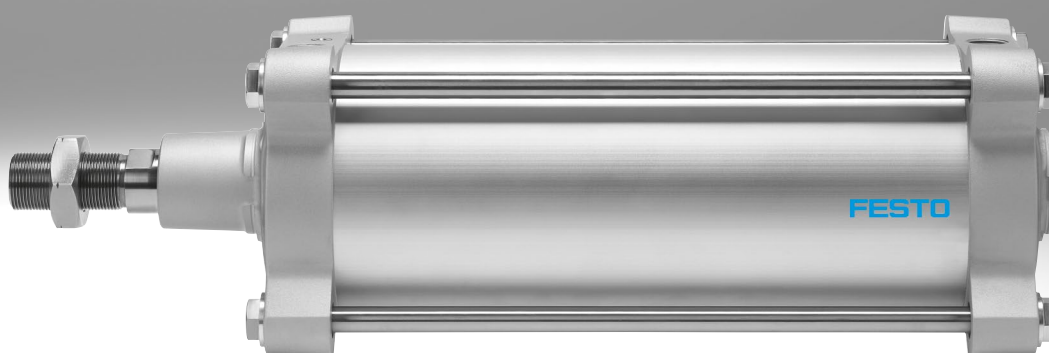


Cilindros normalizados DSBG, ISO 15552

FESTO



Características

Información resumida



- Cilindros normalizados según la norma ISO15552 (corresponde a las normas retiradas ISO 6431, DIN ISO 6431, VDMA24562, NFE49003.1 y UNI 10290)

- Ejecución robusta con tirantes
- De doble efecto
- Para la detección de posiciones sin contacto
- EX4: para el uso en zonas potencialmente explosivas
- La amplia gama de accesorios permite encontrar la solución adecuada para prácticamente cualquier situación de montaje

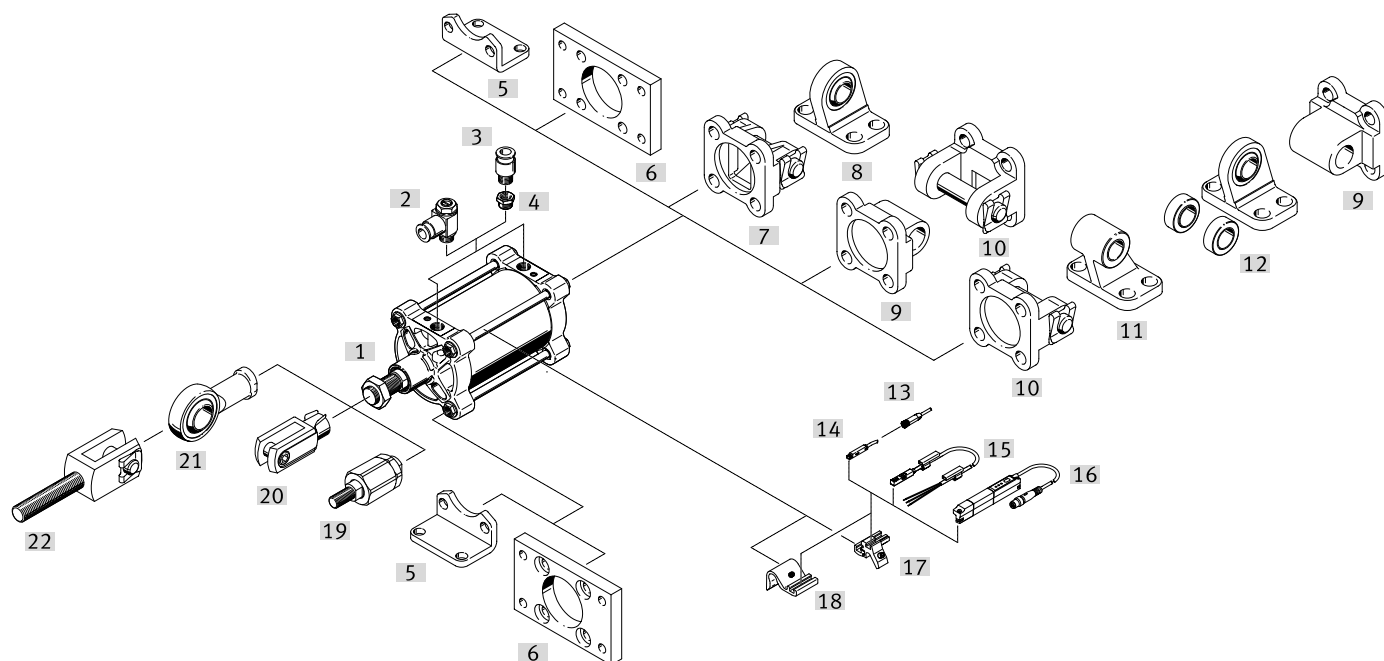
- Posibilidad de elegir entre dos tipos de amortiguación:
 - Amortiguación elástica: anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados
 - Amortiguación neumática ajustable: amortiguación neumática ajustable en ambos lados

- Las variantes se pueden configurar individualmente a partir de un producto modular
- Gran versatilidad gracias a numerosas variantes

Variantes incluidas en el producto modular

Símbolo	Características	Descripción
	T Vástago doble	Para funcionamiento en ambos lados. Fuerzas idénticas durante carrera de avance y retroceso. Para montaje de topes exteriores
	F Rosca interior en el vástago	–
	R3 Protección elevada contra la corrosión	Todas las superficies exteriores de los cilindros satisfacen la clase de resistencia a la corrosión 3 según la norma Festo 940 070. El vástago es de acero resistente a los ácidos y a la corrosión
	T1 Juntas termorresistentes	Margen de temperatura 0 ... +120 °C
	T4 Juntas termorresistentes	Margen de temperatura 0 ... +150 °C
	...E Prolongación del vástago	1 ... 500 mm
	...L Prolongación de la rosca del vástago	1 ... 100 mm
	...S Acortamiento de la rosca del vástago	1 ... 86 mm
	M... Rosca del vástago	Ejecución de la rosca del vástago: M16/M16x1,5/M20/M20x1,5/M24/M27/M27x2/M30x2/M36/M36x2/M42/M42x2/M48
	A6 Variante con anillo rascador	Anillo rascador metálico: El cilindro está dotado de un vástago cromado duro y un rascador metálico que elimina las partículas duras adheridas al vástago (p. ej., salpicaduras de soldadura). Por ejemplo, en caso de uso en equipos de soldadura
	V Fijación basculante central	- Para diámetro del émbolo 160, 200 - Fijación basculante, sujeta en el centro entre las culatas del cilindro - La posición se puede mover en cualquier momento
	...Y Posición de montaje de la brida basculante con pivotes	- Para diámetro del émbolo 250, 320 - Fijación basculante, posición de libre elección, atornillamiento a ras - La posición no se puede modificar posteriormente
	B Espárragos integrados	- B1: en ambos lados - B2: en la culata delantera - B3: en la culata posterior
	Longitud de rosca del espárrago: ...LB2 en la culata delantera ...LB3 en la culata posterior	- Longitud de rosca variable: 32 ... 140 mm - Opcionalmente en la culata delantera o posterior

