

Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

FESTO



Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Características

FESTO

Informaciones resumidas

El cilindro eléctrico ESBF es una unidad lineal mecánica con vástago. El conjunto de accionamiento está compuesto por un husillo eléctrico que transforma el movimiento giratorio del motor en un movimiento lineal del vástago.

El cilindro eléctrico corresponde a la norma ISO 15552. Las conexiones mecánicas son ampliamente equivalentes a las del cilindro normalizado DSBF.

Opcional:

- Gran protección anticorrosiva
- Clase de protección IP65
- Vástago prolongado
- Lubricante NSF-H1
- Amplia gama de accesorios

Sistema completo compuesto de cilindro eléctrico, motor y kit de montaje del motor

Cilindro eléctrico

→ 4



Motor

→ 18



Importante

Se ofrecen soluciones completas para el cilindro eléctrico ESBF y los motores.

Conjunto de montaje para el motor
Conjunto para montaje axial

→ 18



Conjunto para el montaje en paralelo



Se ofrecen conjuntos completos tanto para el montaje en paralelo como para el montaje axial del motor.

Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Características / Código del producto

Utilización posible en entornos polvorientos gracias al fuelle EADB

→ 22



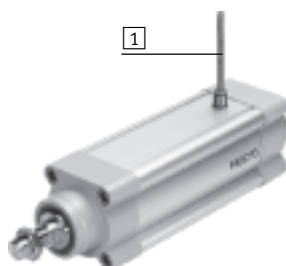
El conjunto de fuelles es un sistema exento de fugas. El aire de alimentación y descarga del conjunto es común a través de un taladro de compensación de presión [1], para evitar la aspiración de fluidos no deseados. Esta solución protege el vástago, la

junta y la culata frente a fluidos diversos como, por ejemplo, los siguientes:

- Polvo
- Virutas
- Aceite
- Grasa
- Gasolina

Utilización posible en entornos mojados, gracias a clase de protección IP65 (función S1)

→ 17



El cilindro eléctrico con IP65 cumple los criterios de la norma IEC 60 529. La presión se compensa a través de un taladro [1] que se encuentra en la camisa del cilindro. De esta manera se evita que se produzca vacío o presión dentro del cilindro.

Adicionalmente también se evita la aspiración no deseada de otros medios.

Código del producto

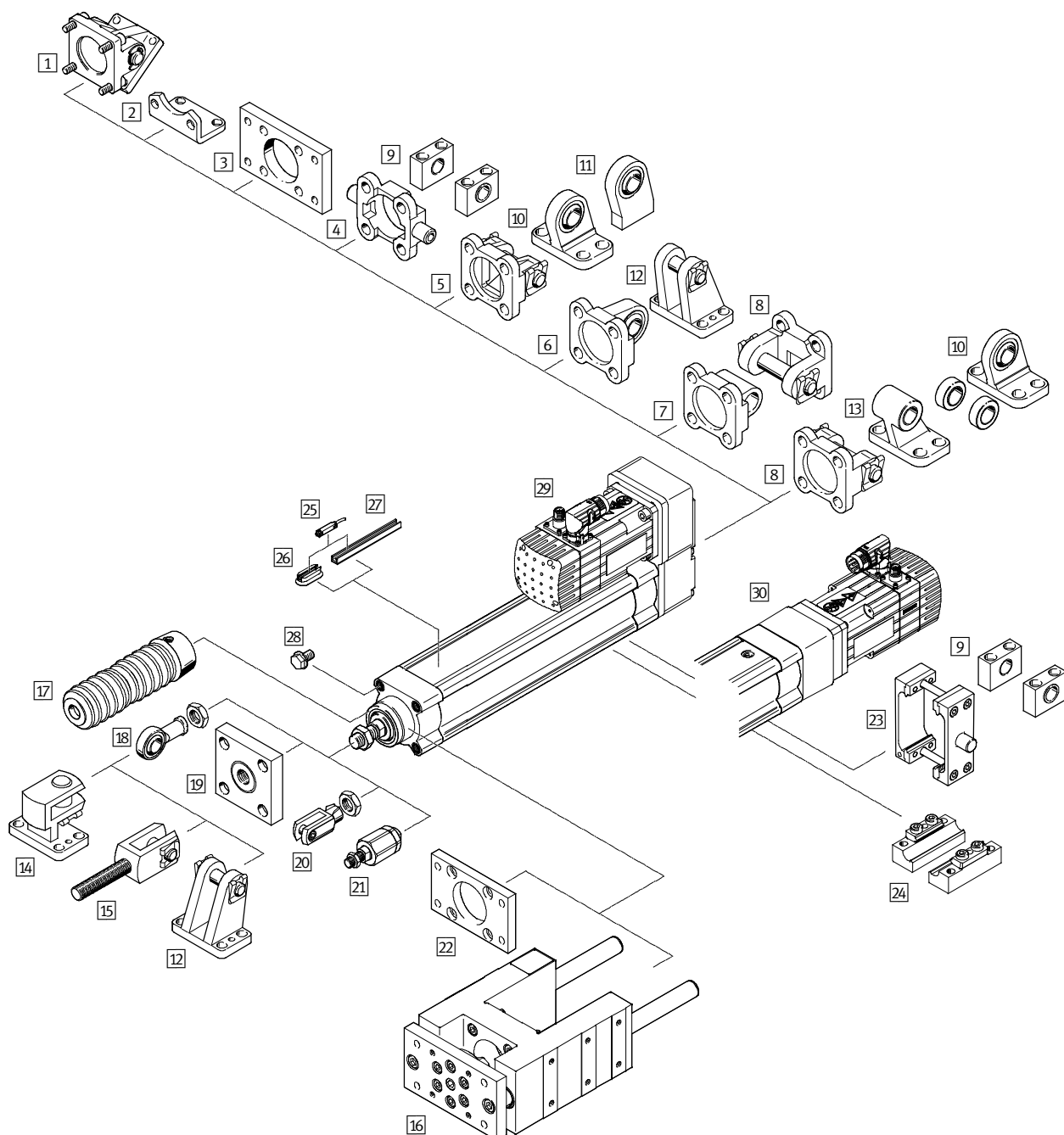
		ESBF	—	BS	—	63	—	100	—	5P	—	F
Tipo												
ESBF	Cilindro eléctrico											
Accionamiento												
BS	Husillo de bolas											
Tamaño												
Carrera [mm]												
Paso de la rosca del husillo [mm]												
Variante												
F	Rosca interior											
S1	Clase de protección IP65											
R3	Alta protección contra la corrosión											
F1	Apropiado para el uso en zonas de contacto con alimentos ¹⁾											
...E	Vástago prolongado											

1) Lubricante NSF-H1 para vástagos, husillos roscados y otros componentes
→ declaración de conformidad (www.festo.com/net/Support Portal)

Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Cuadro general de periféricos

FESTO



Elementos para el montaje y accesorios			
	Descripción resumida	Apropiado para grandes fuerzas ¹⁾	→ Página/Internet
1	Brida basculante DAMS Para montaje paralelo del motor, para cojinete esférico	■	31
2	Pie de fijación HNC/CRHNC Para la fijación del cilindro. Los pies de fijación únicamente pueden montarse en la parte posterior, en el conjunto paralelo	–	26
3	Brida de fijación FNC/CRFNG En la culata posterior	–	28
4	Brida basculante con pivotes ZNCF/CRZNG Para cojinete esférico	–	29
5	Brida basculante SNC Para montaje paralelo del motor	–	32

1) Muestra los accesorios que pueden utilizarse considerando todo el margen de fuerzas. Márgenes de fuerza limitados: consultar las especificaciones de los accesorios a partir de la página 26.

Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Cuadro general de periféricos

Elementos para el montaje y accesorios				
	Descripción resumida	Apropiado para grandes fuerzas ¹⁾	➔ Página/Internet	
6	Brida basculante SNCS	Para montaje paralelo del motor	–	33
7	Brida basculante SNCL	Para montaje paralelo del motor	–	33
8	Brida basculante SNCB/SNCB-...-R3	Para montaje paralelo del motor, para cojinete esférico	–	34
9	Apoyo LNZG/CRLNZG	Para cilindro con brida basculante central	–	30
10	Caballote LSNG	Para montaje paralelo del motor, con cojinete esférico	–	35
11	Caballote LSNSG	Para montaje paralelo del motor, soldable, con cojinete esférico	–	35
12	Caballote LBG	Para montaje paralelo del motor, para cojinete esférico	–	35
13	Caballote LNG/CRLNG	Para montaje paralelo del motor	–	35
14	Caballote transversal LQG	Para cabeza de rótula SGS	–	35
15	Horquilla SGA	Para el montaje giratorio del cilindro	■	36
16	Unidad de guía EAGF	– Para antigiro de cilindros eléctricos al aplicar grandes momentos – No en combinación con el fuelle EADB	–	36
17	Fuelle EADB	– Protege al cilindro (vástago, junta y culata) frente a fluidos de diversa índole y, por lo tanto, previene un desgaste prematuro – Únicamente puede utilizarse en combinación con un vástago prolongado (...E)	■	22
18	Cabeza de rótula SGS/CRSGS	Con cojinete esférico	■	36
19	Placa de acoplamiento KSZ	Para compensar desviaciones radiales	–	36
20	Horquilla SG/CRSG	Permite giros del cilindro neumático en un plano	■	36
21	Rótula FK/CRFK	Para compensación de desviaciones radiales y angulares	–	36
22	Brida de fijación EAHH	– En la culata – No en combinación con el fuelle EADB	■	27
23	Conjunto de brida basculante central ZNCM/DAMT	Para el montaje indistinto en la camisa perfilada del cilindro. No se puede montar si el motor está montado en paralelo	–	35
24	Fijación para perfil EAHF-...-P	– Para la fijación del cilindro eléctrico en el perfil – En determinadas combinaciones, no se puede usar con el conjunto paralelo EAMM-U si el montaje se realiza junto al motor	■	25
25	Detectores de posición SME/SMT-8	Para la detección de posiciones. Posibilidad de integración en la ranura para detectores, por lo que no sobresalen.	■	37
26	Piezas de fijación CRSMB	Para detectores de posición con ranura en T	■	37
27	Regleta de sujeción para detectores SAMH	Para detectores de posición con ranura en T	■	37
28	Tornillo de cierre DAMD-PS	Para tapar las roscas no utilizadas	■	38
29	Conjunto para el montaje en paralelo EAMM-U	Para el montaje del motor en paralelo	■	20
30	Conjunto para montaje axial EAMM-A	Para montaje axial del motor	■	18

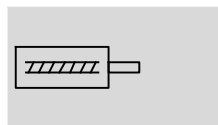
1) Muestra los accesorios que pueden utilizarse considerando todo el margen de fuerzas. Márgenes de fuerza limitados: consultar las especificaciones de los accesorios a partir de la página 26.

Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

FESTO

Hoja de datos

Función



-  - Tamaño
63 ... 100
-  - Carrera
1 ... 1 500 mm
-  - www.festo.com



Datos técnicos			
Tamaño	63	80	100
Norma en la que se basa	ISO 15552		
Forma constructiva	Cilindro eléctrico con husillo de rodamiento de bolas		
Rosca del vástago			
Rosca exterior	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5
Rosca interior	M10	M12	M12
Carrera de trabajo [mm]	1 ... 1 200	1 ... 1 500	1 ... 1 500
Antigiro/Guía	Con guía de deslizamiento		
Tiempo de utilización [%]	100		
Detección de posiciones	Para detectores de proximidad		
Tipo de fijación	Con rosca interior		
	Con accesorios		
Posición de montaje	Indiferente		

Datos mecánicos									
Tamaño	63			80			100		
Paso de la rosca del husillo [mm/U]	5	10	25	5	15	32	5	20	40
Diámetro del husillo [mm]	25			32			40		
Fuerza máx. del cilindro ¹⁾ [kN]	7	7	6	12	12	10	17	17	14,5
Par motor máx. [Nm]	7	13,1	26,5	11,9	33,7	56,6	16,9	63,7	102,6
Fuerza radial máx. ²⁾ [N]	700			1 100			1 100		
Velocidad máxima [m/s]	0,27	0,53	1,35	0,21	0,62	1,34	0,16	0,67	1,34
Velocidad de giro máxima [1/min]	3 250	3 220	3 260	2 530	2 515	2 515	2 010	2 010	2 010
Aceleración máxima [m/s ²]	5	15	25	5	15	25	5	15	25
Ángulo de giro máx. del vástago [°]	±0,4			±0,5			±0,5		
Holgura en la inversión de sentido ³⁾ [mm]	< 0,03	< 0,03	< 0,04	< 0,03	< 0,03	< 0,04	< 0,03	< 0,03	< 0,04
Precisión de repetición [mm]	±0,015	±0,01							
Par de accionamiento sin carga ⁴⁾ [Nm]	0,3	0,3	0,4	0,9	1,1	1,3	1,3	1,1	1,5

1) La fuerza de avance depende de la carrera → 8

2) En el vástago de accionamiento

3) Con la unidad nueva

4) Con un número de revoluciones del husillo de 200 rpm

Pesos [g]			
Tamaño	63	80	100
Peso máximo con carrera de 0 mm	3 165	7 393	11 123
Peso adicional por 10 mm de carrera	87	155	193
Masa móvil con carrera de 0 mm	1 831	5 300	8 786
Masa móvil por cada 10 mm de carrera	52	103	132

Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Hoja de datos

Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Temperatura ambiente ¹⁾	[°C]	0 ... +50
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-25 ... +60
Clase de protección según IEC 60529		
ESBF-...		IP40
ESBF-...-S1		IP65
Humedad relativa	[%]	0 ... 95 (sin condensación)
Clase de resistencia a la corrosión ²⁾		
ESBF-...		2
ESBF-...-R3		3
Tiempo de utilización	[%]	100

1) Tener en cuenta las condiciones de funcionamiento de los detectores y de los motores

2) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070: componentes moderadamente expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.
Clase de resistencia a la corrosión 3 según norma de Festo 940 070: componentes muy expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes o detergentes, con superficies funcionales.

