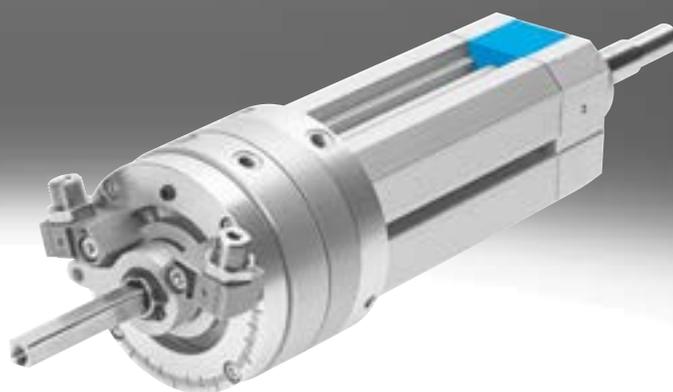


Unidades giratorias y lineales DSL-B

FESTO

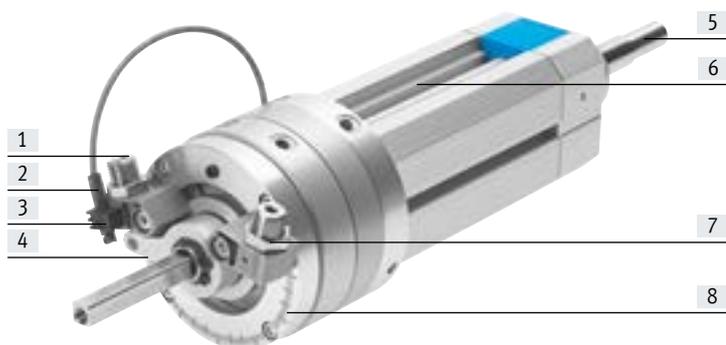


Características

Información resumida

- Gran precisión de repetición mediante elementos amortiguadores con tope fijo
- El ángulo de giro puede ajustarse progresivamente y con gran precisión
- Un engranaje mecánico entre el elemento de tope y el actuador giratorio impide que el sistema de tope se desplace bajo carga
- Detección compacta del movimiento de giro con sensor de proximidad SME/SMT-10
- Con guía deslizante
- Con guía de rodamiento de bolas
- Movimientos giratorios de hasta 270°
- Movimientos lineales hasta una carrera de 200 mm
- Ambos movimientos pueden activarse por separado o simultáneamente
- Energía de rotación elevada durante el giro mediante amortiguadores autoajustables con posibilidad de montaje directo
- Conexiones unilaterales de aire comprimido para simplificar la conexión de los tubos flexibles
- Gran precisión mediante guía de rodamiento de bolas
 - Movimiento giratorio sin holguras
 - Carga momentánea durante el movimiento lineal

Técnica en detalle



[1] Amortiguación

- Dos tipos de amortiguación a elegir, los dos con tope fijo metálico:
 - Elementos amortiguadores elásticos
 - Amortiguadores hidráulicos

[2] Detección de posiciones

- Unidades compactas para la detección de la posición de giro mediante el uso de sensores de proximidad SME/SMT-10

[3] Soporte para sensor

- Los sensores de proximidad se montan directamente en el sistema de tope. El soporte para sensor está disponible como accesorio

[4] Palanca de tope

- El imán que se encuentra en la palanca de tope permite detectar el ángulo de giro

[5] Vástago

Interfaz de fijación, p. ej., para una pinza

[6] Ranura para sensor de proximidad

- Unidades compactas para la detección de la posición lineal mediante el uso de sensores de proximidad SME/SMT-8

[7] Ajuste de precisión de las posiciones finales

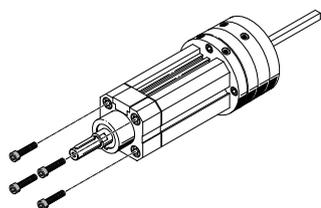
- Después de soltar la contratuerca, las posiciones finales pueden ajustarse con suma precisión utilizando una llave Allen

[8] Escala angular

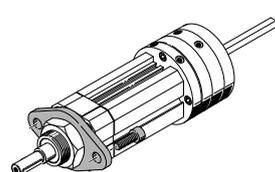
- La escala permite ajustar previamente el ángulo necesario con facilidad

Posibilidades de fijación

Fijación directa

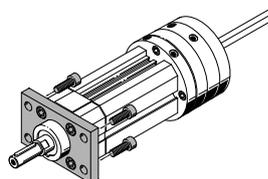


Fijación por brida



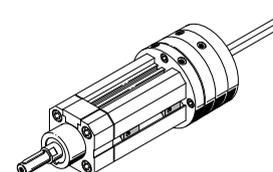
Con tamaño 16:
Rosca de fijación en la culata delantera según DIN ISO 6432.

Fijación por brida



En los tamaños 20 ... 40:
Patrón de taladros según DIN ISO 6431, VDMA 24 562 y NFE 49 003.1.

Mediante tuercas deslizantes

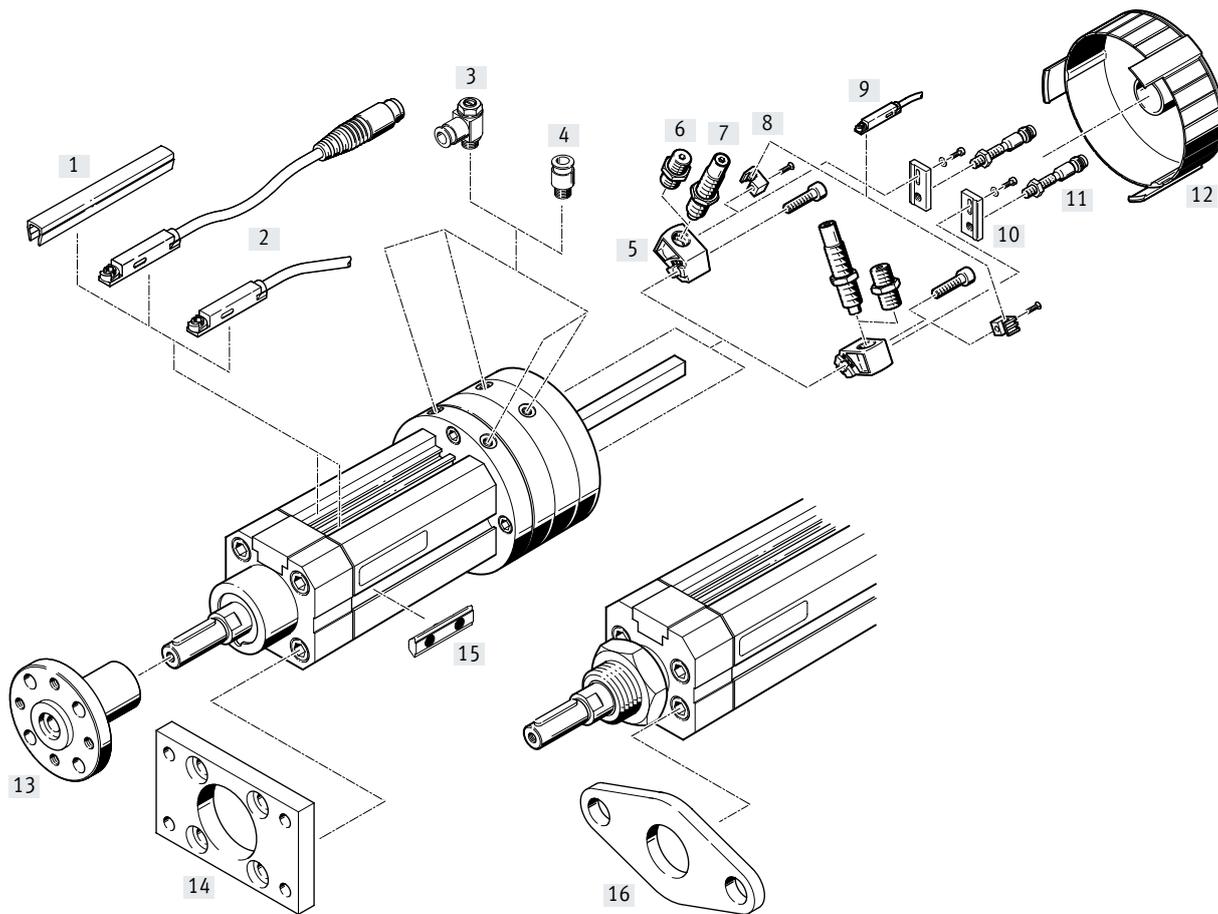


Códigos del producto

001	Serie	
DSL	Unidad giratoria y lineal, de doble efecto	
002	Tamaños	
16	16	
20	20	
25	25	
32	32	
40	40	
003	Carrera	
...	10 ... 200	
004	Ángulo de giro	
270	270°	

