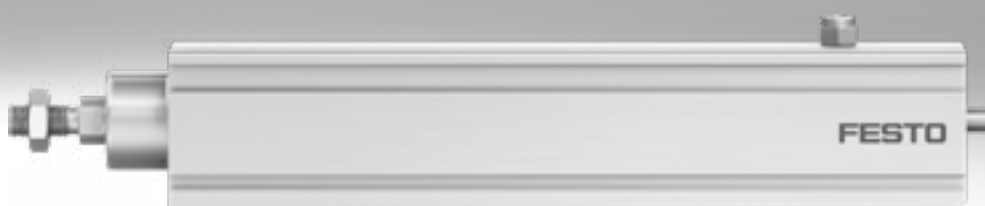


Cilindros eléctricos EPCC con actuador por husillo

FESTO



Características

Información resumida		
Datos generales	Características	Campos de aplicación
El cilindro eléctrico EPCC es un actuador lineal mecánico con vástago. El elemento de accionamiento está compuesto por un husillo de accionamiento eléctrico que transforma el movimiento giratorio del motor en un movimiento lineal del vástago.	• Con husillo de bolas • Grado de protección IP40 • Dimensiones compactas • Amplia gama de accesorios de montaje para muy diversas posiciones de montaje	• Para aplicaciones sencillas en la automatización industrial que hasta ahora solían solucionarse mediante sistemas neumáticos

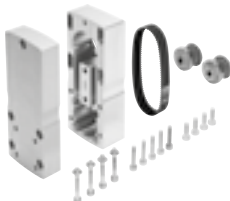
Sistema completo compuesto de cilindro eléctrico, motor y conjunto para el montaje del motor	
Cilindro eléctrico	→ Página 3



Motor	→ Página 16
-------	-------------



Conjunto para el montaje del motor	
Conjunto de sujeción axial	Conjunto paralelo



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

Regulador de servoaccionamiento/controlador del motor



Códigos del producto

001	Serie	
EPCC	Cilindro eléctrico	

002	Tipo de actuador	
BS	Husillo de bolas	

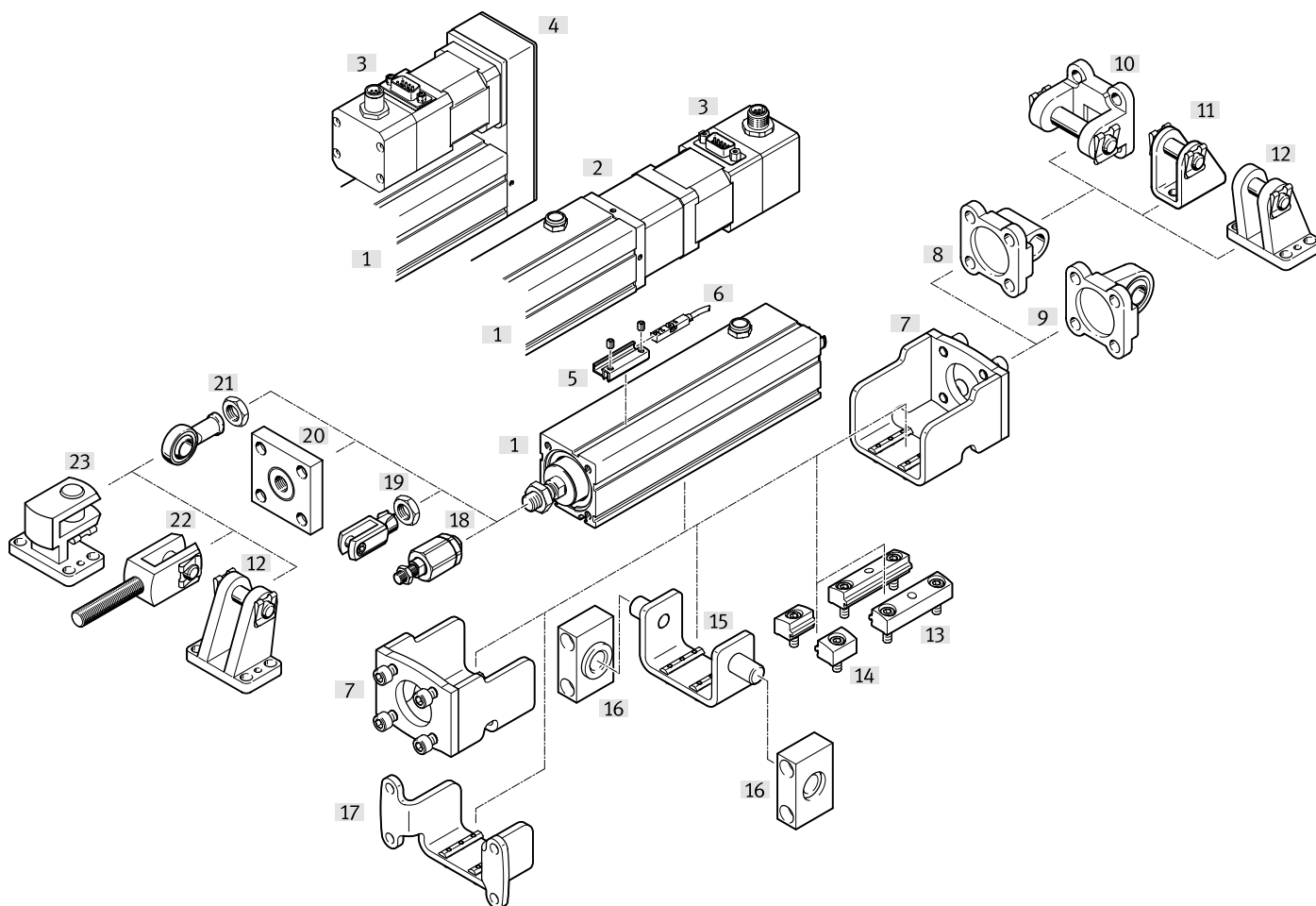
003	Tamaños	
25	25	
32	32	
45	45	
60	60	

004	Carrera	
25	25	
50	50	
75	75	
100	100	
125	125	
150	150	
175	175	
200	200	
250	250	
300	300	
350	350	
400	400	
500	500	

005	Paso de husillo	
2P	2 mm	
3P	3 mm	
5P	5 mm	
6P	6 mm	
8P	8 mm	
10P	10 mm	
12P	12 mm	

006	Detección de posiciones	
A	Para sensor de proximidad	

Cuadro general de periféricos



Conexión de aire de barrido



Mediante la conexión de aire de barrido se produce un intercambio de aire entre el interior del cilindro y el entorno. De esta manera se evita que se produzca depresión o sobrepresión dentro del cilindro.

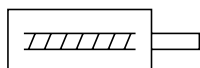
Funciones adicionales de la conexión:

- Generación de una ligera depresión que impide la emisión de partículas
- Generación de una ligera sobrepresión que impide la inmisión de partículas

Cuadro general de periféricos

Elementos de fijación y accesorios	Descripción	Para tamaño				→ Página/ Internet
		25	32	45	60	
[1] Cilindro eléctrico EPCC	Actuador eléctrico	■	■	■	■	6
[2] Conjunto de sujeción axial EAMM-A	Para el montaje axial del motor	■	■	■	■	16
[3] Motor EMMT-AS; EMME-AS; ...	Motores especialmente adaptados al cilindro eléctrico	■	■	■	■	16
[4] Conjunto paralelo EAMM-U	Para el montaje del motor en paralelo	■	■	■	■	17
[5] Soporte para sensor EAPM-L2	Para la fijación de los sensores de proximidad en el eje. Los sensores de proximidad solo pueden fijarse con el soporte para sensor	■	■	■	■	27
[6] Sensor de proximidad SMT-8M	Sensores de proximidad magnéticos para ranura en T	■	■	■	■	27
[7] Kit adaptador EAHA-P2	- Para la fijación frontal de la brida basculante y de la brida basculante con pivotes - Montaje en la parte posterior solo en combinación con el conjunto paralelo EAMM-U	■	■	■	■	21
[8] Brida basculante SNCL	Para montaje paralelo del motor	■	■	■	■	24
[9] Brida basculante SNCS/CRSNCS/SNCS-...-R3	Para montaje paralelo del motor	–	–	■	■	23
[10] Brida basculante SNCB	Con montaje paralelo del motor, para cojinete esférico	–	–	■	■	25
[11] Caballete LBN	Con montaje paralelo del motor, para cojinete esférico	■	■	■	■	26
[12] Caballete LBG/LBG-...-R3	Con montaje paralelo del motor, para cojinete esférico	–	–	■	■	26
[13] Fijación para perfil EAHF-L2-P	- Para la fijación lateral del eje en el perfil - Gracias al agujero central, la fijación para perfil puede instalarse sobre la superficie de montaje	■	■	■	■	19
[14] Fijación para perfil EAHF-L2-P-S	Para la fijación lateral del eje en el perfil	■	■	■	■	18
[15] Fijación basculante EAHS-P2	Posición indistinta a elegir dentro de la longitud del cilindro	■	■	■	■	22
[16] Brida basculante central LN2G	Para cilindro con fijación por brida basculante con pivotes	■	■	■	■	22
[17] Fijación por brida EAHH-P2	- Para la fijación del cilindro eléctrico en el perfil - Posición indistinta a elegir dentro de la longitud del cilindro	■	■	■	■	20
[18] Rótula FK/CRFK	Para compensar desviaciones radiales y angulares	■	■	■	■	26
[19] Horquilla SG/CRSG	Permite el movimiento giratorio del cilindro en un plano	■	■	■	■	26
[20] Placa de acoplamiento KSG	Para compensar desviaciones radiales	–	–	■	■	26
[21] Cabeza de rótula SGS/CRSGS	Con cojinete esférico	■	■	■	■	26
[22] Horquilla SGA	Para la fijación giratoria del cilindro	–	–	■	■	26
[23] Caballete lateral LQG	Para cabeza de rótula SGS	–	–	■	■	26

