




Actuadores lineales DLP, Copac

FESTO



Características y códigos del producto

Generalidades

-  Diámetro
80 ... 320 mm
-  Carrera
40 ... 600 mm, otras carreras
bajo pedido
-  Fuerza
2800 ... 48 000 N

Los actuadores lineales Copac son perfectos para el uso la técnica de aguas, aguas residuales, aguas industriales, aguas de proceso y materiales a granel, así como en el ámbito de los silos y la industria papelera. La solución óptima para compuertas de bloqueo, revisión, seguridad y regulación. El actuador lineal Copac actúa directamente en la placa de corredera y permite un avance preciso a diferentes posiciones.

- Tiempos de maniobra cortos o largos
- Detección de posiciones
- Aire guiado interiormente. En consecuencia, ausencia de tubos flexibles en el exterior o de anexo, con lo que se evita la molesta acumulación de suciedad
- Apto para uso in situ o automático
- Control de apertura y cierre por medio de electroválvula embridable con patrón de conexiones según Namur o por medio de terminales de válvulas con 30 protocolos de bus de campo diferentes
- Robusto y fiable, incluso en ambientes agresivos
- Gran resistencia a la corrosión
- Patrón de taladros de montaje según
- DIN 3358/ISO 5210 para la fijación directa
- Patrón de conexiones según Namur VDI/VDE 3845 para el montaje de electroválvulas



Códigos del producto

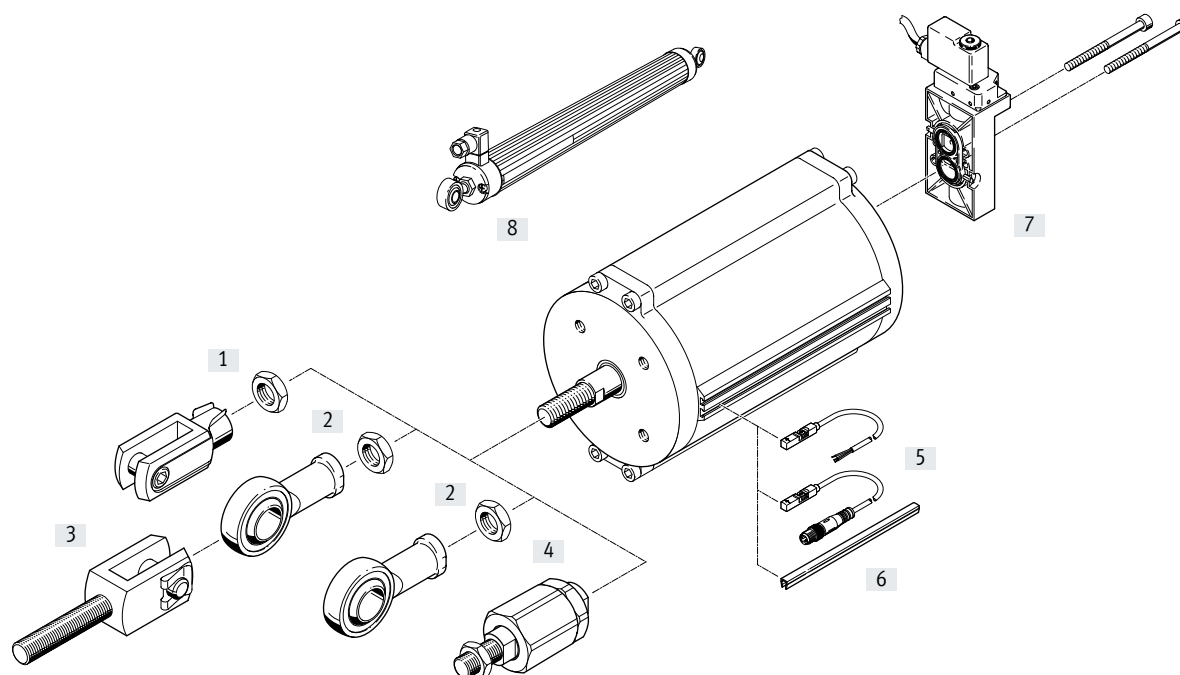
001	Serie	
DLP	Actuador lineal de doble efecto	