005	Amortiguación de la posición final	
P	Elementos amortiguadores elásticos en ambos lados	
CC	Con amortiguadores en ambos lados	
006	Detección de posiciones	
A	Para sensor de proximidad	
007	Tipo de vástago	
S2	Vástago doble	
S20	Doble vástago hueco	
008	Guía	
	Guía deslizante	
KF	Guía de rodamiento de bolas	
009	Generación	
B	Serie B	

Cuadro general de periféricos

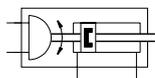
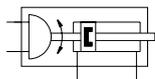


Cuadro general de periféricos

Accesorios	Descripción	→ Página/Internet
[1] Tapa de la ranura ABP	Para proteger los cables de los sensores de proximidad y las ranuras de perfil/sensor frente a la suciedad	22
[2] Sensor de proximidad SME/SMT-8	Para la detección de la posición lineal	21
[3] Válvula de estrangulación y antirretorno GRLA	Para regular la velocidad	20
[4] Racor rápido roscado QS	Para la conexión de tubos flexibles con calibración del diámetro exterior	qs
[5] Escuadra amortiguador DSM-B	<ul style="list-style-type: none"> • Para la fijación de elementos amortiguadores elásticos o de amortiguadores • Incluida en el suministro de la unidad giratoria y lineal DSL-...-P/CC 	20
[6] Conjunto de amortiguadores DSM-...-P-B	<ul style="list-style-type: none"> • Elementos amortiguadores elásticos con tope fijo • Incluido en el suministro de la unidad giratoria y lineal DSL-...-P 	20
[7] Amortiguador DYSC	<ul style="list-style-type: none"> • Amortiguadores autorregulables con tope fijo • Incluido en el suministro de la unidad giratoria y lineal DSL-...-CC 	20
[8] Soporte para sensor SL-DSM-B	Para la fijación de los sensores de proximidad SME/SMT-10	21
[9] Sensor de proximidad SME/SMT-10	Para la detección de la posición de giro	21
[10] Soporte para sensor SL-DSM-S	Para la fijación de los sensores de proximidad inductivos SIEN	21
[11] Sensor de proximidad SIEN	Para la detección de la posición de giro	21
[12] Tapa ciega AKM	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce el peligro de accidentes en la zona de giro de la palanca de tope • No puede utilizarse en combinación con el sensor de proximidad inductivo SIEN 	20
[13] Brida de empuje FWSR	Para el equipamiento posterior en la unidad giratoria y lineal DSL	19
[14] Fijación por brida FNC	Para la culata delantera de la unidad giratoria y lineal DSL-20 ... 40	18
[15] Tuerca deslizante NST	Para la fijación del actuador en su parte lineal	19
[16] Fijación por brida FBN	Para la culata delantera de la unidad giratoria y lineal DSL-16	18
- Adaptador	Para uniones entre actuadores	23
	Para uniones entre actuadores y pinzas	pinzas

Hoja de datos

Función



www.festo.com



- Tamaño
16 ... 40 mm
- Longitud de carrera
10 ... 200 mm
- Fuerza
1,25 ... 20 Nm

Especificaciones técnicas generales			16	20	25	32	40
Tamaño							
Conexión neumática			M5			G1/8	
Forma constructiva			Cilindro giratorio con aleta oscilante combinado con un cilindro lineal de doble efecto				
Amortiguación	Movimiento giratorio		P – Elementos amortiguadores elásticos en ambos lados CC – Amortiguador en ambos lados				
	Movimiento lineal		P – Sin posibilidad de ajuste en ambos lados				
Ángulo de giro máx.	Con amortiguación P	[°]	270	270	270	270	270
	Con amortiguación CC	[°]	246	246	246	246	240
Juego de ángulo de giro máx. ¹⁾⁴⁾	Con guía deslizante	[°]	2				
	Con guía de rodamiento de bolas	[°]	0,05				
Ajuste del ángulo de giro ²⁾	Con amortiguación P	[°]	-6				
	Con amortiguación CC	[°]	-3				
Frecuencia máx. admisible de giro ³⁾	Con amortiguación P	[Hz]	2	2	2	2	2
	Con amortiguación CC	[Hz]	1,5	1	1	0,7	0,7
Carrera	Con guía deslizante	[mm]	10 ... 160			10 ... 200	
	Con guía de rodamiento de bolas	[mm]	10 ... 100				10 ... 160
Velocidad máx. de impacto		[mm/s]	500				
Precisión de repetición de movimiento giratorio ⁴⁾	Con amortiguación P	[°]	1				
	Con amortiguación CC	[°]	0,1				
Detección de posiciones			Para sensor de proximidad				
Tipo de fijación			Bloqueado en ranura en T				
			Con rosca exterior				
Posición de montaje			Indistinta				

1) Con la unidad nueva

2) Por lado

3) Con ángulo de giro máx.

4) Importante: en presencia de una fuerza cambiante externa, debe sumarse al ángulo de giro el juego del ángulo de giro de cada variante (guía deslizante GF o guía de rodamiento de bolas KF).

Hoja de datos

Condiciones de funcionamiento y del entorno	
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)
Presión de funcionamiento [bar]	2,5 ... 8
Temperatura ambiente ¹⁾ [°C]	-10 ... +60
Resistencia a la corrosión CRC ²⁾	1

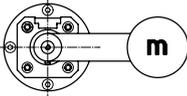
1) Debe tenerse en cuenta el ámbito de aplicación de los sensores de proximidad

2) Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según la norma Festo FN 940070

Exposición a la corrosión baja. Aplicación en interiores secos o como protección para el almacenamiento y el transporte. También es válido para piezas situadas bajo cubiertas, en zonas internas no visibles, o para piezas cubiertas en la aplicación concreta (p. ej., pasadores de accionamiento).

Fuerzas y momentos de giro		16	20	25	32	40
Tamaño						
Momento de giro ¹⁾ [Nm]		1,25	2,5	5	10	20
Fuerza, avance ¹⁾	Con guía deslizante [N]	102,5	159	246	422,5	660
	Con guía de rodamiento de bolas [N]	103,5	158	248	403,5	603
Fuerza, retroceso ¹⁾ [N]		73,5	120,5	173,5	294	495
Carga útil máx. admisible → página 9 [kg]		1	3	6	9	14

1) Valores teóricos a 6 bar.

Momento de carga dinámico máx. (movimiento lineal)		16	20	25	32	40
Tamaño						
	Con guía deslizante [Nm]	0,1	0,2	0,45	0,8	1,1
	Con guía de rodamiento de bolas [Nm]	0,17	0,35	0,7	1,0	5,4

 **Nota**

La aleta oscilante no es apta para fijar las posiciones finales, es decir, no está permitido retirar la palanca de tope ni los topes.

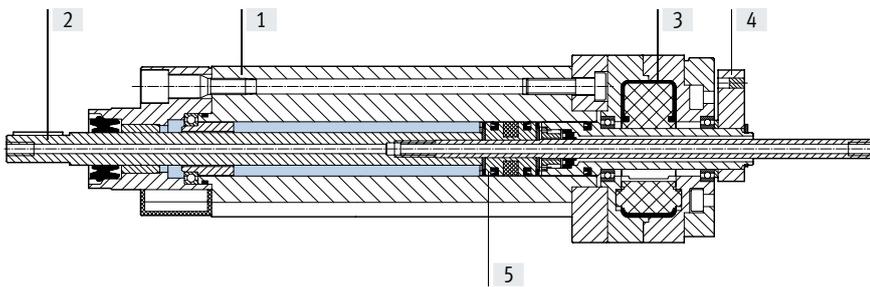
Con guía deslizante:
En caso de aplicación excéntrica de la carga útil, con un montaje horizontal se producen fuerzas de fricción internas superiores, lo que reduce la fuerza útil del movimiento lineal.

