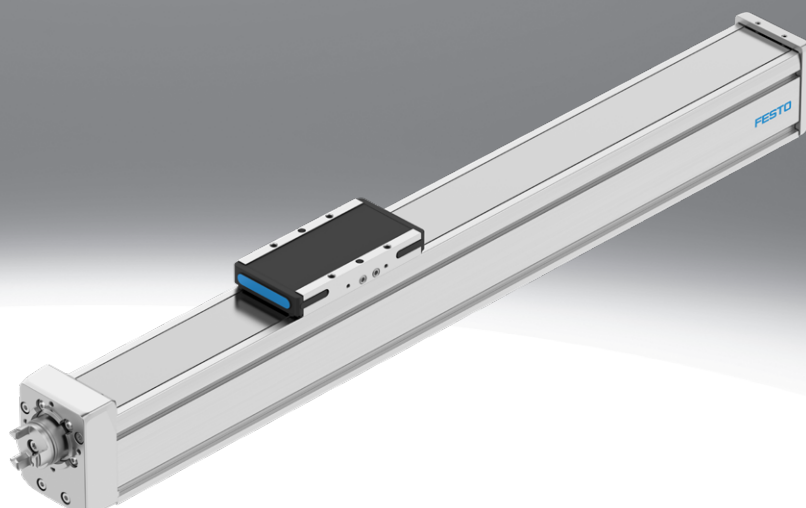


Ejes de accionamiento por husillo ELGD-BS

FESTO



Características

Información resumida

ELGD-BS (versión estándar)

- Sección transversal de perfil cuadrada con elementos de accionamiento fuertes para fuerzas de avance elevadas
- Idoneidad para la producción de baterías de iones de litio

ELGD-BS-WD (versión ancha)

- La altura reducida del perfil ofrece dimensiones de montaje menores para sistemas de manipulación y aplicaciones que no requieren fuerzas de avance tan altas
- Un 30 % más ligero, pero con una rigidez y una capacidad de carga de las guías similares a las del eje de la versión estándar
- Idoneidad para la producción de baterías de iones de litio

Tecnología de guiado innovadora

- Gran rigidez y capacidad de carga de las guías para soportar una mayor carga en el mismo espacio de montaje
- Unas menores vibraciones y un movimiento más suave del carro protegen las piezas delicadas
- Las altas velocidades y una vida útil muy larga garantizan ciclos cortos y tiempos de inactividad mínimos

Elementos de accionamiento potentes

- Fuerzas de avance y aceleraciones elevadas para lograr tiempos de proceso más cortos
- La larga vida útil y la mayor fiabilidad reducen el coste total de propiedad

Solución de cinta de recubrimiento innovadora de acero inoxidable

- La superficie limpia y sin abrasión protege las piezas de las partículas
- El número de partículas reducido permite el uso en salas limpias
- Menor penetración de la suciedad que permite el uso en condiciones ambientales severas

Libre elección:

- Carro prolongado o adicional para momentos axiales y transversales mayores, así como cargas más elevadas

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

Herramientas de ingeniería

Información adicional → [electric-motion-sizing](#)



Ahorre tiempo con las herramientas de ingeniería Smart Engineering para obtener la solución óptima. Nuestro compromiso es aumentar su productividad. Para ello, una importante contribución son nuestras herramientas de ingeniería. Estas herramientas le permiten dimensionar correctamente su sistema, aprovechar reservas inéditas de productividad o incrementar la producción a lo largo de toda la cadena de creación de valor. Desde el primer contacto hasta la modernización de su máquina: en cada fase de su proyecto descubrirá numerosas herramientas que le serán de gran ayuda.

Electric Motion Sizing

- La forma rápida y segura de conseguir el conjunto de accionamiento óptimo: a partir de unos pocos datos de la aplicación, Electric Motion Sizing calcula las combinaciones adecuadas de eje eléctrico, motor eléctrico y regulador de servoaccionamiento. De esta forma obtiene todos los datos relevantes para la combinación seleccionada, incluidas la lista de piezas y la documentación. Así se evitan configuraciones erróneas, y se consigue una mejor eficiencia energética del sistema. Además, la compatibilidad con Festo Automation Suite le facilita la puesta en funcionamiento.

