Cilindro compacto DPDM, multimontaje

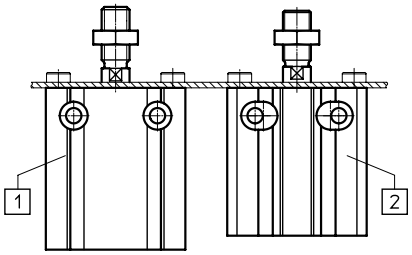
Características

Información resumida

- Ejecuciones de simple efecto y de doble efecto
- Con y sin protección antigiro
- Fácil intercambiabilidad frente al cilindro compacto DMM
- Montaje sencillo mediante múltiples interfaces de fijación
- Opcional: ejecución termorresistente hasta 120 °C

Comparativa entre los cilindros compactos DMM y DPDM

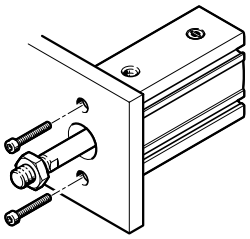
- Todas las interfaces de fijación del cilindro compacto DPDM son compatibles con las del cilindro compacto DMM
- La construcción del DPDM es claramente más corta que la del DMM, gracias a lo cual se reduce notablemente el peso del producto manteniendo su plena funcionalidad



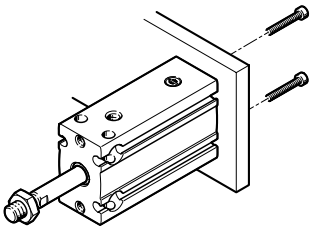
[1] Cilindro compacto DMM
[2] Cilindro compacto DPDM

Posibilidades de fijación

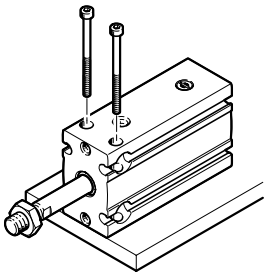
Fijación frontal



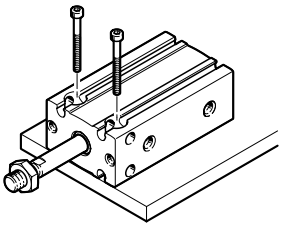
Fijación trasera



Fijación vertical



Fijación horizontal



Para la fabricación de baterías de iones de litio

DPDM-...-F1A

Recomendado para instalaciones de fabricación de baterías de iones de litio. No pueden utilizarse metales con un contenido de cobre, zinc o níquel superior al 1 %. Quedan exceptuados el níquel en aceros, superficies niqueladas químicamente, placas de circuito impreso, cables, conectores eléctricos y bobinas.

Accesorios

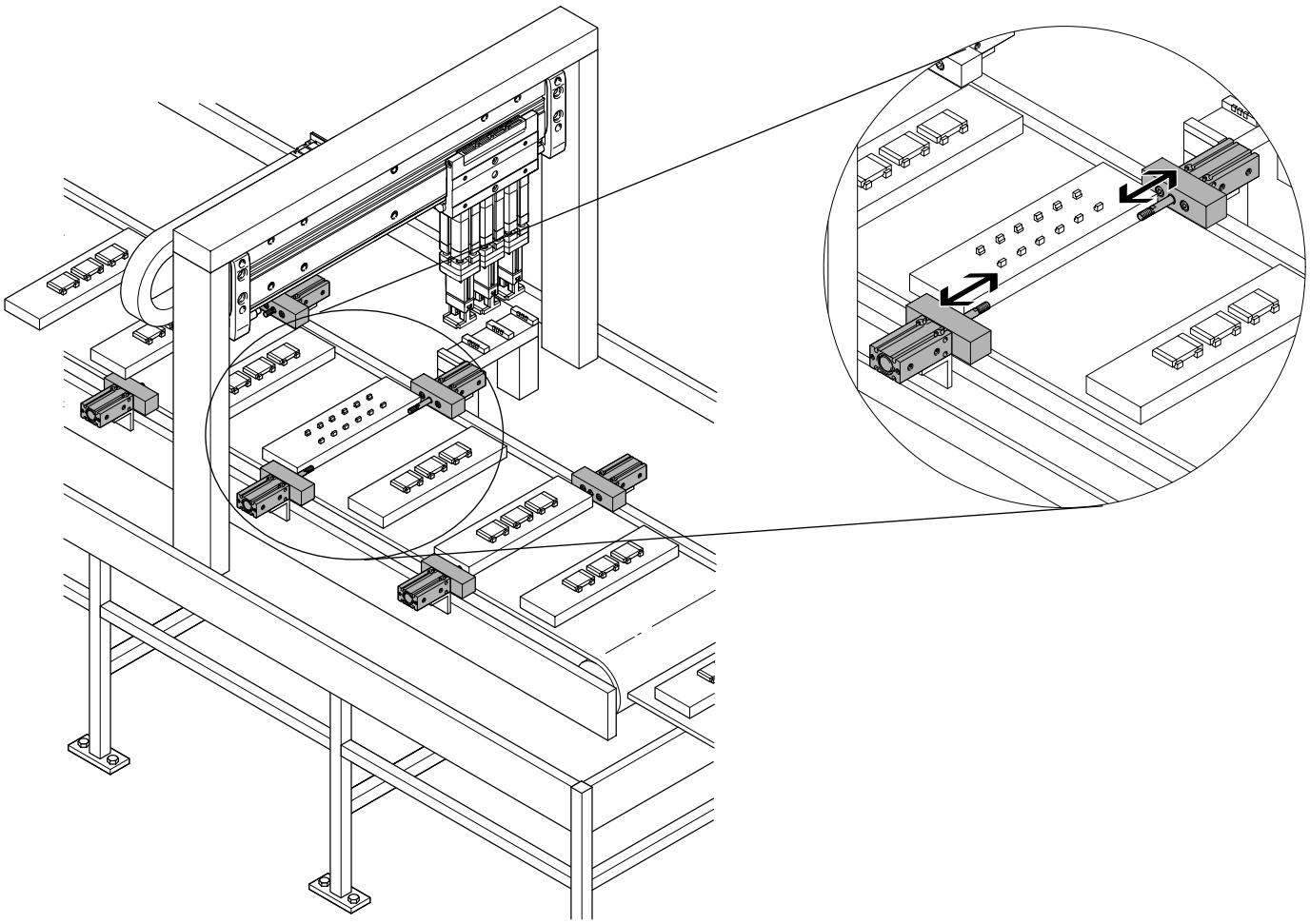
Su persona de contacto de Festo le facilitará información sobre qué accesorios son aptos para la fabricación de baterías de iones de litio.