Hoja de datos

Pesos [g]	16	20	25	32	40
Tamaño					
Guía deslizando					
Amortiguación P	695	1090	1510	2985	5150
Amortiguación CC	697	1130	1605	3020	5205
Peso adicional por 10 mm de carrera	33	52	67	109	170
Guía de rodamiento de bolas					
Amortiguación P	745	1180	1660	3265	5300
Amortiguación CC	747	1220	1755	3300	5355
Peso adicional por 10 mm de carrera	33	52	67	109	175

Materiales

Vista en sección

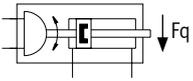


Unidad giratoria y lineal

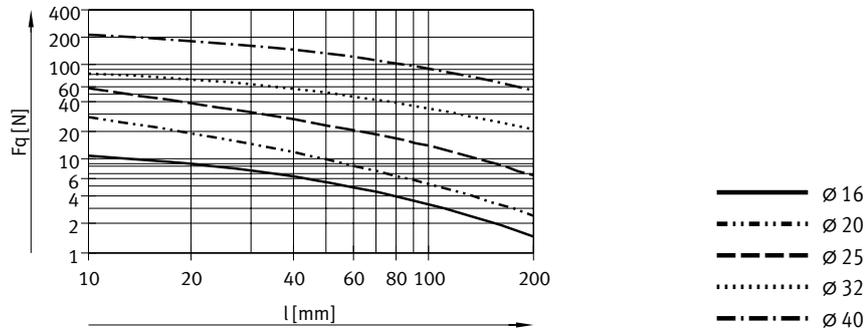
[1] Camisa del cilindro, cuerpo	Aleación forjada de aluminio anodizado liso
[2] Vástago, eje	Acero inoxidable níquelado
[3] Aleta oscilante	Plástico reforzado con fibra de vidrio
[4] Palanca de tope	Aluminio, anodizado
[5] Émbolo	Latón
- Topes fijos, soporte para amortiguador	Acero inoxidable
- Juntas	Poliuretano

Hoja de datos

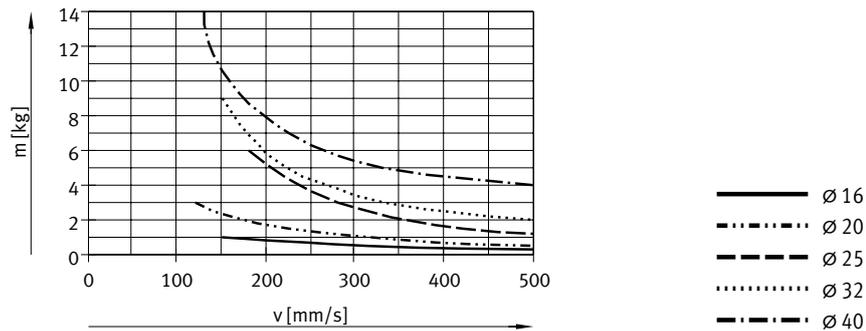
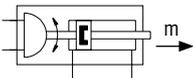
Fuerza transversal F_q en función de la longitud de carrera l



- Vástago con apoyo en ambos lados
- Para momentos elevados y fuerzas transversales



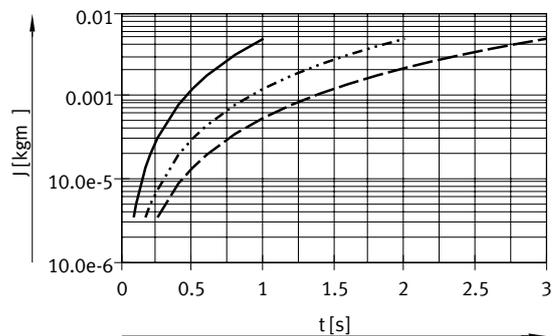
Carga útil máx. admisible en función de la velocidad del émbolo v



