

Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo



## Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Características

### 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

→ 18

Conjunto para montaje axial

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

**FESTO**

## Utilización posible en entornos polvorientos gracias al fuelle EADB

→ 22



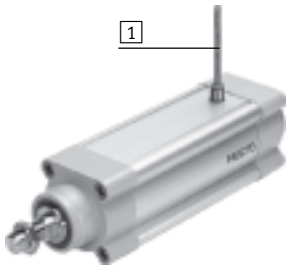
El conjunto de fuelles es un sistema exento de fugas. El aire de alimentación y descarga del conjunto es común a través de un taladro de compensación de presión **1**, para evitar la aspiración de fluidos no deseados. Esta solución protege el vástago, la

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]

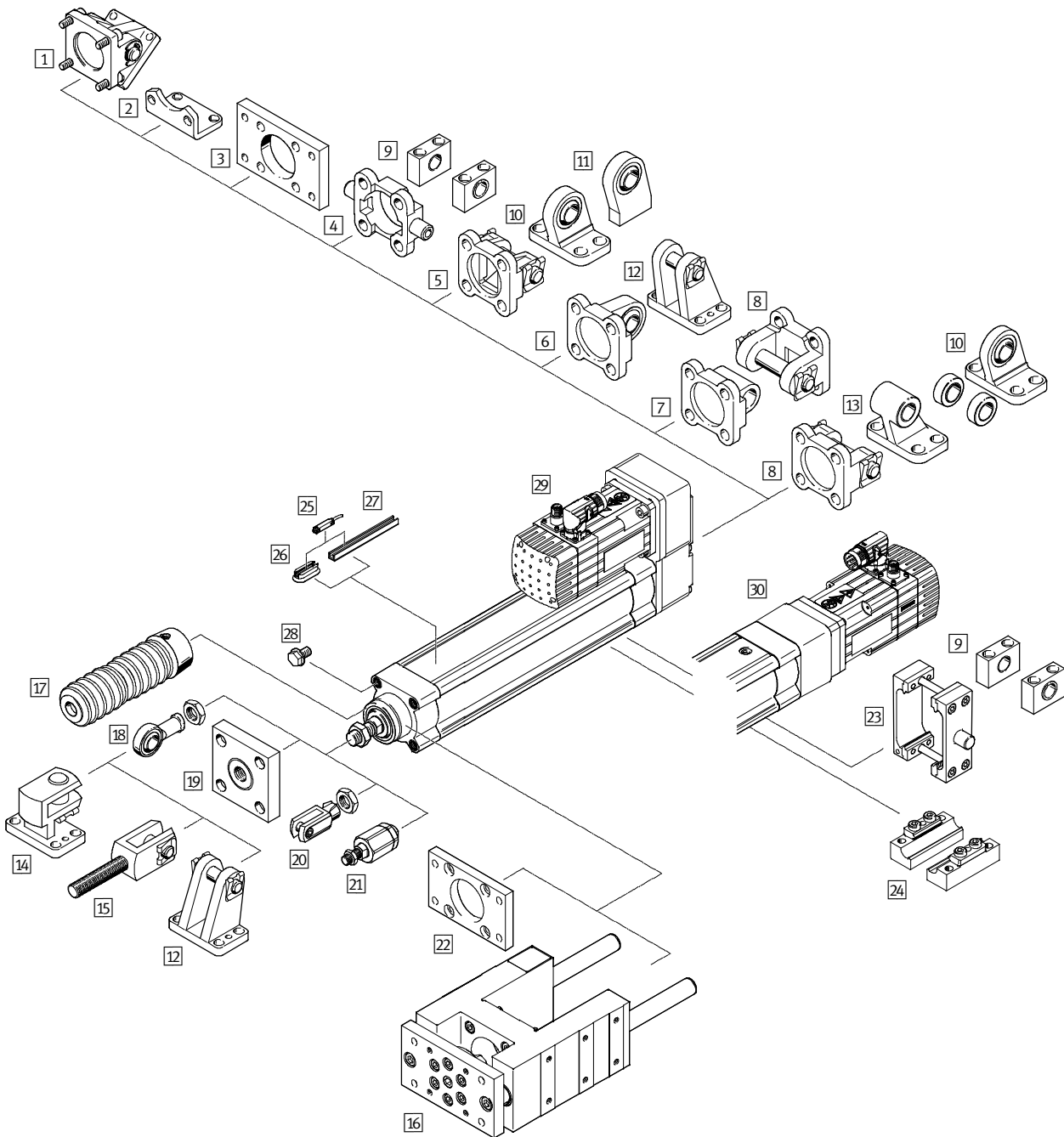
### Variante

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 <sup>1)</sup>
...E	Vástago prolongado

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

# Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Cuadro general de periféricos



Elementos para el montaje y accesorios			
	Descripción resumida	Apropiado para grandes fuerzas <sup>1)</sup>	→ 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

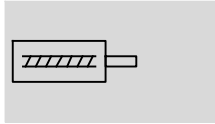
Elementos para el montaje y accesorios				
	Descripción resumida	Apropiado para grandes fuerzas <sup>1)</sup>	→ Página/Internet	
6	Brida basculante SNCS	Para montaje paralelo del motor	-	33
7	Brida basculante SNCL	Para montaje paralelo del motor	-	33
8	Brida basculante SNCB/SNCB-...-R3	Para montaje paralelo 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 anti giro 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	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

Hoja de datos

Función



-  Tamaño  
63 ... 100
-  Carrera  
1 ... 1 500 mm
-  [www.festo.com](http://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 <sup>1)</sup> [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. <sup>2)</sup> [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 <sup>2</sup> ]	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 <sup>3)</sup> [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 <sup>4)</sup> [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 <sup>1)</sup>	[°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 <sup>2)</sup>		
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.

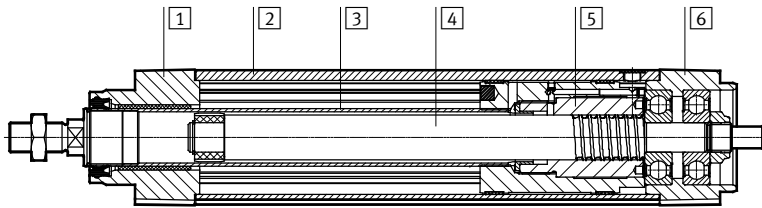
Momentos de inercia de las masas										
Tamaño		63			80			100		
Paso de la rosca del husillo	[mm/U]	5	10	25	5	15	32	5	20	40
$J_0$ con carrera de 0 mm	[kg cm <sup>2</sup> ]	0,491	0,486	0,65	1,529	1,648	2,119	4,696	5,050	6,17
$j_H$ por metro de carrera	[kg cm <sup>2</sup> /m]	2,832	2,859	3,053	7,699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

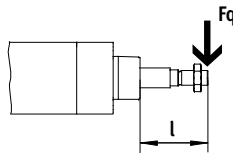
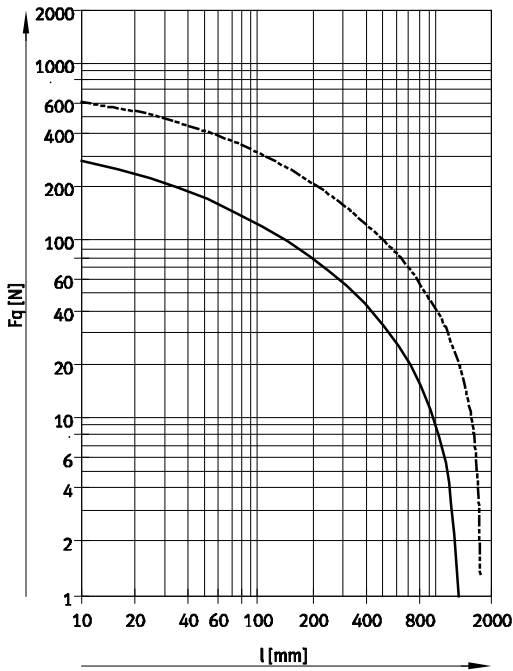


Cilindro eléctrico		
1	Culata anterior	Recubrimiento de fundición de aluminio en coquilla
2	Camisa del cilindro	Aleación forjada de aluminio anodizado liso
3	Vástago	Acero inoxidable de aleación fina
4	Husillo	Acero laminado
5	Tuerca del husillo	Acero laminado
6	Culata de accionamiento	Fundición inyectada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

# Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

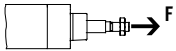
Hoja de datos

## Fuerza transversal $F_q$ en función de la carrera $l$

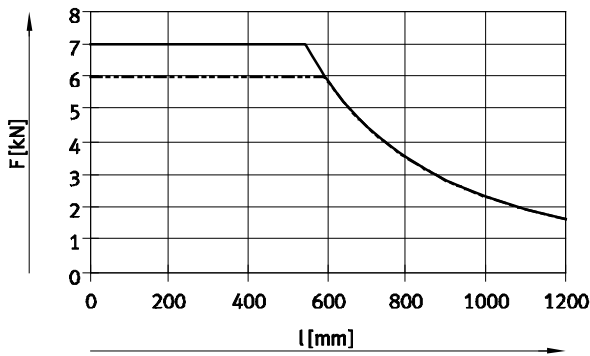


—  $\varnothing 63$   
 - - -  $\varnothing 80/100$

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

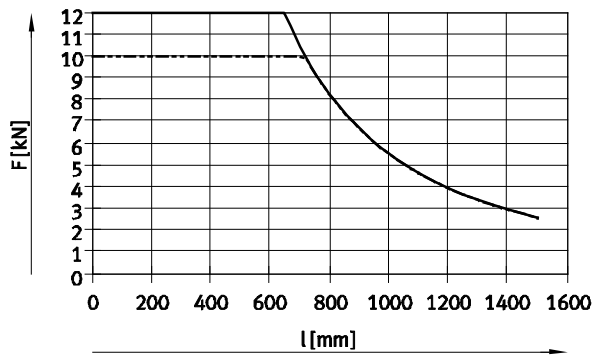


### ESBF-BS-63-...



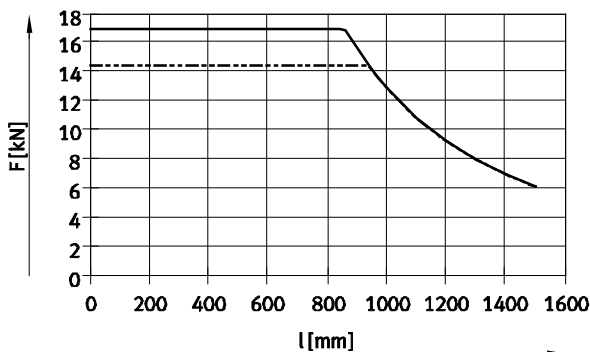
— ESBF-BS-63-...-5P/10P  
 - - - ESBF-BS-63-...-25P

### ESBF-BS-80-...



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

### ESBF-BS-100-...



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

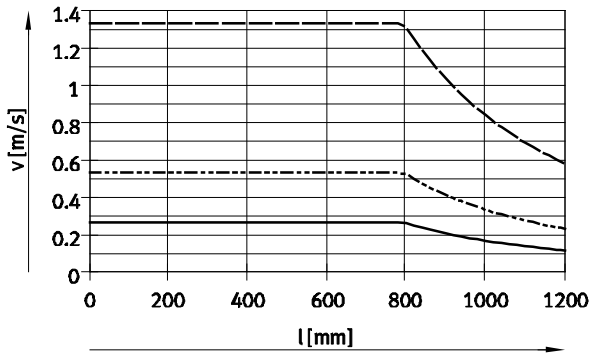


# Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Hoja de datos

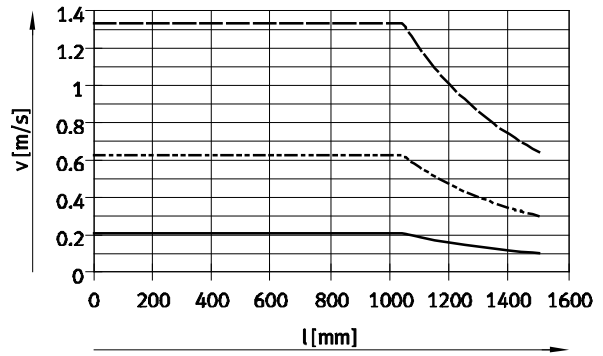
## Velocidad máx. de avance v en función de la carrera l

ESBF-BS-63-...



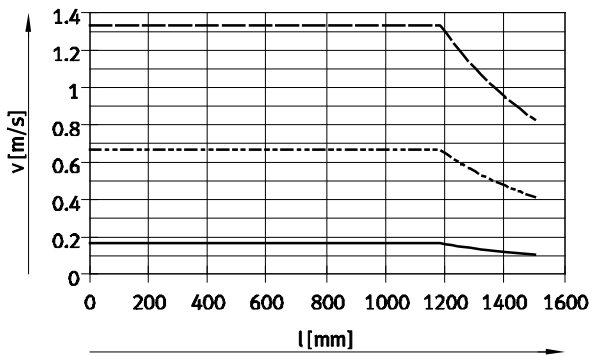
- ESBF-BS-63-...-5P
- - - ESBF-BS-63-...-10P
- · - ESBF-BS-63-...-25P

ESBF-BS-80-...



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

ESBF-BS-100-...



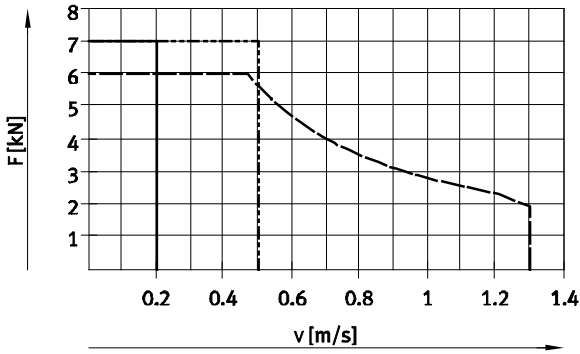
- ESBF-BS-100-...-5P
- - - ESBF-BS-100-...-20P
- · - ESBF-BS-100-...-40P

# Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Hoja de datos

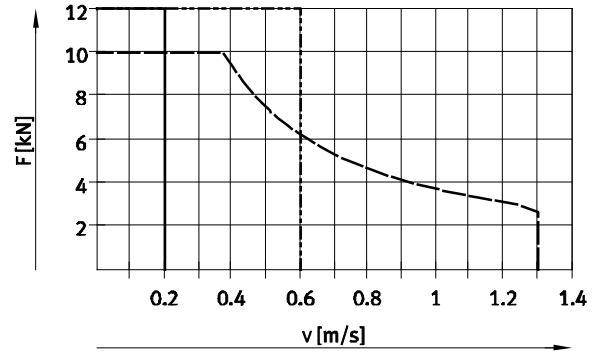
## Fuerza axial F en función de la velocidad de avance v

ESBF-BS-63-...



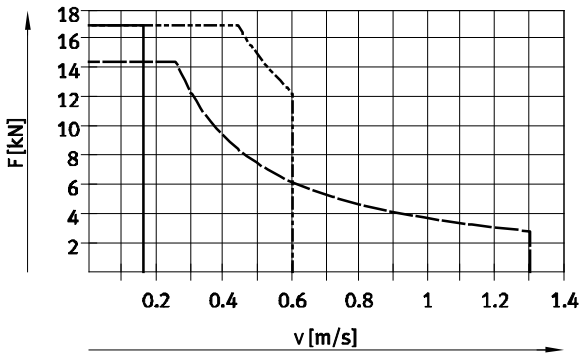
- ESBF-BS-63-...-5P
- - - ESBF-BS-63-...-10P
- · - ESBF-BS-63-...-25P

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

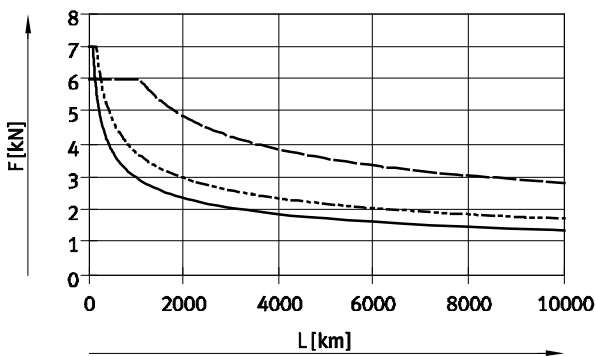
$L_0$  = Duración nominal

(→ diagrama)

$f_B$  = Coeficiente de utilización

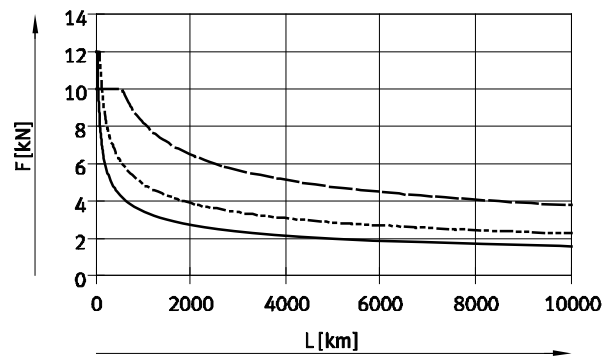
Carga de impacto	Coeficiente de utilización $f_B$	
	Para ESBF-...	Para ESBF-...-F1 (Apropiado para el uso en zonas de contacto con alimentos)
Ninguna	1,0	1,4
Ligera	1,2	1,7
Media	1,4	2,0
Intensa	1,6	2,3