Características

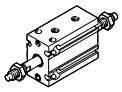
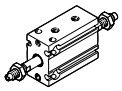
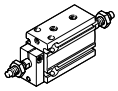
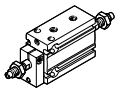
Variantes incluidas en el producto modular			
Símbolo	Características		Descripción
	T	Vástago doble	Permite el uso del vástago en ambas caras frontales del cilindro para su conexión
	H	Vástago doble hueco	Permite el uso del vástago en ambas caras frontales del cilindro para su conexión. El interior del vástago está hueco, lo que posibilita la conducción de vacío o de aire comprimido
	T1	Juntas termorresistentes	Margen de temperatura 0 ... +120 °C
	F1A	Recomendado para instalaciones de fabricación de baterías de iones de litio	Cilindro sin cobre, cinc y níquel (≤ 1 %)

Ejemplo de aplicación

Como tope para piezas pequeñas



Cuadro general del producto

Función	Ejecución	Código de producto	Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	Margen de temperatura [T1] 0 ... +120 °C	Fabricación de baterías [F1A]	→ Página/ Internet
De doble efecto	**Tipo básico**						
		DPDM Vástago simple	6, 10	5, 10, 15, 20, 25, 30	■ A partir de ⌀ 10	■ No con T1	5
			16, 20, 25, 32	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50			
		**DPDM-...-T** Vástago doble	6, 10	5, 10, 15, 20, 25, 30	–	■ No con T1	
			16, 20, 25, 32	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50			
		**DPDM-...-H** Vástago doble hueco	16, 20, 25, 32	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	–	■ No con T1	
	Con protección antigiro						
		DPDM-Q Vástago simple	6, 10	5, 10, 15, 20, 25, 30	■ A partir de ⌀ 10	■ No con T1	5
			16, 20, 25, 32	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50		■ No con T1	
		**DPDM-Q-...-T** Vástago doble	6, 10	5, 10, 15, 20, 25, 30	–	■ No con T1	
			16, 20, 25, 32	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50		■ No con T1	
		**DPDM-Q-...-H** Vástago doble hueco	16, 20, 25, 32	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	–	■ No con T1	
De simple efecto	**Tipo básico**						
		DPDM-...-S Vástago simple empujando	6, 10	5, 10, 15	–	–	5
			16, 20, 25, 32	5, 10, 15	–	–	
		DPDM-...-P Vástago simple tirando	6, 10	5, 10, 15	–	–	
			16, 20, 25, 32	5, 10, 15	–	–	
	Con protección antigiro						
		DPDM-Q-...-S Vástago simple empujando	6, 10	5, 10, 15	–	–	5
			16, 20, 25, 32	5, 10, 15	–	–	
		DPDM-Q-...-P Vástago simple tirando	6, 10	5, 10, 15	–	–	
			16, 20, 25, 32	5, 10, 15	–	–	

Códigos del producto

001	Serie	
DPDM	Cilindro, multimontaje	

002	Seguridad antigiro	
	Sin	
Q	Con protección antigiro	

003	Diámetro del émbolo [mm]	
6	6	
10	10	
16	16	
20	20	
25	25	
32	32	

004	Carrera [mm]	
5	5	
10	10	
15	15	
20	20	
25	25	
30	30	
40	40	
50	50	

005	Función	
	Doble efecto	
P	Simple efecto, tracción	
S	De simple efecto, empujando	

006	Tipo de vástago	
	En un lado	
H	Doble vástago hueco	
T	Vástago doble	

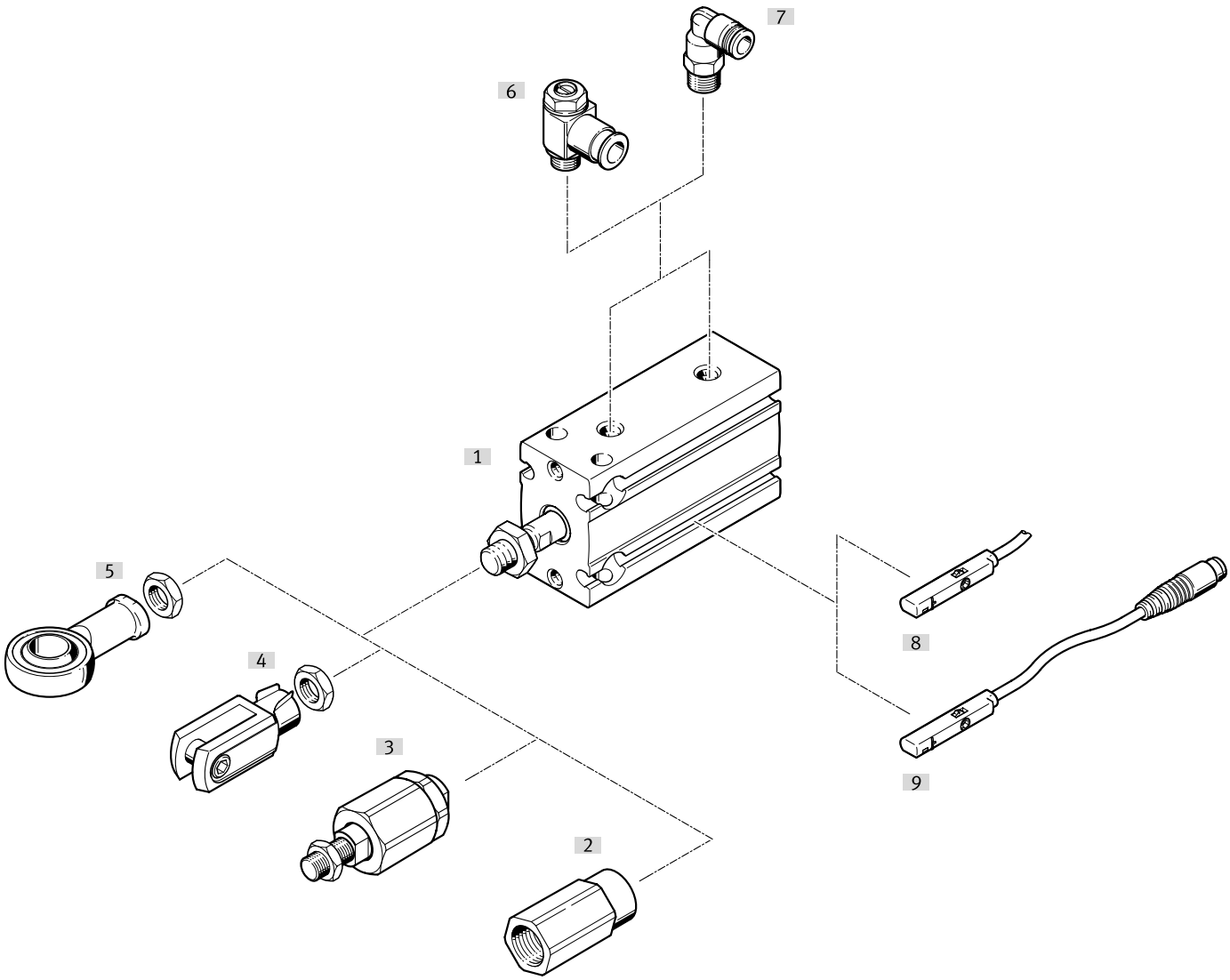
007	Amortiguación	
P	Anillos amortiguadores/placas amortiguadoras elásticos en ambos lados	

