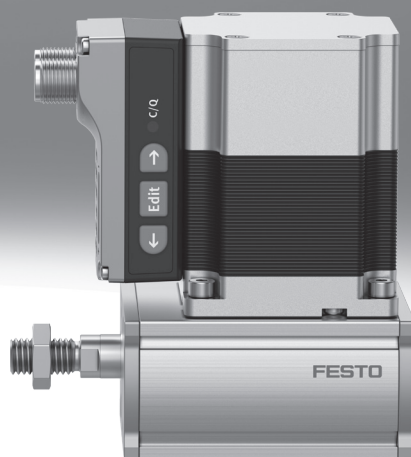


Unidades de cilindro eléctrico EPCE

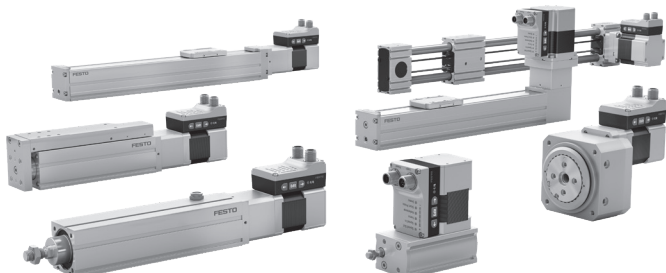
FESTO



Características

Información resumida

Plug and work con las Simplified Motion Series



Combina por primera vez la sencillez de la neumática con las ventajas de la automatización eléctrica: Simplified Motion Series. Estos actuadores integrados son la solución perfecta para los usuarios que buscan una alternativa eléctrica para las tareas más sencillas de movimiento y posicionamiento entre dos posiciones finales mecánicas y que, al mismo tiempo, desean ahorrarse la laboriosa puesta en funcionamiento de los sistemas de accionamiento eléctricos convencionales.

IO-Link

El funcionamiento se lleva a cabo sin ningún tipo de software según el principio "plug and work". Tanto las I/O digitales (DIO) como IO-Link vienen ya integradas: un producto con dos tipos de control incorporados de serie.

Integrado

La electrónica integrada en el actuador constituye el núcleo de las Simplified Motion Series.

Sencillo

Para la puesta en funcionamiento, basta con ajustar todos los parámetros relevantes directamente en el actuador:

- Velocidad y fuerza
- Posición final de referencia y amortiguación
- Funcionamiento manual

Estandarizado

Conexión eléctrica mediante técnica de conectores M12

- Potencia (4 pines): alimentación eléctrica para el motor
- Lógica (8 pines): señal del controlador y señal del sensor, así como corriente para la electrónica integrada

Conectado

Posibilidad de empleo de funciones avanzadas a través de IO-Link:

- Ajuste remoto de los parámetros de movimiento
- Función de copia convencional y copia de seguridad para la transferencia de parámetros
- Función de lectura de parámetros del proceso avanzados

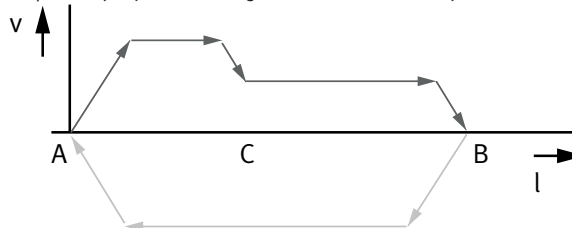
Funciones de las Simplified Motion Series

Perfil básico para el movimiento entre dos posiciones finales: con regulación de velocidad



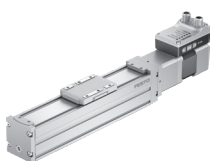
- Estos actuadores son aptos para movimientos sencillos entre dos posiciones finales.
- Para realizar posibles posiciones intermedias se precisa una detección inductiva externa del vástago.

Perfil de movimiento ampliado para un funcionamiento más sencillo de la función de presión y sujeción: con regulación de la velocidad y de la fuerza



Productos de las Simplified Motion Series

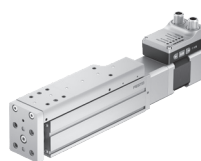
Unidad de eje accionado por husillo
ELGS-BS-KF



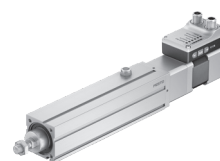
Unidad de eje accionado por correa dentada
ELGS-TB-KF



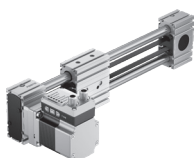
Unidad de minicarro
EGSS-BS-KF



Unidad de cilindro eléctrico
EPCS



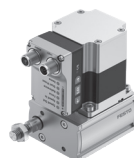
Unidad de eje accionado por correa dentada
ELGE



Unidad de actuador giratorio
ERMS

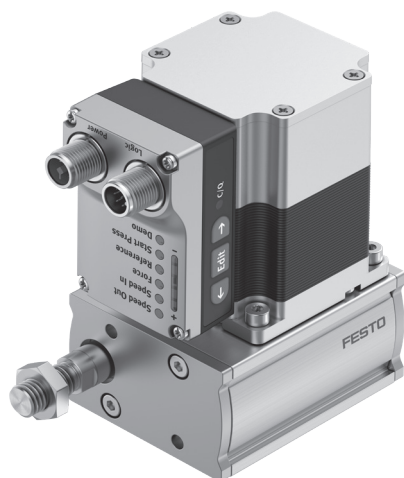


Unidad de cilindro eléctrico
EPCE



Características

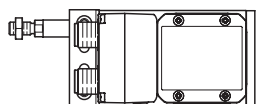
Información resumida



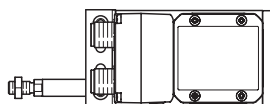
- Sin regulador de servoaccionamiento externo: todos los componentes electrónicos necesarios combinados en el actuador integrado
- Dos posibilidades de control integradas de serie: I/O digitales e IO-Link
- Solución completa para movimientos sencillos entre posiciones finales mecánicas
- Puesta en funcionamiento simplificada: todos los parámetros pueden configurarse directa y manualmente en el actuador
- No se requieren conocimientos especiales para la puesta en funcionamiento
- Carrera cero mínima y diseño extremadamente compacto para un uso óptimo en aplicaciones en las que el espacio resulta crítico
- Tecnología de correa dentada con una interpretación innovadora para el máximo dinamismo y tiempos de posicionamiento mínimos
- Perfectas para el movimiento rápido en aplicaciones de clasificación, distribución o ensayo

Variantes de vástagos

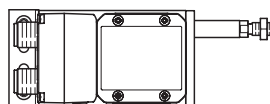
Delante a la izquierda



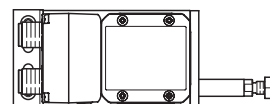
Delante a la derecha



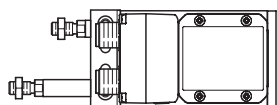
Atrás a la izquierda



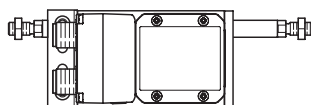
Atrás a la derecha



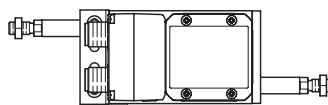
Vástago doble



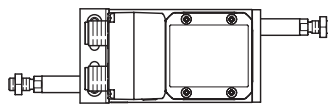
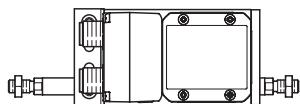
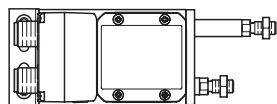
Vástago continuo



Vástago contrapuesto



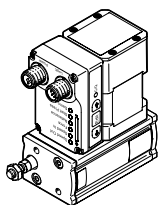
Son posibles más variantes con 3 ó 4 vástagos.