## ESBF-BS-63-...



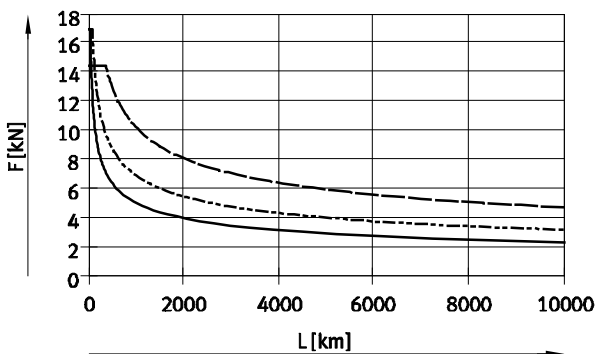
- ESBF-BS-63-...-5P
- - - ESBF-BS-63-...-10P
- · - ESBF-BS-63-...-25P

## 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

## 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.

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

$M_{fric}$  = 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.

$$M_{impuls} = M_{fric} + M_{util}$$

$M_{impuls}$  = Momento de impulsión necesario

$M_{fric}$  = Momento de fricción

$M_{util}$  = Momento útil de giro

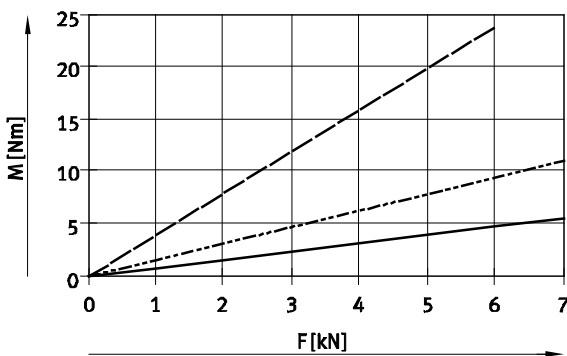
### Par de accionamiento sin carga <sup>1)</sup>

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.

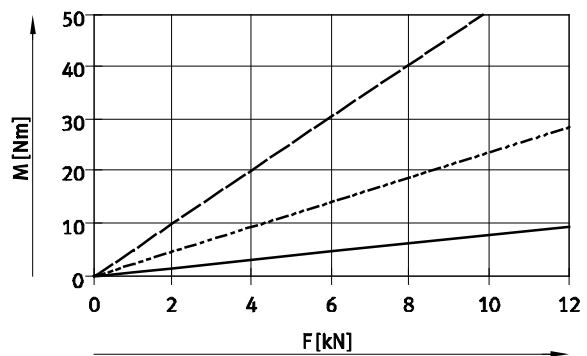
### Momento de giro útil $M_{util}$ en función de la fuerza de avance F

#### ESBF-BS-63-...



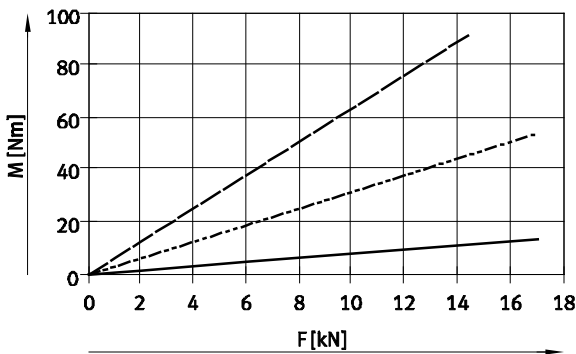
— ESBF-BS-63-...-5P  
 - - - ESBF-BS-63-...-10P  
 - · - ESBF-BS-63-...-25P

#### ESBF-BS-80-...



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

#### ESBF-BS-100-...



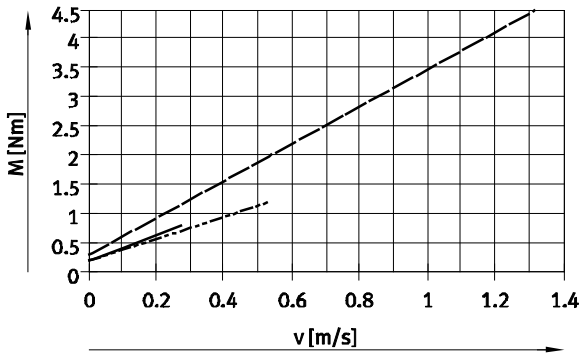
— ESBF-BS-100-...-5P  
 - - - ESBF-BS-100-...-20P  
 - · - ESBF-BS-100-...-40P

# Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Hoja de datos

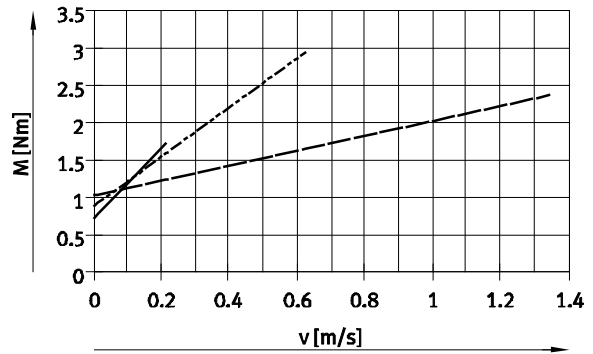
## Momento de fricción $M_f$ en función de la velocidad de avance $v$

ESBF-BS-63-...



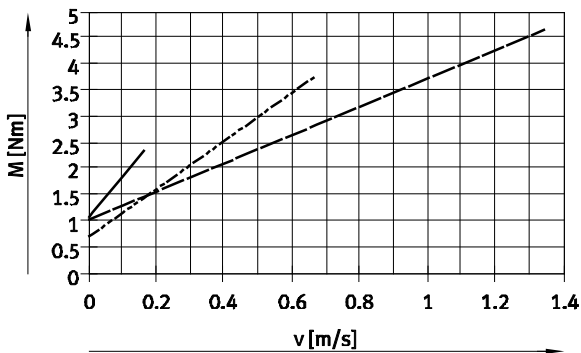
- ESBF-BS-63-...-5P
- - - ESBF-BS-63-...-10P
- · - ESBF-BS-63-...-25P

ESBF-BS-80-...



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

ESBF-BS-100-...



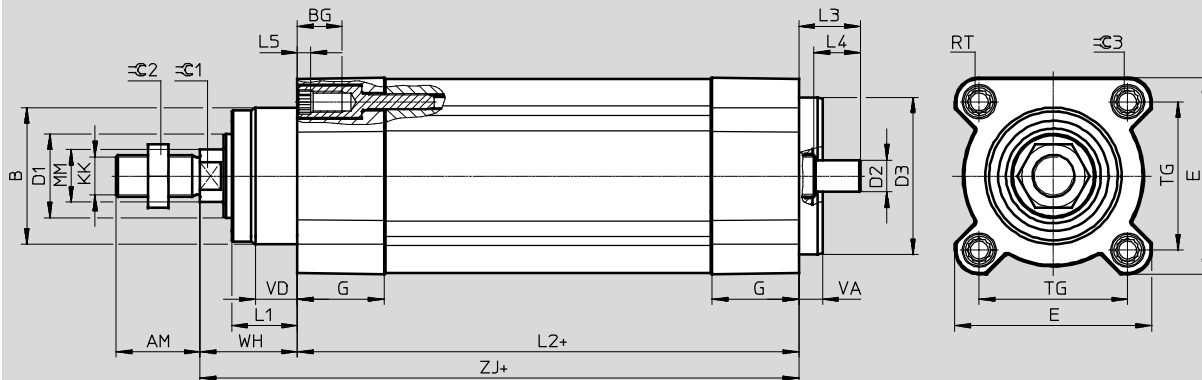
- ESBF-BS-100-...-5P
- - - ESBF-BS-100-...-20P
- · - ESBF-BS-100-...-40P

## Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Hoja de datos

### Dimensiones

Datos CAD disponibles en [www.festo.com](http://www.festo.com)



+ = añadir carrera

Tamaño	AM	B	BG	D1	D2	D3	E	G	L1	L2	L3	L4
[mm]	-0,5	∅ d11	mín.	∅ h9	∅ h6	∅ 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	∅C1	∅C2	∅C3
[mm]	máx.		∅ -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

