	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{3}{4}$	G1	QS4	QS6	0,5 ...	0,5 ...	2,5 ...	0,01	1	5	40
jednotky úpravy vzduchu																		
FRC/FRCS 	Micro	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	■	-
	Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
	Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
	Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	■	■	-	-	-	■	■
kombinácie jednotiek úpravy vzduchu																		
FRC-K 	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Mini	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■
	Midi	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■
	Maxi	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■
LFR-K LFRS-K 	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Mini	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■
	Midi	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■
	Maxi	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■
jednotlivé zariadenia																		
filtre s redukčným ventilom LFR/LFRS 	Micro	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	■	-
	Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
	Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
	Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	■	■	-	-	-	■	■
filter LF 	Micro	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	■	-
	Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
	Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
	Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	■	■
jemný a veľmi jemný filter LFMA/LFMB 	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-
	Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-
	Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	■	■	-	-	-
filter s aktívnym uhlím LFX 	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
kombinácie filtrov LFMBA 	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-
	Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-
	Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	■	■	-	-	-
tlakové regulačné ventily LR/LRS 	Micro	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-
	Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-
	Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-
	Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	■	■	-	-	-	-	-

Membránový sušič vzduchu LDM1, rad D, kov

prehľad dodávok jednotiek úpravy vzduchu radu D, kov



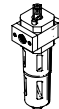
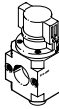


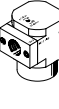


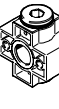


typ	veľkosť	ochrana nádobiek		odlučovanie kondenzátu			indikácia tlaku		zabezpečenie ovládania		napájacie napätie			možnosti			→ strana/ internet
		kovový ochranný kôš	plastová nádobka	ručné, otáčaním	poloautomatické	plnoautomatické	s manometrom	bez manometra	otočný ovládač s aretáciou	otočný ovládač s integrovaným zámkom	24 V DC	110 V AC	230 V AC	priamo ovládaný tlakový regulačný ventil s integrovanou funkciou spätného prúdenia	nepriamo ovládaný tlakový regulačný ventil s integrovanou funkciou spätného prúdenia	indikácia tlakovej difference	
jednotky úpravy vzduchu																	
FRC/FRCS	Micro	-	■	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	frc
	Mini	■	-	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	■	■	-	
kombinácie jednotiek úpravy vzduchu																	
FRC-K	Micro	-															frc
	Mini	■	-	■	-	■	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	■	-	■	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	■	-	■	■	-	■	-	-	-	-	■	■	-	
LFR-K LFRS-K	Micro	-															lfr
	Mini	■	-	■	-	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	■	-	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	■	-	■	■	-	■	■	■	-	-	■	■	-	
jednotlivé zariadenia																	
filtre s redukčným ventilom LFR/LFRS	Micro	-	■	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	lfr
	Mini	■	-	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	■	■	-	
filter LF	Micro	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	lf
	Mini	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
jemný a veľmi jemný filter LFMA/LFMB	Micro	-															lfma, lfmb
	Mini	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	Midi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	Maxi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
filter s aktívnym uhlím LFX	Micro	-															lfx
	Mini	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
kombinácie filtrov LFMBA	Micro	-															lfmba
	Mini	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	Midi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	Maxi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
tlakové regulačné ventily LR/LRS	Micro	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	lr
	Mini	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	■	-	-	
	Midi	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	■	-	-	
	Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	■	■	-	

Membránový sušič vzduchu LDM1, rad D, kov

prehľad dodávok jednotiek úpravy vzduchu radu D, kov

FESTO

typ	velkosť	pneumatické prípoj										rozsah regulovaneho tlaku [bar]		
		M5	M7	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1	QS4	QS6	0,5 ... 7	0,5 ... 12	
jednotlivé zariadenia														
tlakové regulačné ventily LRB/LRBS		Micro	-											
		Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	■
		Midi	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■
		Maxi	-											
batérie tlakových regulačných ventilov LRB-K		Micro	-											
		Mini	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	■	■
		Midi	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■	■
		Maxi	-											
zaolejovač LOE		Micro	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	-	-
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
zapínacie ventily HE		Micro	-											
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
zapínacie ventily HEE		Micro	-											
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
zapínacie ventily HEP		Micro	-											
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
pomalo nábehové ventily HEL		Micro	-											
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
membránový sušič vzduchu LDM1		Micro	-											
		Mini	-											
		Midi	-											
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
rozbočovacie moduly FRM		Micro	-											
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
rozdeľovací blok FRZ		Micro	-											
		Mini	-											
		Midi	-											
		Maxi	-											