Hoja de datos



-  - Tamaño
25 ... 60
-  - Carrera
25 ... 500 mm



Especificaciones técnicas generales

Tamaño	25	32	45	60
Forma constructiva	Cilindro eléctrico con husillo de bolas			
Rosca del vástago	M6	M8	M10x1,25	M12x1,25
Extremo del vástago	Rosca exterior			
Carrera de trabajo [mm]	25 ... 200	25 ... 200	25 ... 300	25 ... 500
Reserva de carrera [mm]	0			
Protección antigiro/guía	Con guía deslizante			
Ángulo de giro máx. del vástago [°]	≤ ±1			
Detección de posiciones	Para sensor de proximidad			
Tipo de fijación	Con rosca interior			
	Con accesorios			
Posición de montaje	Indistinta			

Datos mecánicos

Tamaño		25		32		45		60	
Ejecución del husillo		2P	6P	3P	8P	3P	10P	5P	12P
Paso del husillo	[mm/giro]	2	6	3	8	3	10	5	12
Diámetro del husillo	[mm]	6	6	8	8	10	10	12	12
Carga útil máx.									
Horizontal	[kg]	12	12	24	24	60	60	120	120
Vertical	[kg]	6	6	12	12	30	30	60	60
Fuerza de avance máx. F_x	[N]	75	75	150	150	450	450	1000	1000
Fuerza radial máx. ¹⁾	[N]	30	30	75	75	180	180	230	230
Par de accionamiento máx.	[Nm]	0,05	0,1	0,15	0,3	0,4	0,9	1,2	2,4
Par de accionamiento sin carga ²⁾	[Nm]	0,02	0,055	0,065	0,095	0,08	0,16	0,235	0,325
Velocidad máx. ³⁾	[m/s]	0,133	0,4	0,188	0,5	0,18	0,6	0,25	0,6
Aceleración máx.	[m/s ²]	5	15	5	15	5	15	5	15
Revoluciones máx.	[rpm]	4000	4000	3750	3750	3600	3600	3000	3000
Holgura en la inversión de sentido ⁴⁾	[mm]	≤ 0,1							
Precisión de repetición	[mm]	±0,02							

1) En el vástago de accionamiento

2) Se corresponde con el par de accionamiento necesario sin carga y con el husillo girando a 200 rpm.

3) La velocidad depende de la carrera → página 9

4) Con la unidad nueva

Condiciones de funcionamiento y del entorno

Temperatura ambiente ¹⁾ [°C]	0 ... +60
Temperatura de almacenamiento [°C]	-20 ... +60
Humedad relativa del aire [%]	0 ... 95 (sin condensación)
Grado de protección según IEC 60529	IP40
Tiempo de utilización [%]	100
Intervalo de mantenimiento	Lubricación de por vida

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

Hoja de datos

Pesos [g]				
Tamaño	25	32	45	60
Peso básico con carrera de 0 mm	132	225	555	1114
Peso adicional por 10 mm de carrera	13	24	41	69
Masa móvil con carrera de 0 mm	53	98	179	305
Masa móvil por cada 10 mm de carrera	2,6	3,3	4,9	6,5

Momentos de inercia de la masa								
Tamaño	25	32	45	60				
Ejecución del husillo	2P	6P	3P	8P	3P	10P	5P	12P
J_0 con carrera de 0 mm [kg mm ²]	0,09	0,14	0,42	0,55	1,09	1,53	6,82	7,79
j_H por metro de carrera [kg mm ² /m]	0,56	0,95	2,56	3,11	5,03	7,11	11,95	15,19
j_L por kg de carga útil [kg mm ² /kg]	0,1	0,91	0,23	1,62	0,23	2,53	0,63	3,65

El momento de inercia de la masa J_A $J_A = J_0 + j_H \times \text{carrera de trabajo [m]} + j_L \times m_{\text{carga útil móvil [kg]}}$
del cilindro eléctrico se calcula de la siguiente manera:

Referenciación

La referenciación se puede realizar de dos formas:

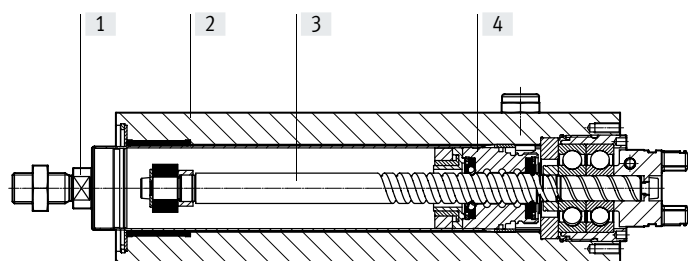
- contra tope fijo
- a través del interruptor de referencia

Para ello deben respetarse los siguientes valores:

Tamaño	25	32	45	60
Energía máx. de impacto [J]	0,0012	0,0036	0,012	0,024
Velocidad máx. del recorrido de referencia [m/s]	0,01			

Materiales

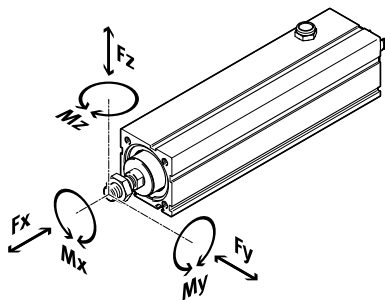
Vista en sección



Cilindro eléctrico	
[1] Vástago	Acero de alta aleación inoxidable
[2] Cuerpo	Aleación forjada de aluminio anodizado liso
[3] Husillo	Acero para rodamientos
[4] Tuerca del husillo	Acero
Nota sobre los materiales	
En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)	
Conformidad PWIS	
VDMA24364-Zona III	

Hoja de datos

Cargas permisibles máximas en el vástago



Si el vástago está expuesto simultáneamente a varias cargas y momentos, deben cumplirse las siguientes ecuaciones:

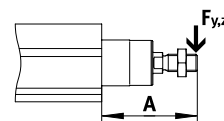
F_1/M_1 = valor dinámico

F_2/M_2 = valor máximo

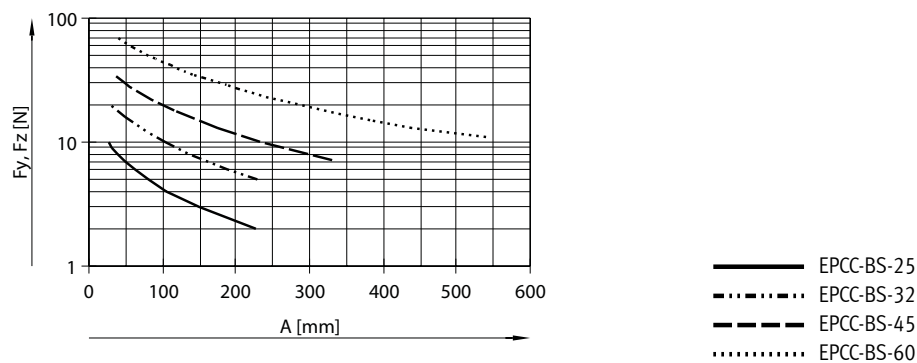
$$f_v = \frac{|F_{y1}|}{F_{y2}} + \frac{|F_{z1}|}{F_{z2}} + \frac{|M_{y1}|}{M_{y2}} + \frac{|M_{z1}|}{M_{z2}} \leq 1$$

$$|Fx| \leq Fx_{max}$$

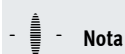
$$|Mx| \leq Mx_{max}$$



Cargas transversales máximas admisibles $F_{y_{máx}}$ y $F_{z_{máx}}$ sobre el vástago en función del voladizo A



Tamaño		25		32		45		60	
Ejecución del husillo		2P	6P	3P	8P	3P	10P	5P	12P
$F_{x_{máx}}$ (estática)	[N]	75	75	150	150	450	450	1000	1000
$M_{x_{max}}$	[Nm]	0							
$M_{y_{máx}}, M_{z_{máx}}$	[Nm]	0,6		1,5		2,9		6,4	



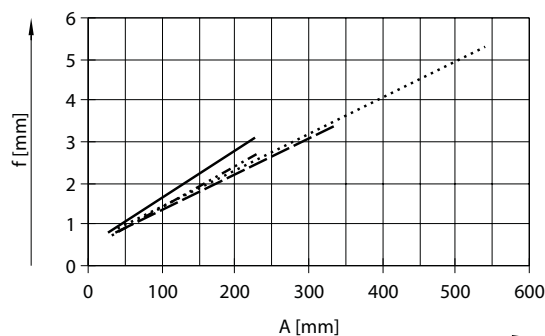
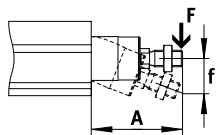
Nota

Software de ingeniería

Electric Motion Sizing

→ www.festo.com/x/electric-motion-sizing

Hoja de datos

 Desviación del vástago f_2 en función del voladizo A y de la carga transversal F


- EPCC-BS-25 ($F_2 = 1,5 \text{ N}$)
- - - EPCC-BS-32 ($F_2 = 3,5 \text{ N}$)
- - - EPCC-BS-45 ($F_2 = 4,0 \text{ N}$)
- EPCC-BS-60 ($F_2 = 8,0 \text{ N}$)

$$f_1 = \frac{F_1}{F_2} \cdot f_2$$

f_1 = Desviación del vástago debido a la carga transversal [mm]

F_1 = Carga transversal [N]

F_2 = Carga transversal normalizada [N] (fuerza constante del diagrama)

f_2 = Desviación del vástago debido a la carga transversal [N]

(valor leído del diagrama)

Ejemplo: cilindro eléctrico EPCC-25-50-6P con una carga transversal de 3 N

$F_1 = 3 \text{ N}$ y $F_{\text{norm}} = 1,5 \text{ N}$

Valor leído del diagrama para EPCC-25 y voladizo = 50 mm

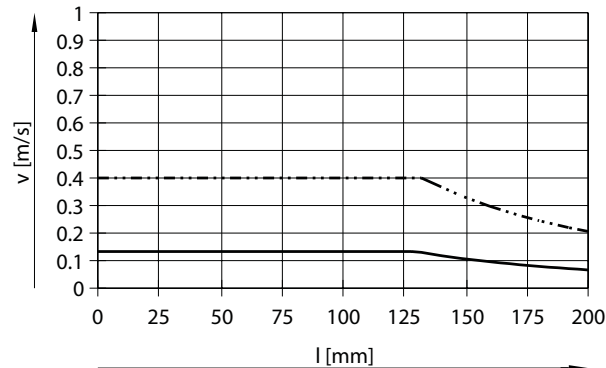
$f_2 = 1 \text{ mm}$

Cálculo de la desviación debida a la carga transversal:

$$f_1 = \frac{F_1}{F_2} \cdot f_2 = \frac{3 \text{ N}}{1,5 \text{ N}} \cdot 1 \text{ mm} = 2 \text{ mm}$$

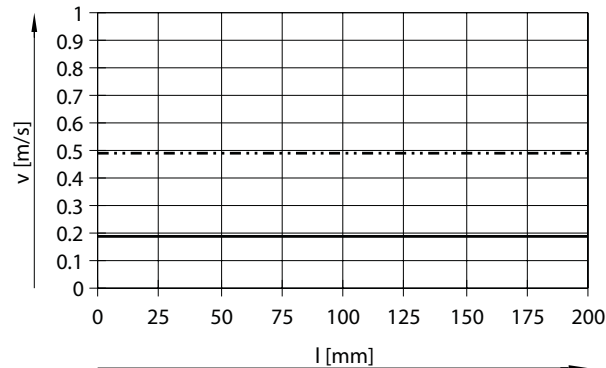
Velocidad de avance v en función de la carrera l

EPCC-BS-25-...