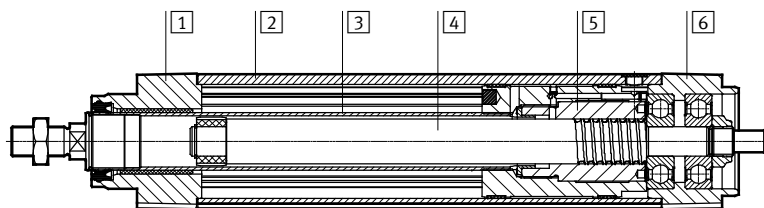
Momentos de inercia de las masas										
Tamaño		63			80			100		
Paso de la rosca del husillo	[mm/U]	5	10	25	5	15	32	5	20	40
J_0 con carrera de 0 mm	[kg cm ²]	0,491	0,486	0,65	1,529	1,648	2,119	4,696	5,050	6,17
j_H por metro de carrera	[kg cm ² /m]	2,832	2,859	3,053	7,699	7,815	8,277	18,978	19,31	20,372
j_L por kg de carga útil	[kg cm ² /Kg]	0,006	0,025	0,158	0,006	0,057	0,259	0,006	0,101	0,405

El momento de inercia J_A del cilindro eléctrico se calcula de la manera siguiente:

$$J_A = J_0 + j_H \times \text{Carrera útil [m]} + j_L \times m_{\text{carga útil a mover [kg]}}$$

Materiales

Vista en sección



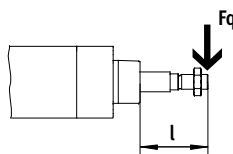
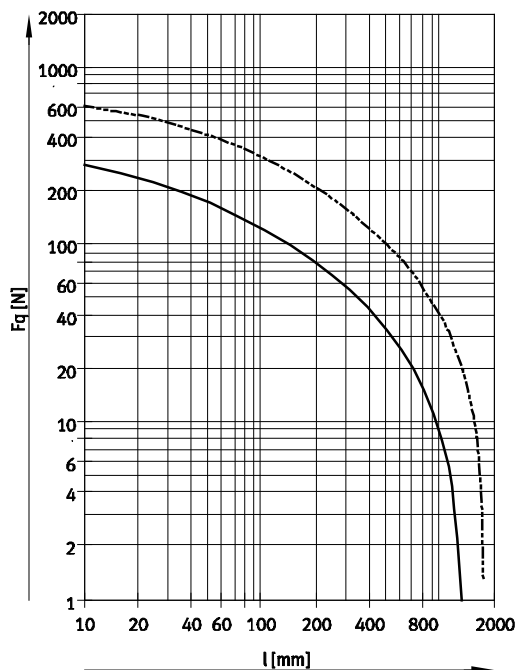
Cilindro eléctrico		
1	Culata anterior	Recubrimiento de fundición de aluminio en coquilla
2	Camisa del cilindro	Aleación forjada de aluminio anodizado liso
3	Vástago	Acero inoxidable de aleación fina
4	Husillo	Acero laminado
5	Tuerca del husillo	Acero laminado
6	Culata de accionamiento	Fundición inyectada de aluminio, con recubrimiento
-	Características del material	Conformidad con RoHS
		Contiene sustancias agresivas para la laca

Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Hoja de datos

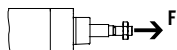
FESTO

Fuerza transversal F_q en función de la carrera l

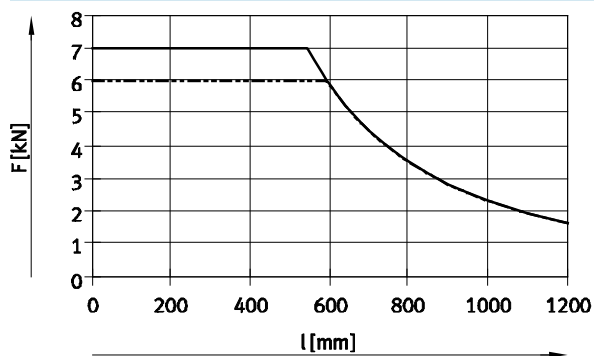


— $\varnothing 63$
- - - $\varnothing 80/100$

Fuerza máx. de avance F en función de la carrera l

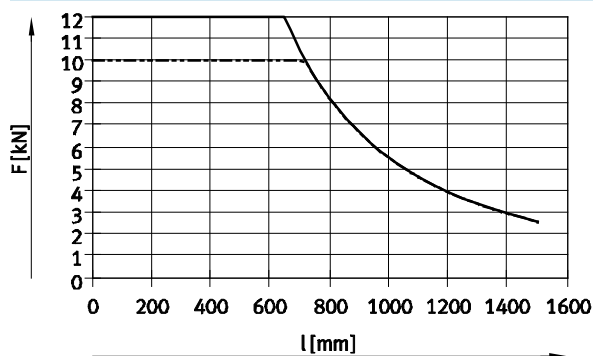


ESBF-BS-63-...



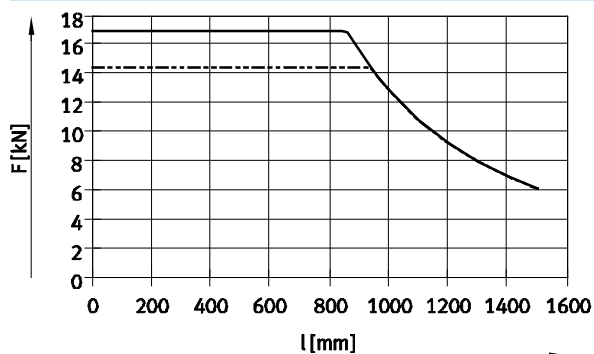
— ESBF-BS-63-...-5P/10P
- - - ESBF-BS-63-...-25P

ESBF-BS-80-...



— ESBF-BS-80-...-5P/15P
- - - ESBF-BS-80-...-32P

ESBF-BS-100-...



— ESBF-BS-100-...-5P/20P
- - - ESBF-BS-100-...-40P

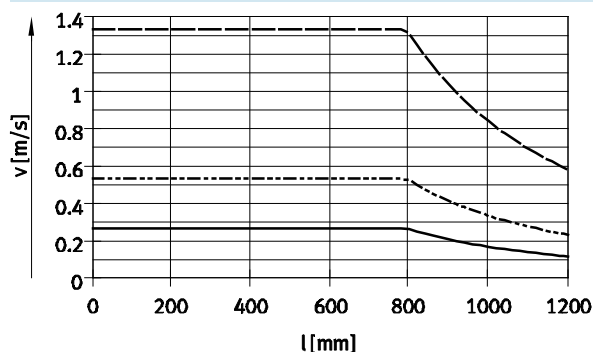
Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

FESTO

Hoja de datos

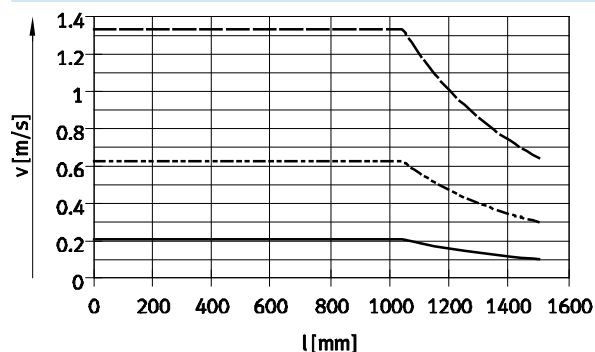
Velocidad máx. de avance v en función de la carrera l

ESBF-BS-63-...



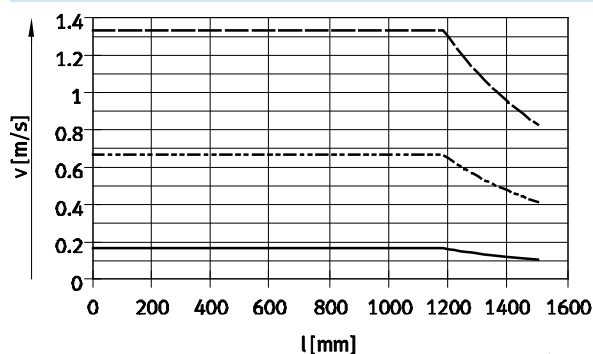
— ESBF-BS-63-...-5P
 - - - ESBF-BS-63-...-10P
 - - - ESBF-BS-63-...-25P

ESBF-BS-80-...



— ESBF-BS-80-...-5P
 - - - ESBF-BS-80-...-15P
 - - - ESBF-BS-80-...-32P

ESBF-BS-100-...



— ESBF-BS-100-...-5P
 - - - ESBF-BS-100-...-20P
 - - - ESBF-BS-100-...-40P

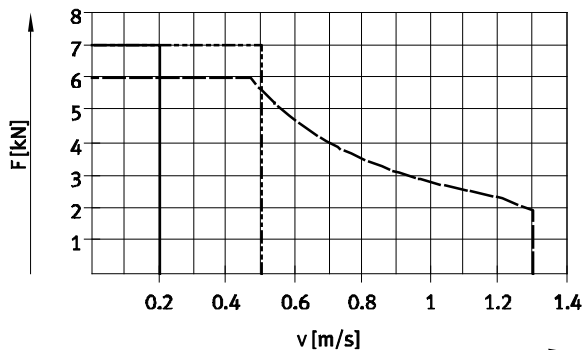
Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

FESTO

Hoja de datos

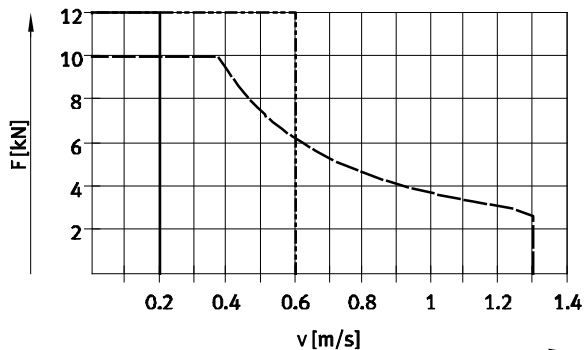
Fuerza axial F en función de la velocidad de avance v

ESBF-BS-63-...



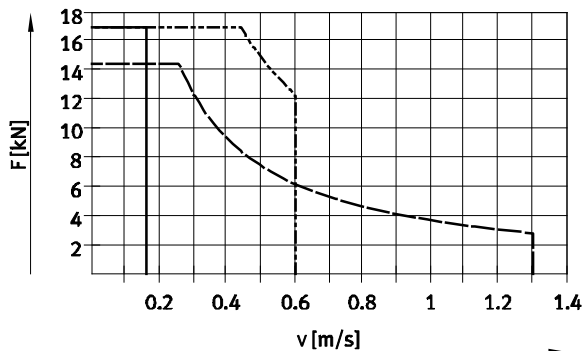
- ESBF-BS-63-...-5P
- - - ESBF-BS-63-...-10P
- · - ESBF-BS-63-...-25P

ESBF-BS-80-...



- ESBF-BS-80-...-5P
- - - ESBF-BS-80-...-15P
- · - ESBF-BS-80-...-32P

ESBF-BS-100-...