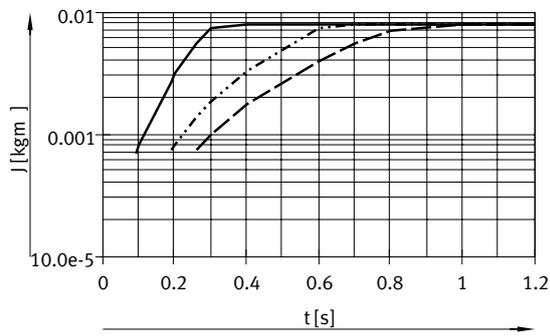
Hoja de datos

Momento de inercia de la masa máx. admisible J en función del tiempo de giro t

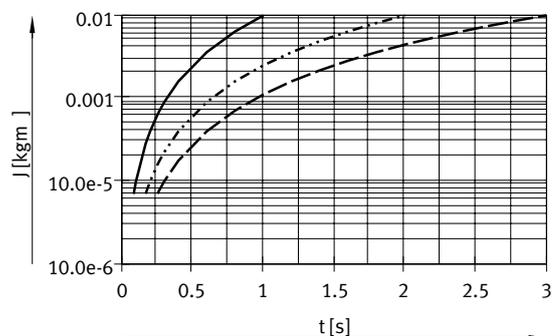
DSL-16-...-P



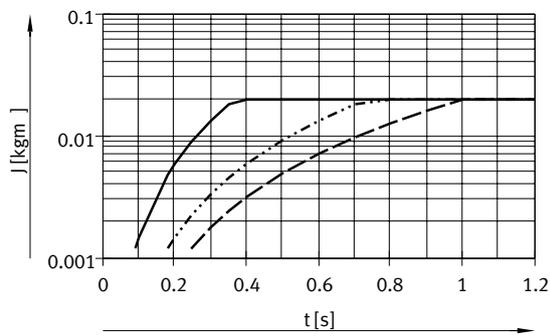
DSL-16-...-CC



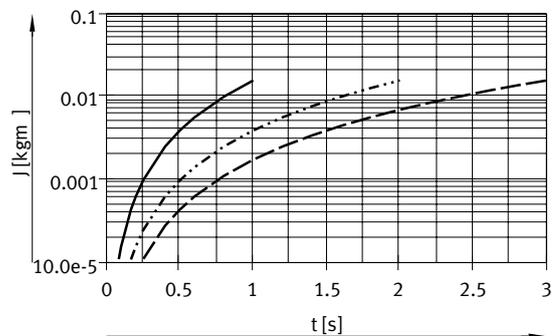
DSL-20-...-P



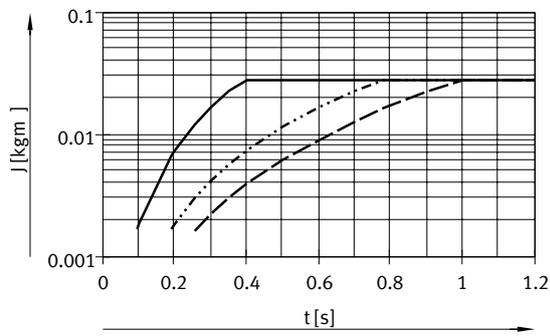
DSL-20-...-CC



DSL-25-...-P



DSL-25-...-CC

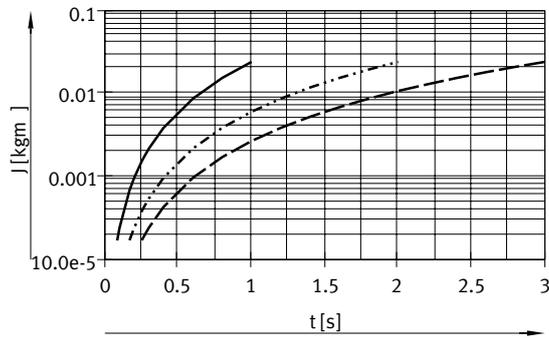


- 90°
- 180°
- - - 270°

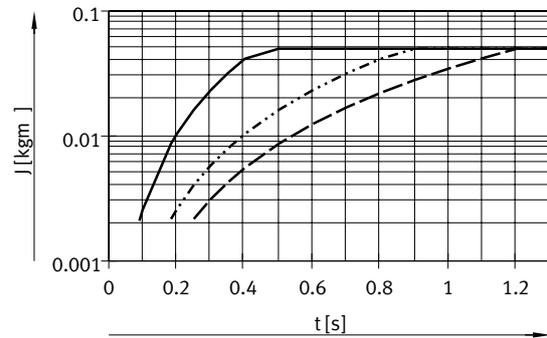
Hoja de datos

Momento de inercia de la masa máx. admisible J en función del tiempo de giro t

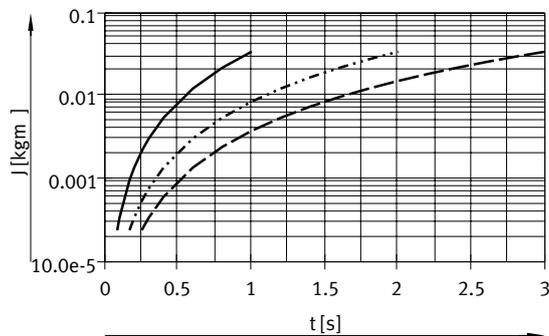
DSL-32-...-P



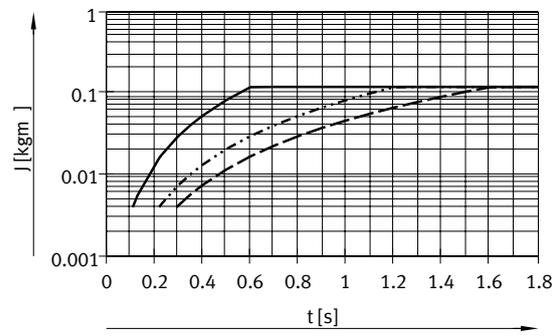
DSL-32-...-CC



DSL-40-...-P



DSL-40-...-CC



- 90°
- ⋯ 180°
- - - 270°

Tiempo de amortiguación del amortiguador

Tamaño	16/20/25	32	40
Tiempo de amortiguación	[s] 0,1	0,25	0,3

Nota

En los gráficos de las variantes DSL-...-CC consta el tiempo de giro hasta que la palanca de tope entra en contacto con el amortiguador. Para obtener el tiempo de giro total debe añadirse además el tiempo de amortiguación del amortiguador.

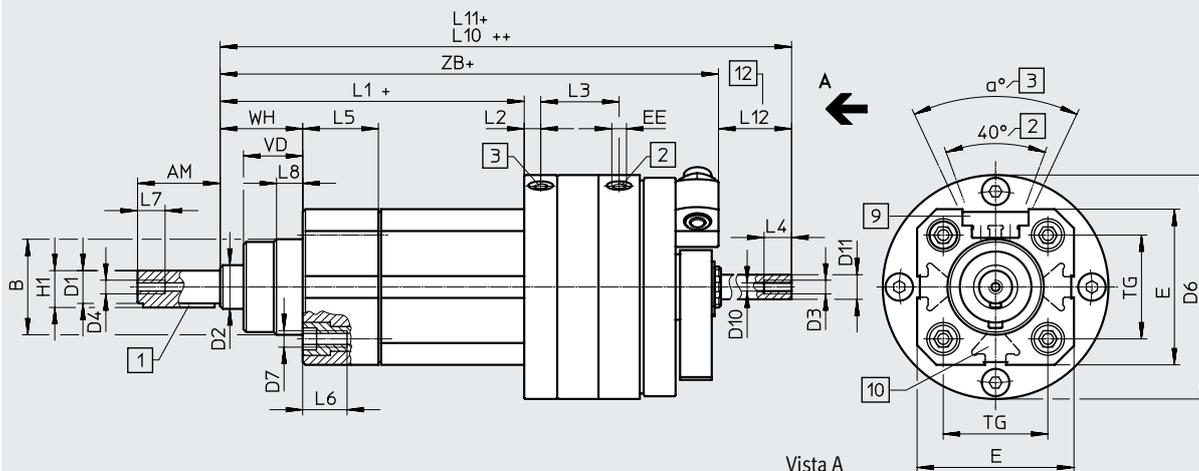
Nota

Software de ingeniería
Cálculo de la inercia de la masa
→ www.festo.com

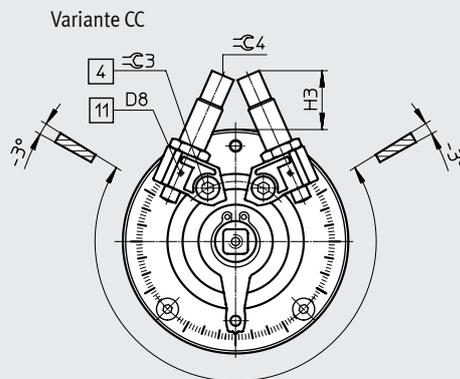
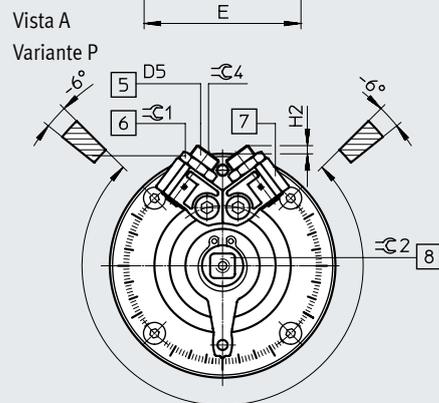
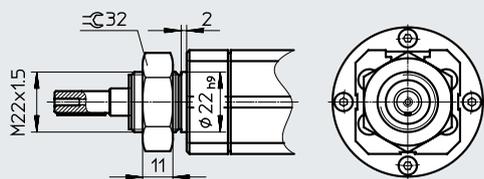
Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com



Diámetro del émbolo de 16 mm



- | | | | |
|--|--|--|---|
| [1] Posición de la chaveta a 0° | [5] Ajuste de posiciones finales | [9] Ranura para sensor de proximidad SME/SMT-8 | [12] Saliente del vástago:
Se da en algunas variantes en combinación con S2, en S20 siempre
→ Página 13 abajo |
| [2] Conexión de aire comprimido de la pieza basculante | [6] Contratuera del ajuste de posiciones finales | [10] Ranuras de fijación | + = añadir carrera |
| [3] Conexión de aire comprimido de la pieza lineal | [7] Topes fijos ajustables progresivamente | [11] Rosca para fijar el soporte para sensor | ++ = añadir 2 veces la carrera |
| [4] Tornillo para fijar el tope | [8] Accionamiento manual auxiliar (cuadrado) | | |

Hoja de datos

Tamaño	AM	B ∅ d11	D1 ∅ g7	D2 ∅ f8	D3 ¹⁾		D4		D5	D6 ∅ ±0,2	D7	D8
					S2	S20	S2	S20				
16	20±0,2	–	8	10	M3	M3	M3	M3	M8x1	58	–	M2
20	23±0,2	30	10	12	M5	M5	M5	M5	M10x1	69	M6	M2
25	30±0,2	35	12	16	M5	M5	M5	M5	M10x1	82	M6	M2
32	40±0,3	40	16	20	M5	M5	M5	M5	M12x1	104	M8	M2
40	50±0,3	45	20	25	M6	M7	M6	M7	M16x1	128	M8	M2

Tamaño	D11 ¹⁾	E	EE	H1 máx.	H2	H3	L1 ¹⁾	L2 ±0,2	L3	L4
20	–	50	M5	11,2	8,1	27,7	95+1,1/-1,3	6	26,2±0,6	10 ⁺¹
25	–	57	M5	13,5	4	22	100,5+1,2/-1,3	6	29,5±0,6	10 ⁺¹
32	–	72	G1/8	18	6	30,5	111+1,3/-1,4	9	39,5±0,6	12,5 ⁺²
40	–	83,5	G1/8	22,5	5,7	45,5	132+1,3/-1,4	9	44,7±0,6	6,5 ⁺²

Tamaño	L5	L6 +2	L7	L8 ±0,3	L10 ¹⁾	TG	VD	WH
20	26 ^{-0,2}	17	10 ⁺¹	10,5	175+0,8/-0,1	32,5	19±0,2	26+1,3/-1,7
25	27,5 ^{-0,2}	17	10 ⁺¹	10,5	186,5+0,8/-0,1	38	21,5±0,2	30+1,4/-1,7
32	28,5 ^{-0,2}	21	12,5 ⁺²	12	224+0,6/-0,2	46,5	28,5±0,3	37+1,4/-1,8
40	35 ^{-0,2}	18	14 ⁺²	15	263+0,6/-0,2	56,5	34,7±0,3	46+1,4/-1,8

Tamaño	ZB ¹⁾	a	∠G1	∠G2	∠G3	∠G4	Chaveta según DIN 6885	D10 ∅ mín. S20
20	161,8+1,4/-1,5	50°	13	7	3	3	A3x3x18	3,2
25	173,4+1,4/-1,2	50°	13	9	4	3	A4x4x25	4,2
32	205+1,5/-1,9	50°	15	10	5	4	A5x5x36	4,2
40	243,5+1,5/-1,9	50°	19	12	8	5	A6x6x45	5,6

1) Dimensiones para la variante con guía deslizante. Dimensiones diferentes en el caso de la variante con guía de rodamiento de bolas: véase abajo.