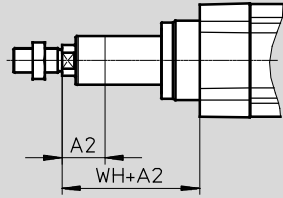
Hoja de datos

**Dimensiones**

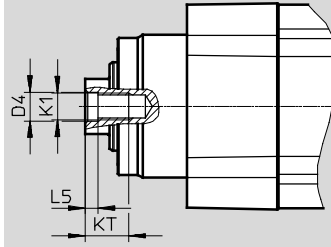
Datos CAD disponibles en [www.festo.com](http://www.festo.com)

**Variantes**

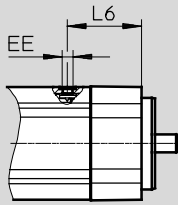
...E – Prolongación de vástago



F – Rosca interior



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



Tamaño [mm]	A2 máx.	D4 ∅ +0,1	EE	L5 ±0,2	L6	K1	KT mín.	WH +1,8/-1,7
63	200	10,5	G $\frac{1}{8}$	4,7	48,5	M10	16	37
80	200	13	G $\frac{1}{8}$	6,1	57,5	M12	20	46
100	200	13	G $\frac{1}{8}$	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
<b>ESBF-63</b>			
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
<b>ESBF-80</b>			
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
<b>ESBF-100</b>			
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
<b>[M]</b> Nº de artículo	<b>574090</b>	<b>574091</b>	<b>574092</b>			
Función	Cilindro eléctrico				<b>ESBF</b>	ESBF
Accionamiento	Husillo de bolas				<b>-BS</b>	-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			
<b>[O]</b> Tipo de rosca del vástago	Rosca exterior					
	Rosca interior				<b>-F</b>	
Clase de protección eléctrica	Estándar					
	IP65				<b>-S1</b>	
Protección contra corrosión	Estándar					
	Alta protección contra la corrosión			<b>[1]</b>	<b>-R3</b>	
Propiedades adicionales	No					
	Apropiado para el uso en zonas de contacto con alimentos			<b>[2]</b>	<b>-F1</b>	
Vástago prolongado	No					
	1 ... 200				<b>-...E</b>	

**[1] R3** Sólo con S1

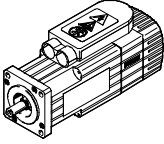
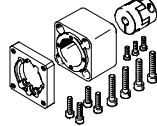
**[2] F1** Sólo con R3 y S1

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

Continúa: código de pedido

# Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Accesorios

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	
<b>ESBF-63</b>			
Con servomotor			
EMMS-AS-70-...	543161	EAMM-A-D60-70A	
	1679566	EAMM-A-D60B-70A-S1 <sup>1)</sup>	
EMMS-AS-100-...	550983	EAMM-A-D60-100A	
	1679518	EAMM-A-D60B-100A-S1 <sup>1)</sup>	
Con reductor			
EMGA-60	560283	EAMM-A-D60-60G	
<b>ESBF-80</b>			
Con servomotor			
EMMS-AS-100-...	1589665	EAMM-A-D80-100A	
	1600673	EAMM-A-D80B-100A-S1 <sup>1)</sup>	
EMMS-AS-140-...	1588299	EAMM-A-D80-140A	
	1600674	EAMM-A-D80B-140A-S1 <sup>1)</sup>	
<b>ESBF-100</b>			
Con servomotor			
EMMS-AS-140-...	1588349	EAMM-A-D100-140A	
	1600675	EAMM-A-D100B-140A-S1 <sup>1)</sup>	

1) Con clase de protección IP65

 **Importante**

Para el dimensionamiento puede utilizarse el siguiente software:

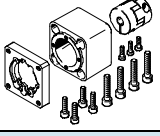


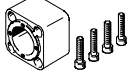
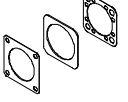
Software de diseño  
PositioningDrives

→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

# Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

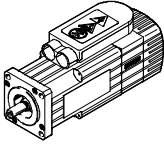
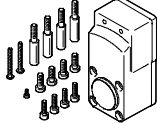
Accesorios

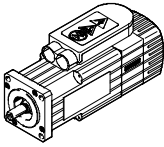
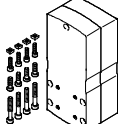
**FESTO**

Piezas incluidas en el conjunto axial				
Conjunto para montaje axial	Compuesto por:			
	Brida de motor	Acoplamiento	Caja de acoplamiento	Conjunto de juntas
				
Nº art. Tipo	Nº art. Tipo	Nº art. Tipo	Nº art. Tipo	Nº de art. Tipo
<b>ESBF-63</b>				
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
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	–
<b>ESBF-80</b>				
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
<b>ESBF-100</b>				
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

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	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuerpo de fundición en coquilla de tamaño optimizado</li> </ul>
Tipo	Nº art.	Tipo
<b>ESBF-63</b>		
Con servomotor		
EMMS-AS-70-...	543165	EAMM-U-D60-70A

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	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Rigidez mejorada del cuerpo</li> <li>Diversas conexiones del motor</li> <li>Opcionalmente con clase de protección IP65</li> <li>Utilización en combinación con motores de otras marcas, sobre demanda</li> </ul>
Tipo	Nº art.	Tipo
<b>ESBF-63</b>		
Con servomotor		
EMMS-AS-70-...	1212477	EAMM-U-86-D60-70A-102
	1212835	EAMM-U-86-D60-70A-102-S1 <sup>1)</sup>
EMMS-AS-100-...	1202436	EAMM-U-110-D60-100A-120
	1203112	EAMM-U-110-D60-100A-120-S1 <sup>1)</sup>
Con reductor		
EMGA-60-P-...	1586347	EAMM-U-86-D60-60G-102
	1437163	EAMM-U-86-D60-60G-102-S1 <sup>1)</sup>
EMGA-60-P-...	1543240	EAMM-U-110-D60-60G-120
	1436183	EAMM-U-110-D60-60G-120-S1 <sup>1)</sup>
EMGA-80-P-...	1532949	EAMM-U-110-D60-80G-120
	1530875	EAMM-U-110-D60-80G-120-S1 <sup>1)</sup>

1) Con alta clase de protección IP65

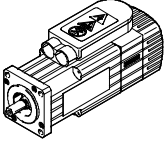
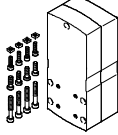
 **Importante**

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 contrasopORTE 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	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rigidez mejorada del cuerpo</li> <li>• Diversas conexiones del motor</li> <li>• Opcionalmente con clase de protección IP65</li> <li>• Utilización en combinación con motores de otras marcas, sobre demanda</li> </ul>
Tipo	Nº art.	Tipo
<b>ESBF-80</b>		
Con servomotor		
<b>EMMS-AS-100-...</b>	<b>1465438</b>	<b>EAMM-U-110-D80-100A-120</b>
	<b>1433650</b>	<b>EAMM-U-110-D80-100A-120-S1<sup>1)</sup></b>
<b>EMMS-AS-140-...</b>	<b>1465530</b>	<b>EAMM-U-145-D80-140A-188</b>
	<b>1433709</b>	<b>EAMM-U-145-D80-140A-188-S1<sup>1)</sup></b>
Con reductor		
<b>EMGA-80-P-...</b>	<b>1589614</b>	<b>EAMM-U-110-D80-80G-120</b>
	<b>1589706</b>	<b>EAMM-U-110-D80-80G-120-S1<sup>1)</sup></b>
<b>ESBF-100</b>		
Con servomotor		
<b>EMMS-AS-140-...</b>	<b>1465541</b>	<b>EAMM-U-145-D100-140A-188</b>
	<b>1433852</b>	<b>EAMM-U-145-D100-140A-188-S1<sup>1)</sup></b>

1) Con alta clase de protección IP65

 **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

Fuelle EADB

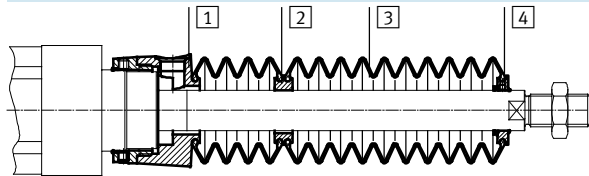


Especificaciones técnicas generales		
Tipo EADB-V2-	63	80
Carrera máxima del cilindro <sup>1)</sup>	[mm]	10 ... 500
Tipo de fijación	Desplazable Con pasador roscado	
Posición de montaje	Indiferente	
Resistencia a los fluidos	Polvo, virutas, aceite, grasa, gasolina (→ Internet: resistencias a medios líquidos y sólidos)	
Temperatura ambiente <sup>2)</sup>	[°C]	-10 ... +80
Clase de protección según IEC 60529	IP65	
Clase de resistencia a la corrosión <sup>3)</sup>	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	Aleación forjada de aluminio anodizado
2	Pieza intermedia	Poliamida
3	Fuelle	Caucho nitrílico
4	Pieza final	Aleación forjada de aluminio anodizado
-	Junta tórica	Caucho nitrílico
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

**FESTO**

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

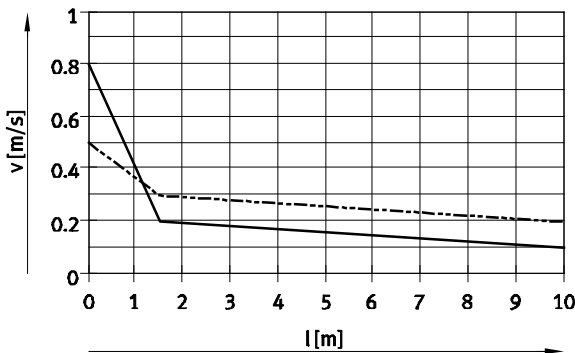


El fuelle no tiene fugas. Con el fin de evitar la aspiración de fluidos no apropiados, la pieza de conexión **1** tiene un taladro para alimentación y descarga común del aire.