008	Detección de posiciones	
A	Para sensor de proximidad	

009	Margen de temperatura	
	Estándar	
T1	Juntas termorresistentes hasta máx. 120 °C	

010	Propiedades especiales de los materiales	
	Ninguno	
F1A	Recomendado para instalaciones de fabricación de baterías de iones de litio, F1A	

Cuadro general de periféricos

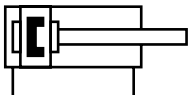


Accesorios

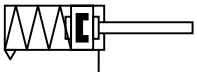
		Descripción	→ Página/Internet
[1]	Cilindro compacto DPDM	Ejecuciones de simple efecto y de doble efecto	7
[2]	Adaptador AD	Para ventosa con rosca de fijación	16
[3]	Rótula FK	Para compensar desviaciones radiales y angulares	16
[4]	Horquilla SG	Permite el movimiento giratorio del cilindro en un plano	16
[5]	Cabeza de rótula SGS	Con cojinete esférico	16
[6]	Válvula de estrangulación y antirretorno GRLA/VFOH	Para regular la velocidad	10
[7]	Racor rápido roscado QS	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias externas	16
[8] [9]	Sensor de proximidad SME/SMT-8, SMT-10	Integrable en la camisa perfilada del cilindro	17

Hoja de datos

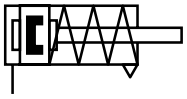
Función
DPDM



DPDM-...-P



DPDM-...-S



- Ø - Diámetro
6 ... 32 mm

- l - Longitud de carrera
5 ... 50 mm

Especificaciones técnicas generales						
Diámetro del émbolo	6	10	16	20	25	32
Forma constructiva	Émbolo					
	Vástago					
	Camisa perfilada					
Modo de operación	Doble efecto y simple efecto					
Conexión neumática	M5	M5	M5	M5	M5	G1/8
Rosca del vástago	M3	M4	M6	M8	M10x1,25	M10x1,25
Carrera						
DPDM-...	5, 10, 15, 20, 25, 30		5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50			
DPDM-...-S/-P	5, 10, 15					
Amortiguación[1]	Placas/anillos amortiguadores elásticos en ambos lados					
Detección de posiciones	Para sensor de proximidad					
Tipo de fijación	Con taladro pasante					
	Con rosca interior					
Posición de montaje	Indistinta					

1) Con émbolos de diámetro 6 en combinación con la función "simple efecto, empujando", la amortiguación solo se encuentra en la culata delantera.

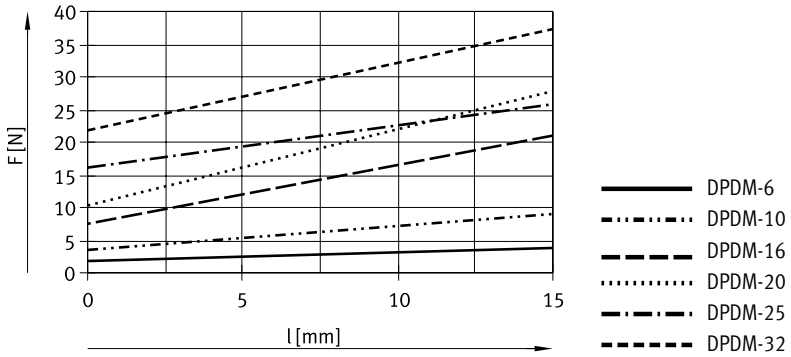
Condiciones de funcionamiento y del entorno							
Diámetro del émbolo		6	10	16	20	25	32
Presión de funcionamiento							
DPDM-...	[MPa]	0,18 ... 0,8	0,15 ... 0,8		0,1 ... 0,8		
	[bar]	1,8 ... 8	1,5 ... 8		1 ... 8		
DPDM-Q-...	[MPa]	0,2 ... 0,8	0,15 ... 0,8		0,1 ... 0,8		
	[bar]	2 ... 8	1,5 ... 8		1 ... 8		
DPDM-...-S/-P	[MPa]	0,25 ... 0,8	0,2 ... 0,8			0,15 ... 0,8	
	[bar]	2,5 ... 8	2 ... 8			1,5 ... 8	
Fluido de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando		Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)					
Temperatura ambiente[1]							
DPDM-...	[°C]	–10 ... +80					
DPDM-...-T1	[°C]	–	0 ... +120				
Clase de resistencia a la corrosión CRC[2]							
DPDM-...		1 - Exposición baja a la corrosión[3]					
		–		2 - Exposición moderada a la corrosión[3]			
DPDM-...-F1A		0 - Sin exposición a la corrosión					

1) Debe tenerse en cuenta el ámbito de aplicación de los sensores de proximidad
2) Más información en www.festo.com/x/topic/crc
3) CRC1 o CRC2, según la configuración correspondiente