Cuadro general de periféricos



Elementos de fijación y accesorios		Para diámetro	Descripción	→ Página/ Internet
[1]	Cilindro normalizado DSBG			4
[2]	Válvula de estrangulación y antirretorno GRLA	160, 200	Para regular la velocidad	grla
[3]	Racor rápido roscado QS	160, 200	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias externas	20
[4]	Empalme reductor NPFC	160, 200	Para la conexión de racores QS con rosca G1/2 al cilindro con rosca G3/4	20
	Boquilla reductora D	250, 320	Para la conexión de racores QS con rosca G1/2 al cilindro con rosca G1	
[5]	Fijación por pies HNG	160 ... 320	Para culata delantera y trasera, corresponde a MS1 según la norma ISO 15552	17
[6]	Fijación por brida FNG	160 ... 320	Para culata delantera o posterior; corresponde a MF1/MF2 según ISO 15552	17
[7]	Brida basculante SNG	160, 200	Para culata posterior	18
[8]	Caballote LSNG	160, 200	Con cojinete esférico	20
[9]	Brida basculante SNGL	160, 200	Para culata trasera; corresponde a MP2 según ISO 15552	19
[10]	Brida basculante SNGB	160 ... 320	Para culata trasera; corresponde a MP2 según ISO 15552	18
[11]	Caballote LN/LNG	160 ... 320	Para brida basculante SNGB	18
[12]	Caballote LSN	160 ... 320	Con cojinete esférico	20
[13]	Cable de conexión NEBA	160 ... 320	–	21
[14]	Sensor de proximidad SME/SMT-8	160 ... 320	Para la detección de la posición del émbolo	21
[15]				
[16]	Transmisor de posiciones SDAT	160 ... 250	• Detecta de manera continua la posición del émbolo • Dispone de una salida analógica	23
[17]	Soporte para detector DASP	160 ... 320	Para sensor de proximidad SME/SMT-8	23
[18]				
[19]	Rótula FK	160, 200	Para compensar desviaciones radiales y angulares	20
[20]	Horquilla SG	160 ... 320	Permite el movimiento giratorio del cilindro en un plano	20
[21]	Cabeza de rótula SGS	160 ... 320	Con cojinete esférico	20
[22]	Horquilla SGA	160, 200	En combinación con la cabeza de rótula SGS, apropiada para la unión esférica de cilindros	20
–	Brida basculante central LNZG	160 ... 320	Para la fijación del cilindro en combinación con la fijación oscilante central o la posición de montaje de la brida basculante con pivotes	19

Códigos del producto

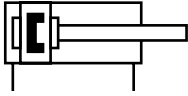
001	Serie	
DSBG	Cilindro normalizado, de doble efecto, basado en ISO 15552	
002	Fijación basculante central	
	Sin	
V	Central, bloqueada	
003	Diámetro del émbolo	
160	160	
200	200	
250	250	
320	320	
004	Carrera	
...	25 ... 500	
005	Tipo de vástago	
	En un lado	
T	Vástago doble	
006	Tipo de rosca del vástago	
	Rosca exterior	
F	Rosca interior	
007	Amortiguación	
P	Anillos amortiguadores/placas amortiguadoras elásticos en ambos lados	
PPV	Amortiguación neumática, regulable en ambos lados	
008	Detección de posiciones	
	Sin	
A	Para sensor de proximidad	
009	Norma	
	No según norma	
N3	Corresponde a ISO 15552	
010	Protección contra la corrosión	
	Estándar	
R3	Alto nivel de protección contra la corrosión	
011	Margen de temperatura	
	Estándar	
T1	Juntas termorresistentes hasta máx. 120 °C	
T4	0 ... +150 °C	
012	Variante de anillo rascador	
	Ninguno	
A6	Rascador metálico	

013	Certificación UE	
	Ninguno	
EX4	II 2GD	
014	Posición de fijación de la brida basculante con pivotes, a ras	
	Sin	
...Y	Con	
015	Prolongación del vástago	
	Sin	
...E	1 ... 500 mm	
016	Prolongación de la rosca del vástago	
...L	1 ... 70 mm	
017	Acortamiento de la rosca del vástago	
	Sin	
...S	0 ... 86 mm	
018	Rosca del vástago	
	Estándar	
M16	M16	
M16P	M16x1,5	
M20	M20	
M20P	M20x1,5	
M24	M24	
M27	M27	
M36P	M36x2	
M42P	M42x2	
M48	M48	
M42	M42	
M27P	M27x2	
M30P	M30x2	
M36	M36	
019	Espárrago integrado	
	Sin	
B1	En ambos lados	
B2	En la culata delantera	
B3	En la culata posterior	
020	Longitud de rosca del espárrago en la culata delantera	
	Sin espárrago	
...LB2	20 ... 140 mm	
021	Longitud de rosca del espárrago en la culata posterior	
	Sin espárrago	
...LB3	20 ... 140 mm	

Hoja de datos

Función

Amortiguación elástica



Diámetro
160 ... 320 mm



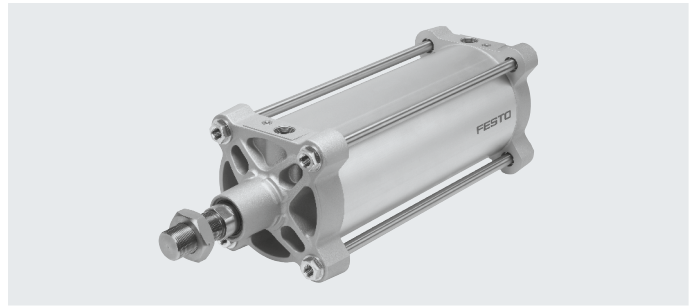
Carrera
1 ... 2700 mm



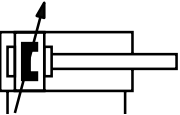
www.festo.com



Servicio de reparación



Amortiguación neumática ajustable



Especificaciones técnicas generales

Diámetro del émbolo	160	200	250	320
Forma constructiva	Émbolo/vástago/camisa del cilindro			
Modo de operación	De doble efecto			
Conexión neumática	G3/4	G3/4	G1	G1
Carrera ¹⁾				
DSBG-... [mm]	1 ... 2700		1 ... 2250	
DSBG-...-...E [mm]	1 ... 2000			
DSBG-...-...L [mm]	1 ... 2000			
Amortiguación				
DSBG-...-P	Placas/anillos amortiguadores elásticos en ambos lados			
DSBG-...-PPV	Amortiguación neumática regulable en ambos lados			
Longitud de amortiguación [mm]	48		55	65
Detección de posiciones	Para sensor de proximidad			
Tipo de fijación	Con rosca interior/accesorios			
Posición de montaje	Indistinta			

1) En combinación con la detección de posiciones, la carrera mínima es de 10 mm

Condiciones de funcionamiento y del entorno

Diámetro del émbolo	160	200	250	320
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]	0,6 ... 10			
Temperatura ambiente ¹⁾				
DSBG-... [°C]	-20 ... +80			
DSBG-...-T1 [°C]	0 ... +120			
DSBG-...-T4 [°C]	0 ... +150			
DSBG-...-EX4 [°C]	-20 ... +60			
Clase de resistencia a la corrosión CRC ²⁾				
DSBG-... 2				
DSBG-...-R3 3				

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

2) Más información en www.festo.com/x/topic/crc

Hoja de datos

ATEX ¹⁾	
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	-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
Marcado CE (véase la declaración de conformidad)	Según la Directiva de protección contra explosiones (ATEX) de la UE
Marcado UKCA (véase la declaración de conformidad)	Según la normativa EX del Reino Unido
Certificación de protección contra explosiones fuera de la UE	EPL Gb (GB)
	EPL Db (GB)

1) Respetar la certificación ATEX del accesorio.