Gráficos

Información adicional → [elgd-bs](#)



Los gráficos mostrados en este documento también están disponibles en línea. Allí es posible mostrar valores precisos.

Características

Tipo de accionamiento

[BS] Husillo de bolas

- Para aplicaciones en las que la precisión es vital
- Alta fiabilidad y larga vida útil
- Para grandes cargas

Reserva de carrera

- La reserva de carrera es una distancia de seguridad respecto a la posición final mecánica que no se utiliza en el funcionamiento regular.
- La suma de la longitud de carrera y 2 veces la reserva de carrera no debe superar la carrera de trabajo máxima.

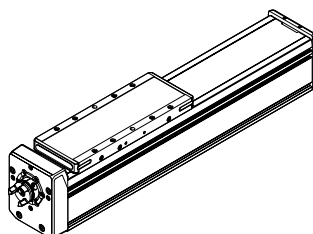
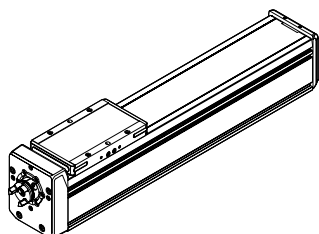
Paso del husillo

- El paso del husillo describe en milímetros la distancia recorrida por la tuerca del husillo con cada vuelta del mismo.
- Los diferentes pasos del husillo ofrecen la posibilidad de elegir el motor más pequeño posible para la velocidad y la fuerza de avance requeridas.

Ejecución del carro

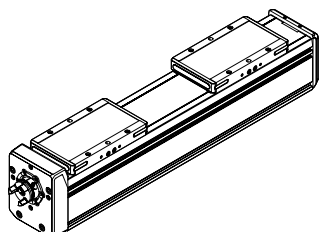
[] Estándar

[L] Largo



Carro adicional

[ZR] Derecha



- El lado en el que está colocado el etiquetado se define como el lado delantero.
- Actualmente solo está disponible el carro adicional a la derecha (en el lado alejado del motor)
- El carro adicional es siempre un carro estándar

Lubricación

[] Estándar

[GN] Boquilla de lubricación

Lubricado de por vida. Entrega sin boquilla de lubricación.

- La guía puede lubricarse de manera permanente mediante sistemas automáticos o semiautomáticos de lubricación posterior utilizando los adaptadores de lubricación
- Los adaptadores son aptos para aceites y grasas