- ESBF-BS-100-...-5P
- - - ESBF-BS-100-...-20P
- · - ESBF-BS-100-...-40P

Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Hoja de datos

Vida útil

La duración del cilindro eléctrico depende fundamentalmente de la duración del husillo de bolas.

Las indicaciones sobre la duración suponen un coeficiente de utilización de $f_B = 1,0$ (→ tabla siguiente).



Importante

Los datos correspondientes a las distancias se obtuvieron empíricamente y mediante cálculos teóricos.

Las distancias reales pueden variar con respecto a las curvas indicadas si cambian las condiciones generales.

Fuerza media de avance F en función de la distancia L, suponiendo un coeficiente de utilización de 1

$$L_{ist} = \frac{L_0}{f_B^3}$$

L_{ist} = Duración real

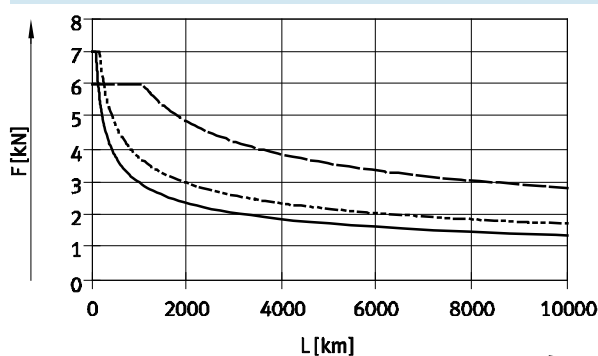
L_0 = Duración nominal

(→ diagrama)

f_B = Coeficiente de utilización

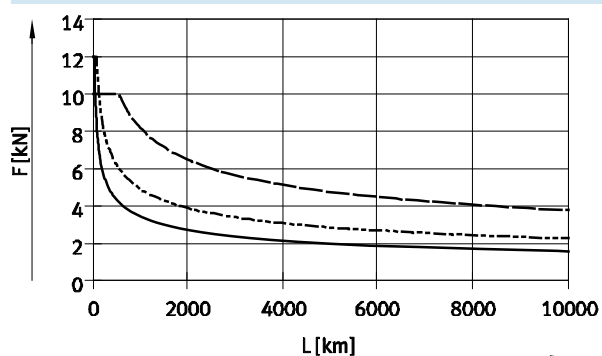
Carga de impacto	Coeficiente de utilización f_B	
	Para ESBF-...	Para ESBF-...-F1 (Apropiado para el uso en zonas de contacto con alimentos)
Ninguna	1,0	1,4
Ligera	1,2	1,7
Medía	1,4	2,0
Intensa	1,6	2,3

ESBF-BS-63-...



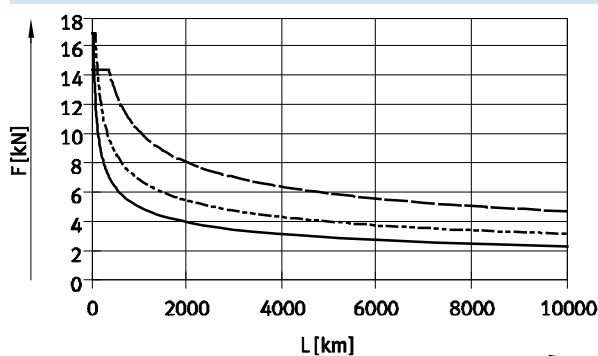
— ESBF-BS-63-...-5P
 - - - ESBF-BS-63-...-10P
 - · - ESBF-BS-63-...-25P

ESBF-BS-80-...



— ESBF-BS-80-...-5P
 - - - ESBF-BS-80-...-15P
 - · - ESBF-BS-80-...-32P

ESBF-BS-100-...



— ESBF-BS-100-...-5P
 - - - ESBF-BS-100-...-20P
 - · - ESBF-BS-100-...-40P

Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Hoja de datos

FESTO

Pérdidas por fricción y momento de impulsión

Pérdidas por fricción

Las pérdidas por fricción son producto del momento de impulsión en detención y las pérdidas por fricción que se producen durante el movimiento en función de la velocidad.

$$M_{\text{fric}} = M_{\text{deten}} + M_v$$

M_{fric} = Momento de fricción

M_{deten} = Momento en detención

M_v = Momento de fricción en función de la velocidad

Momento de impulsión

El momento de impulsión necesario para el cilindro está compuesto del momento de fricción y el momento útil de giro.

$$M_{\text{impuls}} = M_{\text{fric}} + M_{\text{útil}}$$

M_{impuls} = Momento de impulsión necesario

M_{fric} = Momento de fricción

$M_{\text{útil}}$ = Momento útil de giro

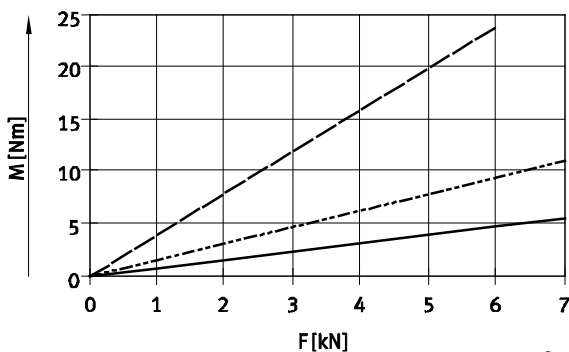
Par de accionamiento sin carga ¹⁾

Tamaño	63			80			100		
Paso de la rosca del husillo [mm/U]	5	10	25	5	15	32	5	20	40
Par en detención [Nm]	0,3	0,3	0,4	0,9	1,1	1,3	1,3	1,1	1,5

¹⁾ Corresponde al momento de impulsión necesario, sin carga, con el husillo girando a 200 rpm.

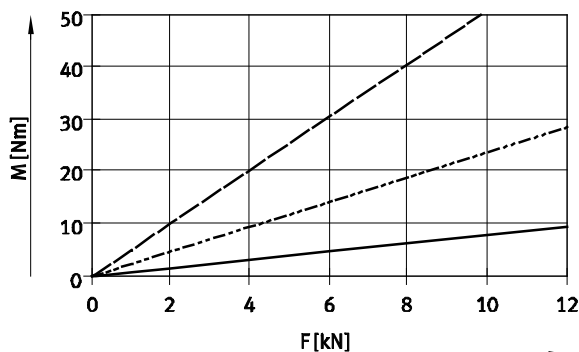
Momento de giro útil $M_{\text{útil}}$ en función de la fuerza de avance F

ESBF-BS-63-...



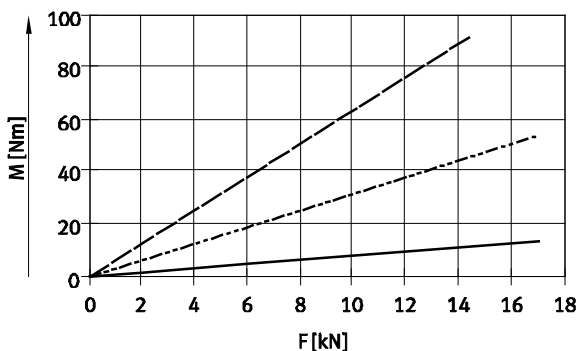
— ESBF-BS-63-...-5P
 - - - ESBF-BS-63-...-10P
 - · - ESBF-BS-63-...-25P

ESBF-BS-80-...



— ESBF-BS-80-...-5P
 - - - ESBF-BS-80-...-15P
 - · - ESBF-BS-80-...-32P

ESBF-BS-100-...



— ESBF-BS-100-...-5P
 - - - ESBF-BS-100-...-20P
 - · - ESBF-BS-100-...-40P

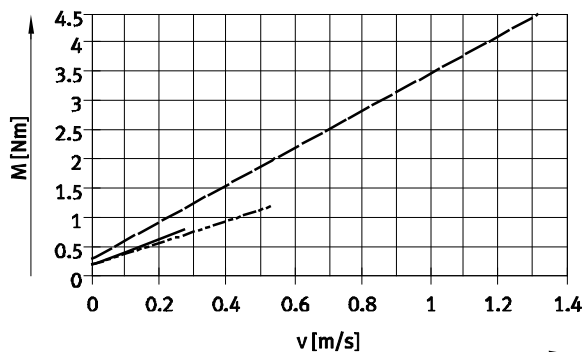
Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

FESTO

Hoja de datos

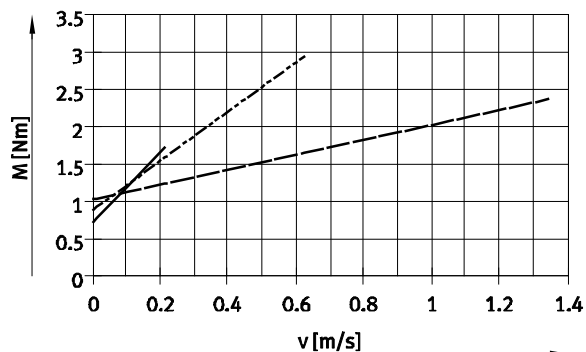
Momento de fricción M_v en función de la velocidad de avance v

ESBF-BS-63-...



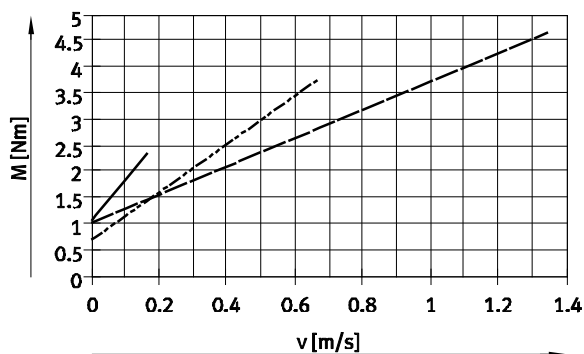
- ESBF-BS-63-...-5P
- - - ESBF-BS-63-...-10P
- · - ESBF-BS-63-...-25P

ESBF-BS-80-...



- ESBF-BS-80-...-5P
- - - ESBF-BS-80-...-15P
- · - ESBF-BS-80-...-32P

ESBF-BS-100-...



- ESBF-BS-100-...-5P
- - - ESBF-BS-100-...-20P
- · - ESBF-BS-100-...-40P

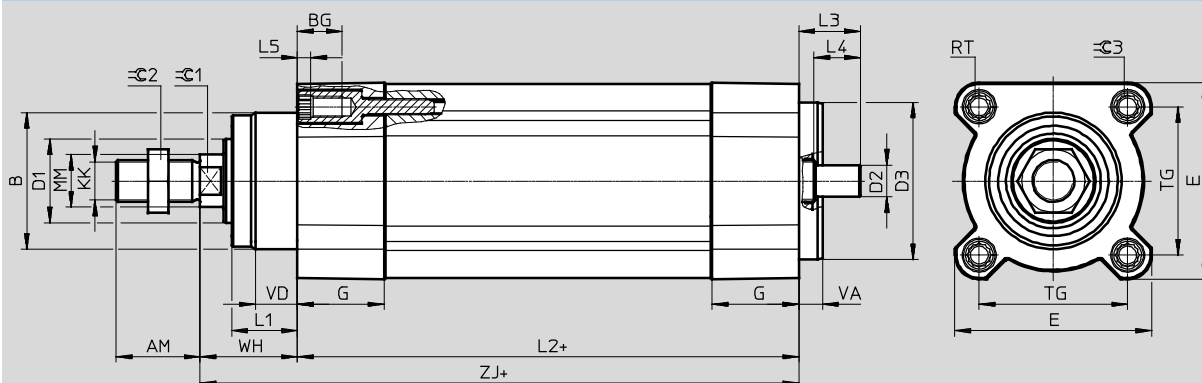
Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Hoja de datos

FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com



+ = añadir carrera

Tamaño	AM	B	BG	D1	D2	D3	E	G	L1	L2	L3	L4
[mm]	-0,5	Ø d11	mín.	Ø h9	Ø h6	Ø f7	+0,5/-0,1	±0,1	-0,5	+0,7/-1,2	±0,5	±0,2
63	32	52	17	32	12	60	75	33	25	171	23,5	17
80	40	60	17	40	19	80	93	39	31	204	33,5	26
100	40	70	17	50	24	100	110	39	34	224	39,5	30

Tamaño	L5	KK	MM	RT	TG	VA	VD	WH	ZJ	∅1	∅2	∅3
[mm]	máx.		Ø -0,1		±0,5	±0,2	±0,2	+1,8/-1,7				
63	5	M16x1,5	20	M8	56,5	9	16	37	208	17	24	8
80	25,9	M20x1,5	25	M10	72	10	18	46	250	22	30	6
100	25,9	M20x1,5	25	M10	89	12	20	51	275	22	30	6

Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

FESTO

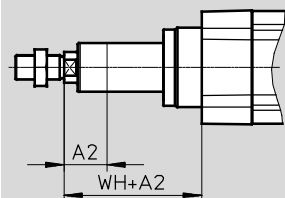
Hoja de datos

Dimensiones

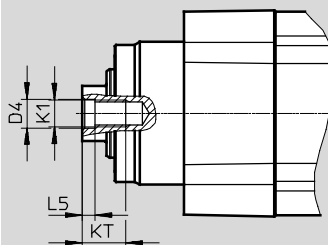
Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Variantes

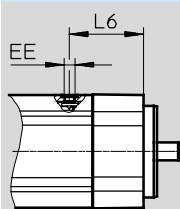
...E – Prolongación de vástago



F – Rosca interior



S1 – Clase de protección IP65 / F1 – Apropiado para el uso en zonas de contacto con alimentos



Tamaño	A2	D4	EE	L5	L6	K1	KT	WH
[mm]	máx.	Ø		±0,2			mín.	+1,8/-1,7
63	200	10,5	G1/8	4,7	48,5	M10	16	37
80	200	13	G1/8	6,1	57,5	M12	20	46
100	200	13	G1/8	6,1	68,5	M12	20	51

Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Hoja de datos

Referencias, ejecución estándar			
Paso de la rosca del husillo [m/U]	Carrera [mm]	Nº art.	Tipo
ESBF-63			
5	100	574093	ESBF-BS-63-100-5P
	200	1347390	ESBF-BS-63-200-5P
	300	574094	ESBF-BS-63-300-5P
	400	574095	ESBF-BS-63-400-5P
10	100	574096	ESBF-BS-63-100-10P
	200	574097	ESBF-BS-63-200-10P
	300	574098	ESBF-BS-63-300-10P
	400	574099	ESBF-BS-63-400-10P
25	100	574100	ESBF-BS-63-100-25P
	200	574101	ESBF-BS-63-200-25P
	300	574102	ESBF-BS-63-300-25P
	400	574103	ESBF-BS-63-400-25P
ESBF-80			
5	100	574104	ESBF-BS-80-100-5P
	200	1347391	ESBF-BS-80-200-5P
	300	574105	ESBF-BS-80-300-5P
	400	574106	ESBF-BS-80-400-5P
15	100	574107	ESBF-BS-80-100-15P
	200	574108	ESBF-BS-80-200-15P
	300	574109	ESBF-BS-80-300-15P
	400	574110	ESBF-BS-80-400-15P
32	100	574111	ESBF-BS-80-100-32P
	200	574112	ESBF-BS-80-200-32P
	300	574113	ESBF-BS-80-300-32P
	400	574114	ESBF-BS-80-400-32P
ESBF-100			
5	100	574115	ESBF-BS-100-100-5P
	200	1347393	ESBF-BS-100-200-5P
	300	574116	ESBF-BS-100-300-5P
	400	574117	ESBF-BS-100-400-5P
20	100	574118	ESBF-BS-100-100-20P
	200	574119	ESBF-BS-100-200-20P
	300	574120	ESBF-BS-100-300-20P
	400	574121	ESBF-BS-100-400-20P
40	100	574122	ESBF-BS-100-100-40P
	200	574123	ESBF-BS-100-200-40P
	300	574124	ESBF-BS-100-300-40P
	400	574125	ESBF-BS-100-400-40P



Importante

Pedidos de carreras diferentes a través del conjunto modular del producto ➔ 17

Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Referencias – Conjunto modular

Tablas para realizar los pedidos						
Tamaño	63	80	100	Condiciones	Código	Entrada código
[M] N° de artículo	574090	574091	574092			
Función	Cilindro eléctrico				ESBF	ESBF
Accionamiento	Husillo de bolas				-BS	-BS
Tamaño	63	80	100		-...	
Carrera [mm]	100				-...	
	200					
	300					
	400					
	1 ... 1200	1 ... 1500				
Paso de la rosca del husillo [mm]	5	5	5		-...P	
	10	-	-			
	-	15	-			
	-	-	20			
	25	-	-			
	-	32	-			
	-	-	40			
	-	-	-			
[O] Tipo de rosca del vástago	Rosca exterior					
	Rosca interior				-F	
Clase de protección eléctrica	Estándar					
	IP65				-S1	
Protección contra corrosión	Estándar					
	Alta protección contra la corrosión			[1]	-R3	
Propiedades adicionales	No					
	Apropiado para el uso en zonas de contacto con alimentos			[2]	-F1	
Vástago prolongado	No					
	1 ... 200				-...E	

[1] R3 Sólo con S1

[2] F1 Sólo con R3 y S1

Lubricante NSF-H1 para vástagos, husillos roscados y otros componentes → declaración de conformidad (www.festo.com/net/Support Portal)

Continúa: código de pedido

ESBF

-

BS

-

-

-

-

-

-

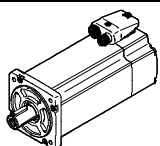
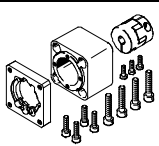
-

-

Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Accesorios

FESTO

Combinaciones de eje y motor admisibles de conjunto axial			Hojas de datos ➔ Internet: eamm-a
Motor / Unidad de accionamiento		Conjunto para montaje axial	
			
Tipo	Nº art.	Tipo	
ESBF-63			
Con servomotor			
EMMS-AS-70-...	543161	EAMM-A-D60-70A	
	1679566	EAMM-A-D60B-70A-S1 ¹⁾	
EMME-AS-80-...	1977073	EAMM-A-D60-80P	
	2218564	EAMM-A-D60-80P-S1 ¹⁾	
EMME-AS-100-...	550983	EAMM-A-D60-100A	
	1679518	EAMM-A-D60B-100A-S1 ¹⁾	
EMMS-AS-100-...	550983	EAMM-A-D60-100A	
	1679518	EAMM-A-D60B-100A-S1 ¹⁾	
Con motor paso a paso			
EMMS-ST-87-...	543162	EAMM-A-D60-87A	
	1322188	EAMM-A-D60A-87A-S1 ¹⁾	
Con servomotor y reductor			
EMMS-AS-55-...	560283	EAMM-A-D60-60G	
EMGA-60-P-G-...-SAS-55			
EMMS-AS-70-...	560283	EAMM-A-D60-60G	
EMGA-60-P-G-...-SAS-70			
Con motor paso a paso y reductor			
EMMS-ST-57-...	560283	EAMM-A-D60-60G	
EMGA-60-P-G-...-SST-57			
ESBF-80			
Con servomotor			
EMME-AS-100	1600673	EAMM-A-D80B-100A-S1 ¹⁾	
EMMS-AS-100-...	1589665	EAMM-A-D80-100A	
	1600673	EAMM-A-D80B-100A-S1 ¹⁾	
EMMS-AS-140-...	1588299	EAMM-A-D80-140A	
	1600674	EAMM-A-D80B-140A-S1 ¹⁾	
ESBF-100			
Con servomotor			
EMMS-AS-140-...	1588349	EAMM-A-D100-140A	
	1600675	EAMM-A-D100B-140A-S1 ¹⁾	

1) Con clase de protección IP65

 **Importante**

Para el dimensionamiento puede utilizarse el siguiente software:

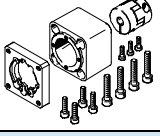
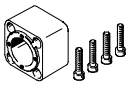
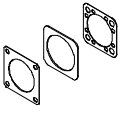
Software de diseño

PositioningDrives

→ www.festo.com

Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

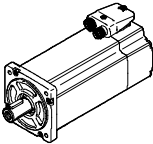
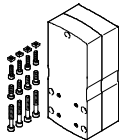
Accesorios

Piezas incluidas en el conjunto axial				
Conjunto para montaje axial	Compuesto por:			
	Brida de motor	Acoplamiento	Caja de acoplamiento	Conjunto de juntas
				
Nº art.	Nº art.	Nº art.	Nº art.	Nº de art.
Tipo	Tipo	Tipo	Tipo	Tipo
ESBF-63				
543161 EAMM-A-D60-70A	529945 EAMF-A-64A/B-70A	543424 EAMC-42-50-11-12	552160 EAMK-A-D60-64B	–
1679566 EAMM-A-D60B-70A-S1				1679570 EADS-F-D60B-70A
1977073 EAMM-A-D60-80P	1977113 EAMF-A-64A/C-80P	551005 EAMC-42-50-12-19	551007 EAMK-A-D60-64C	–
2218564 EAMM-A-D60-80P-S1				2218523 EADS-F-D60-80P
550983 EAMM-A-D60-100A	529947 EAMF-A-64A/C/D-100A	551005 EAMC-42-50-12-19	551007 EAMK-A-D60-64C	–
1679518 EAMM-A-D60B-100A-S1				1679522 EADS-F-D60B-100A
560283 EAMM-A-D60-60G	550987 EAMF-A-64A/B-60G/H	543424 EAMC-42-50-11-12	552160 EAMK-A-D60-64B	–
ESBF-80				
1589665 EAMM-A-D80-100A	1593628 EAMF-A-77A-100A	1485673 EAMC-56-58-19-19	1593627 EAMK-A-D80-77A	–
1600673 EAMM-A-D80B-100A-S1				1593617 EADS-F-D80B-100A
1588299 EAMM-A-D80-140A	1593636 EAMF-A-77A-140A	1485674 EAMC-56-58-19-24	1593627 EAMK-A-D80-77A	–
1600674 EAMM-A-D80B-140A-S1				1593671 EADS-F-D80B-140A
ESBF-100				
1588349 EAMM-A-D100-140A	1593636 EAMF-A-77A-140A	1451407 EAMC-67-62-24-24	1593914 EAMK-A-D100-77A/B	–
1600675 EAMM-A-D100B-140A-S1				1593991 EADS-F-D100B-140A

Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Accesorios

FESTO

Combinaciones de eje y motor admisibles con montaje en paralelo		Hojas de datos → Internet: eamm-u	
Motor / Unidad de accionamiento	Conjunto para el montaje en paralelo		
		• Rigidez mejorada del cuerpo • Diversas conexiones del motor • Opcionalmente con clase de protección IP65 • Utilización en combinación con motores de otras marcas, sobre demanda	
Tipo	Nº art.	Tipo	
ESBF-63			
Con servomotor			
EMMS-AS-70-...	1212477	EAMM-U-86-D60-70A-102	
	1212835	EAMM-U-86-D60-70A-102-S1¹⁾	
EMME-AS-80	2155875	EAMM-U-86-D60-80P-102	
	2156527	EAMM-U-86-D60-80P-102-S1¹⁾	
EMME-AS-100-...	1202436	EAMM-U-110-D60-100A-120	
	1203112	EAMM-U-110-D60-100A-120-S1¹⁾	
EMMS-AS-100-...	1202436	EAMM-U-110-D60-100A-120	
	1203112	EAMM-U-110-D60-100A-120-S1¹⁾	
Con motor paso a paso			
EMMS-ST-87-...	1215784	EAMM-U-86-D60-87A-102	
Con reductor ²⁾			
EMGA-60-P-...-SAS/SST	1586347	EAMM-U-86-D60-60G-102	
	1437163	EAMM-U-86-D60-60G-102-S1¹⁾	
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-...	1586276	EAMM-U-86-D60-60H-102	
	1530837	EAMM-U-86-D60-60H-102-S1¹⁾	
EMGA-60-P-...-SAS/SST	1543240	EAMM-U-110-D60-60G-120	
	1436183	EAMM-U-110-D60-60G-120-S1¹⁾	
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-...	1542264	EAMM-U-110-D60-60H-120	
	1530621	EAMM-U-110-D60-60H-120-S1¹⁾	
EMGA-80-P-...	1532949	EAMM-U-110-D60-80G-120	
	1530875	EAMM-U-110-D60-80G-120-S1¹⁾	

1) Con alta clase de protección IP65

2) El momento resistente en la salida del reductor debe ser menor que el momento de giro aplicado por el conjunto.

Importante

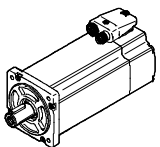
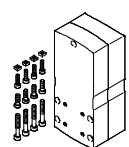
Para ajustar la tensión de la correa dentada se necesita el elemento tensor EADT en el caso de EAMM-U-110.

Opcionalmente es posible apoyar el motor y/o el eje en un contrasoprote EAMG.