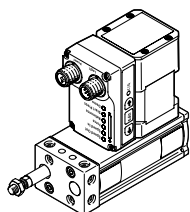
Cuadro general de periféricos

Variantes de tapas

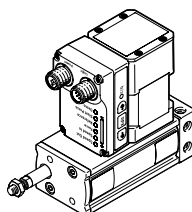
Estándar



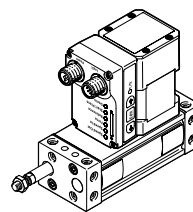
Multimontaje delante



Multimontaje detrás



Multimontaje a ambos lados

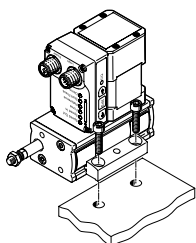


En las variantes con tapa para multimontaje (EPCE-TB-...-MF / -MB / -MD) hay disponibles además roscas interiores laterales con diámetro de centraje y taladros pasantes.

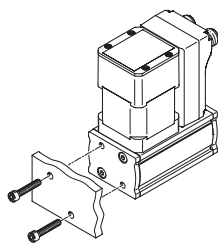
Posibilidades de fijación

Con variante de tapa estándar

Lateral mediante fijación para perfil

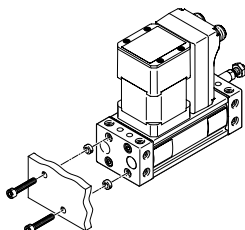


Frontal mediante rosca

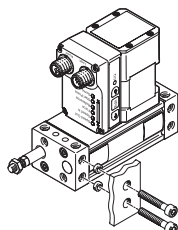


Con tapa para multimontaje

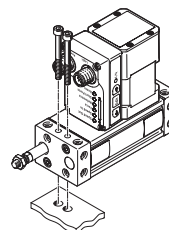
Frontal mediante rosca



Lateral/abajo mediante rosca

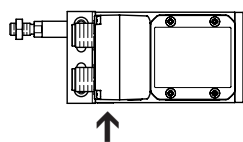


Mediante taladro pasante

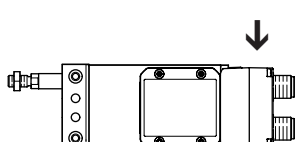


Variantes de montaje del motor

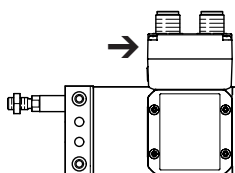
Estándar



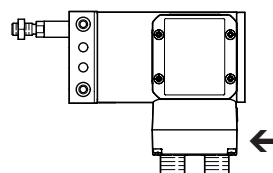
[B] Detrás



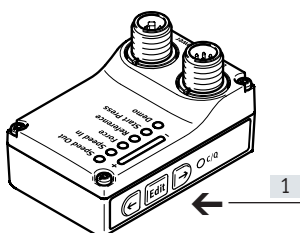
[L] Izquierda



[R] Derecha

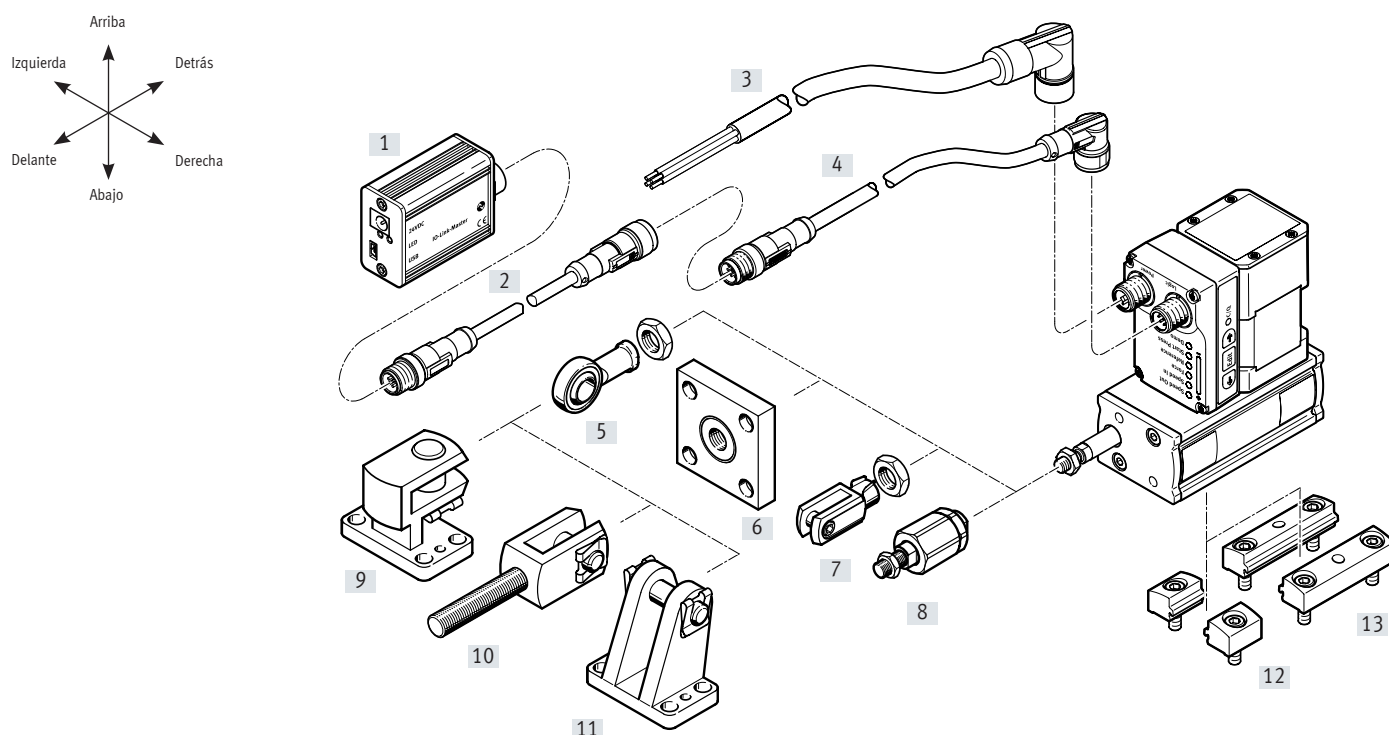


Elementos de mando



[1] Pulsadores para la parametrización y el control

Cuadro general de periféricos



Accesorios

Tipo/código del pedido	Descripción	→ Página/Internet
[1] Maestro IO-Link USB CDSU-1	Para el uso sencillo de la unidad de cilindro eléctrico con IO-Link	23
[2] Adaptador NEFC-M12G8	- Conexión entre el motor y el maestro IO-Link - Solo para la utilización con IO-Link Port Class A Master (recomendado)	23
[3] Cable de alimentación NEBL-T12	Para conectar la alimentación de la carga y de la lógica	23
[4] Cable de conexión NEBC-M12	Para la conexión a un control	23
[5] Cabeza de rótula SGS	Con cojinete esférico	22
[6] Placa de acoplamiento KSG	Para compensar desviaciones radiales	22
[7] Horquilla SG	Permite el movimiento giratorio del cilindro en un plano	22
[8] Rótula FK	Para compensar desviaciones radiales y angulares	22
[9] Caballete lateral LQG	Para cabeza de rótula SGS	22
[10] Horquilla SGA	Para la fijación giratoria del cilindro	22
[11] Caballete LBG	Con montaje paralelo del motor, para cojinete esférico	22
[12] Fijación para perfil EAHF-L2-P-S	Para la fijación lateral del eje en el perfil	20
[13] Fijación para perfil EAHF-L2-P	- Para la fijación lateral del eje en el perfil - Gracias al agujero en el centro, la fijación para perfil puede instalarse sobre la superficie de montaje	21
- Casquillo para centrar ZBH	En combinación con la tapa para multimontaje, para centrar la unidad de cilindro eléctrico pueden utilizarse casquillos para centrar	22