Dimensiones diferentes para la variante con guía de rodamiento de bolas KF

Tamaño	Carrera	D3		D11 ∅ h7	L1	L11			ZB
		S2	S20			S2* +0,8/-0,1	S2** +0,8/-0,1	S20 +0,8/-0,1	
16	25	–	M3	6	104+1,1/-1,3	***	213	198	159,6+1,4/-1,5
	≤ 50					223			
	> 50					273			
20	≤ 50	–	M5	8	111+1,1/-1,3	***	225	241	177,7+1,4/-1,5
	> 50					291			
	225								
25	≤ 50	–	M5	10	129+1,2/-1,3	***	238	266	201,2+1,4/-1,2
	> 50					316			
	238								
32	≤ 50	–	M7	13	143+1,3/-1,4	***	253	305	237+1,5/-1,9
	> 50					355			
	253								
40	≤ 50	–	G1/8	16	182+1,3/-1,4	***	352	364	293,5+1,5/-1,9
	> 50					414			
	> 100					464			

* Dimensiones para carreras estándar

** Dimensiones para carreras X (→ referencias de pedido a partir de la página 14)

*** La barra perfilada no sobresale del actuador

Hoja de datos

Referencias de pedido: con guía deslizante					
Tamaño	Carrera [mm]	P – Elementos amortiguadores elásticos en ambos lados		CC – Amortiguador en ambos lados	
		N.º art.	Código del producto	N.º art.	Código del producto
S2 – Vástago doble					
16	25	556390	DSL-16-25-270-P-A-S2-B	556391	DSL-16-25-270-CC-A-S2-B
	40	556396	DSL-16-40-270-P-A-S2-B	556397	DSL-16-40-270-CC-A-S2-B
	50	556402	DSL-16-50-270-P-A-S2-B	556403	DSL-16-50-270-CC-A-S2-B
	80	556408	DSL-16-80-270-P-A-S2-B	556409	DSL-16-80-270-CC-A-S2-B
	100	556414	DSL-16-100-270-P-A-S2-B	556415	DSL-16-100-270-CC-A-S2-B
	10 ... 160*	556420	DSL-16-...-270-P-A-S2-B	556421	DSL-16-...-270-CC-A-S2-B
20	25	556426	DSL-20-25-270-P-A-S2-B	556427	DSL-20-25-270-CC-A-S2-B
	40	556432	DSL-20-40-270-P-A-S2-B	556433	DSL-20-40-270-CC-A-S2-B
	50	556438	DSL-20-50-270-P-A-S2-B	556439	DSL-20-50-270-CC-A-S2-B
	80	556444	DSL-20-80-270-P-A-S2-B	556445	DSL-20-80-270-CC-A-S2-B
	100	556450	DSL-20-100-270-P-A-S2-B	556451	DSL-20-100-270-CC-A-S2-B
	10 ... 160*	556456	DSL-20-...-270-P-A-S2-B	556457	DSL-20-...-270-CC-A-S2-B
25	25	556462	DSL-25-25-270-P-A-S2-B	556463	DSL-25-25-270-CC-A-S2-B
	40	556468	DSL-25-40-270-P-A-S2-B	556469	DSL-25-40-270-CC-A-S2-B
	50	556474	DSL-25-50-270-P-A-S2-B	556475	DSL-25-50-270-CC-A-S2-B
	80	556480	DSL-25-80-270-P-A-S2-B	556481	DSL-25-80-270-CC-A-S2-B
	100	556486	DSL-25-100-270-P-A-S2-B	556487	DSL-25-100-270-CC-A-S2-B
	10 ... 160*	556492	DSL-25-...-270-P-A-S2-B	556493	DSL-25-...-270-CC-A-S2-B
32	25	556498	DSL-32-25-270-P-A-S2-B	556499	DSL-32-25-270-CC-A-S2-B
	40	556504	DSL-32-40-270-P-A-S2-B	556505	DSL-32-40-270-CC-A-S2-B
	50	556510	DSL-32-50-270-P-A-S2-B	556511	DSL-32-50-270-CC-A-S2-B
	80	556516	DSL-32-80-270-P-A-S2-B	556517	DSL-32-80-270-CC-A-S2-B
	100	556522	DSL-32-100-270-P-A-S2-B	556523	DSL-32-100-270-CC-A-S2-B
	10 ... 200*	556528	DSL-32-...-270-P-A-S2-B	556529	DSL-32-...-270-CC-A-S2-B
40	25	556534	DSL-40-25-270-P-A-S2-B	556535	DSL-40-25-270-CC-A-S2-B
	40	556540	DSL-40-40-270-P-A-S2-B	556541	DSL-40-40-270-CC-A-S2-B
	50	556546	DSL-40-50-270-P-A-S2-B	556547	DSL-40-50-270-CC-A-S2-B
	80	556552	DSL-40-80-270-P-A-S2-B	556553	DSL-40-80-270-CC-A-S2-B
	100	556558	DSL-40-100-270-P-A-S2-B	556559	DSL-40-100-270-CC-A-S2-B
	125	556564	DSL-40-125-270-P-A-S2-B	556565	DSL-40-125-270-CC-A-S2-B
	160	556570	DSL-40-160-270-P-A-S2-B	556571	DSL-40-160-270-CC-A-S2-B
	10 ... 200*	556576	DSL-40-...-270-P-A-S2-B	556577	DSL-40-...-270-CC-A-S2-B

*) Carreras X

Hoja de datos

Referencias de pedido: con guía deslizante					
Tamaño	Carrera [mm]	P – Elementos amortiguadores elásticos en ambos lados		CC – Amortiguador en ambos lados	
		N.º art.	Código del producto	N.º art.	Código del producto
S20 – Vástago doble hueco					
16	25	556393	DSL-16-25-270-P-A-S20-B	556394	DSL-16-25-270-CC-A-S20-B
	40	556399	DSL-16-40-270-P-A-S20-B	556400	DSL-16-40-270-CC-A-S20-B
	50	556405	DSL-16-50-270-P-A-S20-B	556406	DSL-16-50-270-CC-A-S20-B
	80	556411	DSL-16-80-270-P-A-S20-B	556412	DSL-16-80-270-CC-A-S20-B
	100	556417	DSL-16-100-270-P-A-S20-B	556418	DSL-16-100-270-CC-A-S20-B
	10 ... 160*	556423	DSL-16-...-270-P-A-S20-B	556424	DSL-16-...-270-CC-A-S20-B
20	25	556429	DSL-20-25-270-P-A-S20-B	556430	DSL-20-25-270-CC-A-S20-B
	40	556435	DSL-20-40-270-P-A-S20-B	556436	DSL-20-40-270-CC-A-S20-B
	50	556441	DSL-20-50-270-P-A-S20-B	556442	DSL-20-50-270-CC-A-S20-B
	80	556447	DSL-20-80-270-P-A-S20-B	556448	DSL-20-80-270-CC-A-S20-B
	100	556453	DSL-20-100-270-P-A-S20-B	556454	DSL-20-100-270-CC-A-S20-B
	10 ... 160*	556459	DSL-20-...-270-P-A-S20-B	556460	DSL-20-...-270-CC-A-S20-B
25	25	556465	DSL-25-25-270-P-A-S20-B	556466	DSL-25-25-270-CC-A-S20-B
	40	556471	DSL-25-40-270-P-A-S20-B	556472	DSL-25-40-270-CC-A-S20-B
	50	556477	DSL-25-50-270-P-A-S20-B	556478	DSL-25-50-270-CC-A-S20-B
	80	556483	DSL-25-80-270-P-A-S20-B	556484	DSL-25-80-270-CC-A-S20-B
	100	556489	DSL-25-100-270-P-A-S20-B	556490	DSL-25-100-270-CC-A-S20-B
	10 ... 160*	556495	DSL-25-...-270-P-A-S20-B	556496	DSL-25-...-270-CC-A-S20-B
32	25	556501	DSL-32-25-270-P-A-S20-B	556502	DSL-32-25-270-CC-A-S20-B
	40	556507	DSL-32-40-270-P-A-S20-B	556508	DSL-32-40-270-CC-A-S20-B
	50	556513	DSL-32-50-270-P-A-S20-B	556514	DSL-32-50-270-CC-A-S20-B
	80	556519	DSL-32-80-270-P-A-S20-B	556520	DSL-32-80-270-CC-A-S20-B
	100	556525	DSL-32-100-270-P-A-S20-B	556526	DSL-32-100-270-CC-A-S20-B
	10 ... 200*	556531	DSL-32-...-270-P-A-S20-B	556532	DSL-32-...-270-CC-A-S20-B
40	25	556537	DSL-40-25-270-P-A-S20-B	556538	DSL-40-25-270-CC-A-S20-B
	40	556543	DSL-40-40-270-P-A-S20-B	556544	DSL-40-40-270-CC-A-S20-B
	50	556549	DSL-40-50-270-P-A-S20-B	556550	DSL-40-50-270-CC-A-S20-B
	80	556555	DSL-40-80-270-P-A-S20-B	556556	DSL-40-80-270-CC-A-S20-B
	100	556561	DSL-40-100-270-P-A-S20-B	556562	DSL-40-100-270-CC-A-S20-B
	125	556567	DSL-40-125-270-P-A-S20-B	556568	DSL-40-125-270-CC-A-S20-B
	160	556573	DSL-40-160-270-P-A-S20-B	556574	DSL-40-160-270-CC-A-S20-B
	10 ... 200*	556579	DSL-40-...-270-P-A-S20-B	556580	DSL-40-...-270-CC-A-S20-B