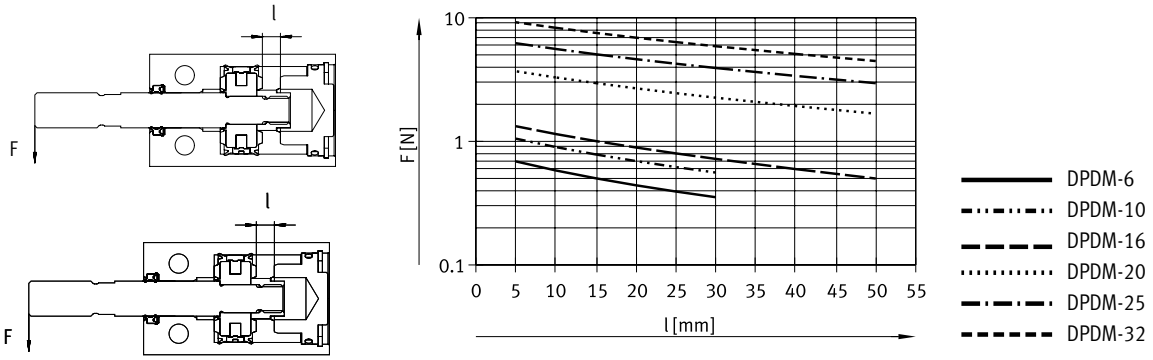
Hoja de datos

Fuerzas [N] y energía de impacto [J]						
Diámetro del émbolo	6	10	16	20	25	32
Fuerza teórica a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), avance						
DPDM-...	17	47	121	188	295	483
DPDM-...-S	13	38	100	160	269	445
DPDM-...-T/-H	13	40	104	158	247	415
Fuerza teórica a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), retroceso						
DPDM-...	13	40	104	158	247	415
DPDM-...-P	9	31	93	130	221	377
Energía máx. de impacto en las posiciones finales	0,006	0,012	0,15	0,2	0,3	0,4

Fuerza teórica del muelle F en función de la carrera l



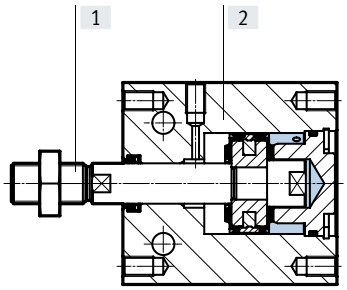
Carga transversal máx. F en función de la carrera l



Especificaciones técnicas: protección antigiro							
Diámetro del émbolo		6	10	16	20	25	32
Momento de giro máx. en el vástago[1)]	[Nm]	0,0015	0,005	0,01	0,01	0,015	0,02

1) El momento de giro máx. admisible debe respetarse también si se montan elementos de fijación en el vástago

Hoja de datos

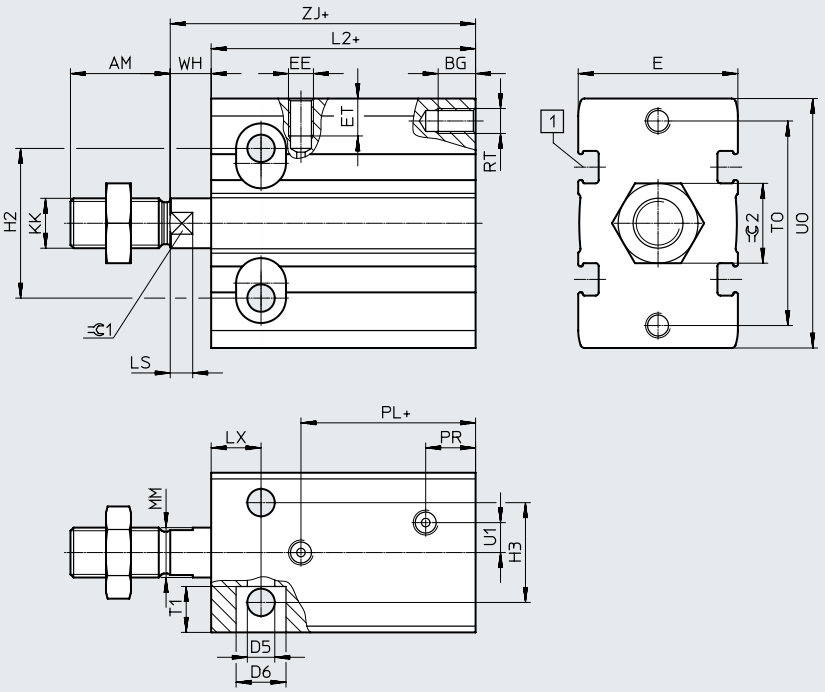


Materiales		
Vista en sección		
Cilindro compacto		
[1]	Cuerpo	Aleación forjada de aluminio
[2]	Vástago	Acero inoxidable de alta aleación
–	Juntas	
	DPDM-...	NBR/TPE-U(PU)
	DPDM-...-T1	HNBR/FKM
	Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
	Clase de sala limpia	Clase 6 según ISO 14644-1
	Conformidad PWIS	VDMA24364-B2-L
	DPDM-...-F1A	No pueden utilizarse metales con un contenido de cobre, zinc o níquel superior al 1 %. Quedan exceptuados el níquel en aceros, superficies niqueladas químicamente, placas de circuito impreso, cables, conectores eléctricos y bobina