Códigos del producto

001	Serie	
EPCE	Correa dentada	

002	Tipo de actuador	
TB	Correa dentada	

003	Tamaños	
45	45	
60	60	

004	Carrera	
5	5	
10	10	
15	15	
20	20	
25	25	
30	30	
35	35	
40	40	
45	45	
50	50	
60	60	
80	80	

005	Vástago, izquierda delante	
	Sin	
FL	Vástago con rosca exterior	

006	Vástago, izquierda detrás	
	Sin	
BL	Vástago con rosca exterior	

007	Vástago, derecha delante	
	Sin	
FR	Vástago con rosca exterior	

008	Vástago, derecha detrás	
	Sin	
BR	Vástago con rosca exterior	

009	Variante de tapa	
	Estándar	
MB	Multimontaje, detrás	
MD	Multimontaje, a ambos lados	
MF	Multimontaje, delante	

010	Tipo de motor	
ST	Motor paso a paso ST	

011	Controlador	
M	Integrado	

012	Panel de control	
H1	Integrado	

013	Protocolo de bus/accionamiento	
PLK	PNP y IO-Link®	
NLK	NPN y IO-Link®	

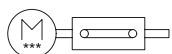
014	Detección de posiciones finales	
AA	Con detección de la posición final integrada	

015	Sentido de salida del cable	
	Estándar	
L	Izquierda	
R	Derecha	
B	Detrás	

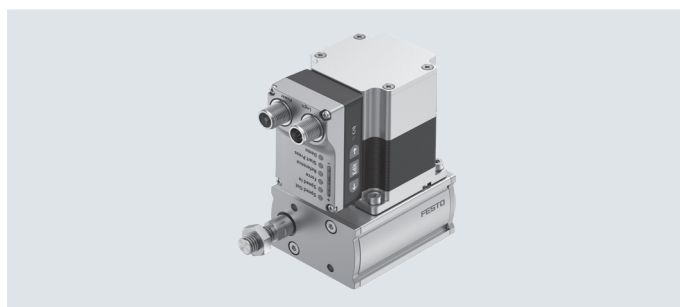
016	Accesorios eléctricos	
	Sin	
L1	Adaptador para el funcionamiento como equipo IO-Link®	

017	Manual de utilización	
	Con manual de utilización	
DN	Sin manual de utilización	

Hoja de datos



- Ø - Tamaño
45, 60
- I - Carrera
5 ... 80 mm



Especificaciones técnicas generales

Especificaciones técnicas generales		
Tamaño	45	60
Forma constructiva	Cilindro eléctrico con correa dentada y actuador integrado	
Tipo de motor	Motor paso a paso	
Protección antigiro/guía	Con guía deslizante	
Extremo del vástago	Rosca exterior	
Rosca del vástago	M6	M10x1,25
Posición de montaje	Indistinta	
Carrera de trabajo	[mm] 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 80
Reserva de carrera	[mm] 0	
Funciones adicionales	Detección integrada de posiciones finales	
	Interfaz de usuario	
Display	Diodo emisor de luz	
Referenciación	Bloque de tope fijo positivo	
	Bloque de tope fijo negativo	
Tipo de fijación	Con rosca interior	
	Con taladro pasante (solo con tapa para multimontaje)	
	Con accesorios	
	Con casquillo para centrar (solo con tapa para multimontaje)	
Longitud máx. del cable		
Entradas/salidas	[m] 15	
Funcionamiento IO Link	[m] 20	
Valor de referencia de distancia recorrida	[km] 50 ... 500	50 ... 800
	[ciclos] 5 millones	5 millones

Datos mecánicos

Tamaño	45	60
Carga útil máx.		
Horizontal [kg]	5	10
Vertical [kg]	2,5	5
Fuerza de avance máx. F_x [N]	85	150
Velocidad máx. [m/s]	0,44	0,6
Velocidad "Speed Press" [m/s]	0,02	
Aceleración máx. [m/s ²]	9	9
Precisión de repetición [mm]	±0,05	±0,05
Energía máx. de impacto [J]	0,003	0,016
Detección de posiciones	A través de IO-Link	

Hoja de datos

Correa dentada		
Tamaño	45	60
Paso	[mm]	2
Elongación ¹⁾	[%]	0,310
Diámetro efectivo	[mm]	10,18
Constante de avance	[mm/giro]	32

1) Con fuerza máxima de avance

Datos eléctricos		
Tamaño	45	60
Motor		
Tensión nominal DC	[V]	24 (±15 %)
Corriente nominal	[A]	3
Consumo de corriente máx. (carga)	[A]	5,3
Consumo de corriente máx. (lógica)	[mA]	300
Encoder		
Transmisor de posición del rotor	Encoder absoluto monovuelta	
Principio de medición del transmisor de posición del rotor	Magnético	
Resolución del transmisor de posición del rotor	[bit]	16

Interfaces		
Tamaño	45	60
Interfaz de parametrización		
IO-Link	Sí	
Interfaz de usuario	Sí	
Entradas digitales		
Número	2	
Lógica de conmutación	PNP	
	NPN	
Características	Sin separación galvánica	
	Configurable	
Especificación	Según IEC 61131-2, tipo 1	
Margen de trabajo	[V]	24
Salidas digitales		
Número	2	
Lógica de conmutación	PNP	
	NPN	
Transmisor de posición del rotor	Encoder absoluto monovuelta	
Características	Sin separación galvánica	
	Configurable	
Corriente máx.	[mA]	100

Hoja de datos

Especificaciones técnicas de IO-Link			
Tamaño		45	60
Soporte del modo SIO		Sí	
Communication mode		COM3 (230,4 kBaud)	
Connection technology		Conector	
Port class		A	
Número de puertos		1	
Ancho de banda de datos de proceso OUT	[bytes]	2	
Contenido de datos de proceso OUT	[bit]	1 (Move in)	
	[bit]	1 (Move out)	
	[bit]	1 (Quit Error)	
Ancho de banda de datos de proceso IN	[bytes]	2	
Contenido de datos de proceso IN	[bit]	1 (State Device)	
	[bit]	1 (State Move)	
	[bit]	1 (State in)	
	[bit]	1 (State out)	
Contenido de datos de servicio IN	[bit]	32 (Force)	
	[bit]	32 (Position)	
	[bit]	32 (Speed)	
Duración de ciclo mínima	[ms]	1	
Memoria de datos necesaria	[kilobytes]	0,5	
Versión de protocolo		Device V 1.1	

Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Tamaño	45	60
Clase de aislamiento	B	
Temperatura ambiente [°C]	0 ... +50	
Temperatura de almacenamiento [°C]	-20 ... +60	
Nota sobre la temperatura ambiente	Por encima de una temperatura ambiente de 30 °C debe mantenerse una reducción de potencia del 2 % por K	
Supervisión de la temperatura	Desconexión por exceso de temperatura	
	Sensor de temperatura CMOS preciso integrado con salida analógica	
Humedad relativa del aire [%]	0 ... 90 (sin condensación)	
Clase de protección	III	
Grado de protección	IP40	
Tiempo de utilización [%]	100	
Marcado CE	Según la Directiva sobre CEM de la UE	
	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS) de la UE	
Marcado KC	KC-CEM	
Certificación	Marcado RCM	
Resistencia a las vibraciones	Prueba de transporte con grado de severidad 1 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6	
Resistencia a los golpes e impactos	Prueba de impacto con grado de severidad 1 según FN 942017-5 y EN 60068-2-27	
Intervalo de mantenimiento	Lubricación de por vida	

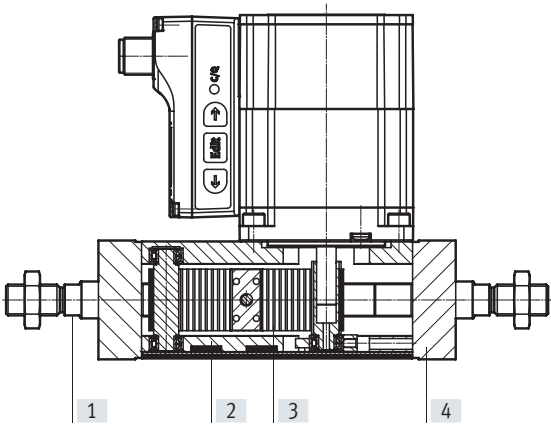
Pesos			
Tamaño	45	60	
Peso básico con carrera de 0 mm	[g]	775/807 ¹⁾	1350/1397 ¹⁾
Peso adicional por cada 10 mm de carrera	[g]	29	45
Masa móvil con carrera de 0 mm	[g]	83/87 ¹⁾	188/197 ¹⁾
Masa móvil adicional por 10 mm de carrera	[g]	4,55	9,75