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

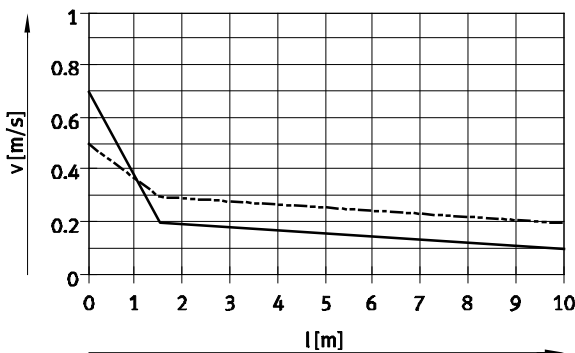
flexible. En el diagrama consta la longitud recomendada del tubo flexible en función de la velocidad del movimiento y del actuador.

### 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

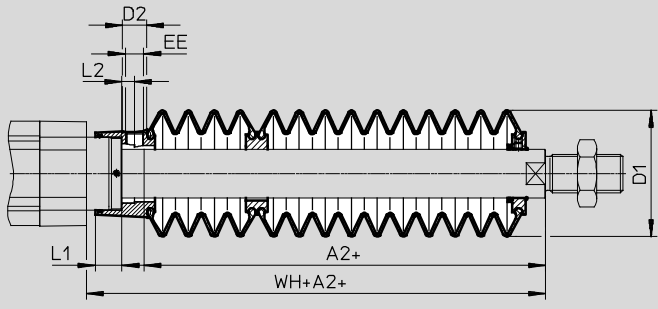
Ø [mm]	Para tubo de diámetro exterior [mm]	Racor rápido roscado	
		Nº art.	Tipo
63, 80	16	186350	QS-G¼-12
		153261	QSH-16-12
		533848	QS-F-G¼-12
		153261	QSH-16-12

# Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Accesorios

**Dimensiones**

Datos CAD disponibles en [www.festo.com](http://www.festo.com)



+ = añadir carrera

Ø Carrera [mm]	63						
	A2 <sup>1)</sup>	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 <sup>1)</sup>	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 [mm]	Carrera [mm]	Medida de ...E [mm]	Nº art.	Tipo
63	10 ... 100	45	<b>1488361</b>	<b>EADB-V2-63-S10-100</b>
	101 ... 200	70	<b>1488362</b>	<b>EADB-V2-63-S101-200</b>
	201 ... 300	82	<b>1488363</b>	<b>EADB-V2-63-S201-300</b>
	301 ... 400	106	<b>1488364</b>	<b>EADB-V2-63-S301-400</b>
	401 ... 500	119	<b>1488365</b>	<b>EADB-V2-63-S401-500</b>

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



# Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Accesorios

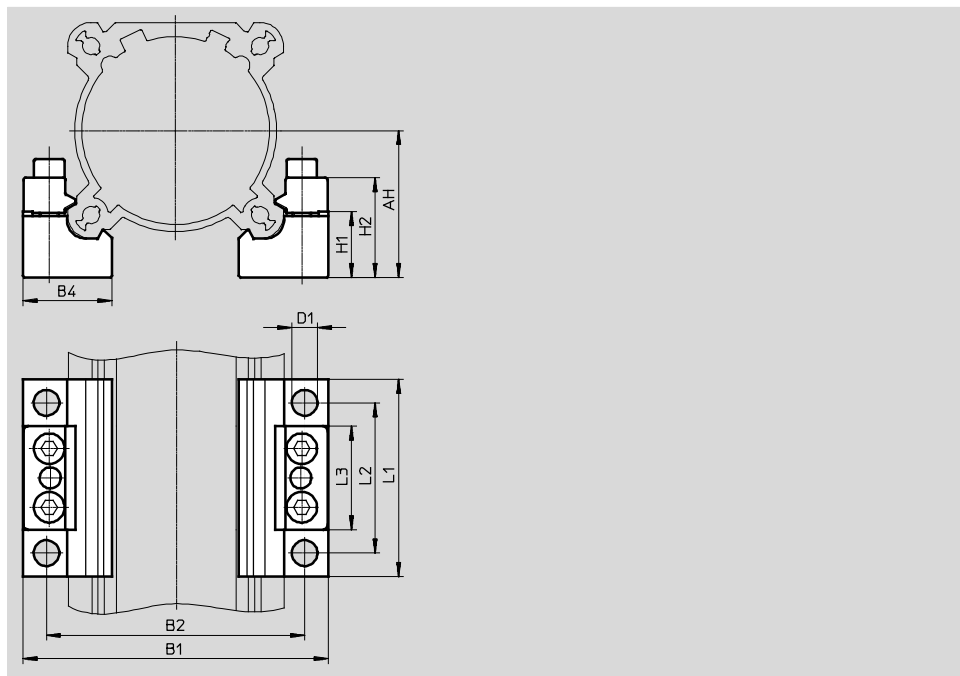
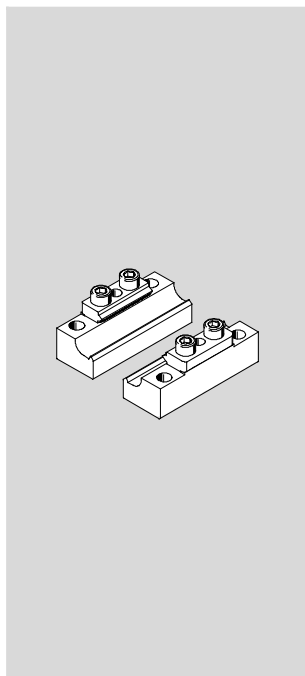
Perfil de fijación EAHF

Material:

Conformidad con RoHS

Placa: Aluminio anodizado

Elementos tensores: Acero cincado



Dimensiones y referencias										
Para tamaño	AH	B1	B2	B4	D1	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 <sup>1)</sup>	Peso	Nº art.	Tipo
[mm]	[kN]		[g]		
63	3,5	3	740	<b>1547781</b>	<b>EAHF-V2-50/63-P</b>
80, 100	6	3	630	<b>1547780</b>	<b>EAHF-V2-80/100-P</b>

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.

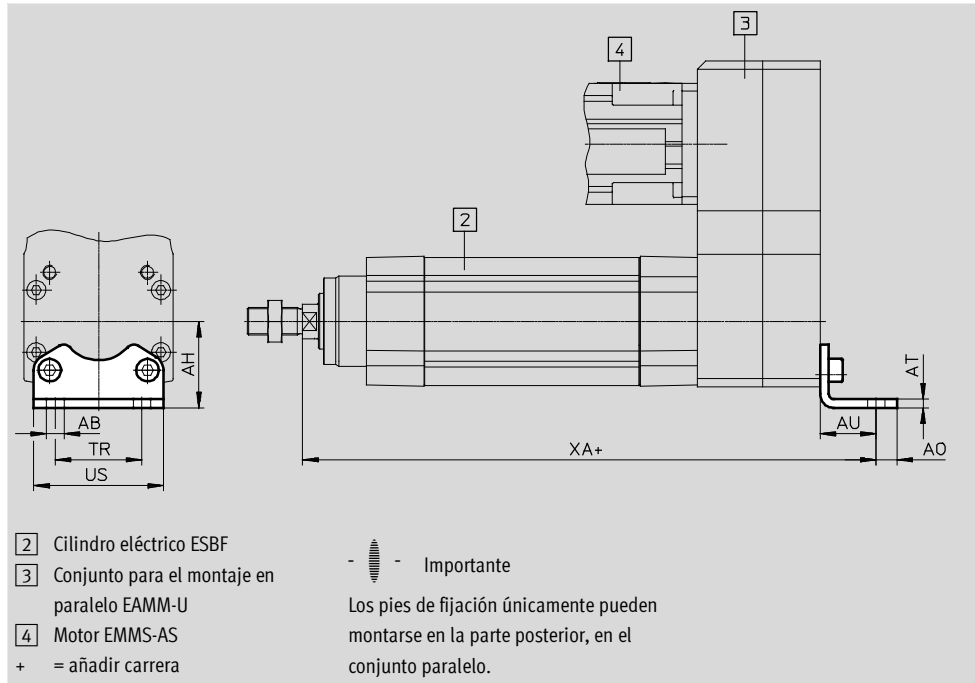
# Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Accesorios