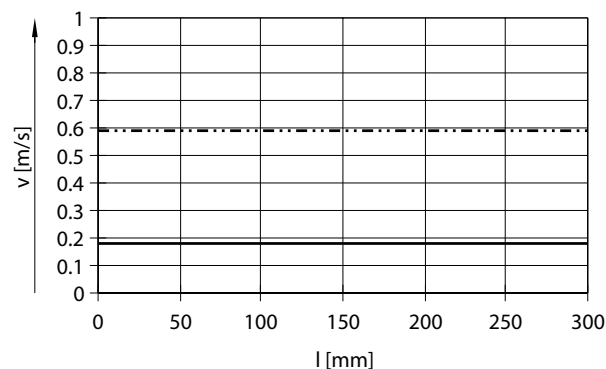
- EPCC-BS-25-2P
- - - EPCC-BS-25-6P

EPCC-BS-32-...



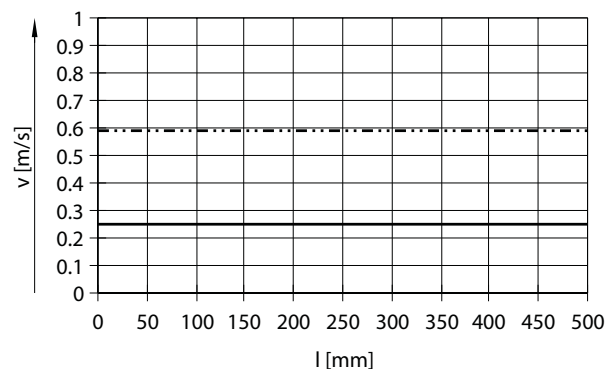
- EPCC-BS-32-3P
- - - EPCC-BS-32-8P

EPCC-BS-45-...



- EPCC-BS-45-3P
- - - EPCC-BS-45-10P

EPCC-BS-60-...



- EPCC-BS-60-5P
- - - EPCC-BS-60-12P

Hoja de datos

Cálculo de la fuerza media de avance F_{xm} del cilindro eléctrico EPCC

El valor máximo de la fuerza de avance durante el ciclo de movimientos no debe superar la fuerza de avance máxima admisible. El valor máximo en funcionamiento vertical suele alcanzarse durante la fase de aceleración del movimiento ascendente. Al superarse la fuerza máxima de avance, aumenta el desgaste y disminuye la vida útil del husillo de bolas. Además, tampoco no debe superarse la velocidad máxima admisible:

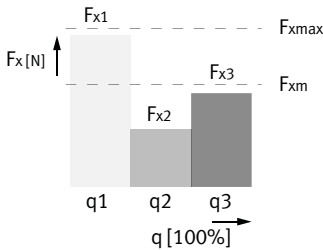
$$F_x \leq F_{xm\acute{a}x}$$
$$y$$
$$v_x \leq v_{xm\acute{a}x}$$

Cálculo de la fuerza media de avance F_{xm} (según DIN 69051-4)

Durante el funcionamiento es admisible que se supere brevemente la fuerza de avance continua hasta la fuerza de avance máxima. No obstante, debe respetarse la fuerza de avance continua media durante un ciclo de movimientos:

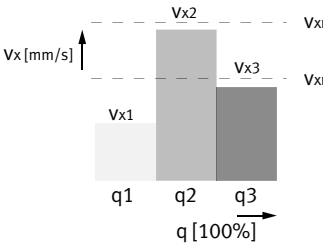
$$F_{xm} \leq F_{xcont}$$

$$F_{xm} = \sqrt[3]{\sum F_x^3 \cdot \frac{v_x}{v_{xm}} \cdot \frac{q}{100}} =$$
$$F_{xm} = \sqrt[3]{F_{x1}^3 \cdot \frac{v_{x1}}{v_{xm}} \cdot \frac{q_1}{100} + F_{x2}^3 \cdot \frac{v_{x2}}{v_{xm}} \cdot \frac{q_2}{100} + F_{x3}^3 \cdot \frac{v_{x3}}{v_{xm}} \cdot \frac{q_3}{100} + \dots}$$



Velocidad media de avance (según DIN 69051-4)

$$v_{xm} = \sum v_x \cdot \frac{q}{100} = v_{x1} \cdot \frac{q_1}{100} + v_{x2} \cdot \frac{q_2}{100} + v_{x3} \cdot \frac{q_3}{100} + \dots$$

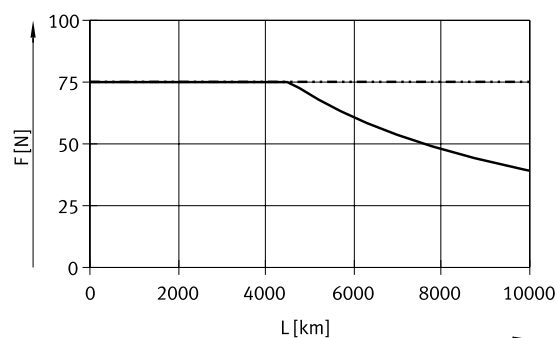


- F_x Fuerza de avance
- F_{xm} Fuerza media de avance
- $F_{xm\acute{a}x.}$ Fuerza de avance máx.
- F_{xcont} Fuerza de avance continua
- q Tiempo
- v_x Velocidad de avance
- v_{xm} Velocidad media de avance
- $v_{xm\acute{a}x.}$ Velocidad máx. de avance

Hoja de datos

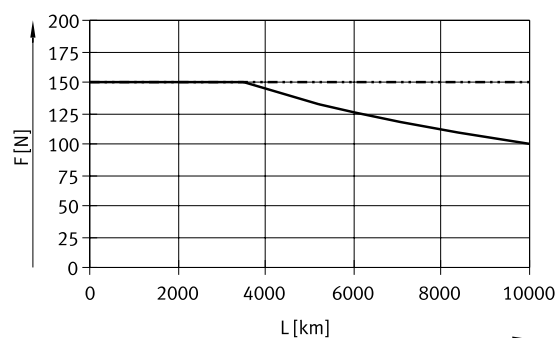
Fuerza media de avance F_{xm} en función de la distancia recorrida L con un coeficiente de utilización f_B de 1,0 y a temperatura ambiente

EPCC-BS-25-...



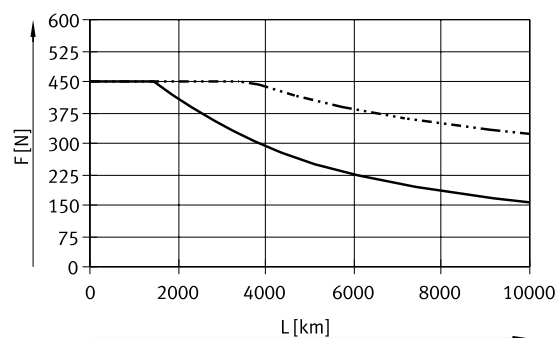
— EPCC-BS-25-2P
- - - EPCC-BS-25-6P

EPCC-BS-32-...



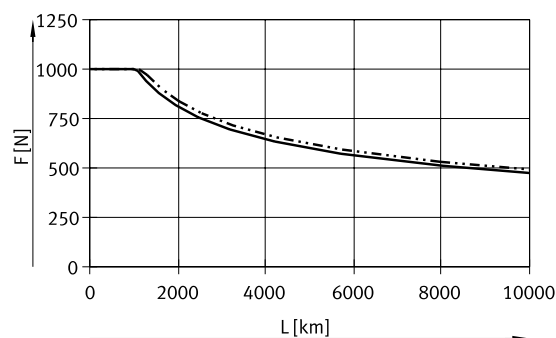
— EPCC-BS-32-3P
- - - EPCC-BS-32-8P

EPCC-BS-45-...



— EPCC-BS-45-3P
- - - EPCC-BS-45-10P

EPCC-BS-60-...



— EPCC-BS-60-5P
- - - EPCC-BS-60-12P

$$L_1 = \frac{L}{f_B^3}$$

L_1 Vida útil real

L Vida útil nominal

(→ diagramas)

f_B Coeficiente de utilización

Vida útil tomando en consideración el coeficiente de utilización

Carga ¹⁾	Coeficiente de utilización f_B	Ejemplo de aplicación
Ninguna	1,0 ... 1,2	Máquina de medición
Ligera	1,2 ... 1,4	Manipulación, robótica
Media	1,4 ... 1,6	Procesos de embutición
Alta	1,6 ... 2,0	Construcción, agricultura

1) Aquí se indican cargas producidas por choque, temperatura, suciedad, impacto y oscilaciones que actúan sobre el cilindro y el vástago.

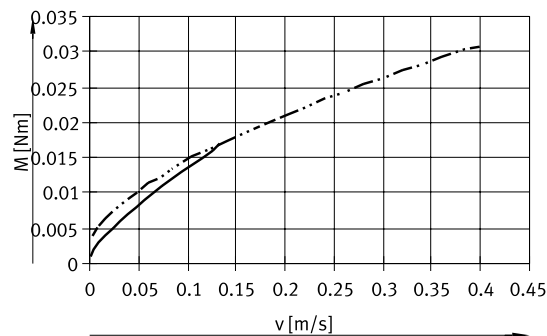
 Nota

Los datos correspondientes a la distancia recorrida se basan en datos empíricos y cálculos teóricamente (a temperatura ambiente). La distancia recorrida real posible puede variar sustancialmente con respecto a las curvas indicadas si cambian las condiciones generales.