Membránový sušič vzduchu LDM1, rad D, kov

prehľad dodávok jednotiek úpravy vzduchu radu D, kov



typ	veľkosť	ochrana nádobiek		indikácia tlaku		zabezpečenie ovládania		napájacie napätie			možnosti		→ strana/ internet
		kovový ochranný kôš	plastová nádobka	s manometrom	bez manometra	otočný ovládač s aretáciou	otočný ovládač s integrovaným zámkom	24 V DC	110 V AC	230 V AC	spätný ventil	tlakový spínač	
jednotlivé zariadenia													
tlakové regulačné ventily LRB/LRBS	Micro	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	lrb
	Mini	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	
batérie tlakových regulačných ventilov	Micro	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	lrb
	Mini	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	
zaolejovač LOE	Micro	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	loe
	Mini	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
zapínacie ventily HE	Micro	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	hee
	Mini	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	
zapínacie ventily HEE	Micro	-	-	-	■	-	-	■	■	■	-	-	hee
	Mini	-	-	-	■	-	-	■	■	■	-	-	
	Midi	-	-	-	■	-	-	■	■	■	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	■	■	■	-	-	
zapínacie ventily HEP	Micro	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	hep
	Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
pomalo nábehové ventily HEL	Micro	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	hel
	Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
membránový sušič vzduchu LDM1	Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
	Mini	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
rozbočovacie moduly FRM	Micro	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■	frm
	Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■	
	Midi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■	
rozdeľovací blok FRZ	Micro	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	frz
	Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	

Membránový sušič vzduchu LDM1, rad D, kov

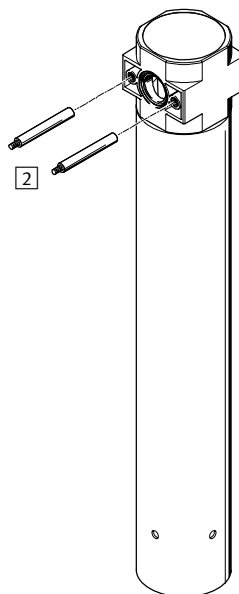
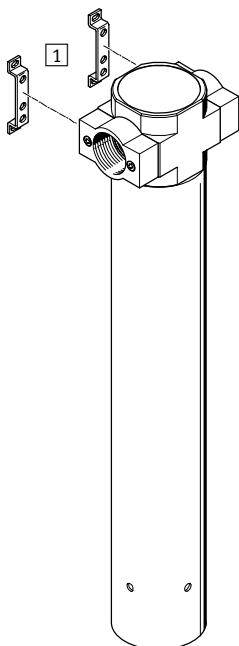
prehľad príslušenstva a legenda k typovému označeniu

FESTO

Maxi

samostatné zariadenie s pripojovacími doskami

samostatné zariadenie bez pripojovacích dosiek,
pre kombináciu jednotiek úpravy vzduchu



Upevňovacie prvky a príslušenstvo					
	samostatné zariadenie		kombinácia		→ strana/ internet
	s pripojovacími doskami	bez pripojovacích dosiek	s pripojovacími doskami	bez pripojovacích dosiek	
1 upevňovací uholník HFOE	■	-	■	-	hfoe-d
2 čap so závitom (obsiahnutý v dodávke) FRB	-	-	■	■	frb-d

LDM1 - 1/2 - D - MAXI - 300

základná funkcia

LDM1 membránový sušič vzduchu

pneumatický prípoj

-	bez pripojovacích dosiek
1/2	závit G1/2
3/4	závit G3/4
1	závit G1

rad

D rad

veľkosť

MAXI rozmer rastra 66 mm
(bez pripojovacích dosiek)

nominálny prietok výstup q_n výst

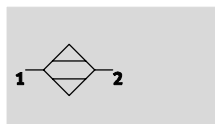
300	300 l/ min
600	600 l/ min
1000	1 000 l/min

