

Secadores de membrana LDM1, serie D

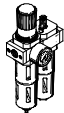
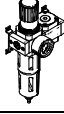
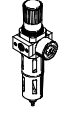
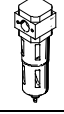
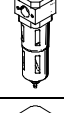
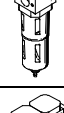
FESTO



Secadores de membrana LDM1, serie D, ejecución metálica

FESTO

Cuadro general de productos – Unidades de mantenimiento serie D, ejecución metálica

Tipo	Ta- maño	Conexión neumática										Margen de regula- ción de la presión			Grado de filtración			
												[bar]			[µm]			
												0,5 ...	0,5 ...	2,5 ...				
		M5	M7	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1	QS4	QS6	7	12	12	0,01	1	5	40
Unidades de mantenimiento																		
FRC/FRCS		Micro	■	■	■	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–
		Mini	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–	■
		Midi	–	–	–	■	■	■	■	–	–	–	■	■	–	–	–	■
		Maxi	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	■	■	–	–	–	■
Combinaciones de unidades de mantenimiento																		
FRC-K		Micro	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Mini	–	–	■	■	–	–	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–
		Midi	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–
		Maxi	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–	–	■	■	–	–	–
LFR-K LFRS-K		Micro	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Mini	–	–	■	■	–	–	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–
		Midi	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–
		Maxi	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–	–	■	■	–	–	–
Unidades individuales																		
Unidades de filtro y regula- dor LFR/LFRS		Micro	■	■	■	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–
		Mini	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–	■
		Midi	–	–	–	■	■	■	■	–	–	–	■	■	–	–	–	■
		Maxi	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	■	■	–	–	–	■
Filtros LF		Micro	■	■	■	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–	–	–	–
		Mini	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■
		Midi	–	–	–	■	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■
		Maxi	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	■
Filtros finos y micrónicos LFMA/LFMB		Micro	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Mini	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	■	■	–	–
		Midi	–	–	–	■	■	■	■	–	–	–	–	–	■	■	–	–
		Maxi	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–	■	■	–	–
Filtro de car- bón activo LFX		Micro	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Mini	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Midi	–	–	–	■	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Maxi	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–
Combinacio- nes de filtros LFMBA		Micro	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Mini	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	■	■	–	–
		Midi	–	–	–	■	■	■	■	–	–	–	–	–	■	■	–	–
		Maxi	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–	■	■	–	–
Reguladores de presión LR/LRS		Micro	■	■	■	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–
		Mini	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–	–
		Midi	–	–	–	■	■	■	■	–	–	–	–	■	■	–	–	–
		Maxi	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–	■	■	–	–	–

Secadores de membrana LDM1, serie D, ejecución metálica

FESTO

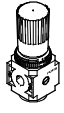
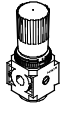
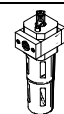
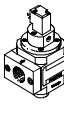
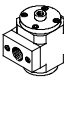
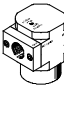
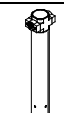
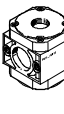
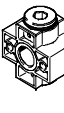
Cuadro general de productos – Unidades de mantenimiento serie D, ejecución metálica

Tipo	Ta- maño	Protección del depósito del filtro		Purga de conden- sado			Indicación de presión		Seguridad con- tra acciona- miento invo- luntario		Tensión de ali- mentación			Opcional			→ Página/ Internet
		Funda metálica de protección	Funda de material plástico	Manual con giro	Semiautomática	Automática	Con manómetro	Sin manómetro	Botón giratorio enclavable	Botón giratorio con cerrojo inte- grado	24 V DC	110 V AC	230 V AC	Regulador de presión de accio- namiento directo, con función integrada de flujo inverso	Regulador de presión servopilo- tado, con función integrada de flujo inverso	Indicación de presión diferen- cial	
Unidades de mantenimiento																	
FRC/FRCS	Micro	-	■	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	frc
	Mini	■	-	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	■	■	-	
Combinaciones de unidades de mantenimiento																	
FRC-K	Micro																frc
	Mini	■	-	■	-	■	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	■	-	■	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	■	-	■	■	-	■	-	■	-	-	■	■	-	
LFR-K LFRS-K	Micro																lfr
	Mini	■	-	■	-	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	■	-	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	■	-	■	■	-	■	■	■	-	-	■	■	-	
Unidades individuales																	
Unidades de filtro y regula- dor LFR/LFRS	Micro	-	■	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	lfr
	Mini	■	-	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	■	■	-	
Filtros LF	Micro	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	lf
	Mini	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Filtros finos y micrónicos LFMA/LFMB	Micro																lfma, lfmb
	Mini	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	Midi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	Maxi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
Filtro de car- bón activo LFX	Micro																lfx
	Mini	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Combinacio- nes de filtros LFMBA	Micro																lfmba
	Mini	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	Midi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	Maxi	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
Reguladores de presión LR/LRS	Micro	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	lr
	Mini	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	■	-	-	
	Midi	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	■	-	-	
	Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	■	■	-	