Fuerzas [N] y energía de impacto [J]				
Diámetro del émbolo	160	200	250	320
Fuerza teórica a 6 bar, avance	12064	18850	29452	48255
Fuerza teórica a 6 bar, retroceso	11310	18096	28274	46385
Energía máx. de impacto en las posiciones finales				
DSBG-...	3,3	4,8	7,2	12,6
DSBG-...-T1/-T4	2,3	4	4,2	6

Velocidad de impacto admisible:

$$v = \sqrt{\frac{2 \cdot E}{m_1 + m_2}}$$

Masa máxima admisible:

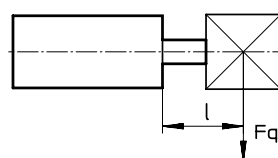
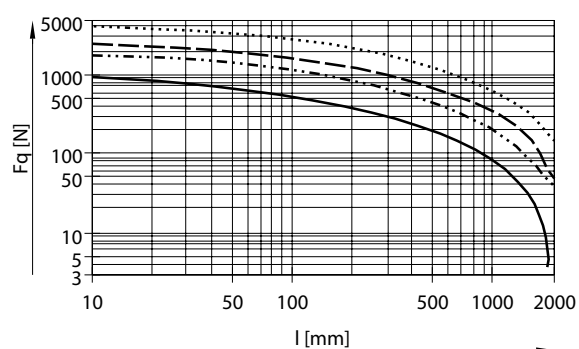
$$m_2 = \frac{2 \cdot E}{v^2} - m_1$$

V Velocidad de impacto admisible
 E Energía de impacto máx.
 m1 Masa móvil (actuador)
 m2 Carga útil móvil

Pesos [g]				
Diámetro del émbolo	160	200	250	320
DSBG-...				
Peso del producto con carrera de 0 mm	11751	15493	29313	50231
Peso adicional por cada 10 mm de carrera	208	246	384	623
Masa móvil con carrera de 0 mm	4292	5348	9978	16912
Masa móvil por cada 10 mm de carrera	97	97	157	249
DSBG-...-T				
Peso del producto con carrera de 0 mm	13487	17356	31979	54775
Peso adicional por cada 10 mm de carrera	304	343	541	872
Masa móvil con carrera de 0 mm	6028	7210	12643	21455
Masa móvil por cada 10 mm de carrera	194	194	314	499
DSBG-...-F				
Peso del producto con carrera de 0 mm	11218	14960	28458	48944
Peso adicional por cada 10 mm de carrera	208	246	384	623
Masa móvil con carrera de 0 mm	3759	4815	9123	15625
Masa móvil por cada 10 mm de carrera	97	97	157	249
DSBG-...L				
Peso adicional por prolongación de la rosca del vástago de 10 mm	74	74	102	135
Masa móvil por prolongación de la rosca del vástago de 10 mm	74	74	102	135
DSBG-...E				
Peso adicional por prolongación de la rosca del vástago de 10 mm	97	97	157	249
Masa móvil por prolongación de la rosca del vástago de 10 mm	97	97	157	249

Hoja de datos

Pesos [g]				
Diámetro del émbolo	160	200	250	320
DSBG-...-V				
Peso del producto con carrera de 0 mm	16705	21735	–	–
Peso adicional por cada 10 mm de carrera	208	246	–	–
Masa móvil con carrera de 0 mm	4292	5348	–	–
Masa móvil por cada 10 mm de carrera	97	97	–	–
DSBG-...-Y				
Peso del producto con carrera de 0 mm	–	–	42613	71931
Peso adicional por cada 10 mm de carrera	–	–	384	623
Masa móvil con carrera de 0 mm	–	–	9978	16912
Masa móvil por cada 10 mm de carrera	–	–	157	249

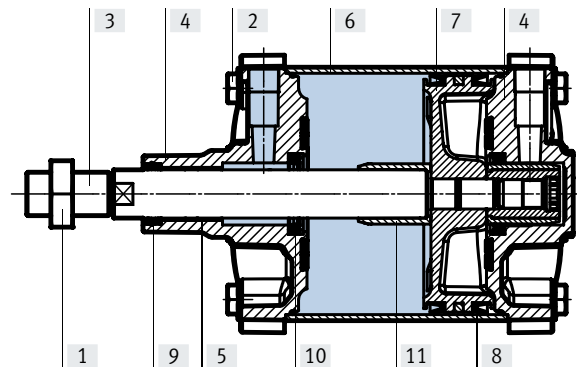
Fuerza transversal F_q máx. en función de la carrera l 