003	Carrera	
...	40 ... 600	

002	Diámetro del émbolo	
80	80	
100	100	
125	125	
160	160	
200	200	
250	250	
320	320	

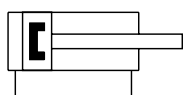
004	Detección de posiciones	
A	Para sensor de proximidad	

Cadro general de periféricos



Elementos de fijación y accesorios		Descripción	DLP-8 0/100	DLP-12 5/160	DLP-200 ... 320	→ Página/Internet
[1]	Horquilla SG	Permite unir de modo sencillo el vástago con la corredera	■	■	■	9
	Horquilla de acero inoxidable CRSG		■	■	-	9
[2]	Cabeza de rótula SGS	Con cojinete esférico	■	■	■	9
	Cabeza de rótula de acero inoxidable CRSGS		■	■	-	9
[3]	Horquilla SGA	Con rosca exterior	■	■	■	9
[4]	Rótula FK/CRFK	Para compensar desviaciones radiales y angulares	■	■	■	9
[5]	Sensor de proximidad SMT-8M-A	Magnetorresistivo, 5 ... 30 V DC, según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX)	■	■	■	10
	Sensor de proximidad CRSMT-8	Magnetorresistivo, resistente a la corrosión, según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX)	■	■	■	10
	Sensor de proximidad SDBT	Magnetorresistivo, NAMUR, según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX)	■	■	■	10
[6]	Tapa de la ranura ABP-5-S	Para proteger los cables de los sensores y las ranuras frente al ensuciamiento	■	■	■	11
[7]	Electroválvulas	Patrón de conexiones según Namur, no con [8] o [10]	■	■	■	electroválvula
[8]	Sistema de medición de recorrido MLO-POT	Conversión del movimiento lineal a una señal de tensión eléctrica. La carrera máxima es de 700 mm.	■	■	■	9

Hoja de datos



- | - Carrera
40 ... 600 mm, otras carreras
bajo pedido
- ||| - Fuerza
2800 ... 48000 N



Especificaciones técnicas generales							
Diámetro del émbolo	80	100	125	160	200	250	320
Conexión neumática	G1/4						
Basado en la norma	DIN 3358						
La conexión de válvula cumple la norma	VDI/VDE 3845 (NAMUR)						
Modo de operación	De doble efecto						
Forma constructiva	Cilindro de émbolo						
Amortiguación	Ninguna						
Reserva de carrera [mm]	2				4		
Posición de montaje	Indistinta						
Detección de posiciones	Para sensor de proximidad						
Grado de eficacia del actuador regulador [%]	95						

Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Presión de funcionamiento ¹⁾ [bar]	2 ... 8	
Presión nominal de funcionamiento [bar]	6	
Medio de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Nota sobre el medio de funcionamiento/de mando	Es posible el funcionamiento con presencia de aceite (necesario para el funcionamiento posterior)	
Temperatura ambiente ²⁾³⁾ [°C]	-20 ... +80	
Resistencia a la corrosión CRC ⁴⁾	3	

1) Según la contrafuerza de la corredera puede necesitarse una presión mínima mayor para activar todo el sistema

2) Otros márgenes de temperatura bajo demanda

3) Tener en cuenta las condiciones de funcionamiento de los sensores de proximidad

4) Clase de resistencia a la corrosión CRC 3 según la norma de Festo FN 940070

Exposición a la corrosión elevada. Exposición a la intemperie en condiciones corrosivas moderadas. Piezas exteriores visibles en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales y con superficies de características preferentemente funcionales.