*) Carreras X

Hoja de datos

Referencias de pedido: con guía de rodamiento de bolas					
Tamaño	Carrera [mm]	P – Elementos amortiguadores elásticos en ambos lados		CC – Amortiguador en ambos lados	
		N.º art.	Código del producto	N.º art.	Código del producto
S2 – Vástago doble					
16	25	556582	DSL-16-25-270-P-A-S2-KF-B	556583	DSL-16-25-270-CC-A-S2-KF-B
	40	556588	DSL-16-40-270-P-A-S2-KF-B	556589	DSL-16-40-270-CC-A-S2-KF-B
	50	556594	DSL-16-50-270-P-A-S2-KF-B	556595	DSL-16-50-270-CC-A-S2-KF-B
	80	556600	DSL-16-80-270-P-A-S2-KF-B	556601	DSL-16-80-270-CC-A-S2-KF-B
	100	556606	DSL-16-100-270-P-A-S2-KF-B	556607	DSL-16-100-270-CC-A-S2-KF-B
	10 ... 100*	556612	DSL-16-...-270-P-A-S2-KF-B	556613	DSL-16-...-270-CC-A-S2-KF-B
20	25	556618	DSL-20-25-270-P-A-S2-KF-B	556619	DSL-20-25-270-CC-A-S2-KF-B
	40	556624	DSL-20-40-270-P-A-S2-KF-B	556625	DSL-20-40-270-CC-A-S2-KF-B
	50	556630	DSL-20-50-270-P-A-S2-KF-B	556631	DSL-20-50-270-CC-A-S2-KF-B
	80	556636	DSL-20-80-270-P-A-S2-KF-B	556637	DSL-20-80-270-CC-A-S2-KF-B
	100	556642	DSL-20-100-270-P-A-S2-KF-B	556643	DSL-20-100-270-CC-A-S2-KF-B
	10 ... 100*	556648	DSL-20-...-270-P-A-S2-KF-B	556649	DSL-20-...-270-CC-A-S2-KF-B
25	25	556654	DSL-25-25-270-P-A-S2-KF-B	556655	DSL-25-25-270-CC-A-S2-KF-B
	40	556660	DSL-25-40-270-P-A-S2-KF-B	556661	DSL-25-40-270-CC-A-S2-KF-B
	50	556666	DSL-25-50-270-P-A-S2-KF-B	556667	DSL-25-50-270-CC-A-S2-KF-B
	80	556672	DSL-25-80-270-P-A-S2-KF-B	556673	DSL-25-80-270-CC-A-S2-KF-B
	100	556678	DSL-25-100-270-P-A-S2-KF-B	556679	DSL-25-100-270-CC-A-S2-KF-B
	10 ... 100*	556684	DSL-25-...-270-P-A-S2-KF-B	556685	DSL-25-...-270-CC-A-S2-KF-B
32	25	556690	DSL-32-25-270-P-A-S2-KF-B	556691	DSL-32-25-270-CC-A-S2-KF-B
	40	556696	DSL-32-40-270-P-A-S2-KF-B	556697	DSL-32-40-270-CC-A-S2-KF-B
	50	556702	DSL-32-50-270-P-A-S2-KF-B	556703	DSL-32-50-270-CC-A-S2-KF-B
	80	556708	DSL-32-80-270-P-A-S2-KF-B	556709	DSL-32-80-270-CC-A-S2-KF-B
	100	556714	DSL-32-100-270-P-A-S2-KF-B	556715	DSL-32-100-270-CC-A-S2-KF-B
	10 ... 100*	556720	DSL-32-...-270-P-A-S2-KF-B	556721	DSL-32-...-270-CC-A-S2-KF-B
40	25	556726	DSL-40-25-270-P-A-S2-KF-B	556727	DSL-40-25-270-CC-A-S2-KF-B
	40	556732	DSL-40-40-270-P-A-S2-KF-B	556733	DSL-40-40-270-CC-A-S2-KF-B
	50	556738	DSL-40-50-270-P-A-S2-KF-B	556739	DSL-40-50-270-CC-A-S2-KF-B
	80	556744	DSL-40-80-270-P-A-S2-KF-B	556745	DSL-40-80-270-CC-A-S2-KF-B
	100	556750	DSL-40-100-270-P-A-S2-KF-B	556751	DSL-40-100-270-CC-A-S2-KF-B
	125	556756	DSL-40-125-270-P-A-S2-KF-B	556757	DSL-40-125-270-CC-A-S2-KF-B
	160	556762	DSL-40-160-270-P-A-S2-KF-B	556763	DSL-40-160-270-CC-A-S2-KF-B
	10 ... 160*	556768	DSL-40-...-270-P-A-S2-KF-B	556769	DSL-40-...-270-CC-A-S2-KF-B