Hoja de datos

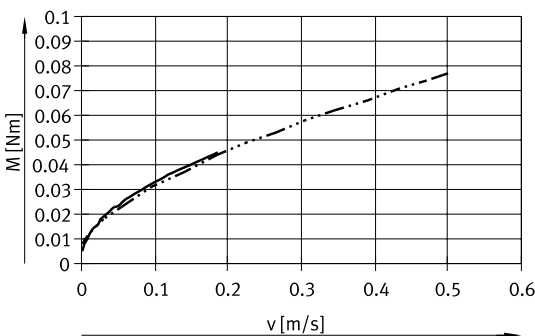
Momento de fricción M_v en función de la velocidad de avance v

EPCC-BS-25



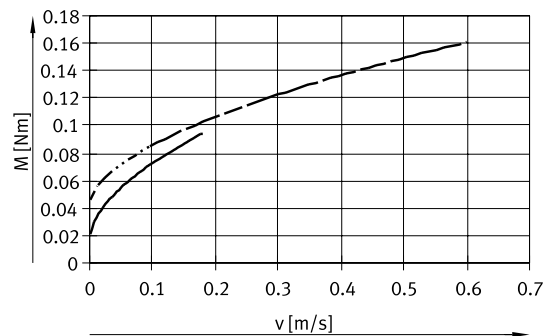
— EPCC-BS-25-2P
- - - EPCC-BS-25-6P

EPCC-BS-32



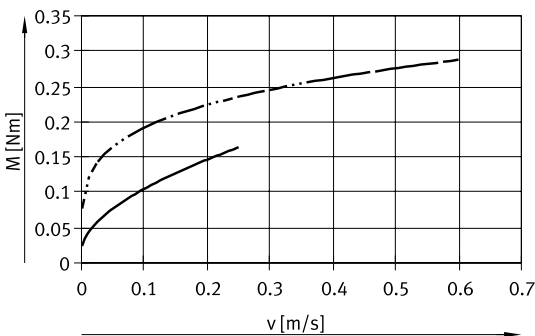
— EPCC-BS-32-3P
- - - EPCC-BS-32-8P

EPCC-BS-45



— EPCC-BS-45-3P
- - - EPCC-BS-45-10P

EPCC-BS-60



— EPCC-BS-60-5P
- - - EPCC-BS-60-12P

Pérdidas por fricción y par de accionamiento

Pérdidas por fricción

Las pérdidas por fricción son producto del par de accionamiento sin carga y las pérdidas por fricción dependientes de la velocidad.

$$M_{fric} = M_{vacío} + M_v$$

M_{fric} = Momento de fricción

$M_{vacío}$ = Par de accionamiento sin carga

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

Par de accionamiento

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

$$M_{acc} = M_{fric} + M_{útil}$$

M_{acc} = Par de accionamiento necesario

M_{fric} = Momento de fricción

$M_{útil}$ = Momento de giro útil

Par de accionamiento sin carga¹⁾

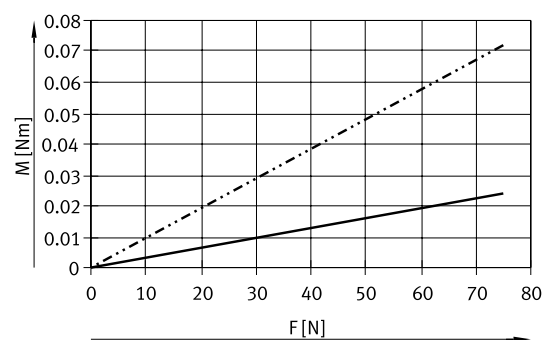
Tamaño	25		32		45		60	
Paso del husillo [mm/giro]	2	6	3	8	3	10	5	12
Par de accionamiento sin carga $M_{vacío}$ [Nm]	0,02	0,055	0,065	0,095	0,08	0,16	0,235	0,325

1) Se corresponde con el par de accionamiento necesario sin carga y con el husillo girando a 200 rpm.

Hoja de datos

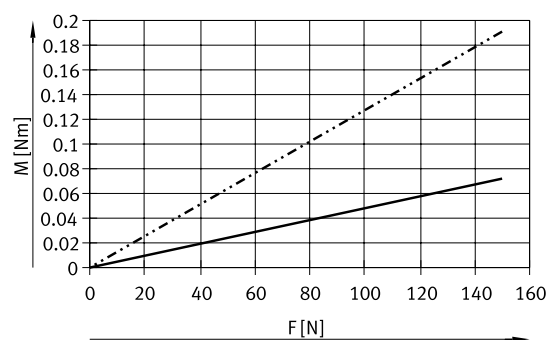
Momento de giro útil $M_{\text{útil}}$ en función de la fuerza de avance F

EPCC-BS-25-...



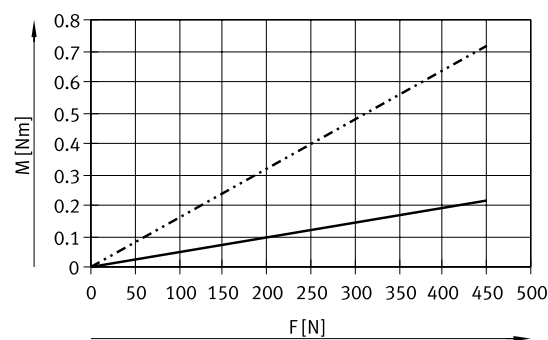
— EPCC-BS-25-2P
 - - - EPCC-BS-25-6P

EPCC-BS-32-...



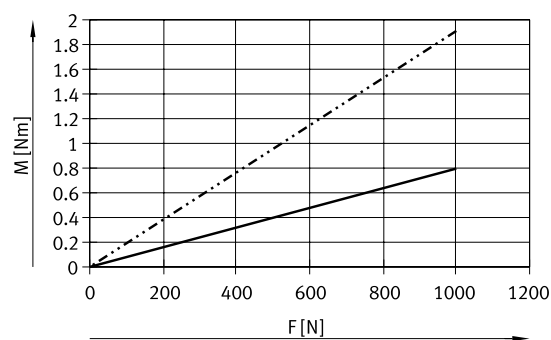
— EPCC-BS-32-3P
 - - - EPCC-BS-32-8P

EPCC-BS-45-...



— EPCC-BS-45-3P
 - - - EPCC-BS-45-10P

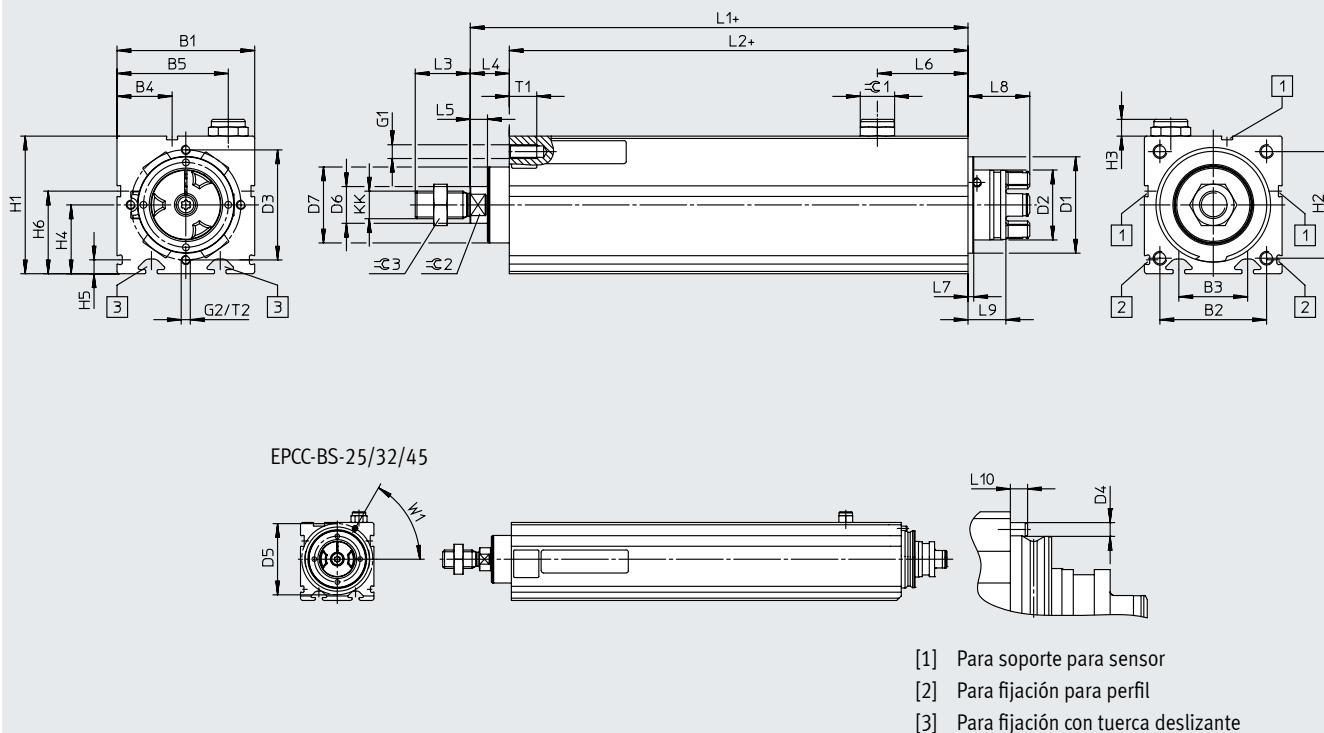
EPCC-BS-60-...