Pesos [g]						
Diámetro del émbolo	6	10	16	20	25	32
De doble efecto						
DPDM-...-PA						
Peso del producto con carrera de 0 mm	20,7	30	66	128	205	307
Peso adicional por cada 10 mm de carrera	6,3	7,5	13	22	33,5	51
Masa móvil con carrera de 0 mm	2,8	6,3	18	34,5	58	85
Masa en movimiento con carrera de 10 mm	0,6	1,0	2,3	4	6,5	9
DPDM-Q-...-PA – con protección antigiro						
Peso del producto con carrera de 0 mm	25,5	36,5	75	140	223	331
Peso adicional por cada 10 mm de carrera	6,3	7,5	13,5	22,5	35	52,5
Masa móvil con carrera de 0 mm	7,1	12,5	27	46	76	109
Masa en movimiento con carrera de 10 mm	0,9	1,3	2,8	4,6	8	10,5
De simple efecto						
DPDM-...-S-PA – empujando						
Peso del producto con carrera de 0 mm	21	30,5	66	117	192	310
Peso adicional por cada 10 mm de carrera	6,3	7,5	13	22	33,5	51
Masa móvil con carrera de 0 mm	3	6,8	18	34,5	58	85
Masa en movimiento con carrera de 10 mm	0,6	1	2,3	4	6,5	9
DPDM-Q-...-S-PA – empujando, con protección antigiro						
Peso del producto con carrera de 0 mm	25,5	37	75	129	210	334
Peso adicional por cada 10 mm de carrera	6,3	7,5	13	22	35	52,5
Masa móvil con carrera de 0 mm	7,5	13	27	46	76	109
Masa en movimiento con carrera de 10 mm	0,9	1,3	2,8	4,6	8	10,5
DPDM-...-P-PA – tirando						
Peso del producto con carrera de 0 mm	21	30	66	128	208	310
Peso adicional por cada 10 mm de carrera	6,3	7,5	13	22	33,5	51
Masa móvil con carrera de 0 mm	3	7	18	34,5	58	85
Masa en movimiento con carrera de 10 mm	0,6	1	2,3	4	6,5	9
DPDM-Q-...-P-PA – tirando, con protección antigiro						
Peso del producto con carrera de 0 mm	25,5	36,5	75	140	226	334
Peso adicional por cada 10 mm de carrera	6,3	7,5	13	22	35	52,5
Masa móvil con carrera de 0 mm	7,5	13,5	27	46	76	109
Masa en movimiento con carrera de 10 mm	0,9	1,3	2,8	4,6	8	10,5

Hoja de datos

Dimensiones Descarga de datos CAD ➔ www.festo.com



[1] Ranura para sensores de proximidad:
@ 6 ... 20: SMT-10
⌀ 25/32: SMT/SME-8

⌀ [mm]	AM	BG	D5 ⌀	D6	E +0,3	EE	ET	H2
6	7	5	3,2	6	13	M5	4	10
10	10	5	3,2	6	15	M5	4,5	13
16	12	6	4,3	7,5	20	M5	4,5	19
20	16	7,5	5,5	10	26	M5	6	24
25	20	7,5	5,5	10	32	M5	7,5	30
32	20	9	6,6	11	40	G1/8	8,5	40

⌀ [mm]	H3	KK	L2	LS –0,1	LX	MM ⌀	PL	PR
6	7	M3	33	–	7	3	17,5	9,5
10	9	M4	35	–	7	4	19,5	9,5
16	13	M6	40	3	7	6	24,1	11
20	16	M8	46	4	9	8	26,5	11
25	20	M10x1,25	48	4,5	10	10	30	10
32	24	M10x1,25	48	4,5	11	12	27	11

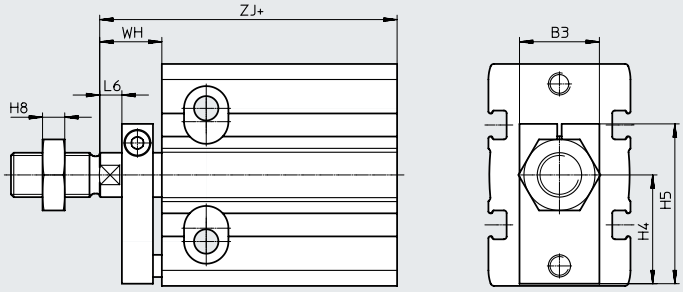
⌀ [mm]	RT	T1	TO	U1	UO	WH[1]	ZJ	⌀1 h13	⌀2
6	M3	5	17	–	22	2	35	–	5,5
10	M3	5	19	–	24	2	37	–	7
16	M4	6	27	–	32	5	45	5	10
20	M5	8,2	33	6	40	6	52	7	13
25	M5	9,2	41	6	50	7	55	9	17
32	M6	12	52	9	62	8	56	10	17

1) WH se mide cuando el vástago se encuentra en la posición final

Hoja de datos

Dimensiones: variantes Descarga de datos CAD ➔ www.festo.com/de/engineering

Q – Con protección antigiro

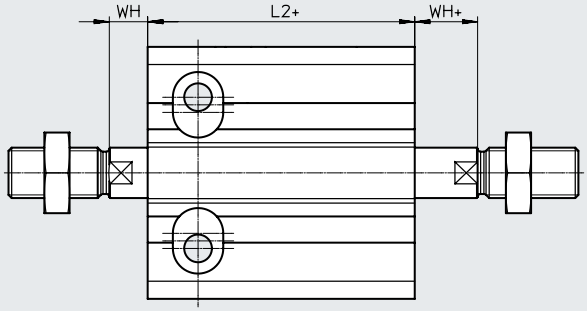


\+ = añadir longitud de carrera

ø [mm]	B3	H4	H5	H8	L6	WH	ZJ
6	11	10,5	17,5	1,8	–	9	42
10	14	11,5	19,5	2,2	–	9	44
16	15	15,5	24	3,2	3	12	52
20	15	19,5	29	4	4	13	59
25	18	24,5	36	5	5	14	62
32	20	30,5	45	5	6	15	63

T – Vástago doble

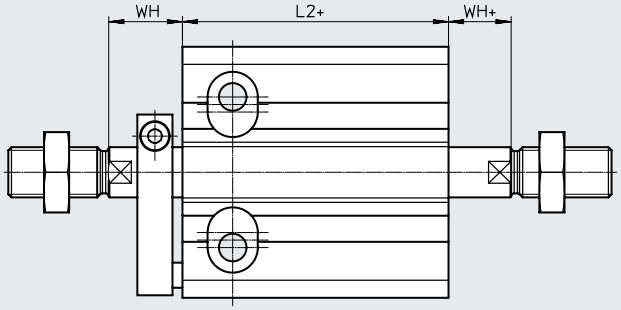
DPDM- ... -T



++ = añadir 2 veces la longitud de carrera

ø [mm]	L2	WH	WH+
6	33	2	2
10	35	2	2
16	40	5	5
20	46	6	6
25	48	7	7
32	48	8	8

DPDM-Q- ... -T



++ = añadir 2 veces la longitud de carrera

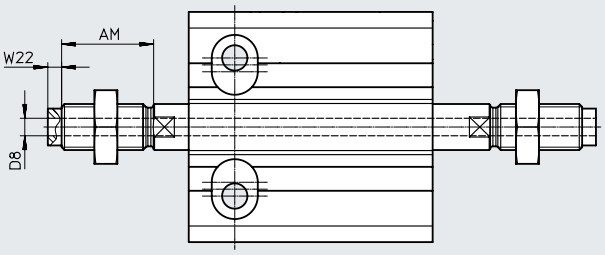
ø [mm]	L2	WH	WH+
6	33	9	2
10	35	9	2
16	40	12	5
20	46	13	6
25	48	14	7
32	48	15	8