*) Carreras X

Hoja de datos

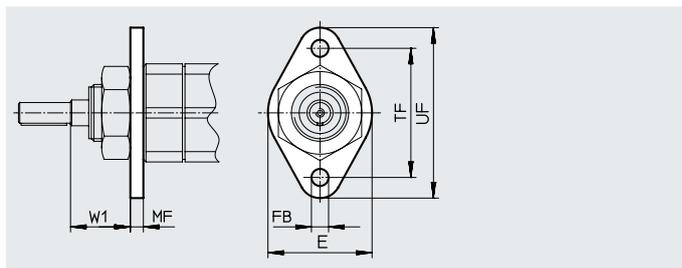
Referencias de pedido: con guía de rodamiento de bolas					
Tamaño	Carrera [mm]	P – Elementos amortiguadores elásticos en ambos lados		CC – Amortiguador en ambos lados	
		N.º art.	Código del producto	N.º art.	Código del producto
S20 – Vástago doble hueco					
16	25	556585	DSL-16-25-270-P-A-S20-KF-B	556586	DSL-16-25-270-CC-A-S20-KF-B
	40	556591	DSL-16-40-270-P-A-S20-KF-B	556592	DSL-16-40-270-CC-A-S20-KF-B
	50	556597	DSL-16-50-270-P-A-S20-KF-B	556598	DSL-16-50-270-CC-A-S20-KF-B
	80	556603	DSL-16-80-270-P-A-S20-KF-B	556604	DSL-16-80-270-CC-A-S20-KF-B
	100	556609	DSL-16-100-270-P-A-S20-KF-B	556610	DSL-16-100-270-CC-A-S20-KF-B
	10 ... 100*	556615	DSL-16-...-270-P-A-S20-KF-B	556616	DSL-16-...-270-CC-A-S20-KF-B
20	25	556621	DSL-20-25-270-P-A-S20-KF-B	556622	DSL-20-25-270-CC-A-S20-KF-B
	40	556627	DSL-20-40-270-P-A-S20-KF-B	556628	DSL-20-40-270-CC-A-S20-KF-B
	50	556633	DSL-20-50-270-P-A-S20-KF-B	556634	DSL-20-50-270-CC-A-S20-KF-B
	80	556639	DSL-20-80-270-P-A-S20-KF-B	556640	DSL-20-80-270-CC-A-S20-KF-B
	100	556645	DSL-20-100-270-P-A-S20-KF-B	556646	DSL-20-100-270-CC-A-S20-KF-B
	10 ... 100*	556651	DSL-20-...-270-P-A-S20-KF-B	556652	DSL-20-...-270-CC-A-S20-KF-B
25	25	556657	DSL-25-25-270-P-A-S20-KF-B	556658	DSL-25-25-270-CC-A-S20-KF-B
	40	556663	DSL-25-40-270-P-A-S20-KF-B	556664	DSL-25-40-270-CC-A-S20-KF-B
	50	556669	DSL-25-50-270-P-A-S20-KF-B	556670	DSL-25-50-270-CC-A-S20-KF-B
	80	556675	DSL-25-80-270-P-A-S20-KF-B	556676	DSL-25-80-270-CC-A-S20-KF-B
	100	556681	DSL-25-100-270-P-A-S20-KF-B	556682	DSL-25-100-270-CC-A-S20-KF-B
	10 ... 100*	556687	DSL-25-...-270-P-A-S20-KF-B	556688	DSL-25-...-270-CC-A-S20-KF-B
32	25	556693	DSL-32-25-270-P-A-S20-KF-B	556694	DSL-32-25-270-CC-A-S20-KF-B
	40	556699	DSL-32-40-270-P-A-S20-KF-B	556700	DSL-32-40-270-CC-A-S20-KF-B
	50	556705	DSL-32-50-270-P-A-S20-KF-B	556706	DSL-32-50-270-CC-A-S20-KF-B
	80	556711	DSL-32-80-270-P-A-S20-KF-B	556712	DSL-32-80-270-CC-A-S20-KF-B
	100	556717	DSL-32-100-270-P-A-S20-KF-B	556718	DSL-32-100-270-CC-A-S20-KF-B
	10 ... 100*	556723	DSL-32-...-270-P-A-S20-KF-B	556724	DSL-32-...-270-CC-A-S20-KF-B
40	25	556729	DSL-40-25-270-P-A-S20-KF-B	556730	DSL-40-25-270-CC-A-S20-KF-B
	40	556735	DSL-40-40-270-P-A-S20-KF-B	556736	DSL-40-40-270-CC-A-S20-KF-B
	50	556741	DSL-40-50-270-P-A-S20-KF-B	556742	DSL-40-50-270-CC-A-S20-KF-B
	80	556747	DSL-40-80-270-P-A-S20-KF-B	556748	DSL-40-80-270-CC-A-S20-KF-B
	100	556753	DSL-40-100-270-P-A-S20-KF-B	556754	DSL-40-100-270-CC-A-S20-KF-B
	125	556759	DSL-40-125-270-P-A-S20-KF-B	556760	DSL-40-125-270-CC-A-S20-KF-B
	160	556765	DSL-40-160-270-P-A-S20-KF-B	556766	DSL-40-160-270-CC-A-S20-KF-B
	10 ... 160*	556771	DSL-40-...-270-P-A-S20-KF-B	556772	DSL-40-...-270-CC-A-S20-KF-B

*) Carreras X

Accesorios

Fijación por brida FBN

Material:
Acero, galvanizado
Sin cobre ni PTFE



Dimensiones y referencias de pedido

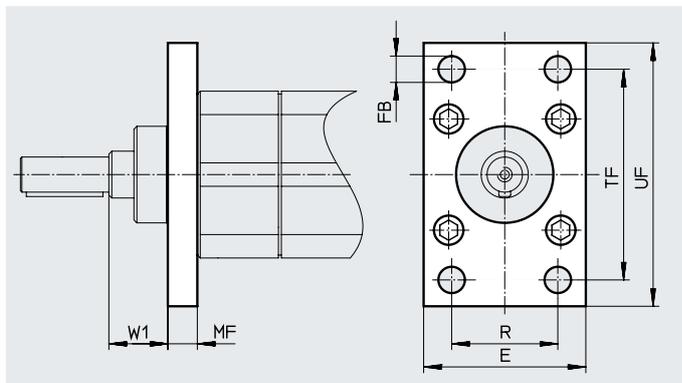
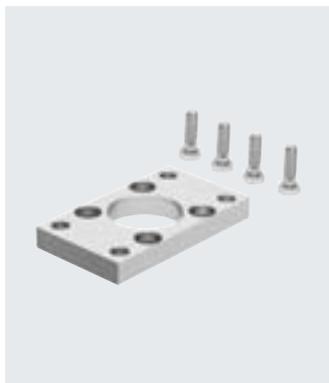
Para tamaño	E	FB ∅ H13	MF	TF	UF	W1	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
16	40	6,6	5	50	66	23	1	52	5131	FBN-20/25

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según la norma Festo FN 940070

Baja exposición a la corrosión. Aplicación en interiores secos o como protección para el almacenamiento y el transporte. También es válido para piezas situadas bajo cubiertas, en zonas internas no visibles, o para piezas cubiertas en la aplicación concreta (p. ej., pasadores de accionamiento).

Fijación por brida FNC

Material:
Acero, galvanizado
Sin cobre ni PTFE



Dimensiones y referencias de pedido

Para tamaño	E	FB ∅ H13	MF	R	TF	UF	W1	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
20	45	7	10	32	64	80	16	1	221	174376	FNC-32
25	54	9	10	36	72	90	20	1	291	174377	FNC-40
32	65	9	12	45	90	110	25	1	536	174378	FNC-50
40	75	9	12	50	100	120	34	1	679	174379	FNC-63

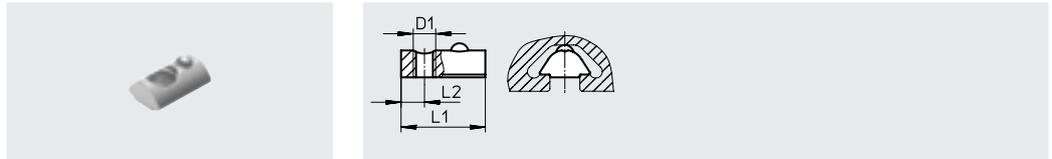
1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según la norma Festo FN 940070

Baja exposición a la corrosión. Aplicación en interiores secos o como protección para el almacenamiento y el transporte. También es válido para piezas situadas bajo cubiertas, en zonas internas no visibles, o para piezas cubiertas en la aplicación concreta (p. ej., pasadores de accionamiento).

Accesorios

Tuerca deslizante NST

Material:
Acero templado sin aleación
Sin cobre ni PTFE



Dimensiones y referencias de pedido							
Para tamaño	D1	L1	L2	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
16	M5	12 ±0,5	4	2	3	150914	NST-5-M5
20							
25	M6	22,5	6,25	2	11	150915	NST-8-M6
32							
40							

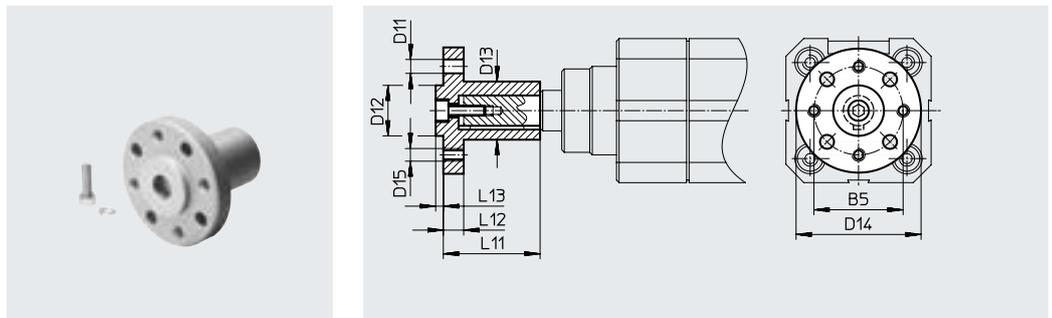
1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según la norma Festo FN 940070

Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

Brida de empuje FWSR

Al montar otros componentes en el árbol con pivote no debe superarse el par de apriete máximo.