**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	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 <sup>1)</sup>	Peso [g]	Nº art.	Tipo	CRC <sup>1)</sup>	Peso [g]	Nº art.	Tipo
[mm]									
63	4	2	436	<b>174372</b>	<b>HNC-63</b>	4	424	<b>176940</b>	<b>CRHNC-63</b>
80	6	2	829	<b>174373</b>	<b>HNC-80</b>	4	809	<b>176941</b>	<b>CRHNC-80</b>
100	9	2	1 009	<b>174374</b>	<b>HNC-100</b>	4	990	<b>176942</b>	<b>CRHNC-100</b>

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.

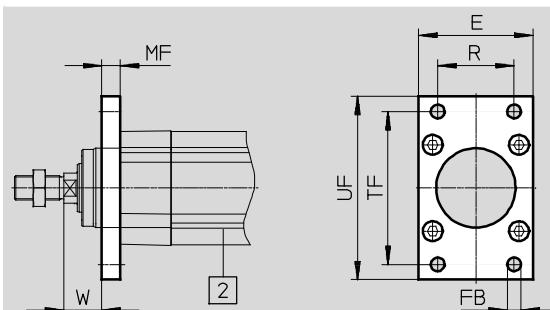
# Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo


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.

 Cilindro eléctrico ESBF

Dimensiones y referencias							
Para tamaño	E	FB ∅ 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 <sup>1)</sup>	Peso	Nº art.	Tipo
[mm]	[kN]		[g]		
63	7	3	633	<b>1502305</b>	<b>EAHH-V2-63-R1</b>
80	12	3	1 360	<b>1502306</b>	<b>EAHH-V2-80-R1</b>
100	17	3	1 880	<b>1502307</b>	<b>EAHH-V2-100-R1</b>

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

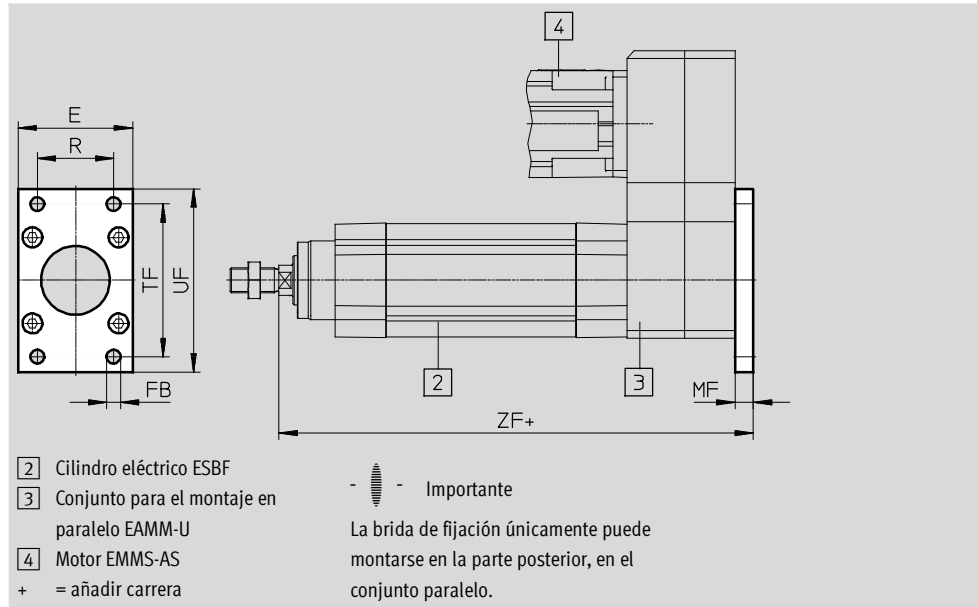
**Brida de fijación FNC/CRFNG**

Material:

FNC: Acero cincado

CRFNG: Acero de aleación fina

No contiene cobre ni PTFE



Dimensiones y referencias							
Para tamaño	E	FB	MF	R	TF	UF	ZF
[mm]		∅ H13					
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 <sup>1)</sup>	Peso [g]	Nº art.	Tipo	CRC <sup>1)</sup>	Peso [g]	Nº art.	Tipo
[mm]									
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

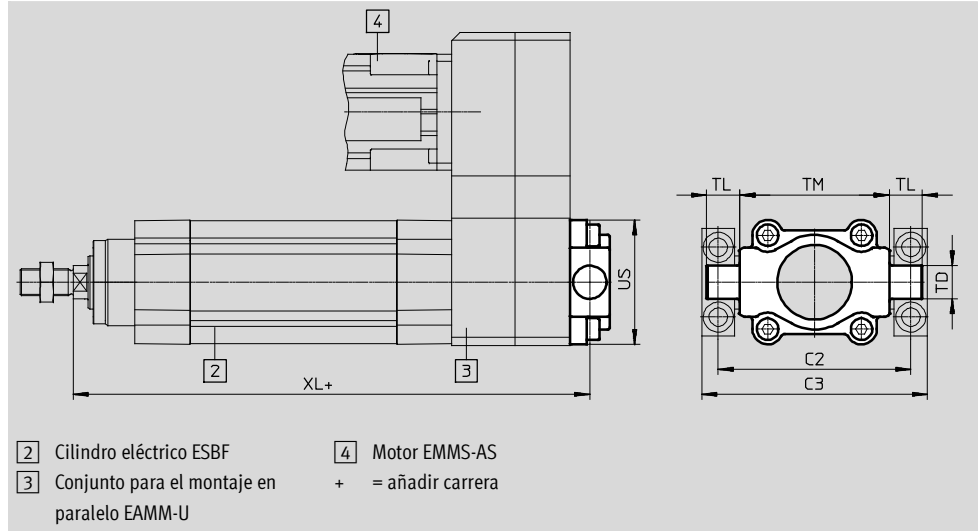
Material:

No contiene cobre ni PTFE

ZNCF: Fundición de acero inoxidable

CRZNG: Acero inoxidable fundido,

pulimentación electrolítica



Dimensiones y referencias							
Para tamaño	C2	C3	TD ∅ 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 <sup>1)</sup>	Peso [g]	Nº art.	Tipo	CRC <sup>1)</sup>	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

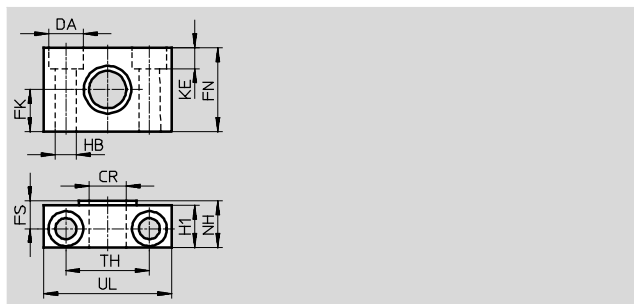
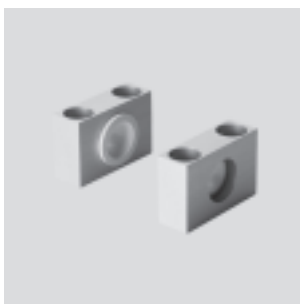
### Caballete LNZG

Material:

Apoyo: Aluminio anodizado

Cojinete: Material sintético

No contiene cobre ni PTFE



#### Dimensiones y referencias

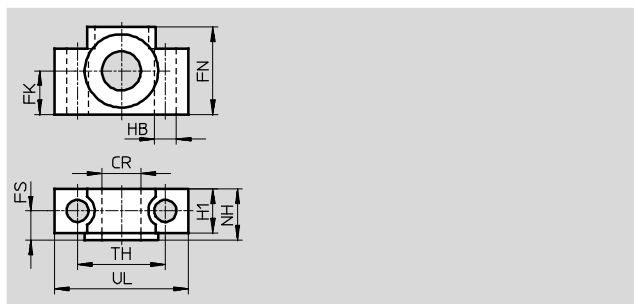
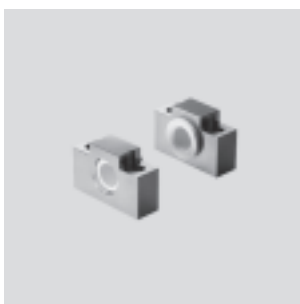
Para tamaño	CR	DA	FK	FN	FS	H1	HB	KE	NH	TH	UL	CRC <sup>1)</sup>	Peso	Nº art.	Tipo
[mm]	∅	∅	∅				∅			±0,2			[g]		
63, 80	20	18	20	40	13	20	11	11	23	42	65	2	178	<b>32961</b>	<b>LNZG-63/80</b>
100	25	20	25	50	16	24,5	14	13	28,5	50	75	2	306	<b>32962</b>	<b>LNZG-100/125</b>

### 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 <sup>1)</sup>	Peso	Nº art.	Tipo
[mm]	∅	∅				∅		±0,2			[g]		
63, 80	20	20	40	13	20	11	23	42	65	4	435	<b>161876</b>	<b>CRLNZG-63/80</b>
100	25	25	50	16	24,5	14	28,5	50	75	4	739	<b>161877</b>	<b>CRLNZG-100/125</b>

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

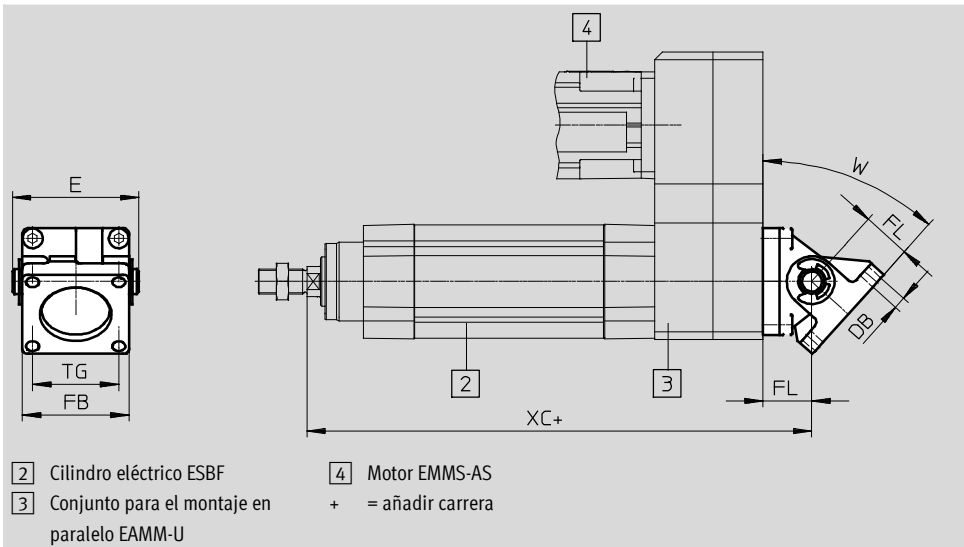
# Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Accesorios

**Brida basculante DAMS**

Material:  
Aluminio

Conformidad con RoHS  
No contiene cobre ni PTFE



Dimensiones y referencias							
Para tamaño	DB ∅	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 <sup>1)</sup>	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.

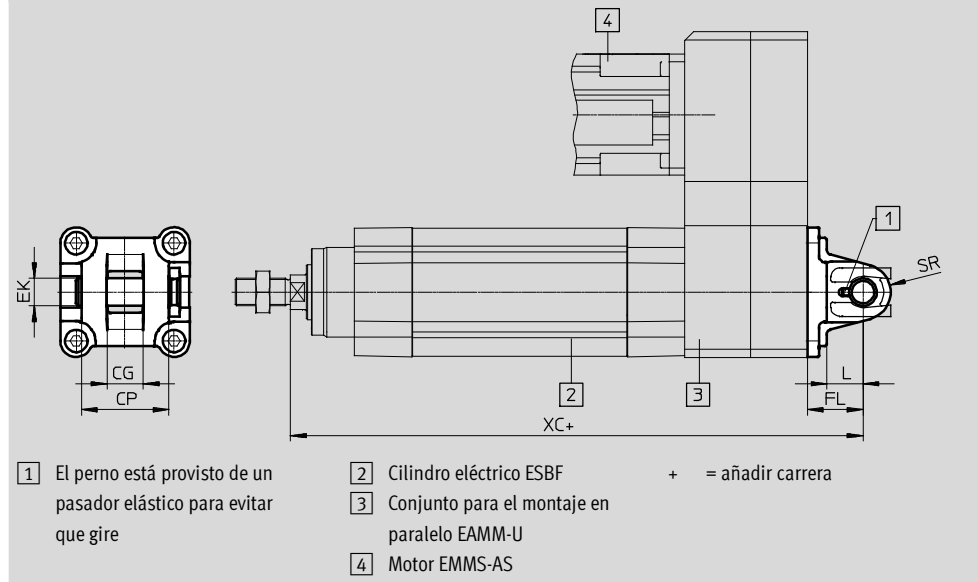
# Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Accesorios

**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	∅	±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 <sup>1)</sup>	Peso	Nº art.	Tipo
[mm]	[kN]		[g]		
63	4	2	320	<b>174386</b>	<b>SNC-63</b>
80	6	2	625	<b>174387</b>	<b>SNC-80</b>
100	9	2	830	<b>174388</b>	<b>SNC-100</b>

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



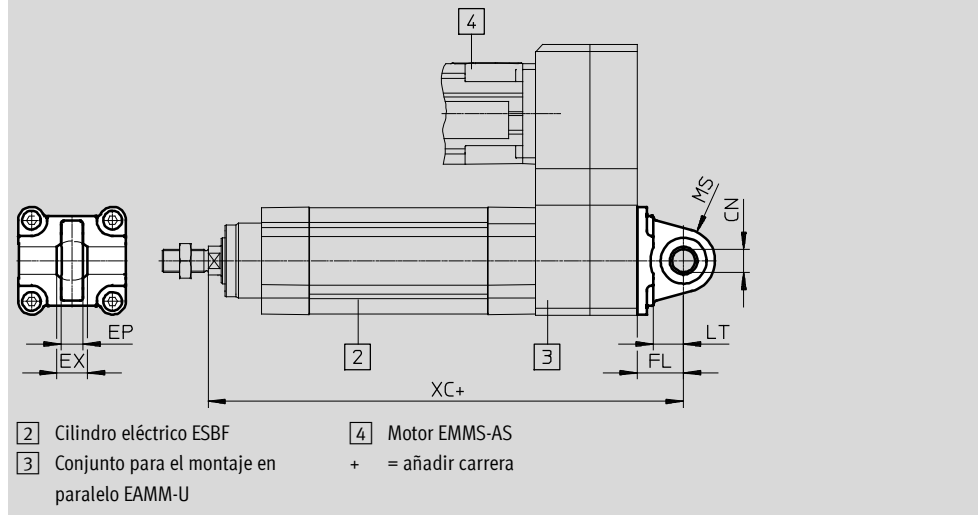
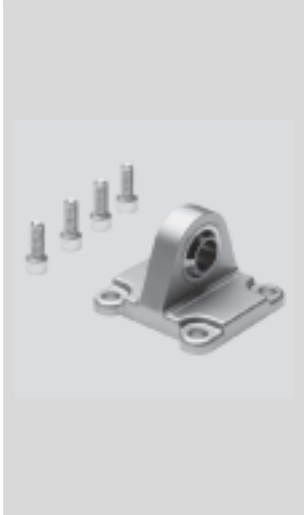
# Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Accesorios

**FESTO**

## Brida basculante SNCS

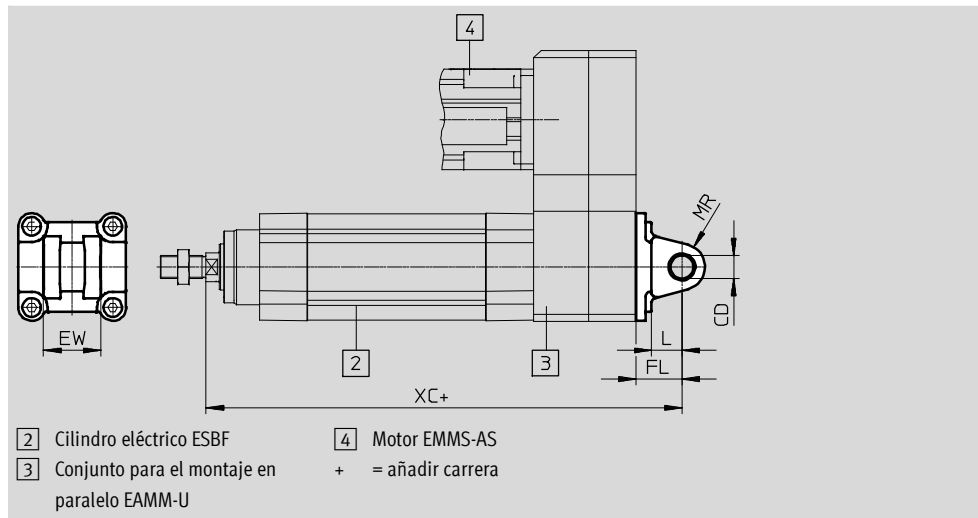
Material: No contiene cobre ni PTFE  
Fundición inyectada de aluminio