Hoja de datos

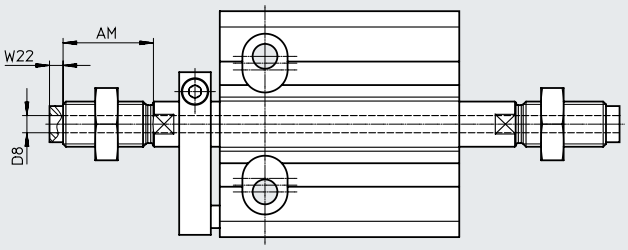
Dimensiones: variantes Descarga de datos CAD ➔ www.festo.com/de/engineering

H – Vástago doble hueco

DPDM- ... -H



DPDM-Q- ... -H



++ = añadir 2 veces la carrera

⌀ [mm]	AM	D8 ⌀	W22
16	12	2,3	3
20	16	3,2	2
25	20	3,8	3
32	20	4,5	3

Hoja de datos

Referencias de pedido: de doble efecto

Código de producto	Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	Sin seguridad torsional N.º art.	Sin seguridad torsional Código de producto	Con protección antigiro N.º art.	Con protección antigiro Código de producto
	6	5	4830900	DPDM-6-5-PA	4830961	DPDM-Q-6-5-PA
		10	4830901	DPDM-6-10-PA	4830962	DPDM-Q-6-10-PA
		15	4830902	DPDM-6-15-PA	4830963	DPDM-Q-6-15-PA
		20	4830903	DPDM-6-20-PA	4830964	DPDM-Q-6-20-PA
		25	4830904	DPDM-6-25-PA	4830965	DPDM-Q-6-25-PA
		30	4830905	DPDM-6-30-PA	4830966	DPDM-Q-6-30-PA
	10	5	4831868	DPDM-10-5-PA	4832286	DPDM-Q-10-5-PA
		10	4831869	DPDM-10-10-PA	4832288	DPDM-Q-10-10-PA
		15	4831870	DPDM-10-15-PA	4832290	DPDM-Q-10-15-PA
		20	4831872	DPDM-10-20-PA	4832292	DPDM-Q-10-20-PA
		25	4831873	DPDM-10-25-PA	4832294	DPDM-Q-10-25-PA
		30	4831874	DPDM-10-30-PA	4832296	DPDM-Q-10-30-PA
	16	5	4833185	DPDM-16-5-PA	4834260	DPDM-Q-16-5-PA
		10	4833186	DPDM-16-10-PA	4834261	DPDM-Q-16-10-PA
		15	4833187	DPDM-16-15-PA	4834262	DPDM-Q-16-15-PA
		20	4833188	DPDM-16-20-PA	4834263	DPDM-Q-16-20-PA
		25	4833189	DPDM-16-25-PA	4834264	DPDM-Q-16-25-PA
		30	4833190	DPDM-16-30-PA	4834265	DPDM-Q-16-30-PA
		40	4833191	DPDM-16-40-PA	4834266	DPDM-Q-16-40-PA
		40	4833192	DPDM-16-50-PA	4834267	DPDM-Q-16-50-PA
	20	5	4840799	DPDM-20-5-PA	4840813	DPDM-Q-20-5-PA
		10	4840800	DPDM-20-10-PA	4840814	DPDM-Q-20-10-PA
		15	4840801	DPDM-20-15-PA	4840815	DPDM-Q-20-15-PA
		20	4840802	DPDM-20-20-PA	4840816	DPDM-Q-20-20-PA
		25	4840803	DPDM-20-25-PA	4840817	DPDM-Q-20-25-PA
		30	4840804	DPDM-20-30-PA	4840818	DPDM-Q-20-30-PA
		40	4840805	DPDM-20-40-PA	4840819	DPDM-Q-20-40-PA
		50	4840806	DPDM-20-50-PA	4840820	DPDM-Q-20-50-PA
	25	5	4829570	DPDM-25-5-PA	4840824	DPDM-Q-25-5-PA
		10	4829571	DPDM-25-10-PA	4840825	DPDM-Q-25-10-PA
		15	4829572	DPDM-25-15-PA	4840826	DPDM-Q-25-15-PA
		20	4829573	DPDM-25-20-PA	4840827	DPDM-Q-25-20-PA
		25	4829574	DPDM-25-25-PA	4840828	DPDM-Q-25-25-PA
		30	4829575	DPDM-25-30-PA	4840829	DPDM-Q-25-30-PA
		40	4829576	DPDM-25-40-PA	4840830	DPDM-Q-25-40-PA
		50	4829577	DPDM-25-50-PA	4840831	DPDM-Q-25-50-PA
	32	5	4828435	DPDM-32-5-PA	4828465	DPDM-Q-32-5-PA
		10	4828436	DPDM-32-10-PA	4828466	DPDM-Q-32-10-PA
		15	4828437	DPDM-32-15-PA	4828467	DPDM-Q-32-15-PA
		20	4828438	DPDM-32-20-PA	4828468	DPDM-Q-32-20-PA
		25	4828439	DPDM-32-25-PA	4828469	DPDM-Q-32-25-PA
		30	4828440	DPDM-32-30-PA	4828470	DPDM-Q-32-30-PA
		40	4828441	DPDM-32-40-PA	4828471	DPDM-Q-32-40-PA
		50	4828442	DPDM-32-50-PA	4828472	DPDM-Q-32-50-PA