ATEX	
Categoría ATEX para gas	II 2G
Tipo de protección (contra explosión) de gas	Ex h IIC T4 Gb
Categoría ATEX para polvo	II 2D
Tipo de protección (contra explosión) de polvo	Ex h IIIC T120 °C Db
Temperatura ambiente con riesgo de explosión ¹⁾	-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
Marcado CE (véase la declaración de conformidad)	Según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX)

1) Tener en cuenta las condiciones de funcionamiento de los sensores de proximidad

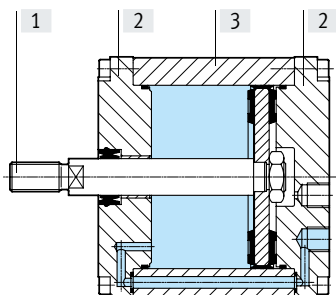
Hoja de datos

Fuerzas [N] y consumo de aire [NI]							
Diámetro del émbolo	80	100	125	160	200	250	320
Fuerza teórica a 6 bar, avance	3016	4712	7363	12064	18850	29542	48255
Fuerza teórica a 6 bar, retroceso	2827	4524	6881	11581	18080	28698	47501
Consumo teórico de aire a 6 bar y carrera de 10 mm, compresión	0,35	0,55	0,86	1,41	2,12	3,44	5,63
Consumo teórico de aire a 6 bar y carrera de 10 mm, tracción	0,33	0,53	0,80	1,35	2,11	3,35	5,54

Pesos [g]							
Diámetro del émbolo	80	100	125	160	200	250	320
Peso básico con carrera de 0 mm	1843	2801	4855	5854	12831	21117	33907
Peso adicional por cada 10 mm de carrera	68	80	145	159	187	325	399
Masa móvil con carrera de 0 mm	624	997	1809	2183	4691	6650	11040
Masa móvil adicional por 10 mm de carrera	25	25	63	63	99	99	99

Materiales

Vista en sección



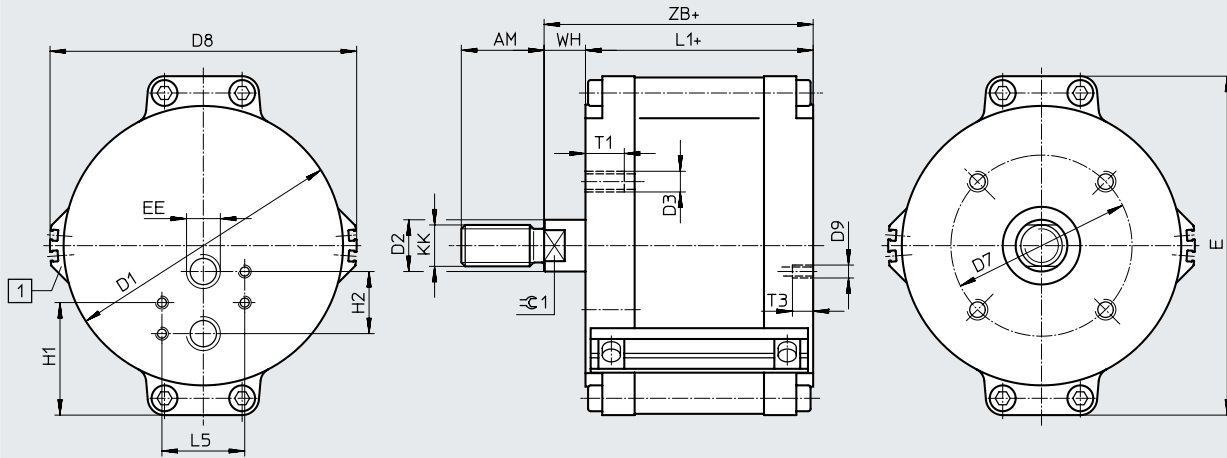
Actuadores lineales		
[1]	Vástago	∅ 80 ... 320 Acero de alta aleación inoxidable
[2]	Tapa	∅ 80 ... 160, 250, 320 Aleación de forja de aluminio
		∅ 200 Fundición de aluminio
[3]	Cuerpo	∅ 80 ... 160, 250, 320 Aleación forjada de aluminio, superficie pulida y anodizada
		∅ 200 Acero de alta aleación
-	Juntas	∅ 80... 320 NBR
		∅ 80, 100, 320 NBR, TPE-U (PU)