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

## 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 <sup>1)</sup>	Peso	Nº art.	Tipo	
[mm]	∅ H9	h12	±0,2				[kN]		[g]			
63	16	40	32	21	16	304	4	2	250	<b>174407</b>	<b>SNCL-63</b>	
80	16	50	36	22	16	368	6	2	405	<b>174408</b>	<b>SNCL-80</b>	
100	20	60	41	27	20	415,5	9	2	655	<b>174409</b>	<b>SNCL-100</b>	

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

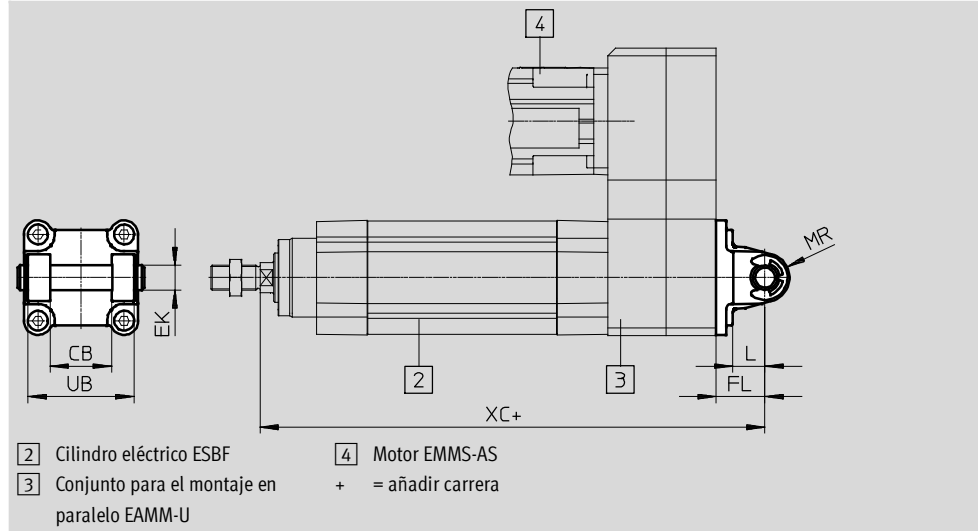
# Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Accesorios

**Brida basculante**  
**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	∅ 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 <sup>1)</sup>	Peso [g]	Nº art.	Tipo	CRC <sup>1)</sup>	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

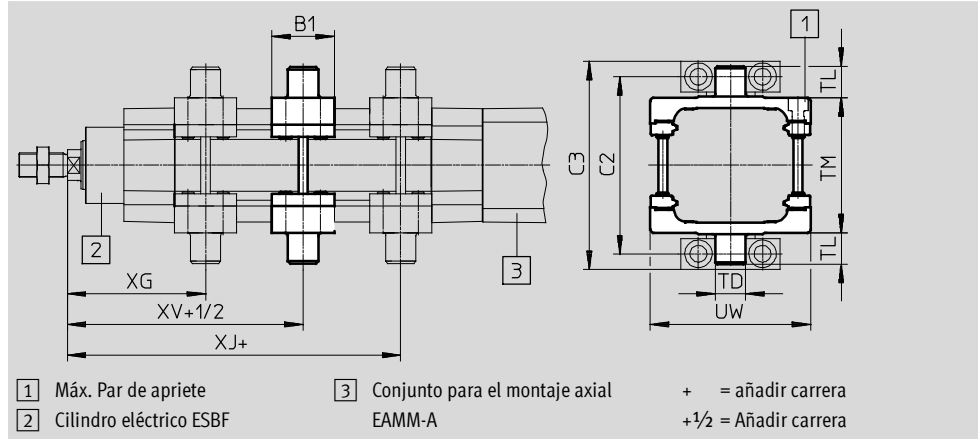
**Brida basculante central ZNCM/  
DAMT**

Material:  
Acero cincado

El conjunto puede montarse en posi-  
ciones indistintas en el tubo perfilado  
del cilindro.

El conjunto de brida basculante no se

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



Dimensiones y referencias								
Para tamaño	B1	C2	C3	TD	TL	TM	UW	XG
[mm]				∅ 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

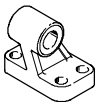
Para tamaño	XJ	XV	Máx. par de apriete [Nm]	Carga máx. admisible [kN]	CRC <sup>1)</sup>	Peso [g]	Nº art.	Tipo
[mm]								
63	187,5	122,5	18+2	4	1	931	163528	ZNCM-63
80	228	148	28+2	6	1	1 494	163529	DAMT-V1-80-A
100	251	163	28+2	9	1	2 095	163530	DAMT-V1-100-A






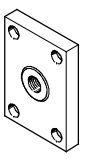
1) Clase de resistencia a la corrosión 1 según norma de Festo 940 070: componentes poco expuestos a corrosión. Protección para transporte y almacenamiento. Piezas con superficies sin fines decorativos, por ejemplo, por encontrarse en el interior o detrás de tapas o recubrimientos.



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

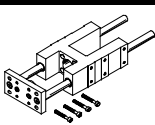
# Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Accesorios

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

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

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
<b>Cabeza de rótula CRSGS</b>				<b>Horquilla CRSG</b>			
	63	<b>195584</b>	<b>CRSGS-M16x1,5</b>		63	<b>13571</b>	<b>CRSG-M16x1,5</b>
	80, 100	<b>195585</b>	<b>CRSGS-M20x1,5</b>		80, 100	<b>13572</b>	<b>CRSG-M20x1,5</b>

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

# Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Accesorios

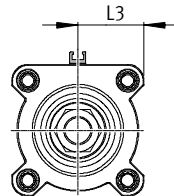
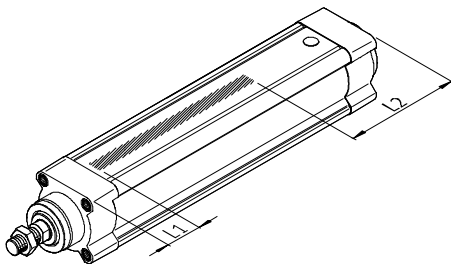
**FESTO**

## 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
<b>Regleta de sujeción para detectores</b>				
	Para detectores de posición SME/SMT-8	50	<b>1600093</b>	<b>SAMH-N8-SR-50</b>
		100	<b>1600118</b>	<b>SAMH-N8-SR-100</b>
<b>Piezas de fijación</b>				
	Para detectores de posición SME/SMT-8	35	<b>525565</b>	<b>CRSMB-8-32/100</b>

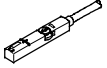

## Referencias: detectores de posición para ranura en T, magnetorresistivos

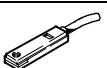
Hojas de datos → Internet: [smt](#)



	Tipo de fijación	Salida digital	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
<b>Contacto normalmente abierto</b>						
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el perfil del cilindro, corto	PNP	Cable, trifilar	2,5	<b>574335</b>	<b>SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE</b>
			Conector M8x1, 3 contactos	0,3	<b>574334</b>	<b>SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D</b>
			Conector M12x1, 3 contactos	0,3	<b>574337</b>	<b>SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12</b>
		NPN	Cable, trifilar	2,5	<b>574338</b>	<b>SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE</b>
			Conector M8x1, 3 contactos	0,3	<b>574339</b>	<b>SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D</b>
<b>Contacto normalmente cerrado</b>						
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el perfil del cilindro, corto	PNP	Cable, trifilar	7,5	<b>574340</b>	<b>SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE</b>


## Cilindros eléctricos ESBF, accionados por husillo

Accesorios

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	
<b>Detector normalmente abierto</b>							
	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	
<b>Detector normalmente cerrado</b>							
	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					
<b>Detector normalmente abierto</b>							
	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 <sup>1)</sup>	Peso [g]	Nº art.	Tipo	PE <sup>2)</sup>
	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