Hoja de datos

Referencias de pedido: simple efecto, empujando

Código de producto	Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	Sin seguridad torsional N.º art.	Sin seguridad torsional Código de producto	Con protección antigiro N.º art.	Con protección antigiro Código de producto
	6	5	4830909	DPDM-6-5-S-PA	4830970	DPDM-Q-6-5-S-PA
		10	4830910	DPDM-6-10-S-PA	4830971	DPDM-Q-6-10-S-PA
		15	4830911	DPDM-6-15-S-PA	4830972	DPDM-Q-6-15-S-PA
	10	5	4832116	DPDM-10-5-S-PA	4833119	DPDM-Q-10-5-S-PA
		10	4832117	DPDM-10-10-S-PA	4833120	DPDM-Q-10-10-S-PA
		15	4832118	DPDM-10-15-S-PA	4833121	DPDM-Q-10-15-S-PA
	16	5	4833272	DPDM-16-5-S-PA	4834367	DPDM-Q-16-5-S-PA
		10	4833273	DPDM-16-10-S-PA	4834368	DPDM-Q-16-10-S-PA
		15	4833274	DPDM-16-15-S-PA	4834369	DPDM-Q-16-15-S-PA
	20	5	4840807	DPDM-20-5-S-PA	4840821	DPDM-Q-20-5-S-PA
		10	4840808	DPDM-20-10-S-PA	4840822	DPDM-Q-20-10-S-PA
		15	4840809	DPDM-20-15-S-PA	4840823	DPDM-Q-20-15-S-PA
	25	5	4829799	DPDM-25-5-S-PA	4840835	DPDM-Q-25-5-S-PA
		10	4829800	DPDM-25-10-S-PA	4840836	DPDM-Q-25-10-S-PA
		15	4829801	DPDM-25-15-S-PA	4840837	DPDM-Q-25-15-S-PA
	32	5	4828428	DPDM-32-5-S-PA	4828490	DPDM-Q-32-5-S-PA
		10	4828429	DPDM-32-10-S-PA	4828491	DPDM-Q-32-10-S-PA
		15	4828430	DPDM-32-15-S-PA	4828492	DPDM-Q-32-15-S-PA

Referencias de pedido: simple efecto, tirando

Código de producto	Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	Sin seguridad torsional N.º art.	Sin seguridad torsional Código de producto	Con protección antigiro N.º art.	Con protección antigiro Código de producto
	6	5	4830946	DPDM-6-5-P-PA	4830974	DPDM-Q-6-5-P-PA
		10	4830947	DPDM-6-10-P-PA	4830975	DPDM-Q-6-10-P-PA
		15	4830948	DPDM-6-15-P-PA	4830976	DPDM-Q-6-15-P-PA
	10	5	4832170	DPDM-10-5-P-PA	4833140	DPDM-Q-10-5-P-PA
		10	4832171	DPDM-10-10-P-PA	4833141	DPDM-Q-10-10-P-PA
		15	4832172	DPDM-10-15-P-PA	4833142	DPDM-Q-10-15-P-PA
	16	5	4833321	DPDM-16-5-P-PA	4834380	DPDM-Q-16-5-P-PA
		10	4833322	DPDM-16-10-P-PA	4834381	DPDM-Q-16-10-P-PA
		15	4833323	DPDM-16-15-P-PA	4834382	DPDM-Q-16-15-P-PA
	20	5	4840810	DPDM-20-5-P-PA	4840832	DPDM-Q-20-5-P-PA
		10	4840811	DPDM-20-10-P-PA	4840833	DPDM-Q-20-10-P-PA
		15	4840812	DPDM-20-15-P-PA	4840834	DPDM-Q-20-15-P-PA
	25	5	4829866	DPDM-25-5-P-PA	4840838	DPDM-Q-25-5-P-PA
		10	4829867	DPDM-25-10-P-PA	4840839	DPDM-Q-25-10-P-PA
		15	4829868	DPDM-25-15-P-PA	4840840	DPDM-Q-25-15-P-PA
	32	5	4829129	DPDM-32-5-P-PA	4828499	DPDM-Q-32-5-P-PA
		10	4829130	DPDM-32-10-P-PA	4828500	DPDM-Q-32-10-P-PA
		15	4829131	DPDM-32-15-P-PA	4828501	DPDM-Q-32-15-P-PA

Referencias de pedido: producto modular

Referencias de pedido										
	6	10	16	20	25	32	Condicio-nes	Código		Código a introducir
Referencia básica	**4674228**	**4693549**	**4186566**	**4654766**	**4328892**	**4650681**				
Función	Cilindro compacto							**DPDM**		DPDM
Protección antigiro	No incluye									
	Con protección antigiro							**-Q**		
Diámetro del émbolo [mm]	6	10	16	20	25	32		**-...**		
Carrera [mm]	5, 10, 15, 20, 25, 30	5, 10, 15, 20, 25, 30	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50		**-...**		
Función	Doble efecto									
	De simple efecto, tracción						[1]	**-P**		
	Simple efecto, empujando						[1]	**-S**		
Tipo de vástago	Simple									
	–		Vástago doble hueco				[2]	**H**		
	Vástago doble						[2]	**T**		
Amortiguación	Placas/anillos amortiguadores elásticos en ambos lados							**-P**		-P
Detección de posiciones	Para sensor de proximidad							**A**		A
Margen de temperatura	Estándar									
	–	Juntas termorresistentes hasta máx. 120 °C					[2] [3]	**-T1**		
Propiedades especiales de los materiales	No									
	Recomendado para instalaciones de fabricación de baterías de iones de litio						[4]	**F1A**		

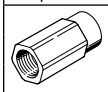
[1] P, S Solo con carreras de 5, 10, 15 mm
[2] H, T, T1 No con P, S
[3] T1 No con H, T
[4] F1A No con P, S, T1

Accesorios

Referencias de pedido: cabezales para vástagos

Hojas de datos → Internet: cabezal para vástago

Denominación	Para diámetro	N.º art.	Código de producto
Cabeza de rótula SGS			
	10	**9253**	**SGS-M4**
	16	**9254**	**SGS-M6**
	20	**9255**	**SGS-M8**
	25	**9261**	**SGS-M10x1,25**
	32		
Horquilla SG			
	10	**6532**	**SG-M4**
	16	**3110**	**SG-M6**
	20	**3111**	**SG-M8**
	25	**6144**	**SG-M10x1,25**
	32	**6144**	**SG-M10x1,25**