Material:
Aleación forjada de aluminio anodizado
Sin cobre ni PTFE



Dimensiones y referencias de pedido														
Para tamaño	B5	D11 ∅ H13	D12 ∅ f8	D13 ∅	D14 ∅	D15	L11	L12	L13	Par de apriete [Nm]	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
16	25	3,4	14	15	35	M3	25	3	3	1,2	2	21	14659	FWSR-12
20	28	4,5	16	17	40	M4	28	5	6	5,5	2	32	170153	FWSR-16-M5
25	35	5,5	20	23	50	M5	38	8	3	5,5	2	70	170154	FWSR-25-M5
32	45	6,6	28	28	60	M6	48	10	4	5,5	2	127	13241	FWSR-32
40	54	9	36	38	70	M8	60	11	5	10	2	240	14656	FWSR-40

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según la norma Festo FN 940070

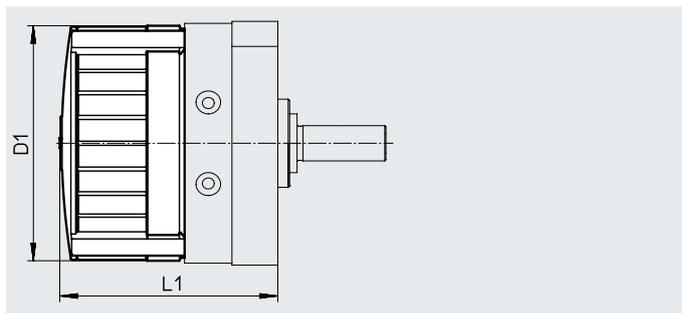
Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

Accesorios

Tapa ciega AKM

Material:
Poliamida

No puede utilizarse en combinación con un sensor de proximidad inductivo SIEN.



Dimensiones y referencias de pedido				
Para tamaño	D1 ∅	L1	N.º art.	Código del producto
16	59	56,2±1,2	549194	AKM-12
20	70	68±1,2	549195	AKM-16
25	83	73,4±1,2	549196	AKM-25
32	105	89,7±1,5	549197	AKM-32
40	130	107,1±1,5	549198	AKM-40

Referencias de pedido: conjuntos de amortiguadores				
	Para tamaño	Observación	N.º art.	Código del producto
	16	Para escuadra amortiguador DSM-....-B	550657	DSM-12-P-B
	20, 25		550658	DSM-16/25-P-B
	32		550659	DSM-32-P-B
	40		550660	DSM-40-P-B

Referencias de pedido: amortiguador				Hojas de datos → Internet: dycs
	Para tamaño	Observación	N.º art.	Código del producto
	16	Para escuadra amortiguador DSM-....-B	548011	DYSC-5-5-Y1F
	20, 25		548012	DYSC-7-5-Y1F
	32		548013	DYSC-8-8-Y1F
	40		548014	DYSC-12-12-Y1F

Referencias de pedido: escuadra amortiguador				
	Para tamaño	Observación	N.º art.	Código del producto
	16	<ul style="list-style-type: none"> Para elementos amortiguadores elásticos Para amortiguadores 	547900	DSM-12-B
	20		547901	DSM-16-B
	25		547902	DSM-25-B
	32		547903	DSM-32-B
	40		547904	DSM-40-B

Referencias de pedido: válvulas de estrangulación y antirretorno				Hojas de datos → Internet: grla
	Conexión	Material	N.º art.	Código del producto
	Rosca	Para diámetro exterior del tubo flexible		

Para aire de escape				
	Conexión	Material	N.º art.	Código del producto
	M5	Ejecución en metal	193137	GRLA-M5-QS-3-D
			193138	GRLA-M5-QS-4-D
			193139	GRLA-M5-QS-6-D
	G1/8		193142	GRLA-1/8-QS-3-D
			193143	GRLA-1/8-QS-4-D
			193144	GRLA-1/8-QS-6-D
			193145	GRLA-1/8-QS-8-D

Accesorios

Referencias de pedido: soporte para sensor					
	Para tamaño	Observación	N.º art.	Código del producto	PE ¹⁾
	16, 20, 25, 32, 40	Para sensores de proximidad SME-/SMT-10	550661	SL-DSM-B	2
	16, 20, 25, 32, 40	Para sensores de proximidad inductivos SIEN-M5	1130882	SL-DSM-S-M5-B	2
		Para sensores de proximidad inductivos SIEN-M8	1132360	SL-DSM-S-M8-B	

1) Contenido en unidades

Sensor de proximidad para movimientos giratorios Para tamaños 16, 25, 32, 40 (no apropiado para tamaño 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, sentido de salida de la conexión	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto
Normalmente abierto						
	Se fija con ayuda del soporte para sensor al DSL-B	PNP	Cable trifilar longitudinal	2,5	551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE
			Conector longitudinal M8x1, 3 pines	0,3	551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D

Para tamaños 16 ... 40

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

Hojas de datos → Internet: sme

	Tipo de fijación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica, sentido de salida de la conexión	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto
Normalmente abierto						
	Se fija con ayuda del soporte para sensor al DSL-B	Con contacto	Conector longitudinal M8x1, 3 pines	0,3	551367	SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D
			Cable trifilar longitudinal	2,5	551365	SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE
			Cable bifilar longitudinal	2,5	551369	SME-10M-ZS-24V-E-2,5-L-OE

Referencias de pedido: sensor de proximidad inductivo

Hojas de datos → Internet: sien

	Rosca	Contacto	Conexión	N.º art.	Código del producto
	M5	Normalmente abierto	Cable de 2,5 m	150370	SIEN-M5B-PS-K-L
			Conector	150371	SIEN-M5B-PS-S-L
	M8	Normalmente abierto	Cable de 2,5 m	150386	SIEN-M8B-PS-K-L
			Conector	150387	SIEN-M8B-PS-S-L

Sensor de proximidad para movimientos lineales

Para tamaños 16 ... 40

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 del producto
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
			Conector M12x1, 3 pines	0,3	574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
		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
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

Accesorios

Sensor de proximidad para movimientos lineales

Para tamaños 16 ... 40

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 del producto
Normalmente abierto						
	Insertable desde arriba en la ranura, a ras con el perfil del cilindro	Con contacto	Cable trifilar	2,5	543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
				5,0	543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
			Cable bifilar	2,5	543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
			Conector M8x1, 3 pines	0,3	543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
	Se puede insertar en la ranura longitudinalmente, a ras con el perfil del cilindro	Con contacto	Cable trifilar	2,5	150855	SME-8-K-LED-24
			Conector M8x1, 3 pines	0,3	150857	SME-8-S-LED-24
Normalmente cerrado						
	Se puede insertar en la ranura longitudinalmente, a ras con el perfil del cilindro	Con contacto	Cable trifilar	7,5	160251	SME-8-O-K-LED-24

Referencias de pedido: cables de conexión

Hojas de datos → Internet: nebu

	Conexión eléctrica en el lado izquierdo	Conexión eléctrica en el lado derecho	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto
	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
	Zócalo recto, M12x1, 5 pines	Cable trifilar de extremo abierto	2,5	541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5	541364	NEBU-M12G5-K-5-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
	Zócalo acodado, M12x1, 5 pines	Cable trifilar de extremo abierto	2,5	541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5	541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

Referencias de pedido: tapas para ranura en T

	Para diámetro	Aplicación	Montaje	Longitud [m]	N.º art.	Código del producto
	16 ... 40	Para ranuras para sensor	Insertable	2x 0,5	151680	ABP-5-S
	16, 20	Para ranuras de perfil	Insertable	2x 0,5	151681	ABP-5
	25 ... 40				151682	ABP-8

Accesorios

Kit adaptador HAPB, HAVB

Material:
Aleación forjada de aluminio
Sin cobre ni PTFE
En conformidad con la Directiva
2002/95/CE (RoHS)



Nota

El kit incluye la interfaz de fijación individual y el material de fijación necesario.

Combinaciones admisibles de actuador/actuador con kit adaptador

Descarga de datos CAD → www.festo.com

Combinación	[1] Actuador	[2] Actuador	Kit adaptador		
	Tamaño	Tamaño	CRC ¹⁾	N.º art.	Código del producto
DGPL, DGE/DSL	DG...	DSL	HAPB, HAVB		
	25	16, 20	2	163214	HAPB-15
				163244	HAVB-8
				163202	HAPB-3
	25	25		163215	HAPB-16
				163244	HAVB-8
				163202	HAPB-3
	32 ²⁾	20		163214	HAPB-15
				163244	HAVB-8
				163203	HAPB-4
	32 ²⁾	25, 32		163215	HAPB-16
		163244	HAVB-8		
		163203	HAPB-4		
40	25, 32	163215	HAPB-16		
		163244	HAVB-5		
		163204	HAPB-5		

- 1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según la norma Festo FN 940070
Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.
- 2) Solo para DGPL