———— Ø 160/200
 Ø 250
 - - - - - Ø 320

Hoja de datos

Materiales

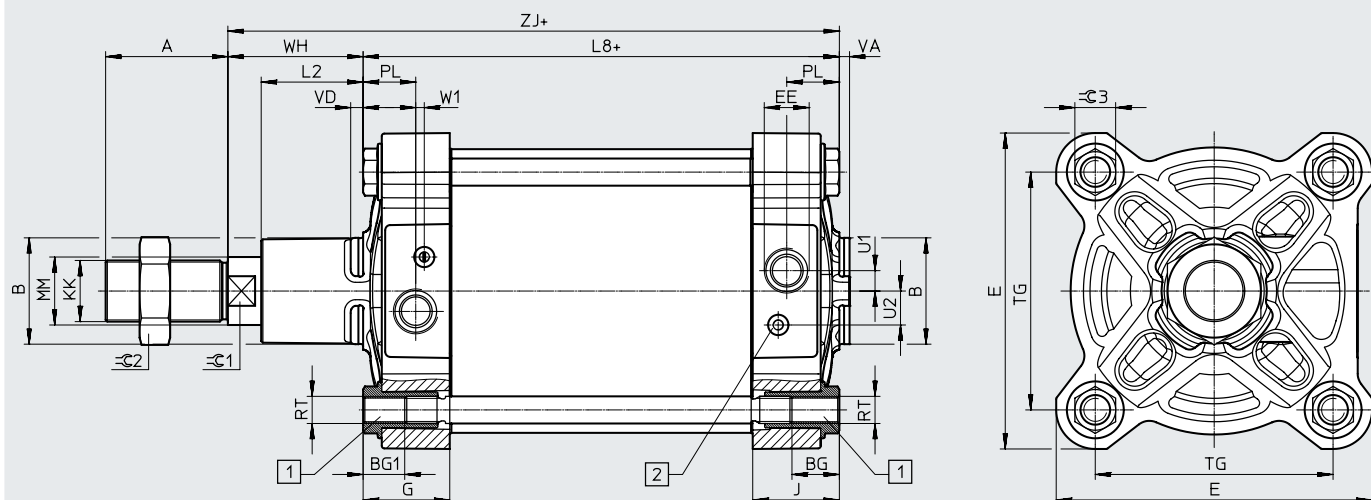
Vista en sección



Cilindro normalizado		
[1]	Tuerca	
	DSBG-...	Acero, galvanizado
	DSBG-...-R3	Acero inoxidable de alta aleación
[2]	Tuerca con collar	
	DSBG-160/200	Acero, revestido
	DSBG-250/320	Acero inoxidable de alta aleación
[3]	Vástago	
	DSBG-...	Acero de alta aleación
	DSBG-...-R3	Acero inoxidable de alta aleación
	DSBG-...-A6	Acero templado cromado duro
[4]	Tapa	Fundición de aluminio, revestido
[5]	Cojinete	
	DSBG-...	Compuesto de polímero y metal
	DSBG-...-EX4	Bronce
[6]	Camisa del cilindro	Aleación forjada de aluminio anodizado
[7]	Émbolo	Fundición de aluminio, revestido
[8]	Junta del émbolo	
	DSBG-...	NBR
	DSBG-...-T1/-T4	FPM
[9]	Junta rascadora del vástago	
	DSBG-...	NBR
	DSBG-...-T1/-T4	FPM
[10]	Junta de tope	
	DSBG-...	POM
	DSBG-...-T1/-T4	Aleación forjada de aluminio
[11]	Émbolo de tope	
	DSBG-...	POM
	DSBG-...-T1/-T4	Aleación forjada de aluminio
-	Tirante	
	DSBG-...	Acero de alta aleación
	DSBG-...-R3	Acero inoxidable de alta aleación
	Junta rascadora	
	DSBG-...-A6	CuZn
	Espárrago	
	DSBG-...-B1/-B2/-B3/-LB2/-LB3	Acero de alta aleación
	DSBG-...-R3-B1/-R3-B2/-R3-B3/-R3-LB2/-R3-LB3	Acero inoxidable de alta aleación
	Fijación basculante	
	DSBG-160/200-...-V/-...V	Fundición de grafito esferoidal, pintado
	DSBG-250/320-...-Y/-...Y	Acero, galvanizado
	Tuerca con collar	acero, galvanizado
	Nota sobre los materiales	
	DSBG-...	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
	DSBG-...-T4	Contiene sustancias que afectan al proceso de pintura
	Conformidad PWIS	
	DSBG-...	VDMA 24364-B1/B2-L
	DSBG-...-T4	VDMA 24364-Zona III

Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com

+ = añadir longitud de carrera

[1] Tuerca hexagonal exterior especial con rosca interior para elementos de fijación

[2] Tornillo de regulación para el ajuste de la amortiguación de fin de recorrido (PPV)

∅	A	B ∅ d11	BG	BG1	E	EE	G	J
[mm]	-0,5		mín.	±0,5	±0,9			
160	72	65	24	25	186	G3/4	50,7	50,7
200	72	75	24	25	230	G3/4	46,9	46,7
250	84	90	25	26	284	G1	51,2	51,2
320	96	110	28	29	347	G1	58,2	58,2

∅	L2	L8	MM	PL	RT	TG	U1	U2
[mm]						±1,1		
160	60	180±1	40	31	M16	140	12	20
200	70	180±1,2	40	30	M16	175	12	20
250	80	200±1,6	50	32	M20	220	25	25
320	90	220±2,2	63	37,5	M24	270	25	25

∅	VA	VD	W1	WH	ZJ	∅G1	∅G2	∅G3
[mm]	-1				±1			
160	6	7	5	80±1,3	260	36	55	24 _{h13}
200	6	6,5	5	95±1,4	275	36	55	24 _{h13}
250	10	13,7	3	105±1,5	305	46	65	41 _{h14}
320	10	10,7	1,5	120±1,5	340	55	75	50 _{h14}

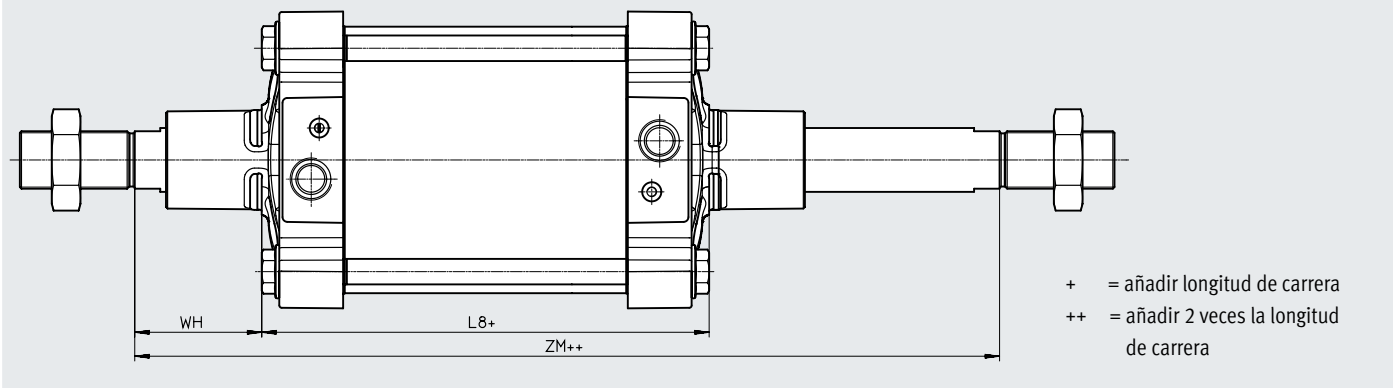
∅	KK	
[mm]	DSBG-...	-M... 1)
160	M36x2	M16/M16x1,5/M20/M20x1,5/M24/M27/M27x2/M30x2/M36
200	M36x2	M20/M20x1,5/M24/M27/M27x2/M30x2/M36
250	M42x2	M24/M27/M27x2/M30x2/M36x2/M42
320	M48x2	M27/M27x2/M30x2/M36x2/M42x2/M48

1) Las roscas con menor diámetro nominal que en la versión básica presentan, por lo general, una menor capacidad de carga. En caso necesario deberá realizarse una unión atornillada.

Hoja de datos

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

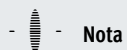
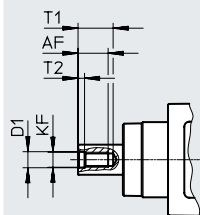
T – vástago doble



∅ [mm]	L8	WH	ZM
160	180±1,1	80±1,3	342±1
200	180±1	95±1,4	372±1,2
250	200±1	105±1,5	410±1,6
320	220±2,2	120±1,5	462±1

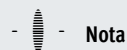
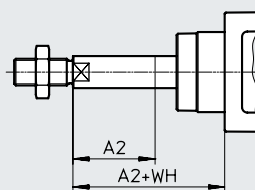
Hoja de datos

F – Rosca interior

**Nota**

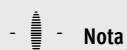
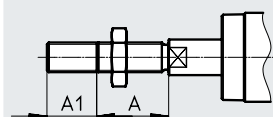
En combinación con la variante T, la rosca interior se encuentra en ambos lados.

...E – Prolongación del vástago

**Nota**

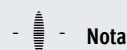
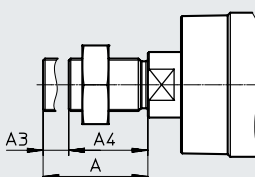
En combinación con la variante T, la prolongación del vástago se realiza en un lado.

...L – Prolongación de la rosca del vástago

**Nota**

En combinación con la variante T, la prolongación de la rosca del vástago se realiza en ambos lados.

...S – Reducción de la rosca del vástago

**Nota**

En combinación con la variante T, el acortamiento de la rosca del vástago se produce en ambos lados.