Hoja de datos

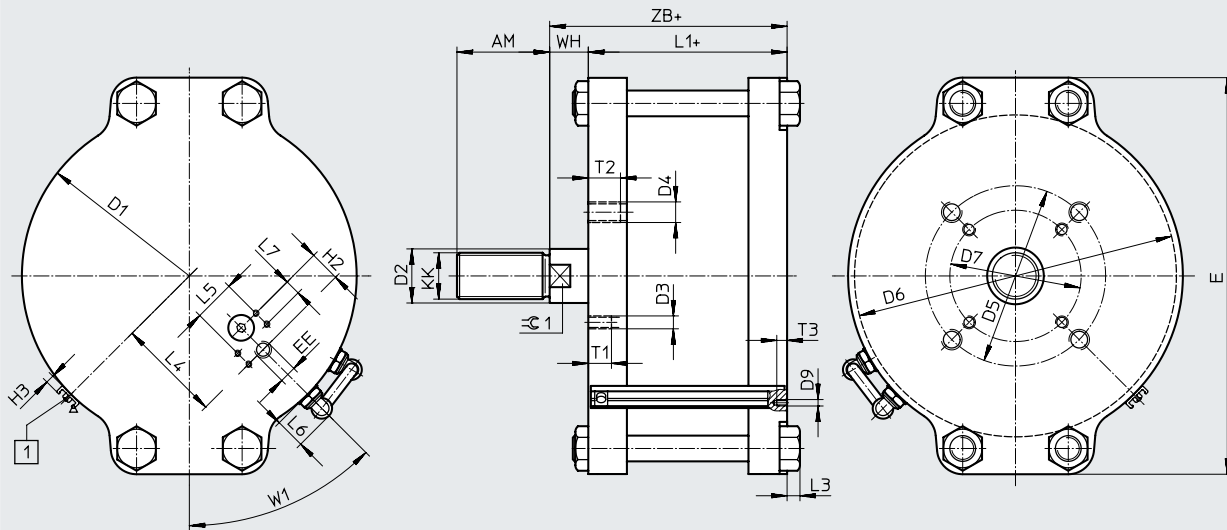
Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com

∅ 80 ... 160



∅ 200 ... 320



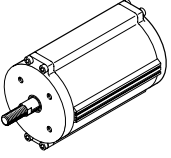
[1] Raíl de montaje para sensores de proximidad SME/SMT-8
 + = añadir carrera


Hoja de datos

∅ [mm]	AM -2	D1 ∅	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅	D5 ∅	D6 ∅	D7 ∅	D8 ∅	D9 ∅	E	EE	H1	H2	H3
DLP-80-...-A	32	87	20	M8	-	-	-	70	99	M5	108	G1/4	43,5	24	-
DLP-100-...-A	32	108	20	M8	-	-	-	70	119	M5	131	G1/4	43,5	24	-
DLP-125-...-A	54	135	32	M10	-	-	-	102	147	M5	163	G1/4	43,5	24	-
DLP-160-...-A	54	170	32	M10	-	-	-	102	182	M5	199	G1/4	43,5	24	-
DLP-200-...-A	72	216	40	M10	M16	140	210	102	-	M5	271	G1/4	43,5	24	4,5
DLP-250-...-A	72	260	40	M10	M16	140	244	102	-	M5	308	G1/4	43,5	24	4,5
DLP-320-...-A	72	332	40	M10	M16	140	324	102	-	M5	378	G1/4	43,5	24	4,5