— EPCC-BS-60-5P
 - - - EPCC-BS-60-12P

Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com

Tamaño	B1 ±0,15	B2	B3	B4	B5	D1 ∅	D2 ¹⁾ ∅	D3 ∅	D4 ∅
25	25	–	14	5,8	20	20,5	10,8	–	2
32	32	24	16	8,1	25,5	25	15,5	–	2
45	45	32,5	24	16,5	35	32	16,3	–	3
60	60	46,5	30	24	48,5	42	31,4	48	–

Tamaño	D5 ∅	D6 ∅	D7 ∅	G1	G2	H1 ±0,15	H2	H3	H4
25	25	8	17,3	–	–	27	–	4,7	–
32	31	10	21,3	M4	–	34	24	4,7	–
45	41	12	26,5	M5	–	45	32,5	6,3	–
60	–	16	33,6	M6	M4	60	46,5	7,3	30

Tamaño	H5	H6 +0,15	KK	L1	L2	L3	L4	L5	L6
25	4,9	22,5	M6	74,5	60	12	14,5	4,7	19,2
32	4,9	26	M8	82,9	70	16	12,9	5,2	24,2
45	6,1	28,5	M10x1,25	99,9	83	20	16,9	5,7	30,5
60	6,1	36	M12x1,25	116	100	24	16	7,5	39,5

Tamaño	L7	L8	L9	L10	T1	T2	W1	∅G1	∅G2	∅G3
25	5	15	10,5	2,5	–	–	60°	6	7	10
32	6	19,9	14,5	2,5	8	–	60°	6	9	13
45	6	19,9	14,5	3	10	–	60°	12	10	16
60	2,5	26,9	16,5	–	12	10	–	15	13	18

1) Diámetro del acoplamiento o diámetro de interferencia del tornillo prisionero

Hoja de datos

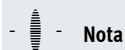
Referencias de pedido EPCC-BS-25					
Carrera [mm]	N.º art.	Código del producto	Carrera [mm]	N.º art.	Código del producto
Paso del husillo de 2 mm/giro			Paso del husillo de 6 mm/giro		
25	5428805	EPCC-BS-25-25-2P-A	25	5428813	EPCC-BS-25-25-6P-A
50	5428806	EPCC-BS-25-50-2P-A	50	5428814	EPCC-BS-25-50-6P-A
75	5428807	EPCC-BS-25-75-2P-A	75	5428815	EPCC-BS-25-75-6P-A
100	5428808	EPCC-BS-25-100-2P-A	100	5428816	EPCC-BS-25-100-6P-A
125	5428809	EPCC-BS-25-125-2P-A	125	5428817	EPCC-BS-25-125-6P-A
150	5428810	EPCC-BS-25-150-2P-A	150	5428818	EPCC-BS-25-150-6P-A
175	5428811	EPCC-BS-25-175-2P-A	175	5428819	EPCC-BS-25-175-6P-A
200	5428812	EPCC-BS-25-200-2P-A	200	5428820	EPCC-BS-25-200-6P-A

EPCC-BS-32					
Carrera [mm]	N.º art.	Código del producto	Carrera [mm]	N.º art.	Código del producto
Paso del husillo de 3 mm/giro			Paso del husillo de 8 mm/giro		
25	5428833	EPCC-BS-32-25-3P-A	25	5428841	EPCC-BS-32-25-8P-A
50	5428834	EPCC-BS-32-50-3P-A	50	5428842	EPCC-BS-32-50-8P-A
75	5428835	EPCC-BS-32-75-3P-A	75	5428843	EPCC-BS-32-75-8P-A
100	5428836	EPCC-BS-32-100-3P-A	100	5428844	EPCC-BS-32-100-8P-A
125	5428837	EPCC-BS-32-125-3P-A	125	5428845	EPCC-BS-32-125-8P-A
150	5428838	EPCC-BS-32-150-3P-A	150	5428846	EPCC-BS-32-150-8P-A
175	5428839	EPCC-BS-32-175-3P-A	175	5428847	EPCC-BS-32-175-8P-A
200	5428840	EPCC-BS-32-200-3P-A	200	5428848	EPCC-BS-32-200-8P-A

EPCC-BS-45					
Carrera [mm]	N.º art.	Código del producto	Carrera [mm]	N.º art.	Código del producto
Paso del husillo de 3 mm/giro			Paso del husillo de 10 mm/giro		
25	5428858	EPCC-BS-45-25-3P-A	25	5428868	EPCC-BS-45-25-10P-A
50	5428859	EPCC-BS-45-50-3P-A	50	5428869	EPCC-BS-45-50-10P-A
75	5428860	EPCC-BS-45-75-3P-A	75	5428870	EPCC-BS-45-75-10P-A
100	5428861	EPCC-BS-45-100-3P-A	100	5428871	EPCC-BS-45-100-10P-A
125	5428862	EPCC-BS-45-125-3P-A	125	5428872	EPCC-BS-45-125-10P-A
150	5428863	EPCC-BS-45-150-3P-A	150	5428873	EPCC-BS-45-150-10P-A
175	5428864	EPCC-BS-45-175-3P-A	175	5428874	EPCC-BS-45-175-10P-A
200	5428865	EPCC-BS-45-200-3P-A	200	5428875	EPCC-BS-45-200-10P-A
250	5428866	EPCC-BS-45-250-3P-A	250	5428876	EPCC-BS-45-250-10P-A
300	5428867	EPCC-BS-45-300-3P-A	300	5428877	EPCC-BS-45-300-10P-A

EPCC-BS-60					
Carrera [mm]	N.º art.	Código del producto	Carrera [mm]	N.º art.	Código del producto
Paso del husillo de 5 mm/giro			Paso del husillo de 12 mm/giro		
25	5428888	EPCC-BS-60-25-5P-A	25	5428901	EPCC-BS-60-25-12P-A
50	5428889	EPCC-BS-60-50-5P-A	50	5428902	EPCC-BS-60-50-12P-A
75	5428890	EPCC-BS-60-75-5P-A	75	5428903	EPCC-BS-60-75-12P-A
100	5428891	EPCC-BS-60-100-5P-A	100	5428904	EPCC-BS-60-100-12P-A
125	5428892	EPCC-BS-60-125-5P-A	125	5428905	EPCC-BS-60-125-12P-A
150	5428893	EPCC-BS-60-150-5P-A	150	5428906	EPCC-BS-60-150-12P-A
175	5428894	EPCC-BS-60-175-5P-A	175	5428907	EPCC-BS-60-175-12P-A
200	5428895	EPCC-BS-60-200-5P-A	200	5428908	EPCC-BS-60-200-12P-A
250	5428896	EPCC-BS-60-250-5P-A	250	5428909	EPCC-BS-60-250-12P-A
300	5428897	EPCC-BS-60-300-5P-A	300	5428910	EPCC-BS-60-300-12P-A
350	5428898	EPCC-BS-60-350-5P-A	350	5428911	EPCC-BS-60-350-12P-A
400	5428899	EPCC-BS-60-400-5P-A	400	5428912	EPCC-BS-60-400-12P-A
500	5428900	EPCC-BS-60-500-5P-A	500	5428913	EPCC-BS-60-500-12P-A

Accesorios



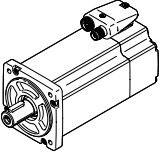
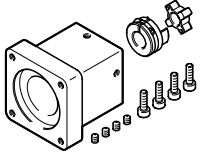
Nota

Dependiendo de la combinación de motor y actuador, es posible que el actuador no pueda alcanzar la fuerza de avance máxima.

Si se utilizan conjuntos paralelos, deberá tenerse en cuenta el par de accionamiento sin carga correspondiente del conjunto.

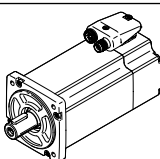
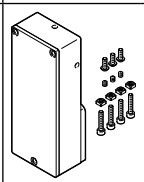
Combinaciones admisibles de eje y motor con conjunto de sujeción axial

Hojas de datos → internet: eamm-a

Motor/reductor ¹⁾	Conjunto de sujeción axial	
	 • Conjuntos para motores de otras marcas → Internet: eamm-a	
Código del producto	N.º art.	Código del producto
EPCC-25		
Con motor paso a paso		
EMMS-ST-28-...	4505258	EAMM-A-V20-28A
EPCC-32		
Con servomotor		
EMME-AS-40-...	4491059	EAMM-A-V25-40P
Con motor paso a paso		
EMMS-ST-42-...	4582608	EAMM-A-V25-42A
EPCC-45		
Con servomotor		
EMME-AS-40-...	4595742	EAMM-A-V32-40P
EMMT-AS-60-..., EMME-AS-60-...	4608750	EAMM-A-V32-60P
Con motor paso a paso		
EMMS-ST-42-...	4281142	EAMM-A-V32-42A
EMMS-ST-57-...	4597016	EAMM-A-V32-57A
EPCC-60		
Con servomotor		
EMMT-AS-60-..., EMME-AS-60-...	4133487	EAMM-A-T42-60P
EMMT-AS-80-..., EMME-AS-80-...	4623788	EAMM-A-T42-80P
Con motor paso a paso		
EMMS-ST-57-...	4327034	EAMM-A-T42-57A
EMMS-ST-87-...	4610008	EAMM-A-T42-87A

1) El momento de giro de entrada no debe superar el momento de giro máximo admisible que pueda transmitir el conjunto de sujeción axial.

Accesorios

Combinaciones admisibles de eje y motor con conjunto paralelo			Hojas de datos → internet: eamm-u
Motor/reductor ¹⁾	Conjunto paralelo		
	 • El conjunto puede montarse en todas las direcciones • Conjuntos para motores de otras marcas → Internet: eamm-u		
Código del producto	N.º art.	Código del producto	
EPCC-25			
Con motor paso a paso			
EMMS-ST-28-...	4767125	EAMM-U-30-V20-28A-44	
EPCC-32			
Con servomotor			
EMME-AS-40-...	4782056	EAMM-U-45-V25-40P-63	
Con motor paso a paso			
EMMS-ST-42-...	4825645	EAMM-U-45-V25-42A-63	
EPCC-45			
Con servomotor			
EMME-AS-40-...	4718297	EAMM-U-45-V32-40P-63	
Con motor paso a paso			
EMMS-ST-42-...	4280674	EAMM-U-45-V32-42A-63	
EPCC-60			
Con servomotor			
EMMT-AS-60-..., EMME-AS-60-...	4784301	EAMM-U-65-T42-60P-87	
Con motor paso a paso			
EMMS-ST-57-...	4331535	EAMM-U-65-T42-57A-87	

1) El momento de giro de entrada no debe superar el momento de giro máximo admisible que pueda transmitir el conjunto paralelo.