Longitud de rosca efectiva: $A4 = A - A3$

Ø [mm]	A	A1		A2		A3	
		mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.
160	72	1	70	1	500	1	62
200	72	1	70	1	500	1	62
250	84	1	100	1	500	1	74
320	96	1	100	1	500	1	86

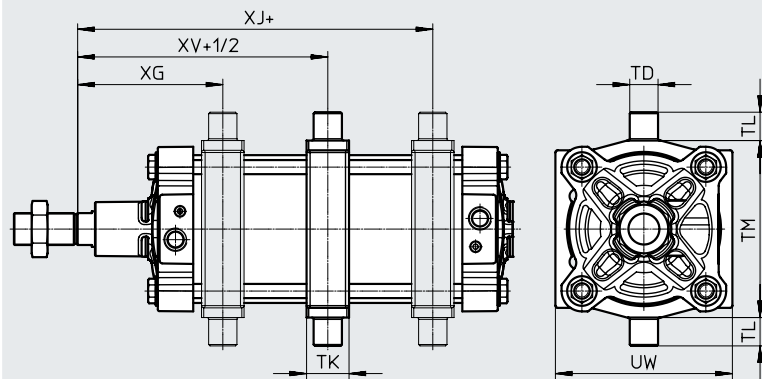
Ø [mm]	AF	D1 H9	KF	T1	T2	WH
160	36	25	M24	40	10	80±1,3
200	36	25	M24	40	10	95±1,4
250	50	31	M30	60	10	105±1,5
320	55	37	M36	65	13	120±1,5

Hoja de datos

Dimensiones: variantes

Descarga de datos CAD → www.festo.com

V – Fijación basculante central

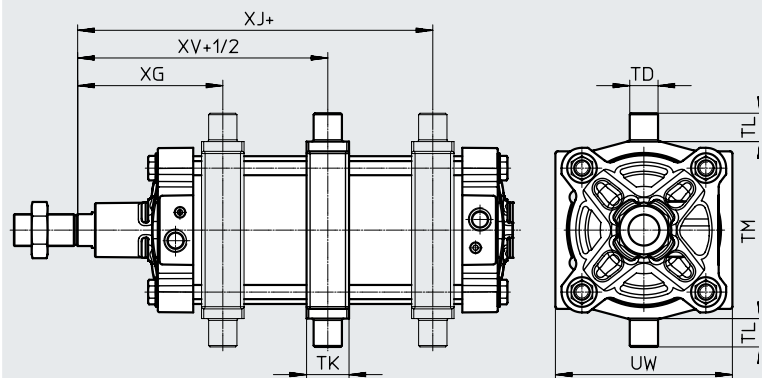


 **Nota**
La fijación basculante se suministra montada en el centro, pero se puede mover en cualquier momento.

+ = añadir carrera
+1/2 = añadir media carrera

∅	TD	TK	TL	TM	UW	XG	XJ	XV
[mm]	∅ e8		h14	h14		±0,5	±0,5	
160	32	48	32	200	200	157,5	182,5	170
200	32	48	32	250	240	169	200,5	185

...Y – Posición de montaje de la brida basculante con pivotes



 **Nota**
Las medidas correspondientes a la posición de montaje de la brida basculante con pivotes (...Y) hacen referencia al tipo básico, sin prolongación del vástago. La fijación basculante está atornillada mediante conexión positiva. Por consiguiente, la posición no se puede modificar posteriormente.

+ = añadir carrera
+1/2 = añadir media carrera

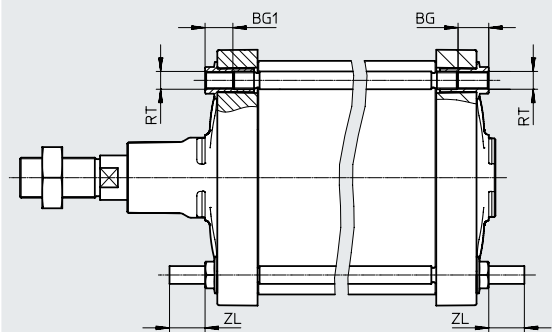
∅	TD	TK	TL	TM	UW	XG	XJ	XV
[mm]	∅ e8		h14	h14		±2,4	±2,4	±2,4
250	40	60	40	320	319	198	209	205
320	50	70	50	400	385	226	233	230

Hoja de datos

Dimensiones: variantes

Descarga de datos CAD → www.festo.com

B1/B2/B3 – Espárrago integrado

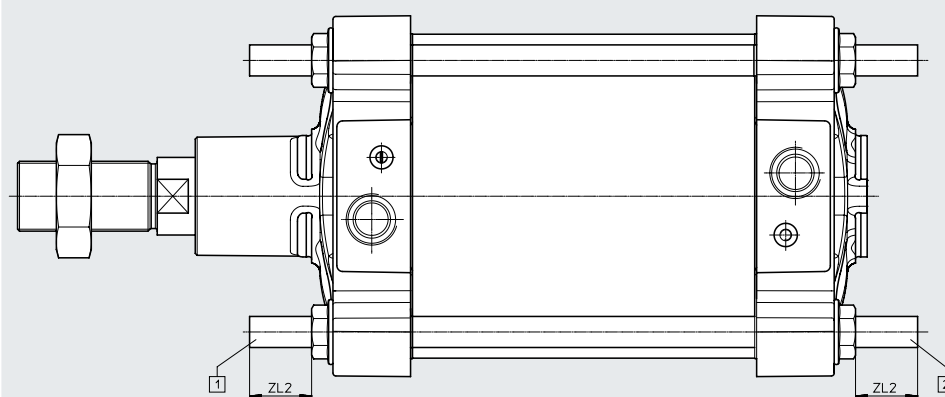


Ø	BG	BG1	RT	ZL	ZL1 ¹⁾
[mm]	mín.	±0,5		±0,5	
160	24	25	M16	32	32
200	24	25	M16	32	32
250	25	26	M20	40	40
320	28	29	M24	50	50

1) Tolerancias en función de la variante:

B1: ZL1 = +1/-2; B3: ZL1 = ±0,5

...LB2/-LB3 – Longitud de rosca del espárrago



[1] = DSBG-...-LB2 (en la culata delantera)

[2] = DSBG-...-LB3 (en la culata posterior)