Códigos del producto

001	Serie
ELGD	Eje de pórtico

002	Tipo de actuador
BS	Husillo de bolas

003	Guía
KF	Guía de rodamiento de bolas

004	Tamaños
60	60
80	80

005	Carrera [mm]
100	100
200	200
300	300
400	400
500	500
600	600
800	800
1000	1000
...	50 ... 2000

006	Reserva de carrera
0H	Sin
...H	0 ... 999 mm

007	Paso de husillo
5P	5 mm
10P	10 mm
20P	20 mm

008	Ejecución con carro
	Estándar
L	Carro, largo

009	Carro adicional
	Sin
ZR	1 carro a la derecha

010	Lubricación
	Estándar
GN	Boquilla de lubricación

Hoja de datos

Especificaciones técnicas generales						
Tamaño		60		80		
Paso del husillo	[mm/ giro]	5	10	5	10	20
Forma constructiva		Eje electromecánico con husillo de bolas				
Guía		Guía de rodamiento de bolas				
Posición de montaje		Indistinta				
Carrera de trabajo	[mm]	50 ... 1000		50 ... 2000		
Fuerza de avance máx. F _x						
Con conjunto de sujeción axial	[N]	1550	1550	2650	2650	2650
Con conjunto paralelo	[N]	1550	1550	2650	2650	1700
Momento de giro sin carga con velocidad de desplazamiento reducida	[Nm]	0,089	0,092	0,127	0,127	0,147
	[m/s]	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1
Momento de giro sin carga con velocidad máx. de desplazamiento	[Nm]	0,209	0,27	0,37	0,35	0,425
	[m/s]	0,25	0,5	0,25	0,5	1
Fuerza radial máxima ¹⁾	[N]	230	230	500	500	180
Revoluciones máximas ²⁾	[rpm]	6667	6667	5000	5000	5000
Velocidad máxima	[m/s]	0,56	1,11	0,42	0,83	1,67
Aceleración máxima	[m/s ²]	15				
Precisión de repetición	[mm]	±0,01				
Juego de inversión	[mm]	0,15				
Detección de posiciones		Mediante sensores de proximidad				

1) En el vástago de accionamiento

2) Las revoluciones y la velocidad dependen de la carrera

Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Temperatura ambiente ¹⁾	[°C]	0 ... +60
Grado de protección		IP30
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

Pesos [g]				
Tamaño		60		80
Ejecución del carro			L	L
Peso básico con carrera de 0 mm ¹⁾		1774	2286	3147
Peso adicional por cada 10 mm de carrera		54	54	90
Masa móvil		555	810	990
				1671

1) Incl. carro

Husillo		
Tamaño		60
Diámetro	[mm]	12
Paso	[mm/ giro]	5/10
		5/10/20

Hoja de datos

Momento de inercia de la masa					
Tamaño		60			
Paso del husillo	[mm/giro]	5		10	
Ejecución del carro		L		L	
J_O	[kg mm ²]	6,350	6,995	6,350	6,995
J_H por metro de carrea	[kg mm ² /m]	15,716	15,716	15,716	15,716
J_L por kg de carga útil	[kg mm ² /kg]	0,633	0,633	2,533	2,533

Momento de inercia de la masa							
Tamaño		80					
Paso del husillo	[mm/giro]	5		10		20	
Ejecución del carro		L		L		L	
J_O	[kg mm ²]	10,619	13,662	10,619	13,662	10,619	13,662
J_H por metro de carrea	[kg mm ² /m]	39,016	39,016	39,016	39,016	39,016	39,016
J_L por kg de carga útil	[kg mm ² /kg]	0,633	0,633	2,533	2,533	0,101	0,101

El momento de inercia de la masa $J_A = J_O + J_H \times \text{carrera de trabajo [m]} + J_L \times m_{\text{carga útil [kg]}}$

J_A del eje completo se calcula de la siguiente manera:

Referenciado

El referenciado se puede realizar de dos formas:

- contra tope fijo
- a través del interruptor de referencia

Para ello deben respetarse los siguientes valores:

Tamaño		60	80
Energía máx. de impacto	[mJ]	1	2
Nota sobre la energía de impacto en las posiciones finales	[m/s]	A la velocidad máxima del recorrido de referencia de 0,01 m/s	

Materiales

Eje	
Tapa del accionamiento	Aluminio de fundición en coquilla, pintado
Tuerca del husillo	Acero
Husillo	Acero
Carro	Aleación forjada de aluminio
Cinta de recubrimiento	Acero inoxidable de alta aleación
Guía	Acero
Perfil	Aleación forjada de aluminio anodizado
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
Conformidad PWIS	VDMA24364-Zona III
Idoneidad para la fabricación de baterías de iones de litio	No pueden utilizarse metales con un contenido de cobre, zinc o níquel superior al 1 %. Quedan exceptuados el níquel en aceros, superficies niqueladas químicamente, placas de circuito impreso, cables, conectores eléctricos y bobinas

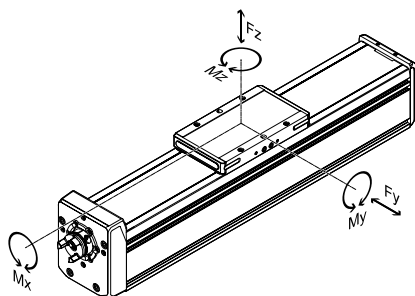
Hoja de datos

Valores característicos de las cargas

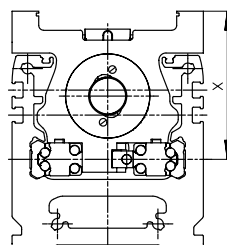
Las fuerzas y los momentos indicados se refieren al centro de la guía. El punto de ataque es la intersección del centro de la guía y la línea central longitudinal del carro.