Accesorios

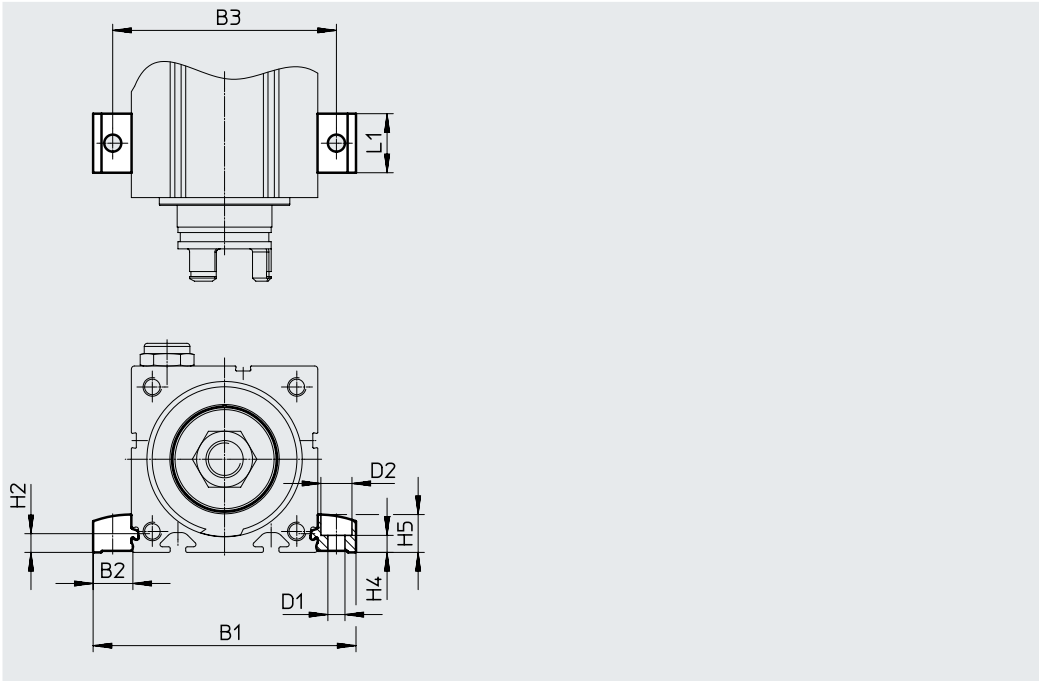
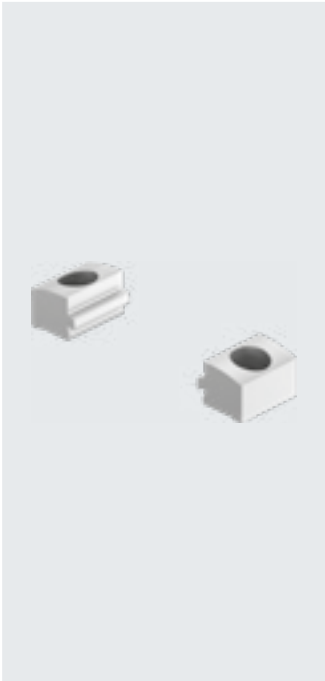
Fijación para perfil EAHF-L2-...-P-S

Materiales:

Aleación forjada de aluminio, anodizado

En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

- Para la fijación lateral del carro en el perfil



Dimensiones y referencias de pedido						
Para tamaño	B1	B2	B3	D1 Ø H13	D2 Ø H13	H2
25	44,4	9,7	35	4,5	8	4,9
32	51,4	9,7	42	4,5	8	4,9
45	70,6	12,8	58	5,5	10	6,1
60	85,6	12,8	73	5,5	10	6,1

Para tamaño	H4 ±0,1	H5	L1	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
25	4,2	9	19	4	5183153	EAHF-L2-25-P-S
32	4,2	9	19	4	5183153	EAHF-L2-25-P-S
45	5,5	12,2	19	6	5184133	EAHF-L2-45-P-S
60	5,5	12,2	19	6	5184133	EAHF-L2-45-P-S

Accesorios

Fijación para perfil EAHF-L2-...-P

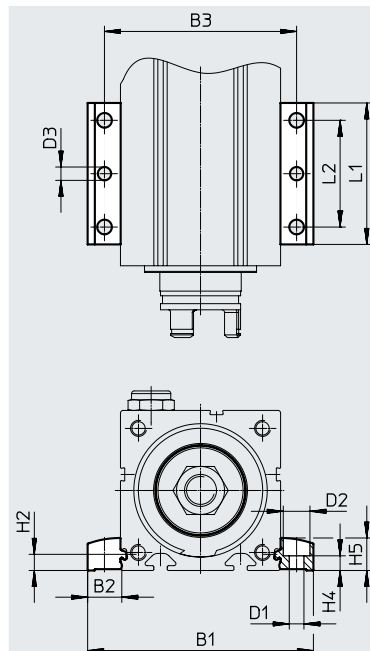
Materiales:

Aleación forjada de aluminio, anodizado

En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

- Para la fijación lateral del carro en el perfil.

Gracias al agujero en el centro, la fijación para perfil puede instalarse sobre la superficie de montaje



Dimensiones y referencias de pedido

Para tamaño	B1	B2	B3	D1 Ø H13	D2 Ø H13	D3 Ø	H2
25	44,4	9,7	35	4,5	8	4	4,9
32	51,4	9,7	42	4,5	8	4	4,9
45	70,6	12,8	58	5,5	10	5	6,1
60	85,6	12,8	73	5,5	10	5	6,1

Para tamaño	H4 ±0,1	H5	L1	L2	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
25	4,2	9	53	40	19	4835684	EAHF-L2-25-P
32	4,2	9	53	40	19	4835684	EAHF-L2-25-P
45	5,5	12,2	53	40	35	4835728	EAHF-L2-45-P
60	5,5	12,2	53	40	35	4835728	EAHF-L2-45-P

Accesorios

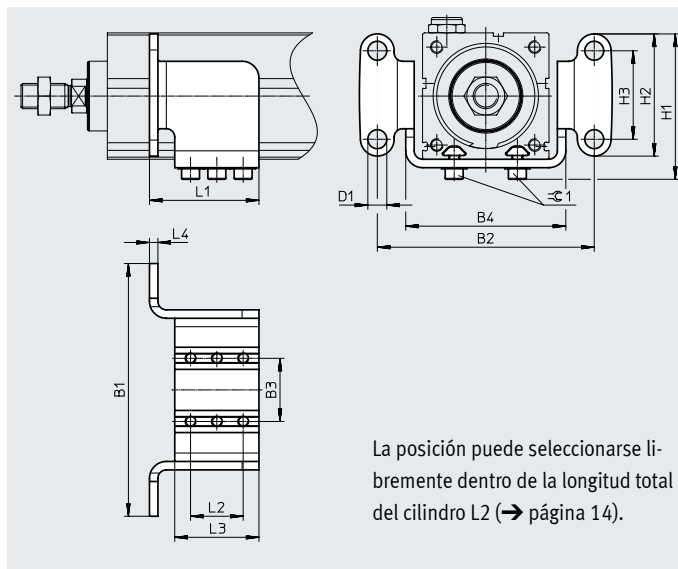
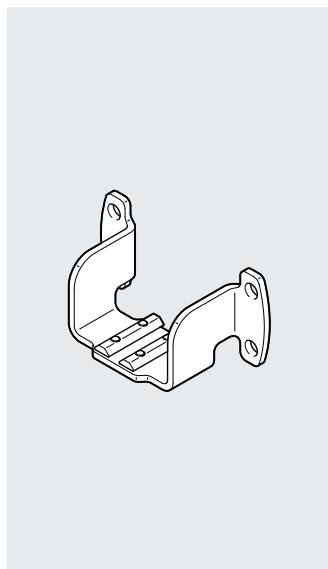
Fijación por brida EAHH

Materiales:

Acero galvanizado

En conformidad con la Directiva

2002/95/CE (RoHS)



Dimensiones y referencias de pedido

Para tamaño	B1	B2	B3 ±0,1	B4	D1 Ø	H1	H2	H3	L1
25	61	50	14	35	4,5	32,5	25	15	38
32	70	58	16	42	5,5	39	31	20	38
45	100	85	24	61	6,6	54,5	48	35	42
60	120	103	30	76	9	69	58	42	52

Para tamaño	L2	L3	L4	≈C1	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
25	20	30	2,5	2,5	1	65	5127286	EAHH-P2-25
32	20	30	2,5	2,5	1	80	5126157	EAHH-P2-32
45	20	30	4	2,5	1	185	5126669	EAHH-P2-45
60	25	40	4	4	1	320	5127005	EAHH-P2-60

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

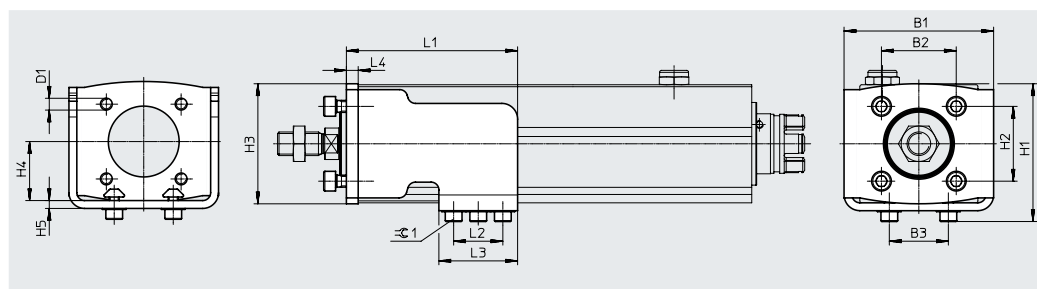
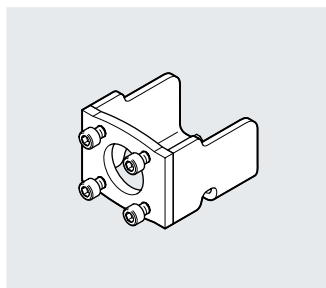
Baja exposición a la corrosión. Aplicación en interiores secos o como protección para el almacenamiento y el transporte. También es válido para piezas situadas bajo cubiertas, en zonas internas no visibles o para piezas cubiertas en la aplicación concreta (p. ej., pasadores de accionamiento).