Ø	ZL2 ±1	
[mm]	mín.	máx.
160	32	140
200	32	140
250	40	140
320	50	140

Hoja de datos

Referencias de pedido					
Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	con amortiguación neumática ajustable con detección de posiciones		con amortiguación elástica sin detección de posiciones	
		N.º art.	Código de producto	N.º art.	Código de producto
160	25	2029462	DSBG-160-25-PPVA-N3	2536747	DSBG-160-25-P-N3
	40	2029463	DSBG-160-40-PPVA-N3	2536748	DSBG-160-40-P-N3
	50	2029464	DSBG-160-50-PPVA-N3	2536749	DSBG-160-50-P-N3
	80	2029465	DSBG-160-80-PPVA-N3	2536750	DSBG-160-80-P-N3
	100	2029466	DSBG-160-100-PPVA-N3	2536751	DSBG-160-100-P-N3
	125	2029467	DSBG-160-125-PPVA-N3	2536752	DSBG-160-125-P-N3
	160	2029468	DSBG-160-160-PPVA-N3	2536753	DSBG-160-160-P-N3
	200	2029469	DSBG-160-200-PPVA-N3	2536754	DSBG-160-200-P-N3
	250	2029470	DSBG-160-250-PPVA-N3	2536755	DSBG-160-250-P-N3
	320	2029471	DSBG-160-320-PPVA-N3	2536756	DSBG-160-320-P-N3
	400	2029472	DSBG-160-400-PPVA-N3	2536758	DSBG-160-400-P-N3
	500	2029473	DSBG-160-500-PPVA-N3	2536759	DSBG-160-500-P-N3
	1 ... 2700 ¹⁾	2035926	DSBG-160-...-PPVA-N3	2537196	DSBG-160-...-P-N3
200	25	2390139	DSBG-200-25-PPVA-N3	2537448	DSBG-200-25-P-N3
	40	2390140	DSBG-200-40-PPVA-N3	2537449	DSBG-200-40-P-N3
	50	2390141	DSBG-200-50-PPVA-N3	2537450	DSBG-200-50-P-N3
	80	2390142	DSBG-200-80-PPVA-N3	2537451	DSBG-200-80-P-N3
	100	2390143	DSBG-200-100-PPVA-N3	2537452	DSBG-200-100-P-N3
	125	2390144	DSBG-200-125-PPVA-N3	2537454	DSBG-200-125-P-N3
	160	2390145	DSBG-200-160-PPVA-N3	2537455	DSBG-200-160-P-N3
	200	2390146	DSBG-200-200-PPVA-N3	2537456	DSBG-200-200-P-N3
	250	2390147	DSBG-200-250-PPVA-N3	2537457	DSBG-200-250-P-N3
	320	2390148	DSBG-200-320-PPVA-N3	2537458	DSBG-200-320-P-N3
	400	2390149	DSBG-200-400-PPVA-N3	2537459	DSBG-200-400-P-N3
	500	2390150	DSBG-200-500-PPVA-N3	2537460	DSBG-200-500-P-N3
	1 ... 2700 ¹⁾	2389803	DSBG-200-...-PPVA-N3	2537445	DSBG-200-...-P-N3
250	1 ... 2250 ¹⁾	2865078	DSBG-250-...-PPVA-N3	2865145	DSBG-250-...-P-N3
320	1 ... 2250 ¹⁾	3150987	DSBG-320-...-PPVA-N3	3178601	DSBG-320-...-P-N3

1) En combinación con la detección de posiciones, la carrera mínima es de 10 mm.

 - **Nota**

Otras variantes en el producto modular → página 15

Referencias de pedido: producto modular

Tabla de pedidos							
Tamaño	160	200	250	320	Condicio- nes	Código	Código a introducir
Referencia básica	2036032	2344936	2732003	2776472			
Función	Cilindro normalizado de doble efecto, basado en la norma ISO 15552					DSBG	DSBG
Fijación basculante central	Ninguno						
	Sujeto por el centro		—			-V	
Diámetro del émbolo [mm]	160	200	250	320		-...	
Carrera [mm]	1 ... 2700		1 ... 2250		[1]	-...	
Tipo de vástago	Simple						
	Vástago doble					-T	
Tipo de rosca del vástago	Rosca exterior						
	Rosca interior				[2]	-F	
Amortiguación	Placas/anillos amortiguadores elásticos en ambos lados					-P	
	Amortiguación neumática regulable en ambos lados					-PPV	
Detección de posiciones	ninguno						
	Para sensor de proximidad					A	
Norma	Corresponde a ISO 15552					-N3	
Protección contra la corrosión	Estándar						
	Protección elevada contra la corrosión				[3]	R3	
Margen de temperatura	Estándar						
	[°C] Juntas termorresistentes hasta máx. 120					T1	
	[°C] 0 ... +150		—		[4]	T4	
Variante con anillo rascador	No						
	Anillo rascador metálico		—			A6	
Certificación UE	No						
	II 2GD				[45]	EX4	
Posición de montaje de la brida bascu- lante con pivotes [mm]	Ninguno						
	—		198 ... 2459	226 ... 2483	[6]	-...Y	

[1] ... En combinación con la detección de posiciones A, la carrera mínima es de 10 mm

[2] F No con N3, ...L, M...

[3] R3 No con V, ...Y

[4] T4 No con A6

[5] EX4 No con V, P, T1, T4, B1, B2, B3, ...LB2, ...LB3

[6] ...Y No con ...LB2, ...LB3

Referencias de pedido: producto modular

Tabla de pedidos							
Tamaño	160	200	250	320	Condicio- nes	Código	Código a introducir
Prolongación del vástago [mm]	Ninguno						
	1 ... 500				[7]	-...E	
Prolongación de la rosca del vástago [mm]	Ninguno						
	1 ... 70		1 ... 100		[7]	-...L	
Acortamiento de la rosca del vástago [mm]	Ninguno						
	1 ... 62		1 ... 74	1 ... 86		-...S	
Rosca del vástago	Estándar (→ 9)						
	M16	-			[9]	-M16	
	M16x1,5	-			[9]	-M16P	
	M20	-			[9]	-M20	
	M20x1,5	-			[9]	-M20P	
	M24	-			[9]	-M24	
	M27	-			[9]	-M27	
	M27x2	-			[9]	-M27P	
	M30x2	-			[9]	-M30P	
	M36	-			[9]	-M36	
	M36x2	-			[9]	-M36P	
	-	M42		-	[9]	-M42	
	-	M42x2		-	[9]	-M42P	
	-	-		M48	[9]	-M48	
	Espárrago integrado	Ninguno					
En ambos lados				[8] [9]	-B1		
En la culata delantera				[8] [9]	-B2		
En la culata posterior				[8] [9]	-B3		
Longitud de rosca del espárrago [mm]	Ninguno						
	En la culata delantera				[9]	-...LB2	
	32 ... 140	40 ... 140	50 ... 140				
	En la culata posterior				[9]	-...LB3	
	32 ... 140	40 ... 140	50 ... 140				

[7] ...E, ...L

Solo hasta carrera de 2000 mm.
No con N3

[8] B1, B2, B3

No con ...LB2, ...LB3

[9] M..., B..., LB...

No con N3

 - **Nota**

Si, con la característica M...
(rosca del vástago), se selecciona
una rosca menor que la estándar,
esto puede reducir la capacidad
de carga.

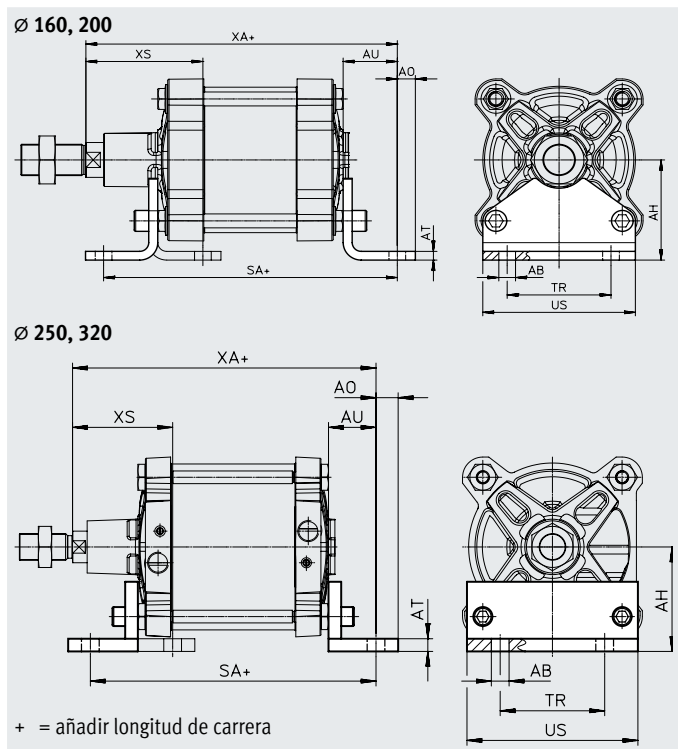
 - **Nota**

Al seleccionar la característica M...,
el suministro no incluye la tuerca
del vástago.