Secadores de membrana LDM1, serie D, ejecución metálica

FESTO

Cuadro general de productos – Unidades de mantenimiento serie D, ejecución metálica

Tipo	Ta- maño	Conexión										Margen de regula- ción de la presión [bar]		
		M5	M7	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1	QS4	QS6	0,5 ... 7	0,5 ... 12	
Unidades individuales														
Reguladores de presión LRB/LRBS		Micro	-											
		Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	■
		Midi	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■
		Maxi	-											
Baterías de re- guladores de presión LRB-K		Micro	-											
		Mini	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	■	■
		Midi	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■	■
		Maxi	-											
Lubricadores LOE		Micro	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	-	-
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
Válvulas de cierre HE		Micro	-											
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
Válvulas de cierre HEE		Micro	-											
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
Válvulas de cierre HEP		Micro	-											
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
Válvulas de arranque pro- gresivo HEL		Micro	-											
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
Secador de membrana LDM1		Micro	-											
		Mini	-											
		Midi	-											
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
Módulos de derivación FRM		Micro	-											
		Mini	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
Bloque distri- buidor FRZ		Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Mini	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Midi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Maxi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Secadores de membrana LDM1, serie D, ejecución metálica

FESTO

Cuadro general de productos – Unidades de mantenimiento serie D, ejecución metálica

Tipo	Ta- maño	Protección del de- pósito del filtro		Indicación de pre- sión		Seguridad contra accionamiento in- voluntario		Tensión de alimentación			Opcional		→ Página/ Internet
		Funda metálica de protección	Funda de material plástico	Con manómetro	Sin manómetro	Botón giratorio enclavable	Botón giratorio con cerrojo inte- grado	24 V DC	110 V AC	230 V AC	Función antirretorno	Presostato	
Unidades individuales													
Reguladores de presión LRB/LRBS	Micro	-											lrb
	Mini	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	
	Maxi	-											
Baterías de re- guladores de presión LRB-K	Micro	-											lrb
	Mini	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-											
Lubricadores LOE	Micro	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	loe
	Mini	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
Válvulas de cierre HE	Micro	-											he
	Mini	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	
Válvulas de cierre HEE	Micro	-											hee
	Mini	-	-	-	■	-	-	■	■	■	-	-	
	Midi	-	-	-	■	-	-	■	■	■	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	■	■	■	-	-	
Válvulas de cierre HEP	Micro	-											hep
	Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
Válvulas de arranque pro- gresivo HEL	Micro	-											hel
	Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
Secador de membrana LDM1	Micro	-											6
	Mini	-											
	Midi	-											
	Maxi	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
Módulos de derivación FRM	Micro	-											frm
	Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■	
	Midi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■	
Bloque distri- buidor FRZ	Micro	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	frz
	Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	

Secadores de membrana LDM1, serie D, ejecución metálica

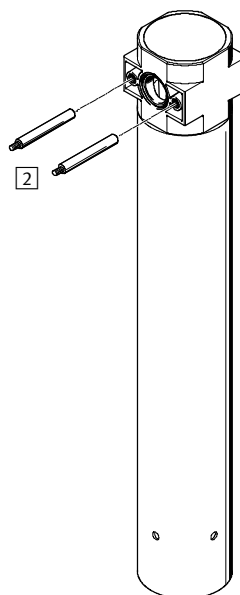
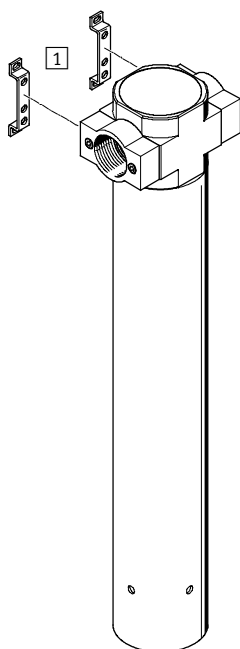
Periferia y códigos para el pedido

FESTO

Maxi

Unidad individual con placas base

Unidad individual sin placas base, para combinación de unidades de mantenimiento



Elementos de fijación y accesorios

	Unidad individual		Combinación		→ Página/ Internet
	Con placas base	Sin placas base	Con placas base	Sin placas base	
1 Escuadras de fijación HFOE	■	–	■	–	hfoe-d
2 Perno roscado (incluido) FRB	–	–	■	■	frb-d