Accesorios

Kit adaptador EAHA

Materiales:
Acero galvanizado

En conformidad con la Directiva
2002/95/CE (RoHS)



Dimensiones y referencias de pedido

Para tamaño	B1	B2	B3	D1	H1	H2	H3	H4	H5
		±0,2	±0,1			±0,2			
25	37	18	14	M4	35	18	30	14,5	2,5
32	53	22	16	M5	42	22	37	18	2,5
45	61	32,5	24	M6	54	32,5	49	22,5	4
60	76	38	30	M6	69,5	38	61	30	4

Para tamaño	L1	L2	L3	L4	±0,1	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
25	58	20	30	4	2,5	1	110	5172843	EAHA-P2-25
32	64	20	30	4	2,5	1	165	5173020	EAHA-P2-32
45	68	20	30	6	2,5	1	340	5172353	EAHA-P2-45
60	87	25	40	6	4	1	560	5173082	EAHA-P2-60

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

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

Accesorios

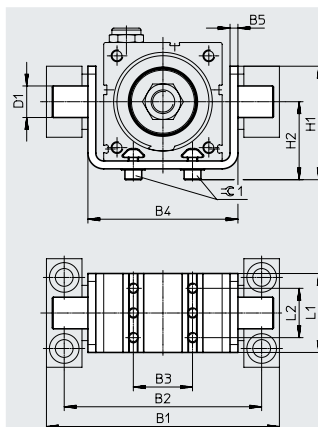
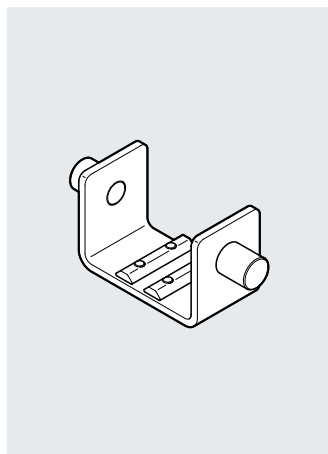
Fijación basculante EAHS

Materiales:

Acero galvanizado

En conformidad con la Directiva

2002/95/CE (RoHS)



La posición puede seleccionarse libremente dentro de la longitud total del cilindro L2 (→ página 14).

Dimensiones y referencias de pedido

Para tamaño	B1	B2	B3 ±0,1	B4	B5	D1 Ø e9	H1
25	61	50	14	35	2,5	8	30
32	68	57	16	42	2,5	8	32
45	98	83	24	62	4	12	44,5
60	118	100	30	76	4	16	57

Para tamaño	H2	L1	L2	≅G1	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
25	20	30	20	2,5	1	70	5125383	EAHS-P2-25
32	23,5	30	20	2,5	1	75	5125041	EAHS-P2-32
45	29,5	30	20	2,5	1	165	5125167	EAHS-P2-45
60	39	40	25	4	1	305	5125281	EAHS-P2-60

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

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

Brida basculante central LNZZ

Materiales:

Brida basculante central: aluminio

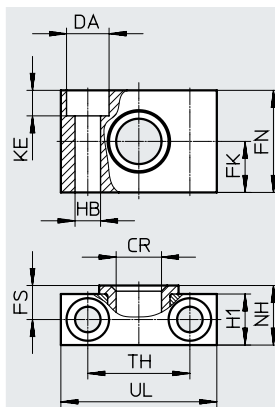
anodizado

Cojinete de deslizamiento: plástico

Sin cobre ni PTFE

En conformidad con la Directiva

2002/95/CE (RoHS)



Dimensiones y referencias de pedido

Para tamaño	CR Ø D11	DA Ø H13	FK Ø ±0,1	FN	FS	H1	HB Ø H13	KE	NH	TH ±0,2	UL	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
25, 32	8	8	10	20	7,5	11	4,5	4,6	13	20	30	2	26	1434912	LNZZ-16
45	12	11	15	30	10,5	15	6,6	6,8	18	32	46	2	83	32959	LNZZ-32
60	16	15	18	36	12	18	9	9	21	36	55	2	129	32960	LNZZ-40/50

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

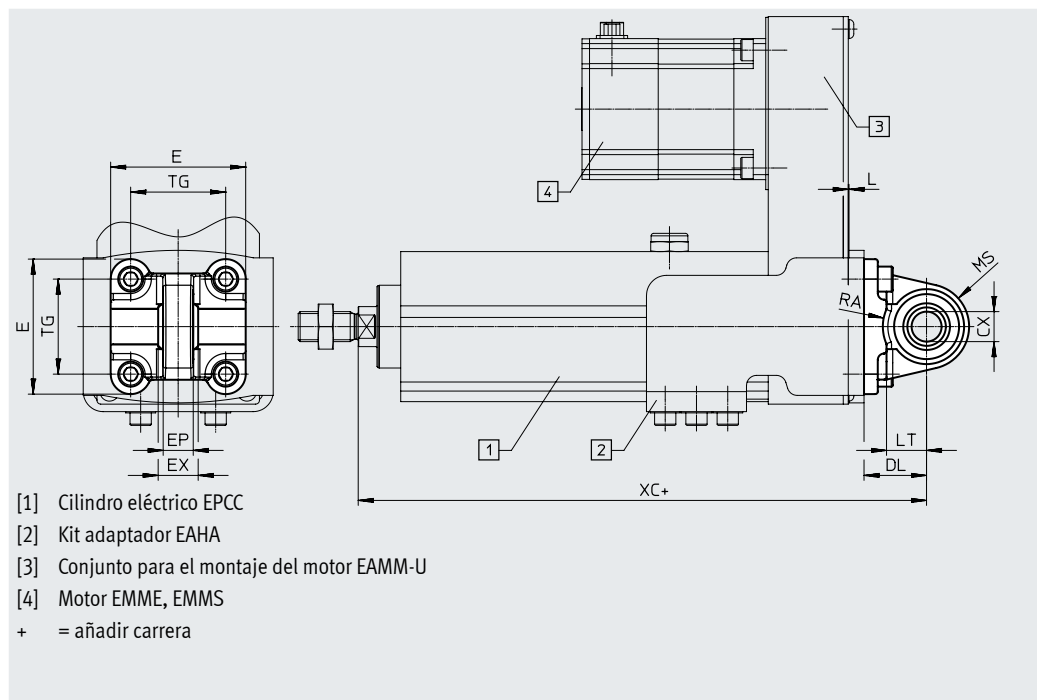
Resistencia moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

Accesorios

Brida basculante SNCS

Materiales:
Fundición inyectada de aluminio

Sin cobre ni PTFE
En conformidad con la Directiva
2002/95/CE (RoHS)



Dimensiones y referencias de pedido

Para tamaño	CX	DL	E	L	EP	EX	LT
		±0,2			±0,2		
45	10 ^{+0,13}	22	45 ^{+0,2/-0,5}	3	10,5	14	13
60	12 ^{+0,15}	25	54 ^{-0,5}	3	12	16	16

Para tamaño	MS	RA	TG	XC	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
45	15	14,5	32,5	154,9	1	86	174397	SNCS-32
60	17	17,5	38	182	1	122	174398	SNCS-40

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

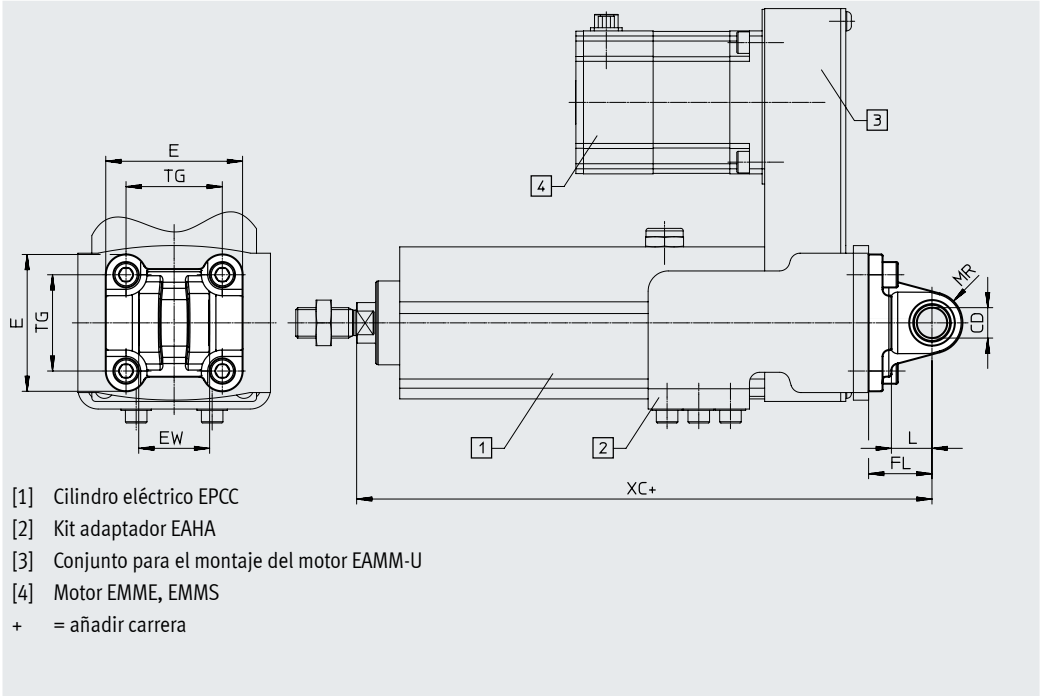
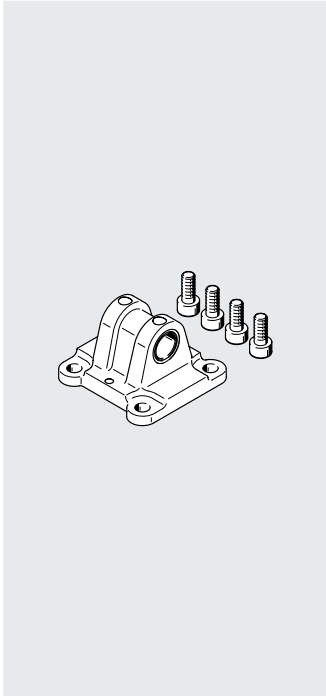
Baja exposición a la corrosión. Aplicación en interiores secos o como protección para el almacenamiento y el transporte. También es válido para piezas situadas bajo cubiertas, en zonas internas no visibles o para piezas cubiertas en la aplicación concreta (p. ej., pasadores de accionamiento).