Accesorios

Fijación por pies HNG

Material:
acero, galvanizado



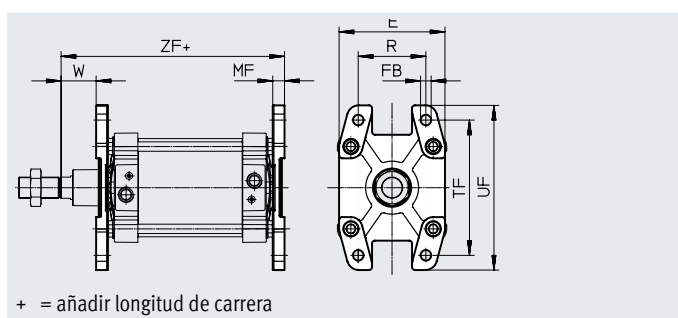
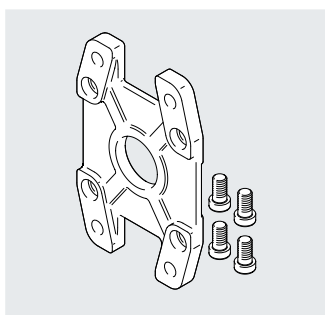
Dimensiones y referencias de pedido

Para diámetro [mm]	AB Ø	AH	AO	AT	AU	SA	TR	US	XA	XS	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
160	18,5	115	20	10	60	300	115	169	320	130	1	3931	34476	HNG-160
200	24	135	30	12	70	320	135	214	345	153	1	6896	34477	HNG-200
250	28	165	35	20	75	350	165	270	380	160	1	17084	157510	HNG-250
320	35	200	40	25	85	390	200	340	425	180	1	29968	157511	HNG-320

1) Más información en www.festo.com/x/topic/crc

Fijación por brida FNG

Material:
Fundición nodular de grafito pintado
En conformidad con la Directiva
2002/95/CE (RoHS)



Dimensiones y referencias de pedido

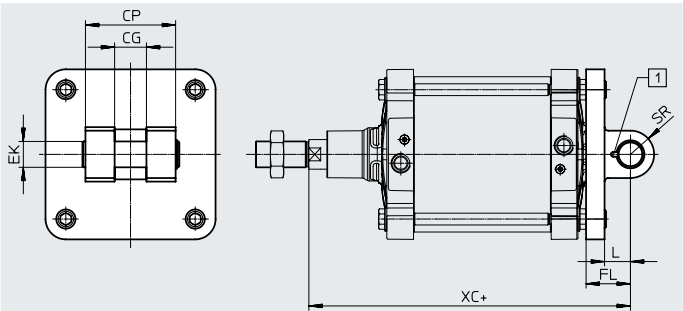
Para diámetro [mm]	E	FB Ø H13	MF	R	TF	UF	W	ZF	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
160	180	18	20	115	230	280	60	280	1	3550	34478	FNG-160
200	220	22	25	135	270	320	70	300	1	5321	34479	FNG-200
250	270	26	25	165	330	390	80	330	1	8657	157508	FNG-250
320	340	33	30	200	400	470	90	370	1	15109	157509	FNG-320

1) Más información en www.festo.com/x/topic/crc

Accesorios

Brida basculante SNG

Material:
Fundición inyectada de aluminio
En conformidad con la Directiva
2002/95/CE (RoHS)



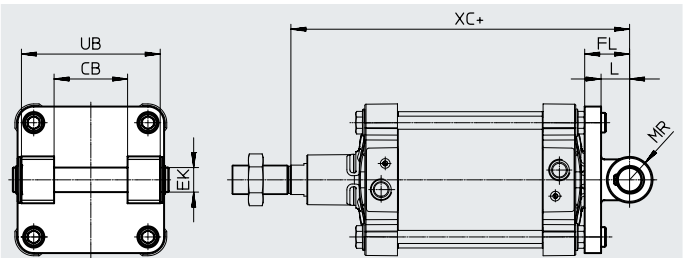
+ = añadir longitud de carrera
[1] La espiga del eje está provista de un pasador elástico para evitar que gire.

Dimensiones y referencias de pedido											
Para diámetro	CG	CP	EK @	FL	L	SR	XC	CRC ¹⁾	Peso	N.º art.	Código de producto
[mm]	H14	d12	F7 h9	±0,2		máx.			[g]		
160	43	122	35	55	35	32	315	2	3577	152597	SNG-160
200	43	122	35	60	35	32	335	2	5160	152598	SNG-200

1) Más información en www.festo.com/x/topic/crc

Brida basculante SNGB

Material:
Ø160: fundición inyectada de aluminio
Ø200: acero galvanizado
Ø250/320: fundición de grafito nodular
En conformidad con la Directiva
2002/95/CE (RoHS)



+ = añadir longitud de carrera

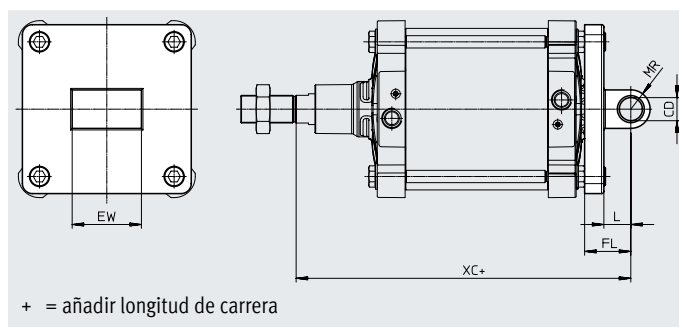
Dimensiones y referencias de pedido											
Para diámetro	CB	EK	FL	L	MR	UB	XC	CRC ¹⁾	Peso	N.º art.	Código de producto
[mm]	H14	Ø E10	±0,2			h14			[g]		
160	90	30	55	37	30	170	315	2	3445	34547	SNGB-160
200	90	30	60	40	25	170	335	2	10020	562455	SNGB-200-B
250	110	40	70	47	40	200	375	1	16141	157512	SNGB-250
320	120	45	80	52	45	220	420	1	26636	157513	SNGB-320

1) Más información en www.festo.com/x/topic/crc

Accesorios

Brida basculante SNGL

Material:
Fundición inyectada de aluminio



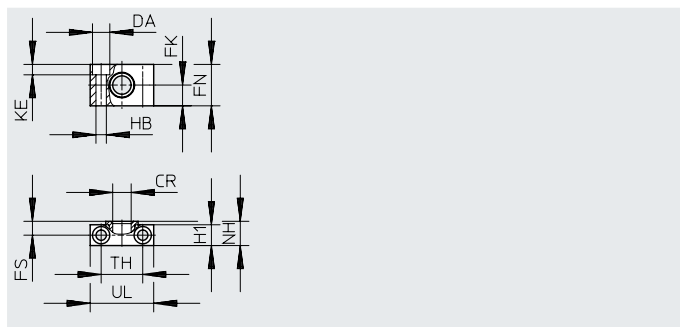
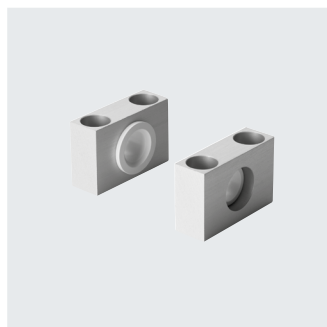
Dimensiones y referencias de pedido