∅ [mm]	KK	L1	L3	L4	L5	L6	L7	T1	T2	T3	W1	WH	ZB	≅G1
DLP-80-...-A	M16x1,5	100 +1,4/-0,4	-	-	32	-	-	15	-	8	45°	16 +0,6/-1,8	116 +0,6/-0,8	16
DLP-100-...-A	M16x1,5	104 +1,4/-0,4	-	-	32	-	-	15	-	8	45°	16 +0,6/-1,8	120 +0,6/-0,8	16
DLP-125-...-A	M27x2	114 +1,6/-0,6	-	-	32	-	-	18	-	8	45°	24 +0,8/-1,8	138 +0,8/-1,0	27
DLP-160-...-A	M27x2	114 +1,6/-0,6	-	-	32	-	-	18	-	8	45°	24 +1,2/-1,8	138 +1,2/-0,8	27
DLP-200-...-A	M36x2	150 +0,8/-1,0	10	81	32	24,5	12	20	24	8	45°	30 ±1,4	180 ±1	36
DLP-250-...-A	M36x2	152 +0,8/-1,4	25	94	32	24,5	12	20	25	8	45°	30 +1,8/-1,4	182 ±1	36
DLP-320-...-A	M36x2	159 +0,8/-1,4	-	130	32	24,5	12	20	25	8	45°	30 +1,8/-1,6	189 +0,8/-1,2	36

Hoja de datos

Referencias de pedido				
Tipo	Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	N.º art.	Código del producto
Con detección de posiciones				
	80	40 ... 500	187479	DLP-80-...-A
	100	50 ... 500	187480	DLP-100-...-A
	125	50 ... 500	187481	DLP-125-...-A
	160	100 ... 500	187482	DLP-160-...-A
	200	100 ... 600	542711	DLP-200-...-A
	250	100 ... 600	187483	DLP-250-...-A
	320	150 ... 600	187484	DLP-320-...-A



 **Nota**

Generalmente, la carrera del actuador lineal Copac corresponde al diámetro nominal de las válvulas de proceso de asiento inclinado. Las tolerancias del sistema pueden tener como consecuencia una carrera superior a la carrera nominal especificada del actuador lineal. El punto cero se ajusta por medio de la horquilla regulable. Con ello queda asegurado que se alcanza la posición final de las válvulas de proceso de asiento inclinado y que se fija el punto cero del sistema.



Otras carreras bajo demanda.

Accesorios



Referencias de pedido: cabezales para vástagos

Denominación	Para diámetro	N.º art.	Código del producto
Cabeza de rótula SGS			
	80, 100	9263	SGS-M16x1,5
	125, 160	10774	SGS-M27x2
	200, 250, 320	10775	SGS-M36x2
Horquilla SGA			
	80, 100	10768	SGA-M16x1,5
	125, 160	10770	SGA-M27x2
	200, 250, 320	10771	SGA-M36x2


Hojas de datos → Internet: cabezal para vástago

Denominación	Para diámetro	N.º art.	Código del producto
Horquilla SG			
	80, 100	6146	SG-M16x1,5
	125, 160	14987	SG-M27x2-B
	200, 250, 320	9581	SG-M36x2
Rótula FK			
	80, 100	6142	FK-M16x1,5
	125, 160	10485	FK-M27x2
	200, 250, 320	10746	FK-M36x2


Referencias de pedido: cabezales para vástagos resistentes a la corrosión

Denominación	Para diámetro	N.º art.	Código del producto
Cabeza de rótula CRSG			
	80, 100	13571	CRSG-M16x1,5
	125, 160	185361	CRSG-M27x2
Rótula CRFK			
	80	2490673	CRFK-M16x1,5
	100		

Hojas de datos → Internet: cabezal para vástago


Denominación	Para diámetro	N.º art.	Código del producto
Horquilla CRSGS			
	80, 100	195584	CRSGS-M16x1,5
	125, 160	195586	CRSGS-M27x2