Membránový sušič vzduchu LDM1, rad D, kov

údajový list

FESTO

funkcia



- - **prietok**
300 ... 1000 l/min

- - **teplotný rozsah**
+2 ... +50 °C

- - **vstupný tlak**
3 ... 12,5 bar

zníženie rosného bodu:
LDM1-...-300/600: 20 K
LDM1-...-1000: 17 K



- optimálny koncový sušič s vysokou prevádzkovou bezpečnosťou
- vhodný pre použitie ako samostatné zariadenie alebo pre integráciu do existujúcich kombinácií zariadení pre úpravu vzduchu
- pokles rosného bodu v závislosti od prietoku

- funkcia bez opotrebovania a bez vonkajšieho prívodu energie
- zloženie stlačeného vzduchu zostáva počas procesu sušenia prakticky nezmenené
- 15 % spotreba prefukovacieho vzduchu pri LDM1-...-300/600 a 20 % pri LDM1-...-1000

Typické oblasti použitia:

- sušenie, čistenie presných dielov
- meracia technika
- preplachovanie sklenených meradiel
- lakovacie zariadenia
- papierenské a baliace stroje

- - **upozornenie**

Pre bezchybnú funkciu zariadenia je bezpodmienečne potrebná predfiltrácia stlačeného vzduchu veľmi jemným filtrom LFMA-D-MAXI, jemnosť filtra 0,1 μm (zvyškový obsah častičky < 0,1 μm, zvyškový obsah oleja < 0,1 mg/m³!)

Všeobecné technické údaje			
veľkosť	Maxi		
pneumatické pripojenie 1 ¹⁾	G1/2	G3/4	G1
pneumatické pripojenie 2 ¹⁾	G1/2	G3/4	G1
prevádzkové médium	stlačený vzduch podľa ISO 8573-1:2010 [1:3:1]		
konštrukcia	membránový sušič s vlastnou spotrebou vzduchu		
spôsob upevnenia	s príslušenstvom		
	zapojenie do vedenia		
montážna poloha	zvislá ±5°		

1) s pripojovacími doskami

- - Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Nominálny prietok q _n [l/min]			
typ	LDM1-...-300 ¹⁾	LDM1-...-600 ¹⁾	LDM1-...-1000 ²⁾
vstup q _n vst	353	706	1 250
výstup q _n výst	300	600	1 000
prefukovací vzduch q _n pref	52,9	105,9	250

1) merané pri p₁ = 6,9 bar, θ_{pd} vst = 25 °C, θ_{pd} výst = 5 °C ± 1,5 °C (θ_{pA} výst = -21,5 °C ± 1,2 °C), θ_{amb} = 25 °C

2) merané pri p₁ = 6,9 bar, θ_{pd} vst = 25 °C, θ_{pd} výst = 8 °C ± 1,5 °C (θ_{pA} výst = -19,1 °C ± 1,2 °C), θ_{amb} = 25 °C

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia				
typ		LDM1-...-300	LDM1-...-600	LDM1-...-1000
vstupný tlak	[bar]	3 ... 12,5		
zníženie rosného bodu	[K]	20	20	17
teplota okolia	[°C]	+2 ... +50		
teplota média	[°C]	+2 ... +50		
skladovacia teplota	[°C]	-20 ... +60		
odolnosť proti korózii	KBK ¹⁾	2		

1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070:

Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou, pre priemysel bežnou atmosférou, prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Membránový sušič vzduchu LDM1, rad D, kov