LDM1 – 1/2 – D – MAXI – 300

Funciones básicas

LDM1 Secador de membrana

Conexión neumática

–	Sin placas base
1/2	Rosca G1/2
3/4	Rosca G3/4
1	Rosca G1

Serie

D Serie

Tamaño

MAXI Patrón de 66 mm (sin placas base)

Caudal normal en la salida qn

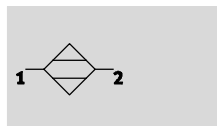
300	300 l/min
600	600 l/min
1000	1 000 l/min

Secadores de membrana LDM1, serie D, ejecución metálica

FESTO

Hoja de datos

Función



- - Caudal
300 ... 1 000 l/min

- - Temperatura
+2 ... +50 °C

- - Presión de entrada
3 ... 12,5 bar

Reducción del punto de condensación
bajo presión:
LDM1-...-300/600: 20 K
LDM1-...-1000: 17 K



- Secador de puntos de toma finales óptimo, de funcionamiento muy fiable
- Apropiado para la utilización como unidad individual o para la integración en combinaciones de unidades de mantenimiento ya instaladas
- Disminución del punto de condensación en función del caudal

- Funcionamiento sin desgaste y sin energía externa
- La composición del aire comprimido permanece casi inalterado tras el proceso de secado
- 15% de aire de barrido con LDM1-...-300/600 y 20% con LDM1-...-1000

Aplicaciones típicas:

- Secar y limpiar piezas de precisión
- Técnica de medición
- Soplado de reglas graduadas de vidrio
- Cabinas de aplicación de pintura
- Máquinas de fabricación de papel y de embalaje

- - Importante

Para que el secador funcione correctamente es indispensable la prefiltración del aire de funcionamiento con un filtro micrónico LFMA-D-MAXI de 0,01 µm (partículas residuales < 0,1 µm, aceite residual < 0,1 mg/m³).

Datos técnicos generales			
Tamaño	Maxi		
Conexión neumática 1 ¹⁾	G1/2	G3/4	G1
Conexión neumática 2 ¹⁾	G1/2	G3/4	G1
Fluido de trabajo	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [1:3:1]		
Construcción	Secador de membrana con consumo propio de aire		
Tipo de fijación	Con accesorios		
	Montaje en línea		
Posición de montaje	Vertical ± 5°		

1) Con placas base

- - Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1

Caudal nominal normal q _n [l/min]			
Tipo	LDM1-...-300 ¹⁾	LDM1-...-600 ¹⁾	LDM1-...-1000 ²⁾
Entrada q _n conexión	353	706	1 250
Salida q _n desconexión	300	600	1 000
Barrido q _n purga	52,9	105,9	250

1) Medición con p₁ = 6,9 bar, θ_{pd on} = 25 °C, θ_{pd off} = 5 °C ± 1,5 °C (θ_{pa off} = -21,5 °C ± 1,2 °C), θ_{amb} = 25 °C.

2) Medición con p₁ = 6,9 bar, θ_{pd on} = 25 °C, θ_{pd off} = 8 °C ± 1,5 °C (θ_{pa off} = -19,1 °C ± 1,2 °C), θ_{amb} = 25 °C.

Secadores de membrana LDM1, serie D, ejecución metálica

FESTO

Hoja de datos

Condiciones de funcionamiento y del entorno				
Tipo		LDM1-...-300	LDM1-...-600	LDM1-...-1000
Presión de entrada [bar]		3 ... 12,5		
Reducción del punto de condensación bajo presión [K]		20	20	17
Temperatura ambiente [°C]		+2 ... +50		
Temperatura del fluido [°C]		+2 ... +50		
Temperatura de almacenamiento [°C]		-20 ... +60		
Resistencia a la corrosión CRC ¹⁾		2		

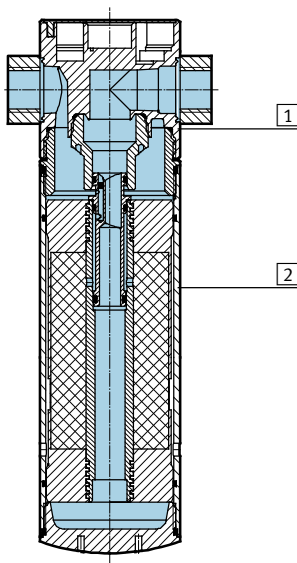
1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Pesos [g]				
Conexión	Sin placas base	Con placas base		
		G1/2	G3/4	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

Materiales

Vista en sección



Secador de membrana		
1	Cuerpo	Fundición inyectada de zinc
2	Depósito	Aleación de aluminio
-	Juntas	Caucho nitrílico