Para diámetro [mm]	CD Ø	EW	FL	L	MR	XC	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
160	30	90	55	35	25	315	2	2358	151534	SNGL-160
200	30	90	60	35	25	335	2	3713	151535	SNGL-200

1) Más información en www.festo.com/x/topic/crc

Brida basculante central LNZZ

Material:
Fijación: acero galvanizado
Cojinete de deslizamiento: plástico
En conformidad con la Directiva
2002/95/CE (RoHS)



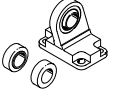
Dimensiones y referencias de pedido

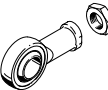
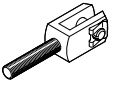
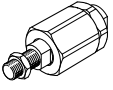
Para diámetro [mm]	CR Ø	DA Ø H13	FK Ø ±0,2	FN	FS	H1	HB Ø H13	KE
160, 200	32 ^{D11}	26	30	60	22,5	36	18	17
250	40 ^{G7}	33	35	70	27,5	45	22	21,5
320	50 ^{G7}	40	40	80	32,5	55	26	25,5

Para diámetro [mm]	NH	TH ±0,3	UL	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
160, 200	40	60	92	2	659	35780	LNZZ-16 0/200
250	50	90	140	2	2218	157516	LNZZ-250
320	60	100	150	2	2934	157517	LNZZ-320

1) Más información en www.festo.com/x/topic/crc

Accesorios

Referencias de pedido: elementos de fijación				Hojas de datos → Internet: componente de montaje			
Denominación	Para diámetro	N.º art.	Código de producto	Denominación	Para diámetro	N.º art.	Código de producto
Caballote LN/LNG				Caballote LSN			
	160	9037	LN-160		160	6988	LSN-160
	200	33898	LNG-200		200	6989	LSN-200
	250	9039	LN-250		250	6990	LSN-250
	320	9040	LN-320		320	6991	LSN-320
Caballote LSNG							
	160	152599	LSNG-160				
	200	152600	LSNG-200				

Referencias de pedido: cabezales para vástagos				Hojas de datos → Internet: cabezal para vástago			
Denominación	Para diámetro	N.º art.	Código de producto	Denominación	Para diámetro	N.º art.	Código de producto
Cabeza de rótula SGS				Horquilla SGA			
	160, 200	10775	SGS-M36x2		160, 200	10771	SGA-M36x2
	250	10776	SGS-M42x2				
	320	10777	SGS-M48x2				
Cabeza de rótula SG				Rótula FK			
	160, 200	9581	SG-M36x2		160, 200	10746	FK-M36x2
	250	9582	SG-M42x2				
	320	9583	SG-M48x2				

Referencias de pedido: racores rápidos roscados					Hojas de datos → Internet: qs	
	Para diámetro	Conexión		N.º art.	Código de producto	UE ¹⁾
		Rosca	Diámetro exterior del tubo flexible			
Rosca G con hexágono exterior						
	160, 200	G3/4	22	8040613	QS-G3/4-22	1

1) Unidades por embalaje

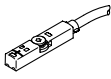
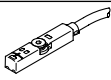
Referencias de pedido: boquilla reductora					Hojas de datos → Internet: qs	
	Para diámetro	Descripción		N.º art.	Código de producto	UE ¹⁾
	Empalme reductor NPFC					
	160, 200	Para la conexión de racores QS con rosca G1/2 al cilindro con rosca G3/4		8030313	NPFC-R-G34-G12-MF	1
	Boquilla reductora D					
	250, 320	Para la conexión de racores QS con rosca G1/2 al cilindro con rosca G1		197634	D-1/2I-1A	1

1) Unidades por embalaje

Accesorios

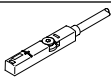
Referencias de pedido: sensor de proximidad para ranura en T, magnetorresistivo

Hojas de datos → Internet: smt

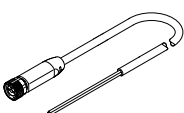
	Tipo de fijación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código de producto
Contacto normalmente abierto						
	Insertable desde arriba en la ranura, a ras con el perfil del cilindro, diseño corto	PNP	Cable trifilar	2,5	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
			Conector M8x1,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

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

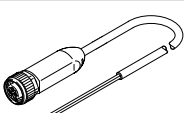
Hojas de datos → Internet: sme

Referencias de pedido: sensor de proximidad para ranura en T, Reed magnético	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	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
Contacto normalmente cerrado						
	Insertable desde arriba en la ranura, a ras con el perfil del cilindro	Con contacto	Cable trifilar	7,5	546799	SME-8M-DO-24V-K-7,5-OE

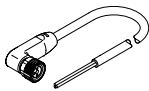
Cables de conexión NEBA, rectos, conexión M8

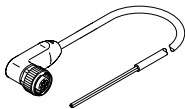
	Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, número de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Código de producto
	M8x1 codificación A según EN 61076-2-104x1	Extremo abierto	3	2,5 m	8078223	NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078224	NEBA-M8G3-U-5-N-LE3

Cables de conexión NEBA, rectos, conexión M12

	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
	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101	Extremo abierto	3	2,5 m	8078236	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078237	NEBA-M12G5-U-5-N-LE3

Accesorios

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

Cables de conexión NEBA, acodados, conexión M12						
	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
	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101	Extremo abierto	3	2,5 m	8078245	NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078246	NEBA-M12W5-U-5-N-LE3

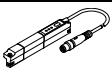
Accesorios

Transmisor de posiciones

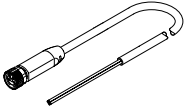
El transmisor de posiciones detecta de manera continua la posición del émbolo.

Dispone de una salida analógica con una señal de salida proporcional a la posición del émbolo.

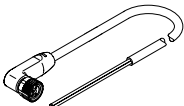
Hojas de datos → Internet: transmisor de posiciones

Referencias de pedido: transmisor de posiciones para ranura en T							
	Para diámetro	Margen de medición del recorrido	Salida analógica [mA]	Tipo de fijación	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	N.º art. Código de producto
	160, 200	0 ... 50	4 ... 20	Insertable en la ranura desde arriba	Conector M8x1, 4 pines, longitudinal	0,3	1531265 SDAT-MHS-M50-1L-SA-E-0.3-M8
		0 ... 80					1531266 SDAT-MHS-M80-1L-SA-E-0.3-M8
		0 ... 100					1531267 SDAT-MHS-M100-1L-SA-E-0.3-M8
		0 ... 125					1531268 SDAT-MHS-M125-1L-SA-E-0.3-M8
		0 ... 160					1531269 SDAT-MHS-M160-1L-SA-E-0.3-M8

Cables de conexión NEBA, rectos

	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	4	2,5 m	8078227	NEBA-M8G4-U-2.5-N-LE4
				5 m	8078228	NEBA-M8G4-U-5-N-LE4

Cables de conexión NEBA, acodados

	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	4	2,5 m	8078233	NEBA-M8W4-U-2.5-N-LE4
				5 m	8078234	NEBA-M8W4-U-5-N-LE4

Referencias de pedido: soporte para sensor de proximidad

	Para diámetro	Materiales	N.º art.	Código de producto
	160, 200	Carril: aleación forjada de aluminio anodizado	1553813	DASP-M4-160-A
	250	Tornillos: acero inoxidable de alta aleación	1456781	DASP-M4-250-A
	320		3015256	DASP-M4-320-A