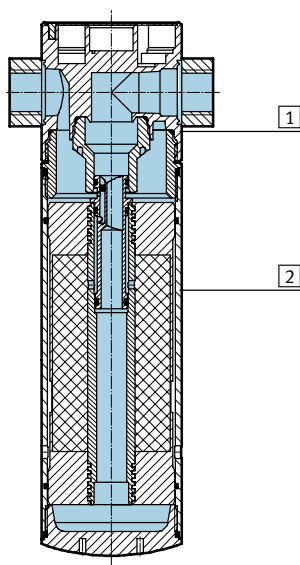
FESTO

údajový list

Hmotnosti [g]				
prípoj	bez pripojovacích dosiek	s pripojovacími doskami		
		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

Materiály

funkčný rez



Membránový sušič vzduchu

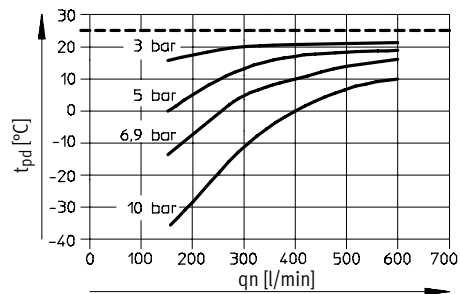
1	teleso	zinková tlaková liatina
2	nádoba	hliníková tvárna zliatina
-	tesnenia	nitrilový kaučuk

Membránový sušič vzduchu LDM1, rad D, kov

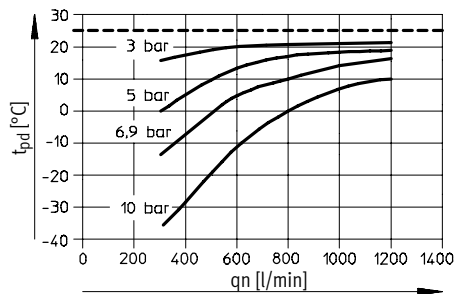
údajový list

Rosný bod t_{pd} (výstup) v závislosti od normálneho prietoku na výstupe q_n ¹⁾

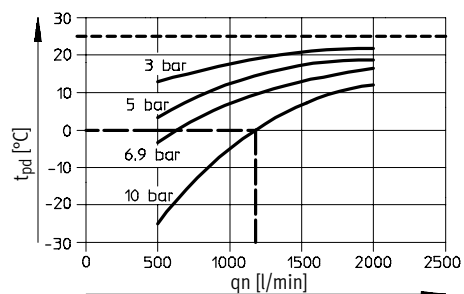
LDM1-...-300



LDM1-...-600



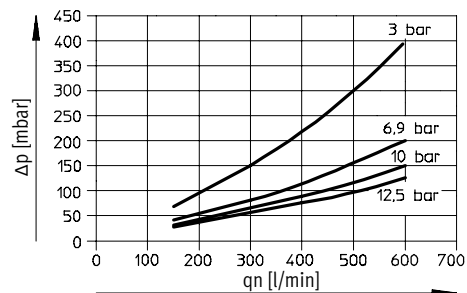
LDM1-...-1000



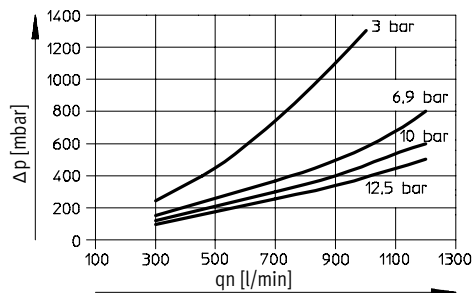
- 1) merané pri rosnom bode t_{pd} (vstup) = 25 °C.
- príklad LDM1-...-1000 so vstupným tlakom 10 bar:
pri normálnom prietoku $q_n = 1\,200$ l/min klesá rosny bod o 25 K.