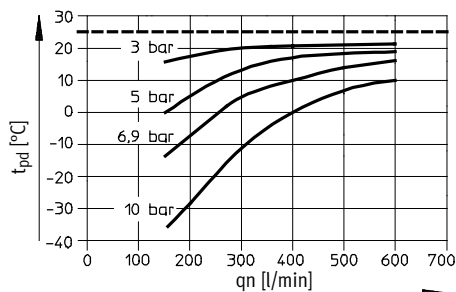
Secadores de membrana LDM1, serie D, ejecución metálica

FESTO

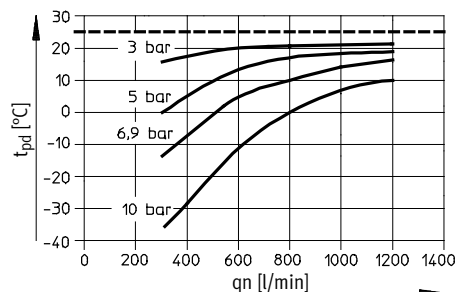
Hoja de datos

Punto de condensación bajo presión t_{pd} (salida) en función del caudal normal en la salida $q_n^{1)}$

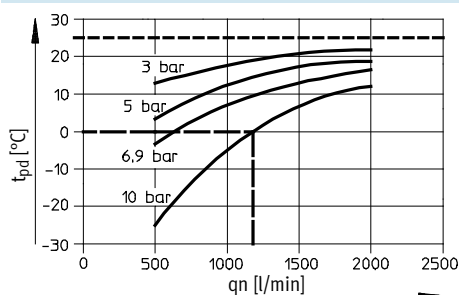
LDM1-...-300



LDM1-...-600



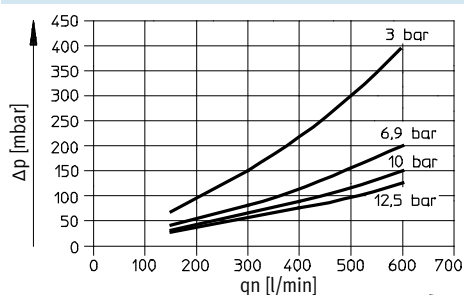
LDM1-...-1000



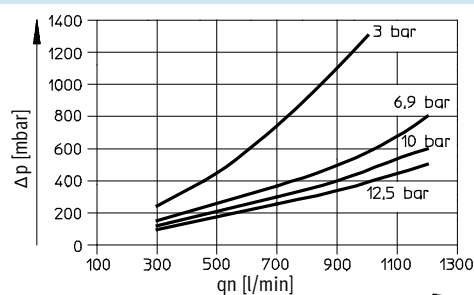
- 1) Medición con punto de condensación bajo presión t_{pd} (entrada) = 25 °C.
- Ejemplo LDM1-...-1000 con presión de entrada de 10 bar: con un caudal nominal normal de $q_n = 1\,200$ l/min, la disminución del punto de condensación bajo presión es de 25 K.

Presión diferencial Δp en función del caudal nominal en la salida q_n

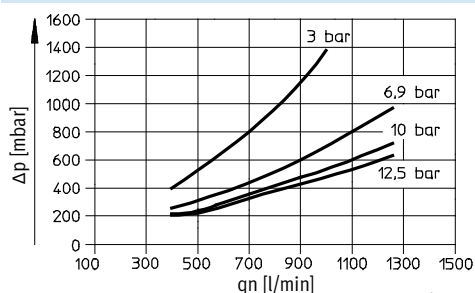
LDM1-...-300



LDM1-...-600



LDM1-...-1000



Secadores de membrana LDM1, serie D, ejecución metálica

Hoja de datos

FESTO

Dimensiones

Maxi

Con placas de conexiones roscadas

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Sin placas base roscadas

4 Pernos roscados (sustituibles) → Sentido del flujo

Tipo	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		

• Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1

Referencias, sin placas base						
Tamaño	LDM1-...-300		LDM1-...-600		LDM1-...-1000	
	Nº art.	Tipo	Nº art.	Tipo	Nº art.	Tipo
Maxi	543664	LDM1-D-MAXI-300	543665	LDM1-D-MAXI-600	543666	LDM1-D-MAXI-1000

Referencias, con placas base							
Tamaño	Conexión	LDM1-...-300		LDM1-...-600		LDM1-...-1000	
		Nº art.	Tipo	Nº art.	Tipo	Nº art.	Tipo
Maxi	G½	543667	LDM1-½-D-MAXI-300	543668	LDM1-½-D-MAXI-600	543669	LDM1-½-D-MAXI-1000
	G¾	543670	LDM1-¾-D-MAXI-300	543671	LDM1-¾-D-MAXI-600	543672	LDM1-¾-D-MAXI-1000
	G1	543673	LDM1-1-D-MAXI-300	543674	LDM1-1-D-MAXI-600	543675	LDM1-1-D-MAXI-1000