Denominación	Para diámetro	N.º art.	Código de producto
Rótula FK			
	10	**6528**	**FK-M4**
	16	**2061**	**FK-M6**
	20	**2062**	**FK-M8**
	25	**6140**	**FK-M10x1,25**
	32		
Adaptador AD			
	10	**–**	**–**
	16	**157328**	**AD-M6-M5**
		157329	**AD-M6-1/8**
	20	**157331**	**AD-M8-1/8**
		157332	**AD-M8-1/4**
	25	**157333**	**AD-M10x1,25-1/8**
		157334	**AD-M10x1,25-1/4**
	32	**157333**	**AD-M10x1,25-1/8**
		157334	**AD-M10x1,25-1/4**

Referencias de pedido: válvulas de estrangulación y antirretorno

Hojas de datos → Internet: grl

	Para diámetro	Conexión		Peso	N.º art.	Código de producto
		Rosca	Para diámetro exterior del tubo flexible	[g]		
Para aire de escape						
	6, 10, 16, 20, 25	M5	4	13	**193138**	**GRLA-M5-QS-4-D**
			6	13	**193139**	**GRLA-M5-QS-6-D**
			4	14	**197577**	**GRLA-M5-QS-4-RS-D**
			6	14	**197578**	**GRLA-M5-QS-6-RS-D**
	32	G1/8	3	22	**193144**	**GRLA-1/8-QS-6-D**
			4	22	**193145**	**GRLA-1/8-QS-8-D**
			6	23	**197581**	**GRLA-1/8-QS-6-RS-D**
			8	24	**534337**	**GRLA-1/8-QS-8-RS-D**

Referencias de pedido: racores rápidos roscados

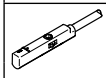
	Para diámetro	Conexión		Peso	N.º art.	Código de producto	UE[1)]
		Rosca	Para diámetro exterior del tubo flexible	[g]			
Estándar					Hojas de datos → Internet: qs		
	6, 10, 16, 20, 25	M5	3	3,4	**153302**	**QSM-M5-3**	10
			4	3,2	**153304**	**QSM-M5-4**	
			6	4,5	**153306**	**QSM-M5-6**	
	6, 10, 16, 20, 25	M5	4	3,4	**153333**	**QSML-M5-4**	
			6	4,1	**153335**	**QSML-M5-6**	
	32	G1/8	6	8,2	**153002**	**QS-1/8-6**	
			8	14	**153004**	**QS-1/8-8**	
	32	G1/8	6	11	**153046**	**QSL-1/8-6**	
			8	14	**153048**	**QSL-1/8-8**	

Accesorios

Sensor de proximidad para diámetro del émbolo 6 ... 20

Referencias de pedido: sensor de proximidad para ranura en C, magnetorresistivo

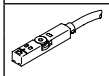
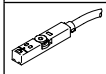
Hojas de datos → Internet: smt

	Tipo de fijación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código de producto
contacto normalmente abierto						
	Insertable desde arriba en la ranura, a ras con el perfil del cilindro, diseño corto	PNP	Cable trifilar	2,5 m	**551373**	**SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE**
		PNP	Conector M8x1, 3 pines	0,3 m	**551375**	**SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D**
		NPN	Cable trifilar	2,5 m	**551377**	**SMT-10M-NS-24V-E-2,5-L-OE**
		NPN	Conector M8x1, 3 pines	0,3 m	**551379**	**SMT-10M-NS-24V-E-0,3-L-M8D**

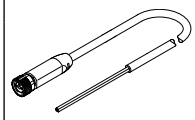
Sensor de proximidad para diámetro del émbolo 25/32

Referencias de pedido: sensor de proximidad para ranura en T, magnetorresistivo

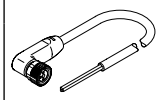
Hojas de datos → Internet: smt

	Tipo de fijación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código de producto
contacto normalmente abierto						
	Insertable desde arriba en la ranura, a ras con el perfil del cilindro, diseño corto	PNP	Cable trifilar	2,5	**574335**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE**
			Conector M8x1, 3 pines	0,3	**574334**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D**
		NPN	Cable trifilar	2,5	**574338**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE**
			Conector M8x1, 3 pines	0,3	**574339**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D**
Contacto normalmente cerrado						
	Insertable desde arriba en la ranura, a ras con el perfil del cilindro, diseño corto	PNP	Cable trifilar	7,5	**574340**	**SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE**

Cables de conexión NEBA, rectos, conexión M8

	Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, número de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Código de producto
	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	Extremo abierto	3	2,5 m	**8078223**	**NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3**
				5 m	**8078224**	**NEBA-M8G3-U-5-N-LE3**

Cables de conexión NEBA, acodados, conexión M8

	Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, número de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Código de producto
	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	Extremo abierto	3	2,5 m	**8078230**	**NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3**
				5 m	**8078231**	**NEBA-M8W3-U-5-N-LE3**

Accesorios

Para variante DPDM-...-T1, margen de temperatura 0 ... +120 °C

Referencias de pedido: válvulas de estrangulación y antirretorno

Hojas de datos → Internet: vfoh

	Para diámetro	Conexión		Peso	N.º art.	Código de producto
		Rosca	Para diámetro exterior del tubo flexible	[g]		
	32	G1/8	4	23	**578797**	**VFOH-LE-A-G18-Q4**
			6	23	**578798**	**VFOH-LE-A-G18-Q6**

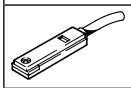
Referencias de pedido: racores rápidos roscados

	Para diámetro	Conexión		Peso	N.º art.	Código de producto
		Rosca	Para diámetro exterior del tubo flexible	[g]		
Acero inoxidable						Hojas de datos → Internet: crqs
	6, 10, 16, 20, 25	M5	4	6,0	**162860**	**CRQS-M5-4**[1]
			6	8,4	**162861**	**CRQS-M5-6**[1]
	6, 10, 16, 20, 25	M5	4	12	**162870**	**CRQSL-M5-4**[1]
			6	18	**162871**	**CRQSL-M5-6**[1]
	32	R1/8	6	9,9	**162862**	**CRQS-1/8-6**
			8	12	**162863**	**CRQS-1/8-8**
	32	R1/8	6	19	**162872**	**CRQSL-1/8-6**
			8	26	**162873**	**CRQSL-1/8-8**

1) Con anillo de junta

Referencias de pedido: sensor de proximidad para ranura en T, Reed magnético

Hojas de datos → Internet: sme

	Tipo de fijación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código de producto
contacto normalmente abierto						
	Termorresistente hasta 120 °C	Con contacto bipolar	Cable bifilar	2,5	**161756**	**SME-8-K-24-S6**