Accesorios

Brida basculante SNCL

Materiales:
Aleación forjada de aluminio

Sin cobre ni PTFE
En conformidad con la Directiva
2002/95/CE (RoHS)



Dimensiones y referencias de pedido						
Para tamaño	CD Ø H10	E	EW	FL	L	LT
25	6	27,5 _{-0,6}	12 _{h12}	±0,2	3	10
32	8	34,5 _{-0,6}	16 _{h12}	20	3	14
45	10	45 _{+0,2/-0,5}	26 _{-0,2/-0,6}	22	3	13
60	12	54 _{-0,5}	28 _{-0,2/-0,6}	25	3	16

Para tamaño	MR	TG	XC	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
25	6	18	115,7	2	21	537791	SNCL-16
32	8	22	133,9	2	38	537792	SNCL-20
45	10	32,5	154,9	1	71	174404	SNCL-32
60	12	38	182	1	95	174405	SNCL-40

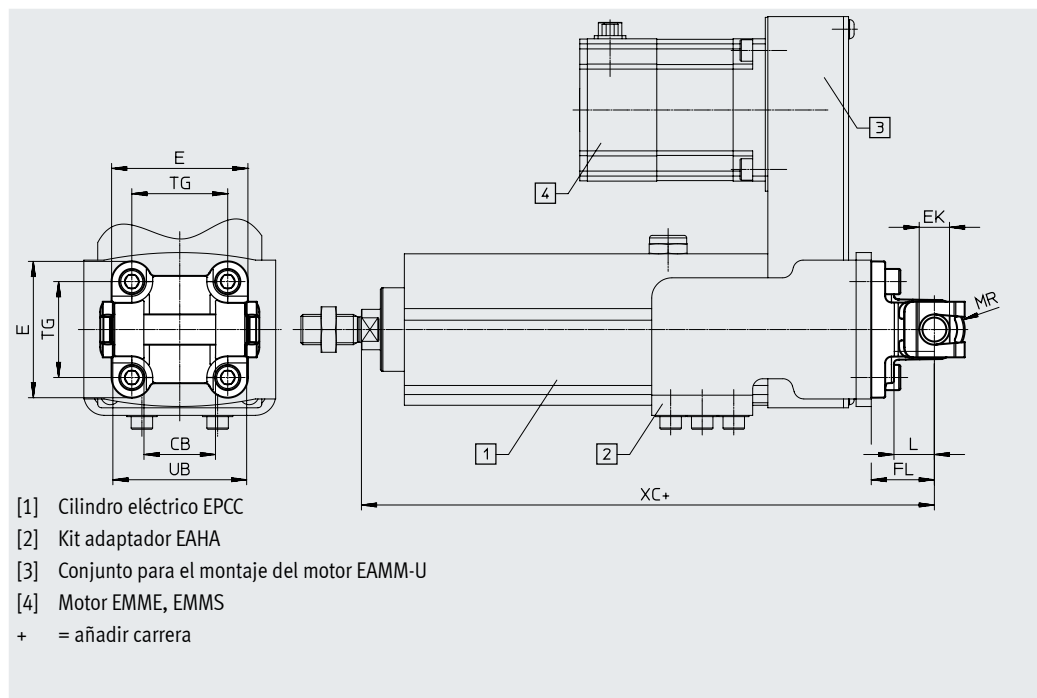
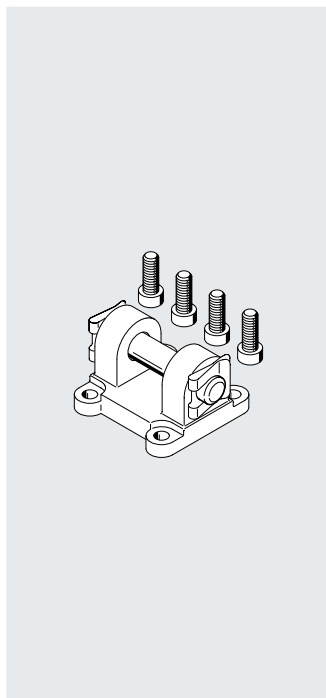
1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según la norma de Festo FN 940070
Baja exposición a la corrosión. Aplicación en interiores secos o como protección para el almacenamiento y el transporte. También es válido para piezas situadas bajo cubiertas, en zonas internas no visibles o para piezas cubiertas en la aplicación concreta (p. ej., pasadores de accionamiento).
Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según la norma de Festo FN 940070
Resistencia moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

Accesorios

Brida basculante SNCB

Materiales:
Fundición inyectada de aluminio

Sin cobre ni PTFE
En conformidad con la Directiva
2002/95/CE (RoHS)



Dimensiones y referencias de pedido

Para tamaño	CB	E	EK Ø	FL	L	LT	MR
	H14		H10/e8	±0,2			-0,5
45	26	45 $\pm 0,2/-0,5$	10	22	3	13	8,5
60	28	54 $-0,5$	12	25	3	16	12

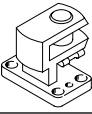
Para tamaño	TG	UB	XC	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
		h14					
45	32,5	45	154,9	1	103	174390	SNCB-32
60	38	52	182	1	155	174391	SNCB-40

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

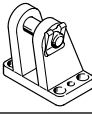
Baja exposición a la corrosión. Aplicación en interiores secos o como protección para el almacenamiento y el transporte. También es válido para piezas situadas bajo cubiertas, en zonas internas no visibles o para piezas cubiertas en la aplicación concreta (p. ej., pasadores de accionamiento).

Accesorios

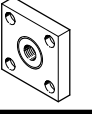
Referencias de pedido: elementos de fijación

Denominación	Para tamaño	N.º art.	Código del producto
Caballote lateral LQG			
	45	31768	LQG-32
	60	31769	LQG-40
Caballote LBN			
	25	6058	LBN-1 2/16
	32	6059	LBN-2 0/25
	45	195860	LBN-32
	60	195861	LBN-40

Hojas de datos → internet: caballote

Denominación	Para tamaño	N.º art.	Código del producto
Caballote LBG			
	45	31761	LBG-32
	60	31762	LBG-40

Referencias de pedido: cabezas para vástagos

Denominación	Para tamaño	N.º art.	Código del producto
Cabeza de rótula SGS			
	25	9254	SGS-M6
	32	9255	SGS-M8
	45	9261	SGS-M10x1,25
	60	9262	SGS-M12x1,25
Rótula FK			
	25	2061	FK-M6
	32	2062	FK-M8
	45	6140	FK-M10x1,25
	60	6141	FK-M12x1,25
Placa de acoplamiento KSG			
	45	32963	KSG-M10x1,25
	60	32964	KSG-M12x1,25

Hojas de datos → internet: cabezal para vástago

Denominación	Para tamaño	N.º art.	Código del producto
Horquilla SG			
	25	3110	SG-M6
	32	3111	SG-M8
	45	6144	SG-M10x1,25
	60	6145	SG-M12x1,25
Horquilla SGA			
	45	32954	SGA-M10x1,25
	60	10767	SGA-M12x1,25

Referencias de pedido: racor rápido roscado para conexión de aire de bloqueo

	Para tamaño	N.º art.	Código del producto	PE ¹⁾
	25	133003	QSM-M5-3-I-R	10
		133004	QSM-M5-4-I-R	
	32	133003	QSM-M5-3-I-R	
		133004	QSM-M5-4-I-R	
	45	186266	QSM-G1/8-4-I	
		186267	QSM-G1/8-6-I	
	60	186108	QS-G1/4-6-I	
		186110	QS-G1/4-8-I	

1) Unidades por embalaje

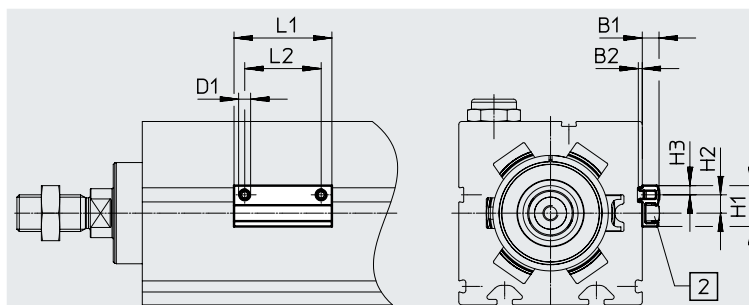
Accesorios

Soporte para sensor EAPM-L2

Materiales:

Aleación forjada de aluminio, anodizado

En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)



[2] Sensor de proximidad

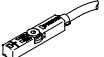
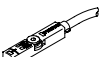
Dimensiones y referencias de pedido

Para tamaño	B1	B2	D1	H1	H2
25, 32, 45, 60	5,5	1,3	M4	13,4	6

Para tamaño	H3	L1	L2	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
25, 32, 45, 60	3	32	25	4	4759852	EAPM-L2-SH

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

Hojas de datos → internet: smt

	Tipo de fijación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto
Normalmente abierto						
	Insertable desde arriba en la ranura, a ras con el perfil del cilindro, diseño corto	PNP	Cable trifilar	2,5	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
			Conector M8x1, 3 pines	0,3	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
		NPN	Cable trifilar	2,5	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
			Conector M8x1, 3 pines	0,3	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
Normalmente cerrado						
	Insertable desde arriba en la ranura, a ras con el perfil del cilindro, diseño corto	PNP	Cable trifilar	7,5	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE
		NPN		2,5	8138000	SMT-8M-A-NO-24V-E-2,5-OE
				7,5	8138001	SMT-8M-A-NO-24V-E-7,5-OE

Referencias de pedido: cables de conexión

Hojas de datos → internet: nebu

	Conexión eléctrica en el lado izquierdo	Conexión eléctrica en el lado derecho	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto
	Zócalo recto M8x1, 3 pines	Cable trifilar de extremo abierto	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Zócalo acodado, M8x1, 3 pines	Cable trifilar de extremo abierto	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3