Referencias de pedido: sistema de medición de recorrido

Carrera [mm]	N.º art.	Tipo
	100	192213 MLO-POT-100-LWG
	150	192214 MLO-POT-150-LWG
	225	152645 MLO-POT-225-LWG
	300	152646 MLO-POT-300-LWG
	360	152647 MLO-POT-360-LWG
	450	152648 MLO-POT-450-LWG
	600	152650 MLO-POT-600-LWG
750	152651 MLO-POT-750-LWG	


Hojas de datos → Internet: mlo


Referencias de pedido: caja tomacorriente para sistema de medición de recorrido


PIN	Distribución de conectores	N.º art.	Código del producto
	1	Alimentación eléctrica	194332 SD-4-WD-7
	2	Señal	
	3	0 V	
	4	PE (amarillo), apantallamiento	

Hojas de datos → Internet: sd-4







Accesorios

Referencias de pedido: sensor de proximidad para ranura en T, magnetorresistivo					Hojas de datos → Internet: smt-8	
Salida de conmutación	Conexión eléctrica		Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto	
	Cable	Conector M8x1				
Sensor normalmente abierto						
	Sin contacto	Bifilar	-	5	574341	SMT-8M-A-ZS-24V-E-5,0-OE-EX2
	PNP	-	3 pines	0,3	574342	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D-EX2

Referencias de pedido: sensor de proximidad para ranura en T, resistente a la corrosión					Hojas de datos → Internet: crsmt	
Salida de conmutación	Conexión eléctrica		Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto	
	Cable	Conector M8x1				
Sensor normalmente abierto						
	PNP	Cable trifilar	-	5	574380	CRSMT-8M-PS-24V-K-5,0-OE

Referencias de pedido: sensor de proximidad para ranura en T, NAMUR					Hojas de datos → Internet: sdbt	
Salida de conmutación	Conexión eléctrica		Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto	
	Cable	Conector M8x1				
Sensor normalmente abierto						
	NAMUR	Cable bifilar	-	5	579071	SDBT-MS-20NL-ZN-E-5-LE-EX6
				10	579072	SDBT-MS-20NL-ZN-E-10-LE-EX6

Accesorios

Referencias de pedido: cable de conexión M8x1						Hojas de datos → Internet: nebu	
	Conexión eléctrica en el lado izquierdo	Conexión eléctrica en el lado derecho	Salida de conmutación	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto	
Tipo básico							
	Zócalo recto M8x1, 3 pines	Cable trifilar de extremo abierto	-	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	
				5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3	
				10	541332	NEBU-M8G3-K-10-LE3	
	Zócalo acodado M8x1, 3 pines	Cable trifilar de extremo abierto	-	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	
				5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3	
				10	541335	NEBU-M8W3-K-10-LE3	
Con indicación del estado de conmutación							
	Zócalo acodado M8x1, 3 pines	Cable trifilar de extremo abierto	PNP	2,5	541337	NEBU-M8W5P-K-2.5-LE3	
				5	541340	NEBU-M8W5P-K-5-LE3	
			NPN	2,5	541336	NEBU-M8W5N-K-2.5-LE3	
				5	541339	NEBU-M8W5N-K-5-LE3	
Referencias de pedido: tapa para ranura en T							
	Montaje	Longitud [m]		N.º art.	Código del producto		
	Insertable	2x 0,5		151680	ABP-5-S		
Referencias de pedido: sujetacables SMBK-8							
				N.º art.	Código del producto		
	Para fijar el cable en la ranura para sensor			534254	SMBK-8		
Referencias de pedido: placas de identificación							
	Materiales	Utilización	Dimensiones [mm]	N.º art.	Código del producto	PE ¹⁾	
	Policarbonato	Para introducir en el soporte para placas identificadoras	23x4	541598	ASLR-L-423	34	

1) Embalaje en unidades por bastidor