Más información → eamm-u

Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Accesorios

Combinaciones de eje y motor admisibles con montaje en paralelo		Hojas de datos → Internet: eamm-u
Motor / Unidad de accionamiento	Conjunto para el montaje en paralelo	
		• Rigidez mejorada del cuerpo • Diversas conexiones del motor • Opcionalmente con clase de protección IP65 • Utilización en combinación con motores de otras marcas, sobre demanda
Tipo	Nº art.	Tipo
ESBF-80		
Con servomotor		
EMME-AS-100-...	1465438	EAMM-U-110-D80-100A-120
	1433650	EAMM-U-110-D80-100A-120-S1 ¹⁾
EMMS-AS-100-...	1465438	EAMM-U-110-D80-100A-120
	1433650	EAMM-U-110-D80-100A-120-S1 ¹⁾
EMMS-AS-140-...	1465530	EAMM-U-145-D80-140A-188
	1433709	EAMM-U-145-D80-140A-188-S1 ¹⁾
Con reductor ²⁾		
EMGA-80-P-...	1589614	EAMM-U-110-D80-80G-120
	1589706	EAMM-U-110-D80-80G-120-S1 ¹⁾
ESBF-100		
Con servomotor		
EMMS-AS-140-...	1465541	EAMM-U-145-D100-140A-188
	1433852	EAMM-U-145-D100-140A-188-S1 ¹⁾

1) Con alta clase de protección IP65

2) El momento resistente en la salida del reductor debe ser menor que el momento de giro aplicado por el conjunto.



Importante

Para ajustar la tensión de la correa dentada se necesita el elemento tensor EADT en el caso de EAMM-U-110 y EAMM-U-145.

Opcionalmente es posible apoyar el motor y/o el eje en un contrasoporte EAMG.
Más información → eamm-u

Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Accesorios

FESTO

Fuelle EADB



Especificaciones técnicas generales		
Tipo EADB-V2-	63	80
Carrera máxima del cilindro ¹⁾	[mm]	10 ... 500
Tipo de fijación	Desplazable	
	Con pasador roscado	
Posición de montaje	Indiferente	
Resistencia a los fluidos	Polvo, virutas, aceite, grasa, gasolina (→ Internet: resistencias a medios líquidos y sólidos)	
Temperatura ambiente ²⁾	[°C]	-10 ... +80
Clase de protección según IEC 60529	IP65	
Clase de resistencia a la corrosión ³⁾	3	

1) En combinación con fuelle EADB

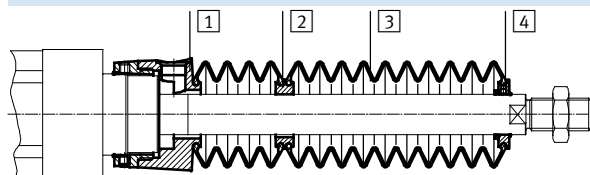
2) Tener en cuenta las condiciones de funcionamiento de los detectores y del cilindro

3) Clase de resistencia a la corrosión 3 según norma de Festo 940 070:

componentes muy expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes o detergentes, con superficies funcionales.

Materiales

Vista en sección



Fuelle	
1	Conexiones
2	Pieza intermedia
3	Fuelle
4	Pieza final
-	Junta tórica
Características del material	No contiene cobre ni PTFE
	Conformidad con RoHS

Pesos [g]		
Tipo EADB-V2-	63	80
Carrera [mm]		
Peso del producto		
10 ... 100	203	269
101 ... 200	265	327
201 ... 300	307	365
301 ... 400	370	423
401 ... 500	391	444
Masa móvil		
10 ... 100	79	72
101 ... 200	142	130
201 ... 300	183	168
301 ... 400	246	226
401 ... 500	267	247

Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Accesorios

Velocidad v del movimiento en función de la longitud l del tubo flexible

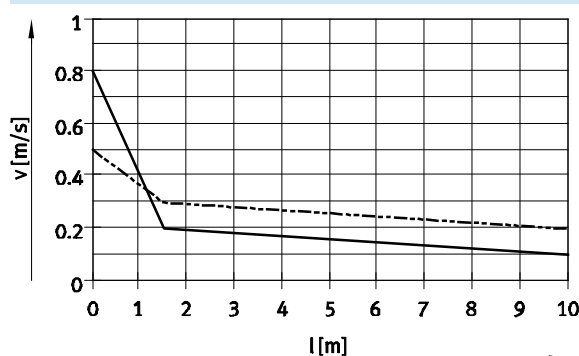


El fuelle no tiene fugas. Con el fin de evitar la aspiración de fluidos no apropiados, la pieza de conexión **1** tiene un taladro para alimentación y descarga común del aire.

La presión que se origina en el fuelle debido al movimiento depende principalmente de la velocidad del movimiento y de la longitud del tubo

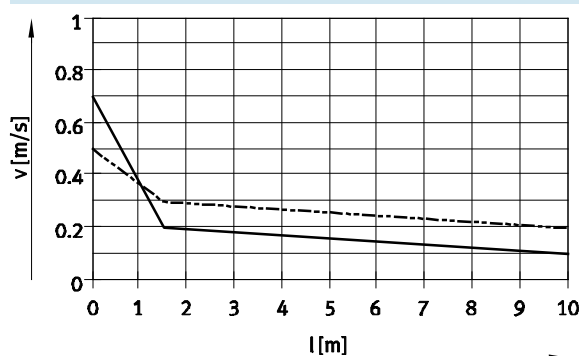
flexible. En el diagrama consta la longitud recomendada del tubo flexible en función de la velocidad del movimiento y del actuador.

Para tamaño 63



— EADB-V2-63 / Diámetro del tubo flexible de 12 mm
- - - EADB-V2-63 / Diámetro del tubo flexible de 16 mm

Para tamaño 80



— EADB-V2-80 / Diámetro del tubo flexible de 12 mm
- - - EADB-V2-80 / Diámetro del tubo flexible de 16 mm

Importante

En el taladro de compensación de presión deben utilizarse los racores rápidos que se indican aquí. A modo de alternativa pueden

utilizarse silenciadores. En ese caso, la velocidad de los movimientos se reduce ligeramente.

Tamaño del tubo flexible y del racor para el taladro de compensación de presión

Ø [mm]	Para tubo de diámetro exterior [mm]	Racor rápido roscado	
		Nº art.	Tipo
63, 80	16	186350	QS-G¼-12
		153261	QSH-16-12
		578344	NPQH-D-G14-Q12-P10
		153261	QSH-16-12

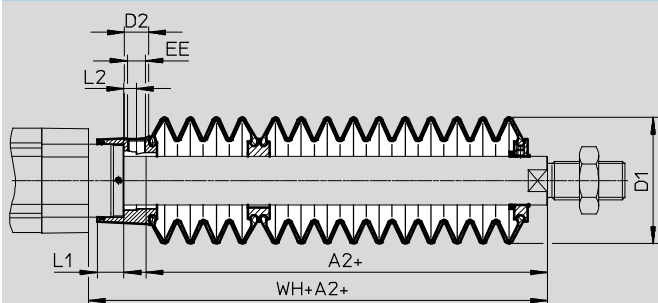
Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Accesorios

FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com



+ = añadir carrera

Ø Carrera [mm]	63						
	A2 ¹⁾	D1 máx.	D2	EE	L1	L2	WH+A2
10 ... 100	45	93	17	G¼	18,9	9	82
101 ... 200	70						107
201 ... 300	82						119
301 ... 400	106						143
401 ... 500	119						156

Ø Carrera [mm]	80						
	A2 ¹⁾	D1 máx.	D2	EE	L1	L2	WH+A2
10 ... 100	48	93	17	G¼	21,9	12	94
101 ... 200	73						119
201 ... 300	85						131
301 ... 400	109						155
401 ... 500	122						168

1) La medida se refiere al valor E (vástago prolongado) del cilindro

Referencias: Fuelle

Para utilizar el fuelle, es necesario utilizar un vástago prolongado (código de pedido ...E) → 17.

Las dimensiones necesarias de ...E, en función del tamaño y de la carrera del cilindro y, además, el fuelle correspondiente, constan en la siguiente tabla:

Ejemplo de pedido:

Cilindro eléctrico seleccionado:

ESBF-BS-63-250-5P-...E

Las dimensiones para el correspondiente valor E (ver tabla):

82 mm

Denominación completa del tipo de cilindro eléctrico:

ESBF-BS-63-250-5P-82E

El fuelle correspondiente:

EADB-V2-63-S201-300

Datos del cilindro			Fuelle	
Ø	Carrera	Medida de ...E	Nº art.	Tipo
[mm]	[mm]	[mm]		
63	10 ... 100	45	1488361	EADB-V2-63-S10-100
	101 ... 200	70	1488362	EADB-V2-63-S101-200
	201 ... 300	82	1488363	EADB-V2-63-S201-300
	301 ... 400	106	1488364	EADB-V2-63-S301-400
	401 ... 500	119	1488365	EADB-V2-63-S401-500

Datos del cilindro			Fuelle	
Ø	Carrera	Medida de ...E	Nº art.	Tipo
[mm]	[mm]	[mm]		
80	10 ... 100	48	1489406	EADB-V2-80-S10-100
	101 ... 200	73	1489407	EADB-V2-80-S101-200
	201 ... 300	85	1489408	EADB-V2-80-S201-300
	301 ... 400	109	1489409	EADB-V2-80-S301-400
	401 ... 500	122	1489410	EADB-V2-80-S401-500

Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Accesorios

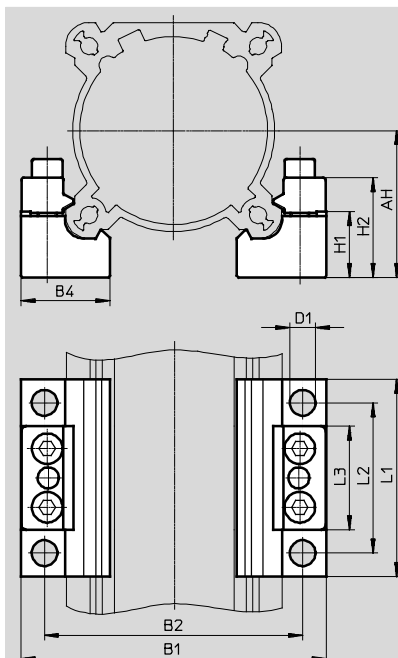
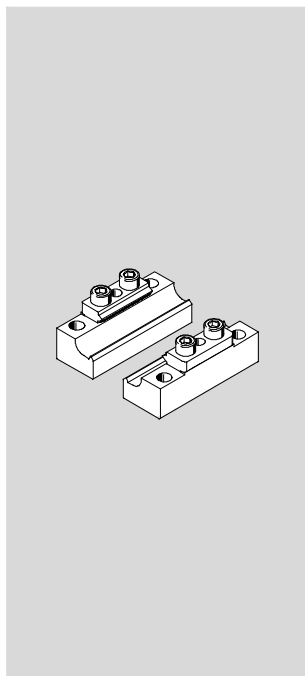
Perfil de fijación EAHF

Material:

Conformidad con RoHS

Placa: Aluminio anodizado

Elementos tensores: Acero cincado



Dimensiones y referencias										
Para tamaño	AH	B1	B2	B4	D1 Ø	H1	H2	L1	L2	L3
[mm]										
63	50	105	92	30	9	22,8	30,4	80	60	41
80	63	130	110	38	11	28,1	42,5	84	64	44
100	71	147	127	38	11	28,1	42,5	84	64	44

Para tamaño	Carga máx. admisible por pareja	CRC ¹⁾	Peso	Nº art.	Tipo
[mm]	[kN]		[g]		
63	3,5	3	740	1547781	EAHF-V2-50/63-P
80, 100	6	3	630	1547780	EAHF-V2-80/100-P

1) Clase de resistencia a la corrosión 3 según norma de Festo 940 070:
componentes muy expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes o detergentes, con superficies funcionales.

Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

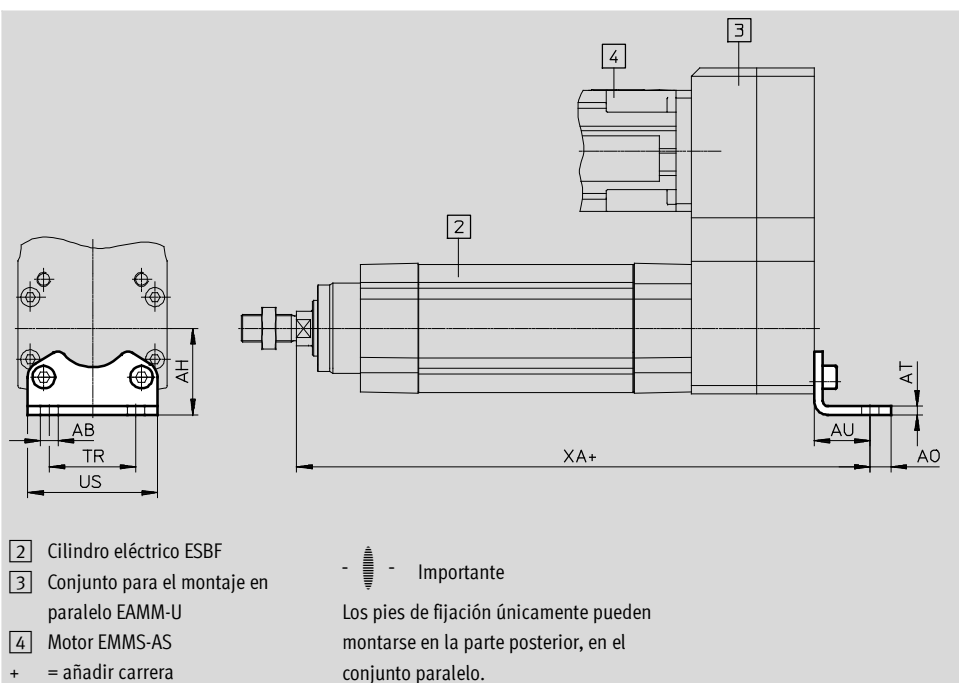
Accesorios

FESTO

Pies de fijación HNC/CRHNC para el montaje del motor en paralelo

Material:
HNC: Acero cincado

CRHNC: Acero de aleación fina
No contiene cobre ni PTFE



Dimensiones y referencias								
Para tamaño	AB Ø	AH	AO	AT	AU	TR	US	XA
[mm]								
63	10	50	12,5	5	32	50	75	304
80	12	63	15	6	41	63	93	373
100	14,5	71	17,5	6	41	75	110	415,5

Para tamaño	Carga máx. admisible [kN]	Tipo básico				Gran protección anticorrosiva			
		CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo
[mm]									
63	4	2	436	174372	HNC-63	4	424	176940	CRHNC-63
80	6	2	829	174373	HNC-80	4	809	176941	CRHNC-80
100	9	2	1 009	174374	HNC-100	4	990	176942	CRHNC-100

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070: componentes moderadamente expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.
Clase de resistencia a la corrosión 4 según norma de Festo 940 070
Componentes expuestos a gran riesgo de corrosión. Piezas expuestas a sustancias agresivas, por ejemplo en la industria alimentaria o química. Si procede, deben realizarse pruebas especiales con las sustancias presentes en estas aplicaciones.

Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Accesorios

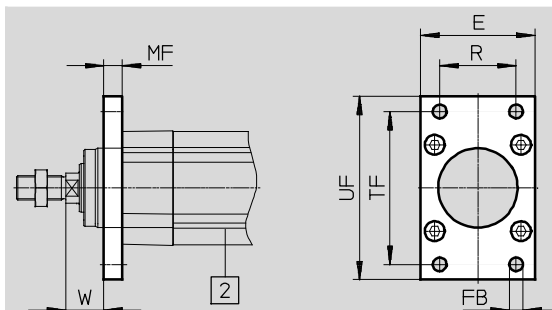
Brida de fijación EAHH

Material:

Acero inoxidable de aleación fina

Conformidad con RoHS

No contiene cobre ni PTFE



 Importante

La brida de fijación únicamente puede ajustarse en la parte frontal.

2 Cilindro eléctrico ESBF

Dimensiones y referencias

Para tamaño	E	FB Ø H13	MF	R	TF	UF	W
[mm]						±1	
63	75	9	12	50	100	120	25
80	93	12	16	63	126	150	30
100	110	14	16	75	150	175	35

Para tamaño	Carga máx. admisible	Gran protección anticorrosiva			
		CRC ¹⁾	Peso	Nº art.	Tipo
[mm]	[kN]		[g]		
63	7	3	633	1502305	EAHH-V2-63-R1
80	12	3	1 360	1502306	EAHH-V2-80-R1
100	17	3	1 880	1502307	EAHH-V2-100-R1

1) Clase de resistencia a la corrosión 3 según norma de Festo 940 070: componentes muy expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes o detergentes, con superficies funcionales.

Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Accesorios

FESTO

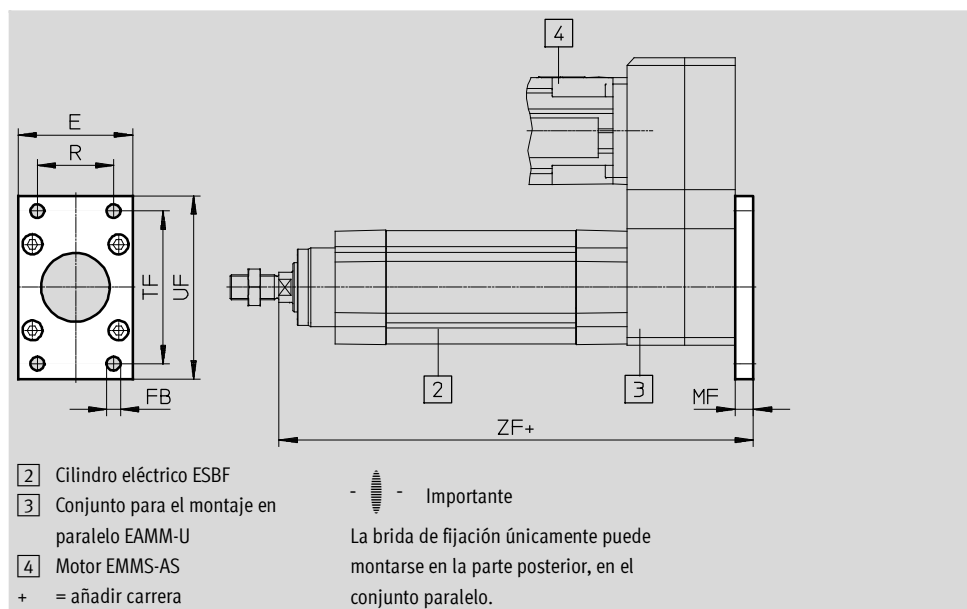
Brida de fijación FNC/CRFNG

Material:

FNC: Acero cincado

CRFNG: Acero de aleación fina

No contiene cobre ni PTFE



Dimensiones y referencias

Para tamaño	E	FB Ø H13	MF	R	TF	UF	ZF
[mm]							
63	75	9	12	50	100	120	284
80	93	12	16	63	126	150	348
100	110	14	16	75	150	175	390,5

Para tamaño	Carga máx. admisible [kN]	Tipo básico				Gran protección anticorrosiva			
		CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo
63	7	1	679	174379	FNC-63	4	680	161849	CRFNG-63
80	12	1	1 495	174380	FNC-80	4	1 500	161850	CRFNG-80
100	17	1	2 041	174381	FNC-100	4	2 100	161851	CRFNG-100

- 1) Clase de resistencia a la corrosión 1 según norma de Festo 940 070: componentes poco expuestos a corrosión. Protección para transporte y almacenamiento. Piezas con superficies sin fines decorativos, por ejemplo, por encontrarse en el interior o detrás de tapas o recubrimientos.
Clase de resistencia a la corrosión 4 según norma de Festo 940 070
Componentes expuestos a gran riesgo de corrosión. Piezas expuestas a sustancias agresivas, por ejemplo en la industria alimentaria o química. Si procede, deben realizarse pruebas especiales con las sustancias presentes en estas aplicaciones

Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Accesorios

Articulación ZNCF/CRZNG

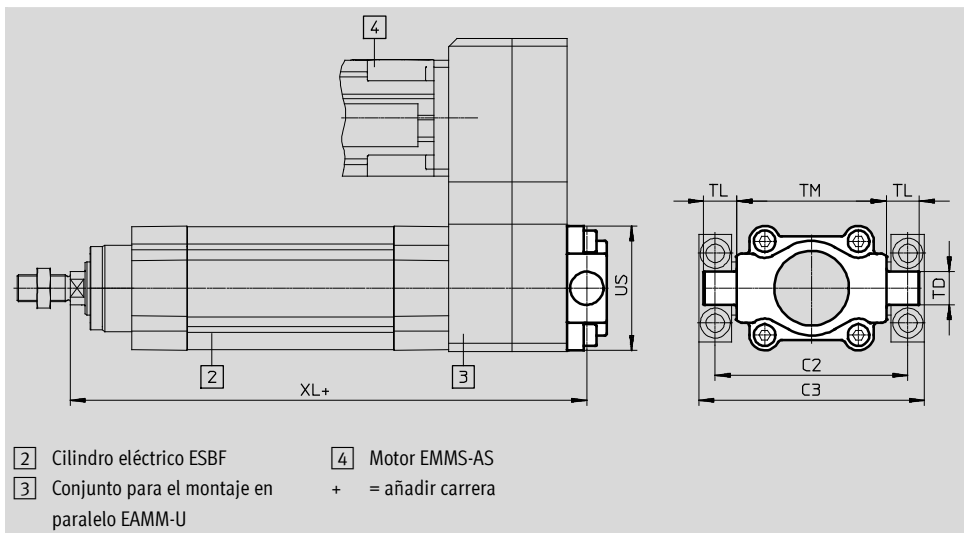
Material:

ZNCF: Fundición de acero inoxidable

CRZNG: Acero inoxidable fundido,

pulimentación electrolítica

No contiene cobre ni PTFE



Dimensiones y referencias

Para tamaño	C2	C3	TD Ø e9	TL	TM	US	XL
[mm]							
63	116	136	20	20	90	75	284
80	136	156	20	19,5	110	93	346
100	164	189	25	24,5	132	110	393,5

Para tamaño [mm]	Carga máx. admisible [kN]	Tipo básico				Gran protección anticorrosiva			
		CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo
63	4	2	687	174414	ZNCF-63	4	687	161855	CRZNG-63
80	6	2	1 296	174415	ZNCF-80	4	1 296	161856	CRZNG-80
100	9	2	2 254	174416	ZNCF-100	4	2 254	161857	CRZNG-100

- 1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070: componentes moderadamente expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas
Clase de resistencia a la corrosión 4 según norma de Festo 940 070
Componentes expuestos a gran riesgo de corrosión. Piezas expuestas a sustancias agresivas, por ejemplo en la industria alimentaria o química. Si procede, deben realizarse pruebas especiales con las sustancias presentes en estas aplicaciones

Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

FESTO

Accesorios

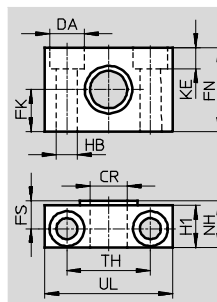
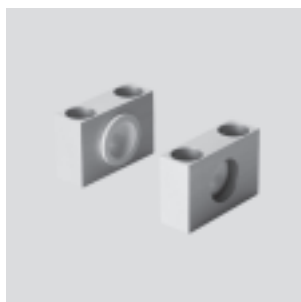
Caballote LNZG

Material:

Apoyo: Aluminio anodizado

Cojinete: Material sintético

No contiene cobre ni PTFE



Dimensiones y referencias

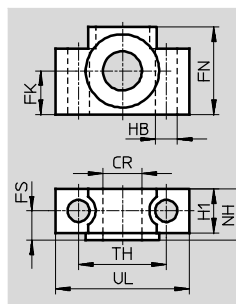
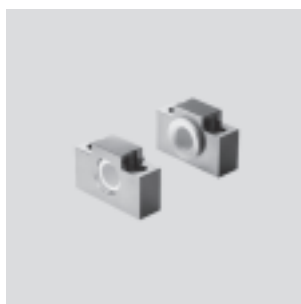
Para tamaño	CR	DA	FK	FN	FS	H1	HB	KE	NH	TH	UL	CRC ¹⁾	Peso	Nº art.	Tipo
[mm]	Ø	Ø	Ø				Ø			±0,2			[g]		
63, 80	20	18	20	40	13	20	11	11	23	42	65	2	178	32961	LNZG-63/80
100	25	20	25	50	16	24,5	14	13	28,5	50	75	2	306	32962	LNZG-100/125

Apoyo CRLNZG

Material:

Acero de aleación fina

No contiene cobre ni PTFE



Dimensiones y referencias

Para tamaño	CR	FK	FN	FS	H1	HB	NH	TH	UL	CRC ¹⁾	Peso	Nº art.	Tipo
[mm]	Ø	Ø				Ø		±0,2			[g]		
63, 80	20	20	40	13	20	11	23	42	65	4	435	161876	CRLNZG-63/80
100	25	25	50	16	24,5	14	28,5	50	75	4	739	161877	CRLNZG-100/125