1) Con variante de tapa EPCE...-MF

Hoja de datos

Materiales

Vista en sección



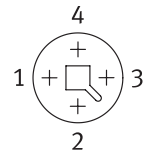
Eje		
[1]	Vástago	Acero inoxidable de alta aleación
[2]	Cuerpo	Aleación forjada de aluminio, anodizado
[3]	Correa dentada	Policloropreno con fibra de vidrio
[4]	Tapa	Aleación forjada de aluminio, anodizado
Nota sobre los materiales		En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
		Contiene sustancias que afectan al proceso de pintura

Asignación de conectores

Alimentación eléctrica

Conector

M12x1, 4 pines, codificación T según EN 61076-2-111

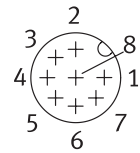


Pin	Función
1	Alimentación eléctrica de potencia (24 V DC)
2	Potencial de referencia de la alimentación eléctrica de potencia (GND)
3	Reservado, no conectar
4	Tierra funcional (FE)

Interfaz lógica

Conector

M12x1, 8 pines, codificación A según EN 61076-2-101

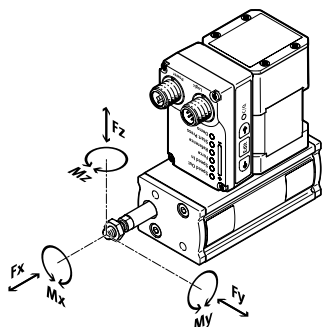


En caso de uso de I/O digitales	
Pin	Función
1	Alimentación eléctrica de la lógica (24 V DC)
2	Salida digital 1 (State "In")
3	Salida digital 2 (State "Out")
4	Potencial de referencia de la alimentación eléctrica de la lógica (GND)
5	Entrada digital 1 (Move "In")
6	Entrada digital 2 (Move "Out")
7	Reservado, no conectar
8	Potencial de referencia de la alimentación eléctrica de la lógica (GND)

En caso de uso de I/O-Link	
Pin	Función
1	L+ Alimentación eléctrica de IO-Link (24 V DC)
2	Reservado, no conectar
3	Comunicación C/Q con el maestro IO-Link
4	L – Potencial de referencia de alimentación eléctrica de IO-Link (0 V)
5	Reservado, no conectar
6	Reservado, no conectar
7	Reservado, no conectar
8	L – Potencial de referencia de alimentación eléctrica de IO-Link (0 V)

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:

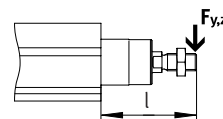
F_1/M_1 = valor dinámico

F_2/M_2 = valor máximo

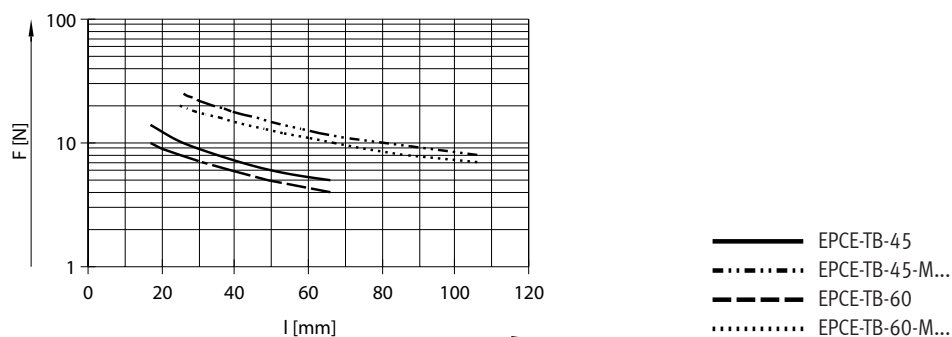
$$f_v = \frac{|F_{y1}|}{F_{y2}} + \frac{|F_{z1}|}{F_{z2}} + \frac{|M_{y1}|}{M_{y2}} + \frac{|M_{z1}|}{M_{z2}} \leq 1$$

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

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

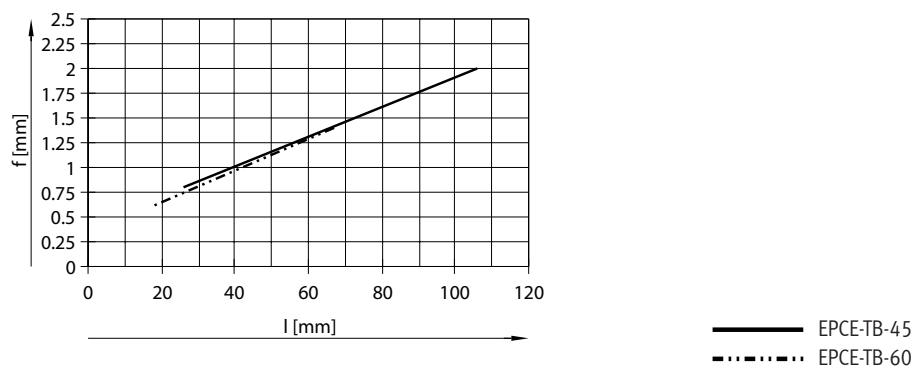
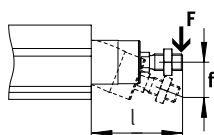


Cargas transversales máximas admisibles $F_{y_{m\acute{a}x}}$ y $F_{z_{m\acute{a}x}}$ sobre el vástago en función del voladizo l



Tamaño		45	60
$F_{x_{m\acute{a}x}}$ (estática)	[N]	85	150
$M_{x_{m\acute{a}x}}$ (dinámica)	[Nm]	0	
$M_{y_{m\acute{a}x}}, M_{z_{m\acute{a}x}}$	[Nm]	0,9	2,9

Desviación f del vástago f en función del voladizo l



Hoja de datos

Ejemplo de configuración

Datos de aplicación:

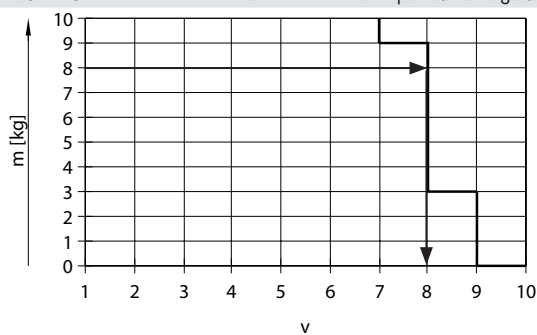
- Carga útil: 8 kg
- Posición de montaje: horizontal
- Carrera: 60 mm
- Tiempo de posicionamiento máx. permitido: 0,5 s (en una dirección)

Paso 1: selección del menor tamaño posible de la tabla → página 12

Datos mecánicos			
Tamaño		45	60
Carga útil máx.			
Horizontal	[kg]	5	10
Vertical	[kg]	2,5	5

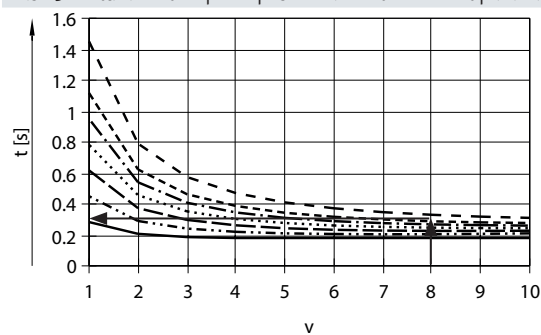
→ Menor tamaño posible: EPCE-TB-60

Paso 2: selección del nivel máx. de velocidad v para una carga útil m



→ Máx. nivel de velocidad para la carga útil: nivel 8

Paso 3: lectura del tiempo de posicionamiento mínimo t para carrera l



- l = 10 mm
- l = 20 mm
- l = 30 mm
- l = 40 mm
- · - · l = 50 mm
- l = 60 mm
- - - - l = 80 mm

→ Mín. tiempo de posicionamiento para 60 mm con nivel 8: 0,3 s

Resultado

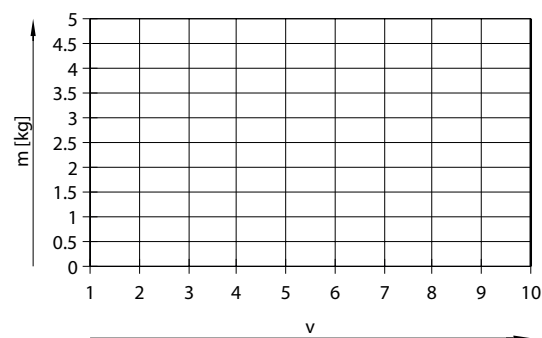
La aplicación puede realizarse con EPCE-TB-60-60. Se obtiene un tiempo de posicionamiento mínimo (en una dirección) de 0,3 s. No obstante, pueden obtenerse tiempos de posicionamiento mayores en cualquier momento con un nivel de velocidad menor.