El tamaño apropiado se selecciona mediante los siguientes tres pasos:

1. Comprobar los valores máximos admisibles (no deben excederse)
2. Calcular el factor comparativo de la carga
3. Determinar la vida útil



Distancia entre la superficie del carro y el centro de la guía



Distancia entre la superficie del carro y el centro de la guía

Tamaño	60	80
Medida x [mm]	60	62

1. Comprobar los valores máximos admisibles

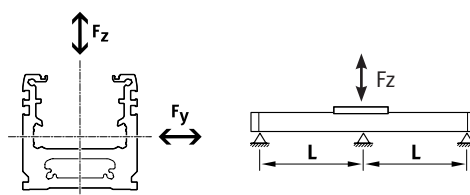
Fuerzas y momentos máximos admisibles del eje completo (límites de resistencia)

Tamaño	60	80
Ejecución del carro		
		L
Fuerza Fy máx. del eje completo [N]	930	1650
Fuerza Fz máx. del eje completo [N]	1300	2750
Momento Mx máx. del eje completo [Nm]	36	65
Momento My máx. del eje completo [Nm]	15	85
Momento Mz máx. del eje completo [Nm]	15	45

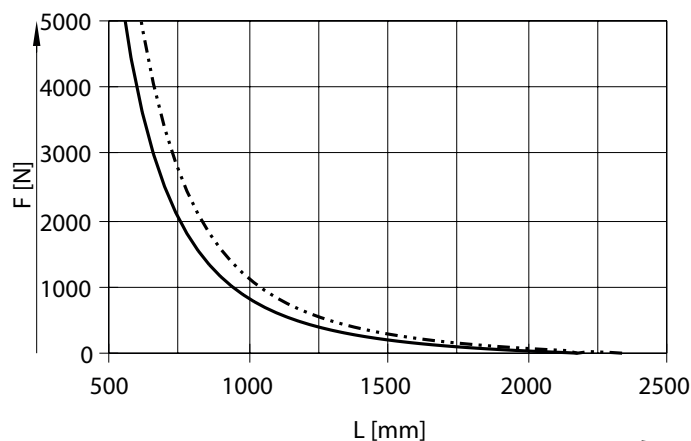
Distancia máxima admisible entre apoyos L en función de la fuerza F

Para limitar la flexión si las carreras son largas, deberán preverse en caso necesario apoyos para el eje.

Los siguientes gráficos pueden utilizarse para determinar la distancia L máxima admisible entre apoyos en función de la fuerza ejercida F. La flexión es de $f = 0,5 \text{ mm}$.

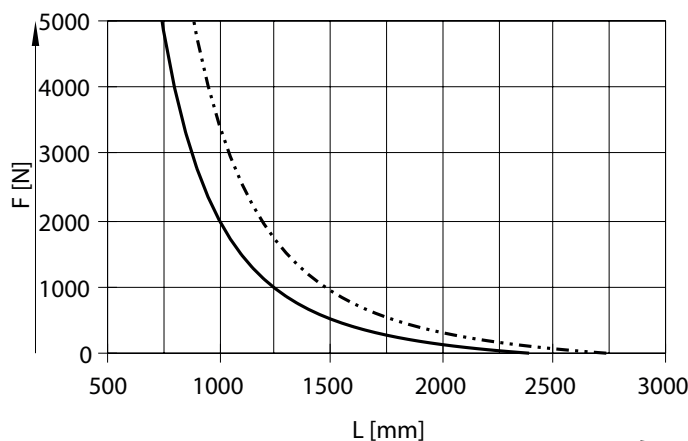


Tamaño 60



— Fy
- - - Fz

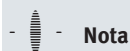
Tamaño 80



— Fy
- - - Fz

Hoja de datos

2. Calcular el factor comparativo de la carga

**Nota**

Para una vida útil del sistema de guía de 5000 km, el factor comparativo de la carga debe adoptar un valor de $f_v \leq 1$ tomando como base las fuerzas y los momentos máximos admisibles para una vida útil de 5000 km.