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

componentes moderadamente expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas

Clase de resistencia a la corrosión 4 según norma de Festo 940 070

Componentes expuestos a gran riesgo de corrosión. Piezas expuestas a sustancias agresivas, por ejemplo en la industria alimentaria o química. Si procede, deben realizarse pruebas especiales con las sustancias presentes en estas aplicaciones

Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

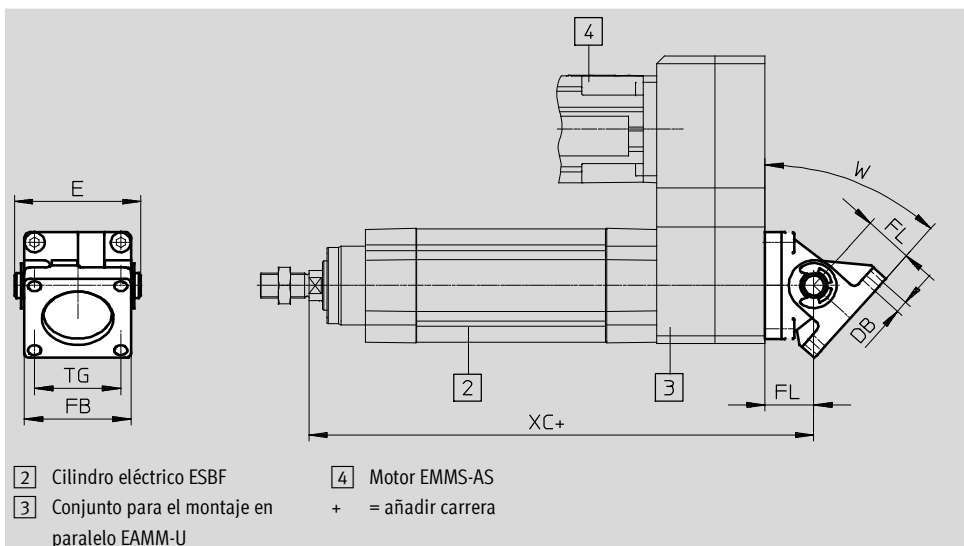
Accesorios

FESTO

Brida basculante DAMS

Material:
Aluminio

Conformidad con RoHS
No contiene cobre ni PTFE



Dimensiones y referencias

Para tamaño	DB Ø	E	FB	FL	TG	UB	XC
[mm]							
63	8,5	83	70	32	56,5	70	240
80	10,5	103	90	36	72	90	286
100	10,5	127	110	41	89	110	316

Para tamaño	W máx. [°]	Carga máx. admisible [kN]	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo
[mm]						
63	42	7	3	657	1555443	DAMS-K-V1-63-V-R3
80	31	12	3	1 240	1556588	DAMS-K-V1-80-V-R3
100	36	17	3	1 940	1560237	DAMS-K-V1-100-V-R3

1) Clase de resistencia a la corrosión 3 según norma de Festo 940 070:
componentes muy expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes o detergentes, con superficies funcionales.

Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

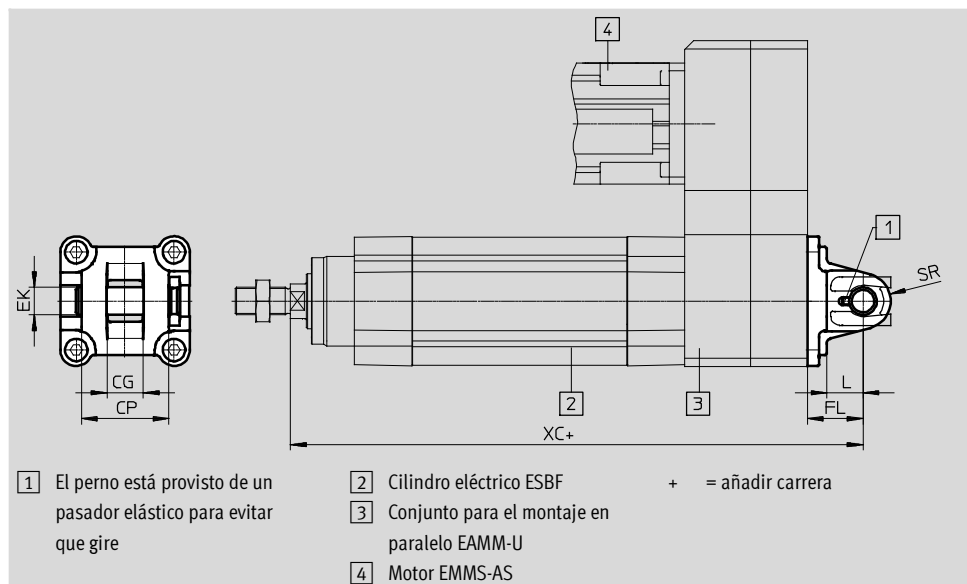
Accesorios

FESTO

Brida basculante SNC

Material:
Fundición inyectada de aluminio

No contiene cobre ni PTFE



Dimensiones y referencias

Para tamaño	CG	CP	EK	FL	L	SR	XC
[mm]	H14	h14	Ø	±0,2			
63	21	51	16	32	21	16	304
80	25	65	20	36	22	16	368
100	25	75	20	41	27	20	415,5

Para tamaño	Carga máx. admisible	CRC ¹⁾	Peso	Nº art.	Tipo
[mm]	[kN]		[g]		
63	4	2	320	174386	SNC-63
80	6	2	625	174387	SNC-80
100	9	2	830	174388	SNC-100

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070: componentes moderadamente expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas

Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

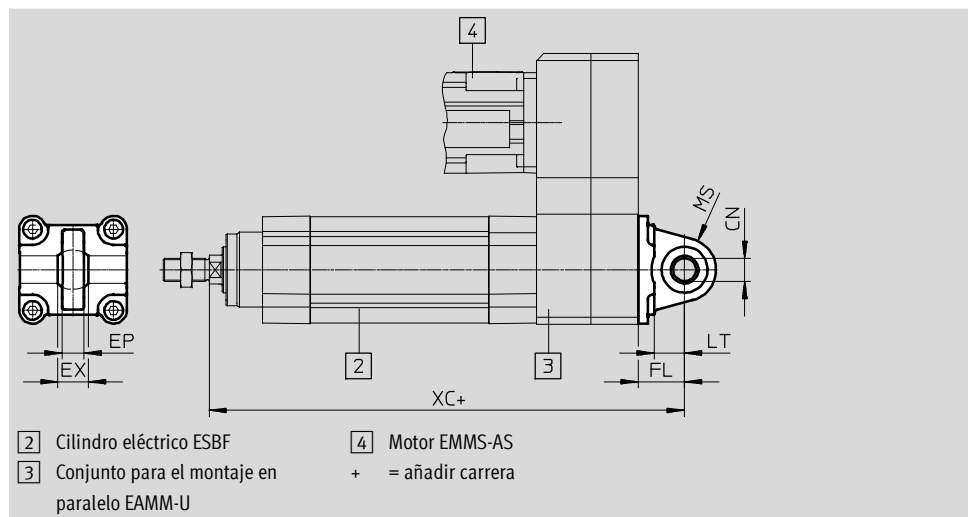
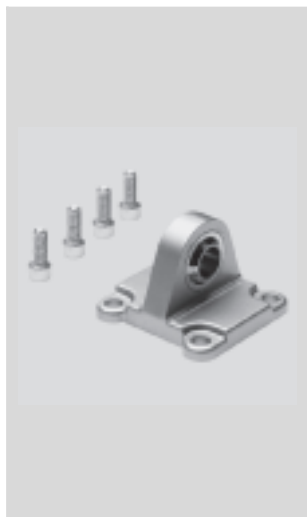
Accesorios

Brida basculante SNCS

Material:

No contiene cobre ni PTFE

Fundición inyectada de aluminio



Dimensiones y referencias

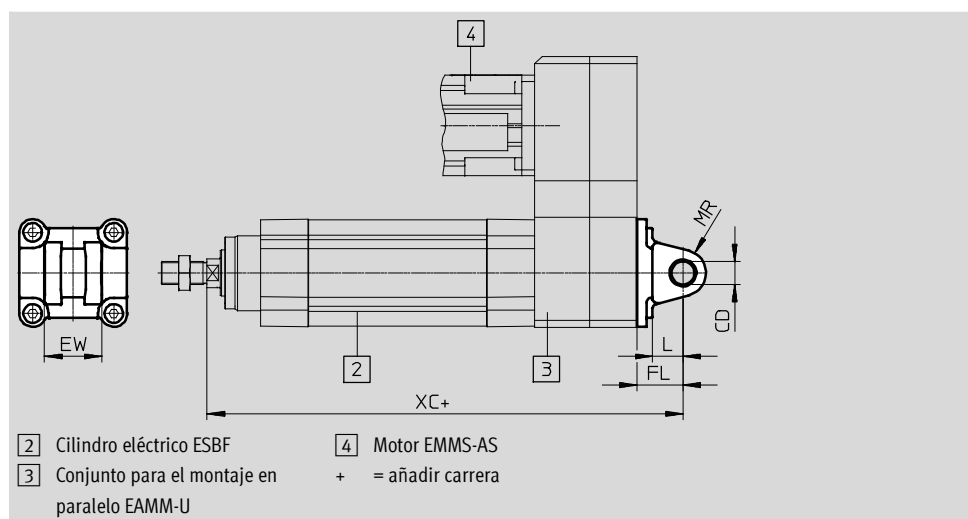
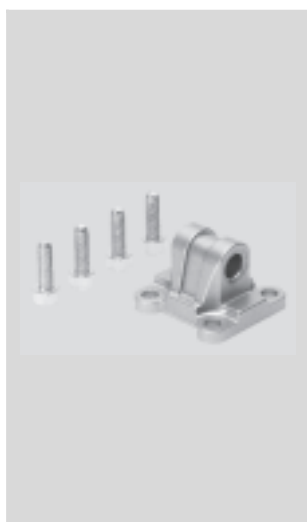
Para tamaño	CN	EP	EX	FL	LT	MS	XC	Carga máx. admisible	CRC ¹⁾	Peso	Nº art.	Tipo
[mm]	Ø H7	+0,2		±0,2				[kN]		[g]		
63	16	15	21	32	21	22	304	4	2	280	174400	SNCS-63
80	20	18	25	36	22	27	368	6	2	540	174401	SNCS-80
100	20	18	25	41	27	29	415,5	9	2	700	174402	SNCS-100

Brida basculante SNCL

Material:

No contiene cobre ni PTFE

Fundición inyectada de aluminio



Dimensiones y referencias

Para tamaño	CD	EW	FL	L	MR	XC	Carga máx. admisible	CRC ¹⁾	Peso	Nº art.	Tipo
[mm]	Ø H9	h12	±0,2				[kN]		[g]		
63	16	40	32	21	16	304	4	2	250	174407	SNCL-63
80	16	50	36	22	16	368	6	2	405	174408	SNCL-80
100	20	60	41	27	20	415,5	9	2	655	174409	SNCL-100

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070: componentes moderadamente expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas

Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

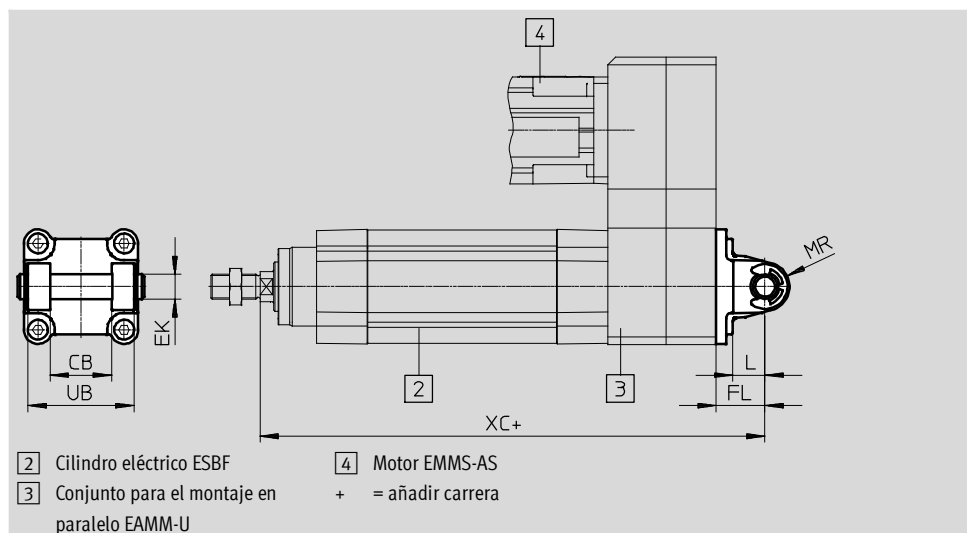
Accesorios

FESTO

Brida basculante
SNCB/SNCB-...-R3

Material:
SNCB: Aluminio de fundición por inyección
SNCB-...-R3: Aluminio de fundición inyectada con recubrimiento protector, protección muy efectiva contra al corrosión

No contiene cobre ni PTFE



Dimensiones y referencias

Para tamaño	CB	EK	FL	L	MR	UB	XC
[mm]	H14	Ø e8	±0,2			h14	
63	40	16	32	21	16	70	304
80	50	16	36	22	16	90	368
100	60	20	41	27	20	110	415,5

Para tamaño	Carga máx. admisible [kN]	Tipo básico				Variante R3: Alto nivel de protección contra la corrosión			
		CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo
63	4	2	375	174393	SNCB-63	3	371	176947	SNCB-63-R3
80	6	2	636	174394	SNCB-80	3	632	176948	SNCB-80-R3
100	9	2	1 035	174395	SNCB-100	3	986	176949	SNCB-100-R3

- 1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070:
componentes moderadamente expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas
- Clase de resistencia a la corrosión 3 según norma de Festo 940 070:
componentes muy expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes o detergentes, con superficies funcionales.

Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Accesorios

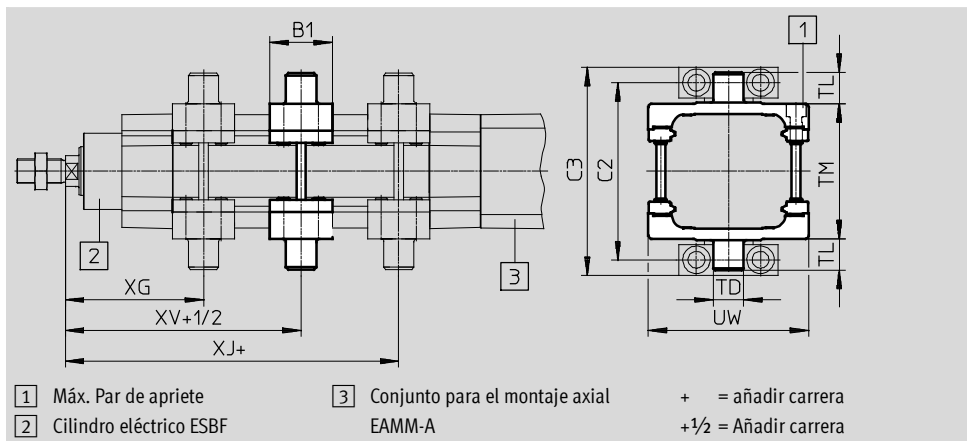
Brida basculante central
ZNCM/DAMT

Material:
Acero cincado

El conjunto puede montarse en posiciones indistintas en el tubo perfilado del cilindro.

El conjunto de brida basculante no se

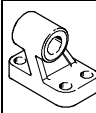
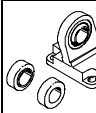
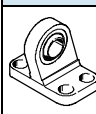
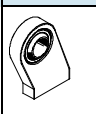
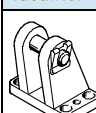
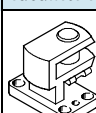
puede combinar con el conjunto paralelo EAMM-U, si el montaje se realiza junto al motor.



Dimensiones y referencias								
Para tamaño	B1	C2	C3	TD	TL	TM	UW	XG
[mm]				Ø e9				
63	41	116	136	20	20	90	105	90,5
80	44	136	156	20	20	110	130	107
100	48	164	189	25	25	132	145	114

Para tamaño	XJ	XV	Máx. par de apriete [Nm]	Carga máx. admisible [kN]	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo
[mm]								
63	187,5	122,5	18+2	4	1	911	2214971	DAMT-V1-63-A
80	228	148	28+2	6	1	1 494	163529	DAMT-V1-80-A
100	251	163	28+2	9	1	2 095	163530	DAMT-V1-100-A

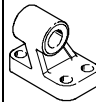
1) Clase de resistencia a la corrosión 1 según norma de Festo 940 070: componentes poco expuestos a corrosión. Protección para transporte y almacenamiento. Piezas con superficies sin fines decorativos, por ejemplo, por encontrarse en el interior o detrás de tapas o recubrimientos.

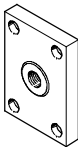
Referencias: Elementos de fijación				Hojas de datos → Internet: caballete			
Denominación	Para tamaño	Nº art.	Tipo	Denominación	Para tamaño	Nº art.	Tipo
Caballete LNG				Caballete LSN			
	63	33893	LNG-63		63	5564	LSN-63
	80	33894	LNG-80		80	5565	LSN-80
	100	33895	LNG-100		100	5566	LSN-100
Caballete LSNG				Caballete LSNSG			
	63	31743	LSNG-63		63	31750	LSNSG-63
	80	31744	LSNG-80		80	31751	LSNSG-80
	100	31745	LSNG-100		100	31752	LSNSG-100
Caballete LBG				Caballete en escuadra LQG			
	63	31764	LBG-63		63	31771	LQG-63
	80	31765	LBG-80		80	31772	LQG-80
	100	31766	LBG-100		100	31773	LQG-100

Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

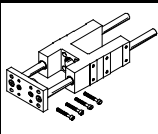
Accesorios

FESTO

Referencias: Elementos de fijación resistentes a la corrosión				Hojas de datos → Internet: caballete	
Denominación	Para tamaño	Nº art.	Tipo		
Caballete CRLNG					
	63	161843	CRLNG-63		
	80	161844	CRLNG-80		
	100	161845	CRLNG-100		

Referencias: Acoplamientos para vástagos				Hojas de datos ➔ Internet: acoplamiento para vástagos			
Denominación	Para tamaño	Nº art.	Tipo	Denominación	Para tamaño	Nº art.	Tipo
Cabeza de rótula SGS				Horquilla SGA			
	63	9263	SGS-M16x1,5		63	10768	SGA-M16x1,5
	80, 100	9264	SGS-M20x1,5		80, 100	10769	SGA-M20x1,5
Horquilla SG				Rótula FK			
	63	6146	SG-M16x1,5		63	6142	FK-M16x1,5
	80, 100	6147	SG-M20x1,5		80, 100	6143	FK-M20x1,5
Placa de acoplamiento KSZ				 Importante Si se utiliza uno de estos cabezales, no deberá superarse la fuerza máxima admisible de 10 kN.			
	63	36127	KSZ-M16x1,5				
	80, 100	36128	KSZ-M20x1,5				

Referencias: Cabezales para vástagos, ejecución anticorrosiva				Hojas de datos → Internet: acoplamiento para vástagos			
Denominación	Para tamaño	Nº art.	Tipo	Denominación	Para tamaño	Nº art.	Tipo
Cabeza de rótula CRS GS				Horquilla CRS G			
	63	195584	CRSGS-M16x1,5		63	13571	CRSG-M16x1,5
	80, 100	195585	CRSGS-M20x1,5		80, 100	13572	CRSG-M20x1,5
Rótula CRFK							
	63	2490673	CRFK-M16x1,5				
	80, 100	2545677	CRFK-M20x1,5				

Referencias: Unidades de guía				Hojas de datos → Internet: eagf		
	Carrera [mm]	Nº art.	Tipo	Carrera [mm]	Nº art.	Tipo
	Para tamaño 63			Para tamaño 100		
	10 ... 100	1725842	EAGF-V2-KF-63-100	10 ... 100	1725850	EAGF-V2-KF-100-100
	10 ... 200	1725843	EAGF-V2-KF-63-200	10 ... 200	1725851	EAGF-V2-KF-100-200
	10 ... 320	1725844	EAGF-V2-KF-63-320	10 ... 320	1725852	EAGF-V2-KF-100-320
	10 ... 400	1725845	EAGF-V2-KF-63-400	10 ... 400	1725853	EAGF-V2-KF-100-400
	Para tamaño 80					
	10 ... 100	1725846	EAGF-V2-KF-80-100			
	10 ... 200	1725847	EAGF-V2-KF-80-200			
	10 ... 320	1725848	EAGF-V2-KF-80-320			
	10 ... 400	1725849	EAGF-V2-KF-80-400			

Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

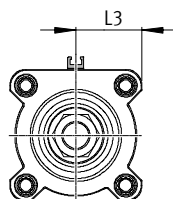
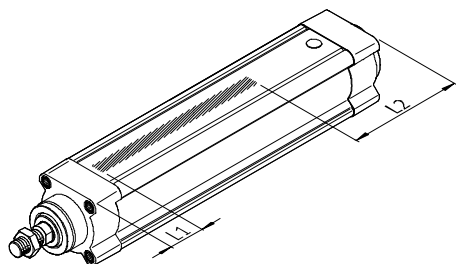
Accesorios

Montaje del sensor

Considerando la asimetría del imán interior, los elementos de fijación del sensor únicamente pueden montarse en las zonas debidamente marcadas con ese fin.

Si los sensores no se montan en las zonas marcadas, es posible que no conmuten correctamente.

La longitud total de la regleta de sujeción SAMH para detectores está determinada por la longitud de la zona de detección más aprox. 10 mm de margen de ajuste en ambos lados.



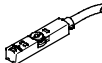
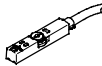
Tamaño	L1	L2	L3
63	40	129	37
80	40	156	46
100	46	176	54,5

Referencias: Montaje del sensor para ranura en T

	Descripción resumida	Largo [mm]	Nº art.	Tipo
Regleta de sujeción para detectores				
	Para detectores de posición SME/SMT-8	50	1600093	SAMH-N8-SR-50
		100	1600118	SAMH-N8-SR-100
Piezas de fijación				
	Para detectores de posición SME/SMT-8	35	525565	CRSMB-8-32/100

Referencias: detectores de posición para ranura en T, magnetorresistivos

Hojas de datos → Internet: smt

	Tipo de fijación	Salida digital	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
Contacto normalmente abierto						
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el perfil del cilindro, corto	PNP	Cable, trifilar	2,5	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
			Conector M8x1, 3 contactos	0,3	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
			Conector M12x1, 3 contactos	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 contactos	0,3	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
Contacto normalmente cerrado						
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el perfil del cilindro, corto	PNP	Cable, trifilar	7,5	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE

Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Accesorios

FESTO

Referencias: Detector para ranura en T, magnético Reed						Hojas de datos → Internet: sme	
	Tipo de fijación	Salida de conexión	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo	
Detector normalmente abierto							
	Montaje en la ranura desde la parte superior, 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 tipo clavija M8x1, 3 contactos	0,3	543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D	
Detector normalmente cerrado							
	Fijación en ranura, encajable a ras con el perfil del cilindro	Con contacto	Cable trifilar	7,5	160251	SME-8-O-K-LED-24	

Referencias: Detector de proximidad, magnetorresistivo CRSMT					Hojas de datos ➔ Internet: crsmt	
	Salida de conexión	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo	
		Cable				
	Detector normalmente abierto					
	PNP	Trifilar	2,5	525563	CRSMT-8-PS-K2,5-LED-24	
			5,0	525564	CRSMT-8-PS-K5-LED-24	

Referencias: Cables					Hojas de datos → Internet: nebu	
	Conexión eléctrica en el lado izquierdo	Conexión eléctrica en el lado derecho	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo	
	Conector recto tipo zócalo M8x1, 3 contactos	Cable trifilar, extremo abierto	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3	
	Conector recto tipo zócalo M12x1, 5 contactos	Cable trifilar, extremo abierto	2,5	541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3	
			5	541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3	
	Conector acodado tipo zócalo M8x1, 3 contactos	Cable trifilar, extremo abierto	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3	
	Conector acodado tipo zócalo M12x1, 5 contactos	Cable trifilar, extremo abierto	2,5	541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3	
			5	541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3	

Referencias: Tornillos de cierre, ejecución anticorrosiva							
	Para diámetro	Material	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo	PE ²⁾
	63	Acero de aleación fina	3	14	650121	DAMD-PS-M8-16-R1	4
	80, 100		3	23	1355026	DAMD-PS-M10-16-R1	

1) Clase de resistencia a la corrosión 3 según norma de Festo 940 070:

componentes muy expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes o detergentes, con superficies funcionales.

2) Unidades por embalaje