Hoja de datos

Masa m en función del nivel de velocidad v

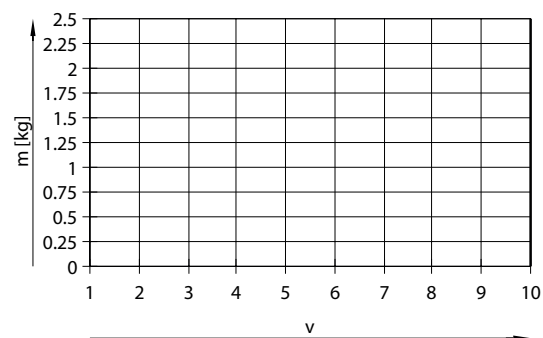
Horizontal

EPCE-45

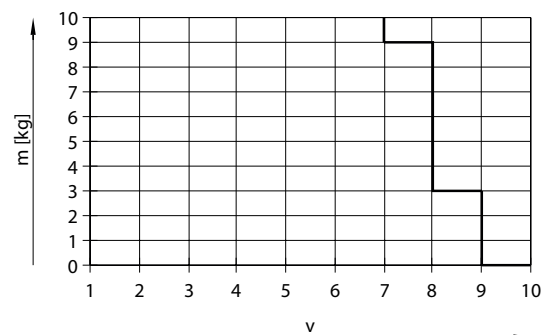


Vertical

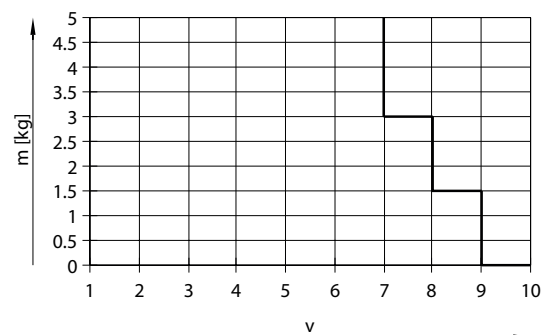
EPCE-45



EPCE-60



EPCE-60

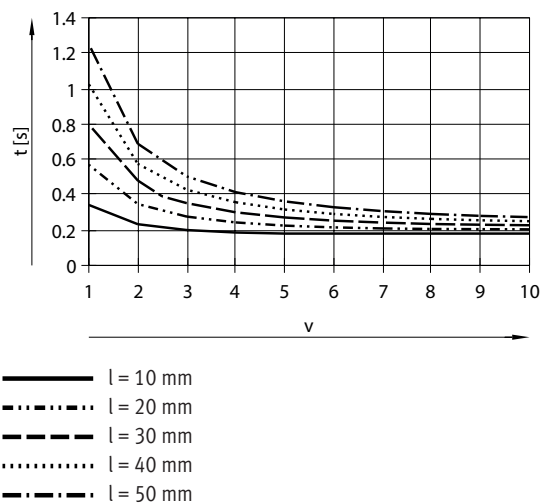


-  - **Nota**

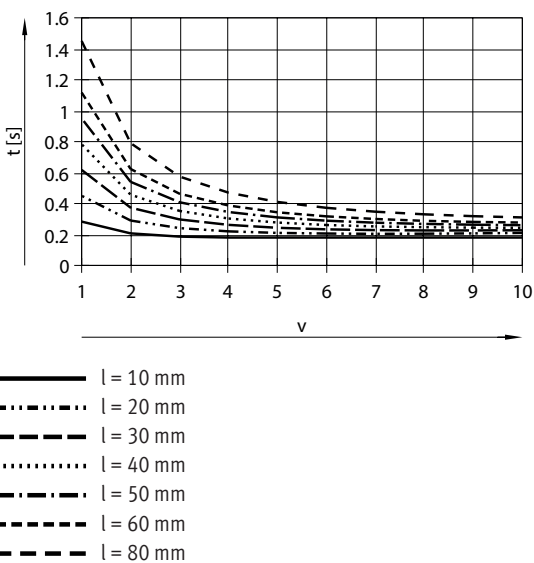
Las líneas describen los valores máximos. Pueden configurarse niveles de velocidad menores en cualquier momento.

Hoja de datos

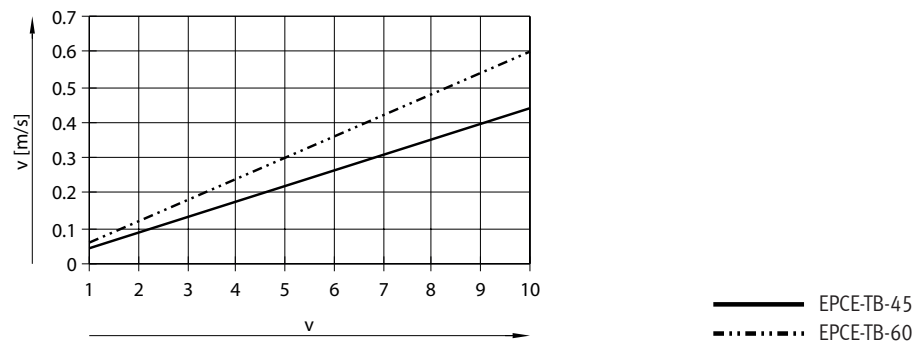
Tiempo de posicionamiento t en función del nivel de velocidad v y de la carrera l
EPCE-45