Diferenčný tlak Δp v závislosti od normálneho prietoku na výstupe q_n

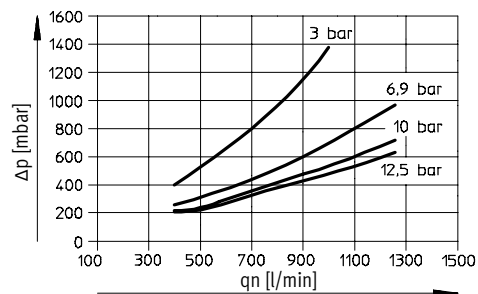
LDM1-...-300



LDM1-...-600



LDM1-...-1000



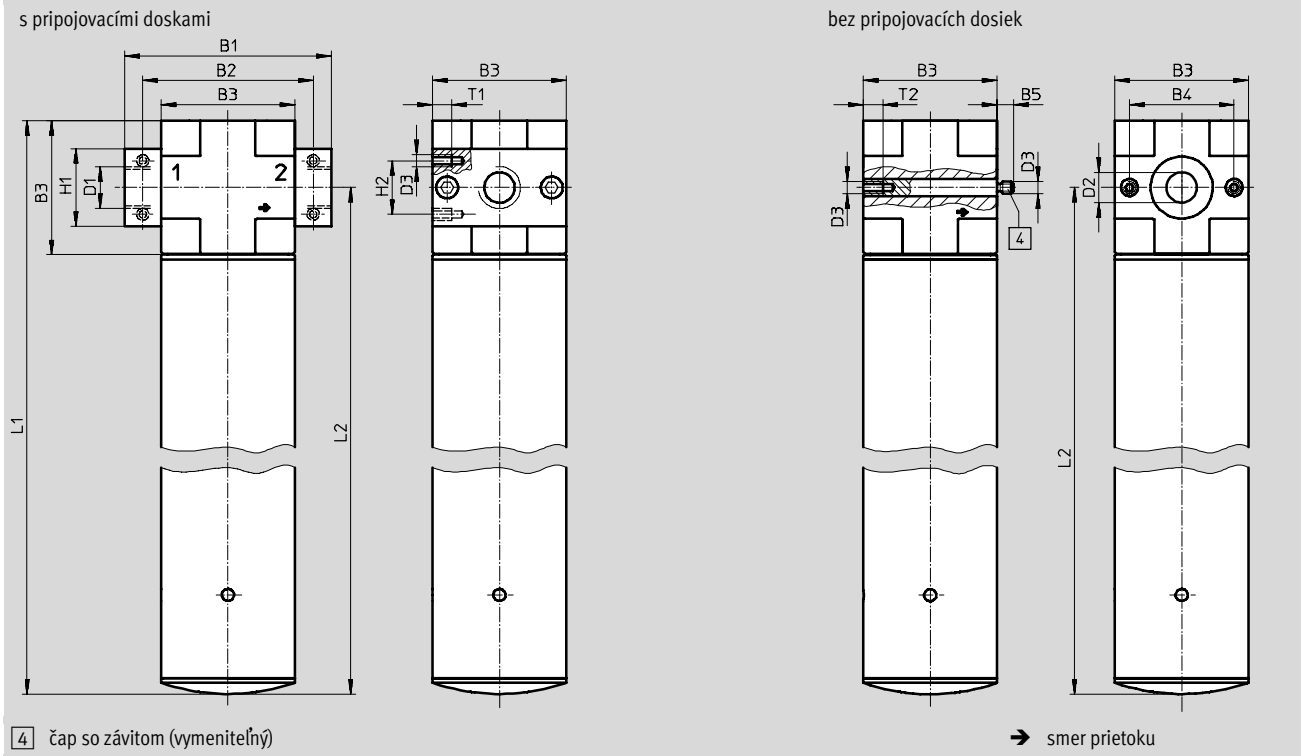
Membránový sušič vzduchu LDM1, rad D, kov

údajový list

FESTO

Rozmery sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk

Maxi



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		

UPOZORNENIE: Tento výrobok zodpovedá ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Typové označenie – bez pripojovacích dosiek

veľkosť	LDM1-...-300		LDM1-...-600		LDM1-...-1000	
	č. dielu	typ	č. dielu	typ	č. dielu	typ
Maxi	543664	LDM1-D-MAXI-300	543665	LDM1-D-MAXI-600	543666	LDM1-D-MAXI-1000

Typové označenie – s pripojovacími doskami

veľkosť	pripoj	LDM1-...-300		LDM1-...-600		LDM1-...-1000	
		č. dielu	typ	č. dielu	typ	č. dielu	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