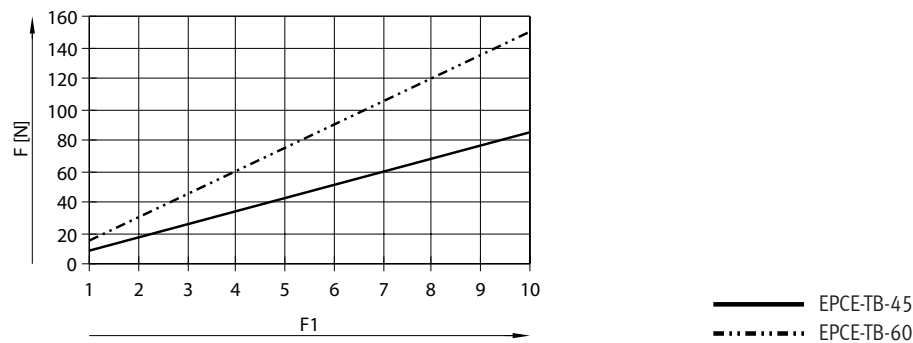
EPCE-60



Velocidad v en función del nivel de velocidad v



Fuerza de avance F en función del nivel de fuerza $F1$

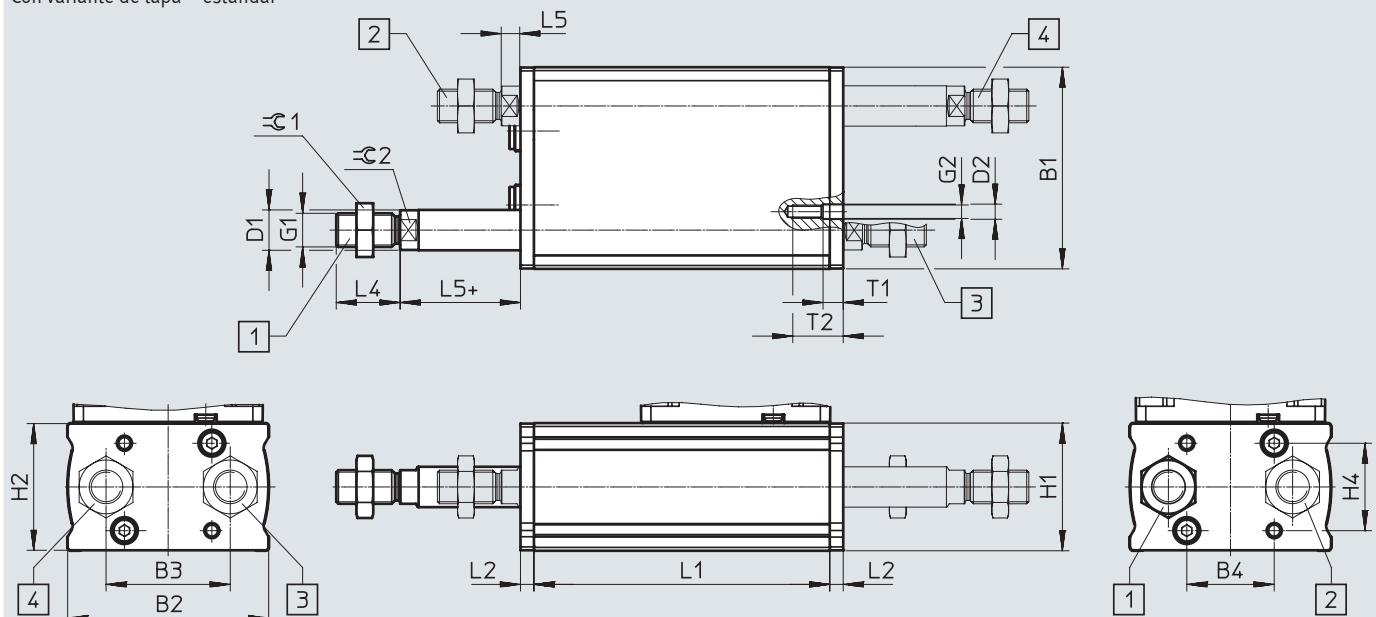


Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com

Con variante de tapa – estándar



+ = añadir carrera

[1] EPCE-TB-...-FL

[2] EPCE-TB-...-FR

[3] EPCE-TB-...-BL

[4] EPCE-TB-...-BR

Tamaño	B1	B2	B3	B4	D1 Ø h8	D2 Ø H13	G1	G2	H1
	+0,4	±0,1							+0,3/-0,1
45	45	44,8	28	20	8	4,5	M6	M4	34
60	60	59,8	37	26	12	4,5	M10x1,25	M4	38

Tamaño	H2	H4	L2	L4	L5	T1	T2	≈ 1	≈ 2
	±0,1		±0,1						
45	33,7	22,5	4	12	4,7+0,2/-1,2	6	15	10	7
60	37,7	26	4	19	6+0,2/-1,3	6	15	17	10

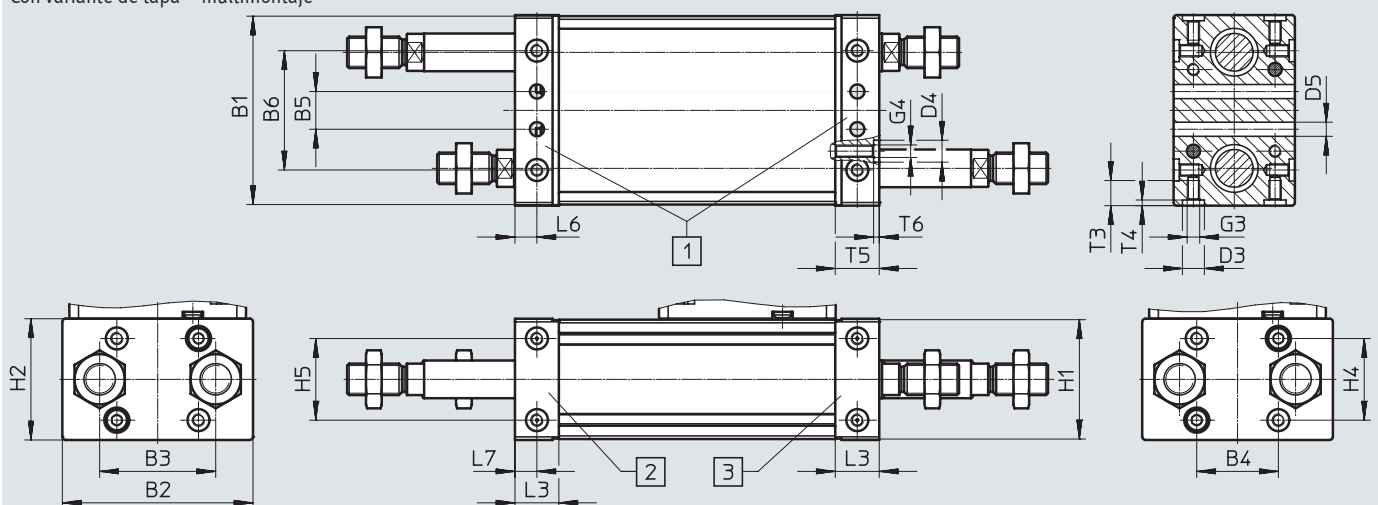
Tamaño	Carrera	L1
	[mm]	±0,1
45	5	59,5
	10	59,5
	15	69,5
	20	69,5
	25	79,5
	30	79,5
	35	89,5
	40	89,5
	45	99,5
	50	99,5
Tamaño	Carrera	L1
	[mm]	±0,1
60	5	68
	10	68
	15	78
	20	78
	25	88
	30	88
	35	98
	40	98
	45	108
	50	108
	60	118
	80	138

Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com

Con variante de tapa – multimontaje



[1] EPCE-TB-...-MD

[2] EPCE-TB-...-MF

[3] EPCE-TB-...-M

Tamaño	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D3 Ø H7	D4 Ø H7	D5 Ø H13	G3	G4
	+0,4	±0,1									
45	45	45,7	28	20	10	32,5	7	7	4,5	M4	M4
60	60	60,7	37	26	12	38	7	7	4,5	M4	M4

Tamaño	H1	H2	H4	H5	L3	L6	L7	T3	T4	T5	T6
	+0,3/-0,1	±0,1			±0,1				-0,1		-0,1
45	34	34,6	22,5	16	14	7	7	8	1,8	14	1,8
60	38	38,6	26	26	14	7	7	8	1,8	14	1,8

- Nota

En el tamaño 60 no pueden utilizarse los taladros pasantes en las siguientes combinaciones:

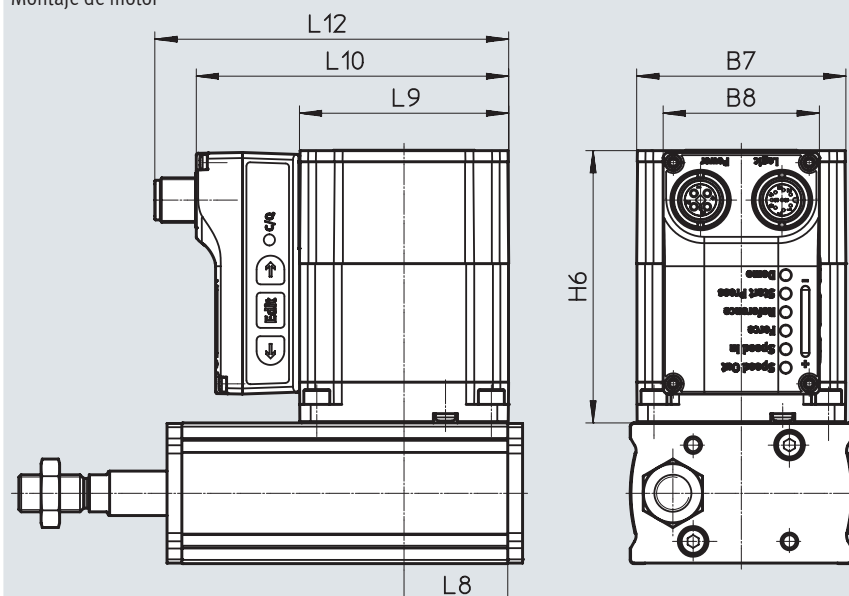
- Taladro pasante delante: no en combinación con carrera de 5 ó 10 mm y variante de montaje de motor "estándar" (delante)
- Taladro pasante detrás: no en combinación con variante de montaje de motor "detrás"

Hoja de datos

Dimensiones

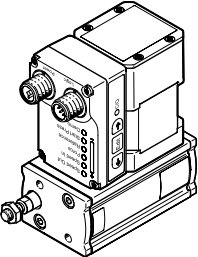
Descarga de datos CAD → www.festo.com

Montaje de motor



Tamaño	B7	B8	H6	L8	L9	L10	L12
	±0,3	±0,25			±0,3	±0,6	±0,8
45	42,3	42,2	65±1,1	21	42,3	70,1	81,3
60	56,6	42,2	73,5±0,9	28	56,6	84,5	95,6

Hoja de datos

Referencias de pedido	Tamaño	Carrera	N.º art.	Código del producto
	45	Variante de tapa: estándar		
		10	8101539	EPCE-TB-45-10-FL-ST-M-H1-PLK-AA
		20	8101540	EPCE-TB-45-20-FL-ST-M-H1-PLK-AA
		30	8101541	EPCE-TB-45-30-FL-ST-M-H1-PLK-AA
		50	8101542	EPCE-TB-45-50-FL-ST-M-H1-PLK-AA
		Variante de tapa: multimontaje delante		
		20	8101544	EPCE-TB-45-20-FL-MF-ST-M-H1-PLK-AA
		30	8101545	EPCE-TB-45-30-FL-MF-ST-M-H1-PLK-AA
		50	8101546	EPCE-TB-45-50-FL-MF-ST-M-H1-PLK-AA
	60	Variante de tapa: estándar		
		10	8102163	EPCE-TB-60-10-FL-ST-M-H1-PLK-AA
		20	8102162	EPCE-TB-60-20-FL-ST-M-H1-PLK-AA
		30	8102164	EPCE-TB-60-30-FL-ST-M-H1-PLK-AA
		50	8102170	EPCE-TB-60-50-FL-ST-M-H1-PLK-AA
		80	8102167	EPCE-TB-60-80-FL-ST-M-H1-PLK-AA
		Variante de tapa: multimontaje delante		
		10	8102166	EPCE-TB-60-10-FL-MF-ST-M-H1-PLK-AA
		20	8102169	EPCE-TB-60-20-FL-MF-ST-M-H1-PLK-AA
		30	8102168	EPCE-TB-60-30-FL-MF-ST-M-H1-PLK-AA
		50	8102165	EPCE-TB-60-50-FL-MF-ST-M-H1-PLK-AA
		80	8102171	EPCE-TB-60-80-FL-MF-ST-M-H1-PLK-AA

Hoja de datos

Tabla de pedidos					
Tamaño	45	60	Condiciones	Código	Introducir código
Referencia básica	8103354	8103355			
Serie	EPCE			EPCE	EPCE
Tipo de accionamiento	Correa dentada			-TB	-TB
Tamaño	45	60		-...	
Carrera [mm]	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 80		-...	
Vástago, izquierda delante	No		[1]		
	Vástago con rosca exterior			-FL	
Vástago, izquierda detrás	No		[1]		
	Vástago con rosca exterior			-BL	
Vástago, derecha delante	No		[1]		
	Vástago con rosca exterior			-FR	
Vástago, derecha detrás	No		[1]		
	Vástago con rosca exterior			-BR	
Variante de tapa	Estándar				
	Multimontaje, detrás		[3]	-MB	
	Multimontaje, a ambos lados		[2], [3]	-MD	
	Multimontaje, delante		[2]	-MF	
Tipo de motor	Motor paso a paso ST			-ST	-ST
Controlador	Integrado			-M	-M
Panel de control	Integrado			-H1	-H1
Protocolo de bus/control	NPN e IO-Link			-NLK	
	PNP e IO-Link			-PLK	
Detección de posiciones finales	Con detección de posiciones finales integrada			-AA	-AA
Dirección de salida del cable	Estándar		[2]		
	Detrás		[3]	-B	
	Izquierda			-L	
	Derecha			-R	
Accesorios eléctricos	No				
	Adaptador para funcionamiento como equipo IO			+L1	
Manual de instrucciones	Con manual de utilización				
	Sin manual de utilización			DN	

[1] Debe seleccionarse al menos un vástago.

[2] En el tamaño 45 con carrera de 5 mm o 10 mm y variante de tapa -MF o -MD no en combinación con la dirección de salida del cable estándar.

[3] En el tamaño 45 y variante de tapa -MB o -MD no en combinación con la dirección de salida del cable detrás



Nota

En el tamaño 60 no pueden utilizarse los taladros pasantes en las siguientes combinaciones:

- Taladro pasante delante: no en combinación con carrera de 5 ó 10 mm y variante de montaje de motor "estándar" (delante)
- Taladro pasante detrás: no en combinación con variante de montaje de motor "detrás"

Accesorios

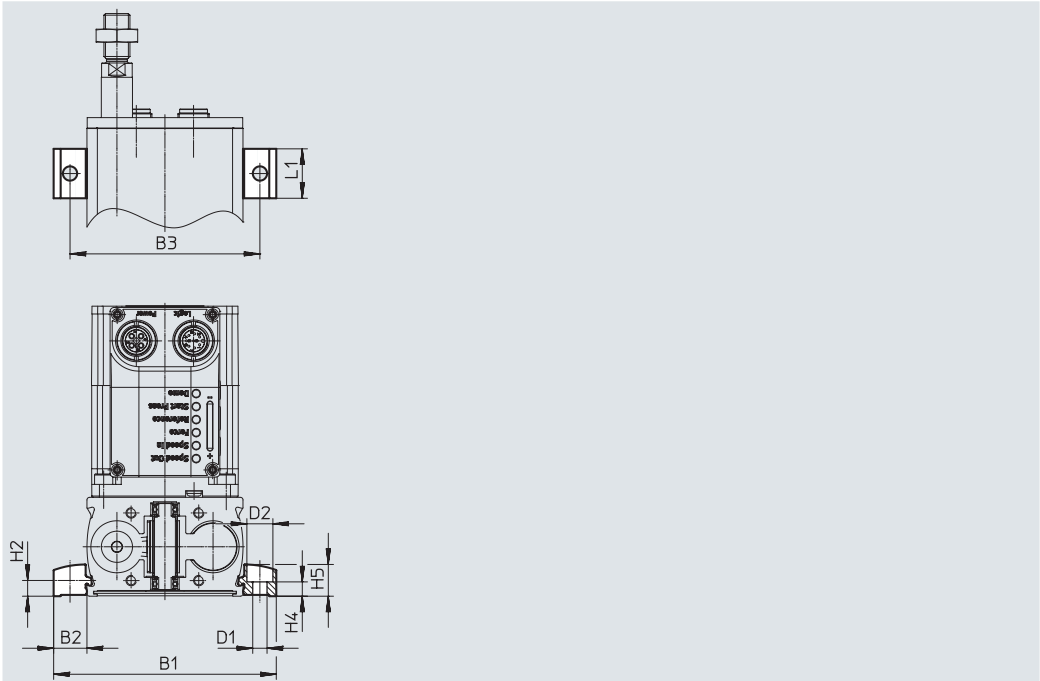
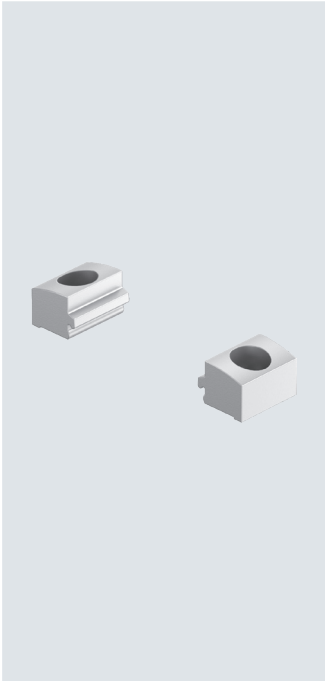
Fijación para perfil EAHF-L2-...-P-S

Material:

Aleación forjada de aluminio, anodizado

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

- Para la fijación lateral del cilindro en el perfil



Dimensiones y referencias de pedido						
Para tamaño	B1	B2	B3	D1 Ø H13	D2 Ø H13	H2
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	H5	L1	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
	±0,1					
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

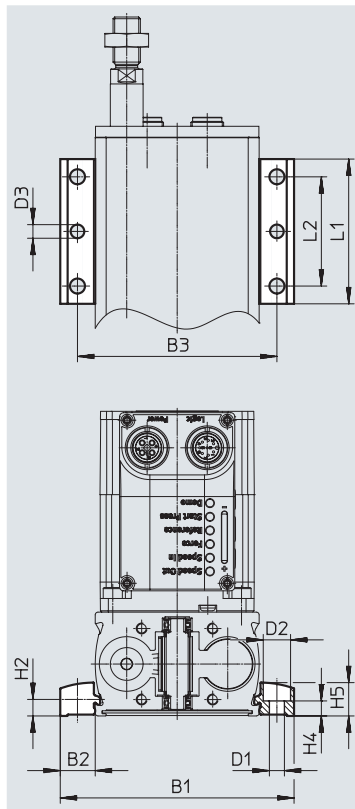
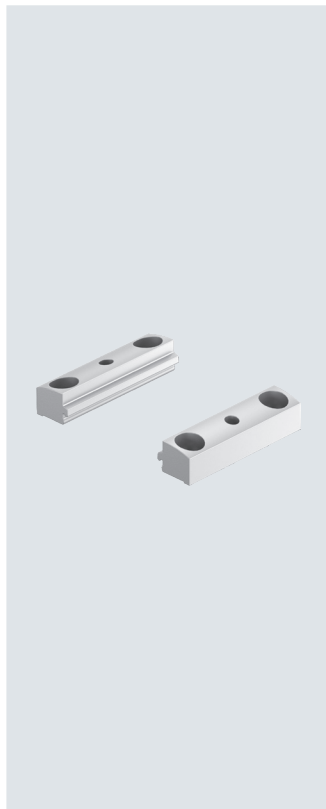
Material:

Aleación forjada de aluminio, anodizado

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

- Para la fijación lateral del cilindro 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

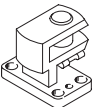
Para tamaño	B1	B2	B3	D1 Ø H13	D2 Ø H13	D3 Ø	H2
45	70,6	12,8	58	5,5	10	5	6,1
60	85,6	12,8	73	5,5	10	5	6,1

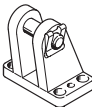
Para tamaño	H4 ±0,1	H5	L1	L2	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
45	5,5	12,2	53	40	35	4835728	EAHF-L2-45-P
60	5,5	12,2	53	40	35	4835728	EAHF-L2-45-P

Accesorios

Referencias de pedido: elementos de fijación

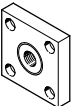
Hojas de datos → Internet: caballete

Denominación	Para tamaño	N.º art.	Código del producto
Caballete lateral LQG			
	60	31768	LQG-32

Denominación	Para tamaño	N.º art.	Código del producto
Caballete LBG			
	60	31761	LBG-32

Referencias de pedido: cabezas para vástagos

Hojas de datos → Internet: cabezal para vástago

Denominación	Para tamaño	N.º art.	Código del producto
Cabeza de rótula SGS			
	45	9254	SGS-M6
	60	9261	SGS-M10x1,25
Rótula FK			
	45	2061	FK-M6
	60	6140	FK-M10x1,25
Placa de acoplamiento KSG			
	60	32963	KSG-M10x1,25

Denominación	Para tamaño	N.º art.	Código del producto
Horquilla SG			
	45	3110	SG-M6
	60	6144	SG-M10x1,25
Horquilla SGA			
	60	32954	SGA-M10x1,25

Referencias de pedido: casquillos para centrar

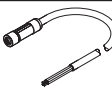
	Descripción	N.º art.	Código del producto	PE ¹⁾
	• Para centrar la unidad de cilindro electrónico en combinación con tapa para multimontaje (EPCE-TB-...-MF / -MB / -MD)	186717	ZBH-7	10

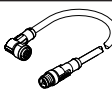
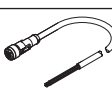
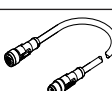
1) Cantidad por unidad de embalaje

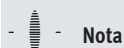
Accesorios

Referencias de pedido: maestro IO-Link USB					Hojas de datos → Internet: cdsu
	Descripción	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto	
	- Para el uso de la unidad con IO-Link - Además se necesita una fuente de alimentación externa (no incluida en el suministro)	0,3	8091509	CDSU-1	

Referencias de pedido: adaptador					Hojas de datos → Internet: nefc
	Conexión eléctrica en el lado izquierdo	Conexión eléctrica en el lado derecho	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto
	Zócalo recto M12x1, 8 pines	- Conector recto M12x1, 5 pines - Solo para la utilización con IO-Link Port Class A Master (recomendado)	0,3	8080777	NEFC-M12G8-0.3-M12G5-LK

Referencias de pedido: cables de alimentación					Hojas de datos → Internet: nebl
	Conexión eléctrica en el lado izquierdo	Conexión eléctrica en el lado derecho	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto
	Zócalo acodado M12x1, 4 pines	Cable tetrafilar de extremo abierto	2	8080778	NEBL-T12W4-E-2-N-LE4
			5	8080779	NEBL-T12W4-E-5-N-LE4
			10	8080780	NEBL-T12W4-E-10-N-LE4
			15	8080781	NEBL-T12W4-E-15-N-LE4
	Zócalo recto M12x1, 4 pines	Cable tetrafilar de extremo abierto	2	8080790	NEBL-T12G4-E-2-N-LE4
			5	8080791	NEBL-T12G4-E-5-N-LE4
			10	8080792	NEBL-T12G4-E-10-N-LE4
			15	8080793	NEBL-T12G4-E-15-N-LE4

Referencias de pedido: cables de conexión					Hojas de datos → Internet: nebc
	Conexión eléctrica en el lado izquierdo	Conexión eléctrica en el lado derecho	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto
	Zócalo acodado M12x1, 8 pines	Cable 8 hilos, extremo abierto	2	8094476	NEBC-M12W8-E-2-N-B-LE8
			5	8094478	NEBC-M12W8-E-5-N-B-LE8
			10	8094481	NEBC-M12W8-E-10-N-B-LE8
			15	8094479	NEBC-M12W8-E-15-N-B-LE8
	Zócalo recto M12x1, 8 pines	Conector recto M12x1, 8 pines	2	8080786	NEBC-M12W8-E-2-N-M12G8
			5	8080787	NEBC-M12W8-E-5-N-M12G8
			10	8080788	NEBC-M12W8-E-10-N-M12G8
			15	8080789	NEBC-M12W8-E-15-N-M12G8
	Zócalo recto M12x1, 8 pines	Cable 8 hilos, extremo abierto	2	8094480	NEBC-M12G8-E-2-N-B-LE8
			5	8094477	NEBC-M12G8-E-5-N-B-LE8
			10	8094482	NEBC-M12G8-E-10-N-B-LE8
			15	8094475	NEBC-M12G8-E-15-N-B-LE8
	Zócalo recto M12x1, 8 pines	Conector recto M12x1, 8 pines	2	8080782	NEBC-M12G8-E-2-N-M12G8
			5	8080783	NEBC-M12G8-E-5-N-M12G8
			10	8080784	NEBC-M12G8-E-10-N-M12G8
			15	8080785	NEBC-M12G8-E-15-N-M12G8



Nota

Los cables de las líneas acodadas están dispuestos en un ángulo de 45° respecto al eje.