Con esta fórmula se puede calcular un valor orientativo.

Para el cálculo exacto puede utilizarse el software de ingeniería "Electric Motion Sizing"

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

Si el eje está expuesto simultáneamente a varios de los momentos y fuerzas indicados más abajo, además de las cargas máximas indicadas deberá cumplirse la siguiente ecuación:

Cálculo del factor comparativo de la carga:

$$f_v = \frac{|F_{y1}|}{F_{y2}} + \frac{|F_{z1}|}{F_{z2}} + \frac{|M_{x1}|}{M_{x2}} + \frac{|M_{y1}|}{M_{y2}} + \frac{|M_{z1}|}{M_{z2}} \leq 1$$

F_1/M_1 = valores que se producen en la aplicación

F_2 = valores admisibles con 5000 km del gráfico de distancia entre apoyos y carga

M_2 = valores máximos admisibles (véase la tabla)

Momentos máximos admisibles para el cálculo de la guía con vida útil de referencia

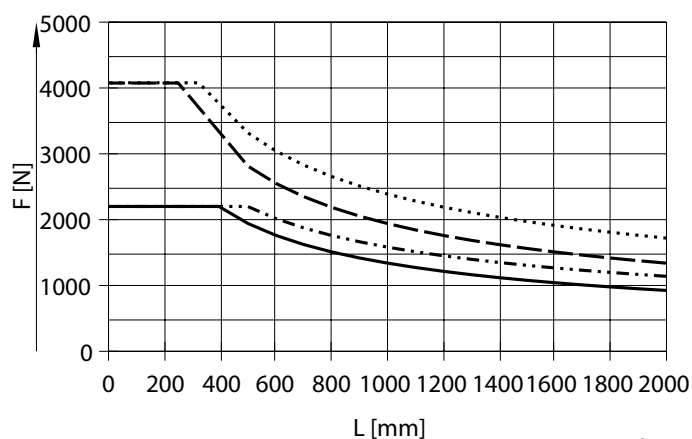
Tamaño	60	80
Ejecución del carro	L	L
Vida útil de referencia [km]	5000	
Momento máximo M_x [Nm]	37	95
Momento máximo M_y [Nm]	15	42
Momento máximo M_z [Nm]	15	42

Distancia máxima admisible entre apoyos L en función de la fuerza F

Dependiendo de la distancia entre los apoyos del eje, las fuerzas máximas admisibles varían debido al diseño del sistema de guía.

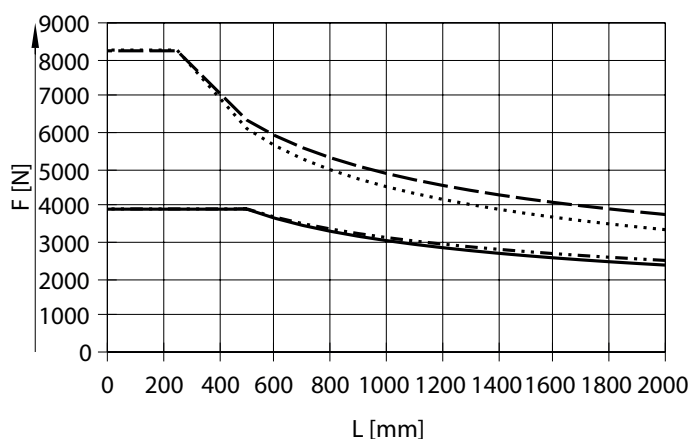
Si el eje se utiliza como voladizo o en modo de yugo, pueden seleccionarse los valores de una distancia entre apoyos de 2000 mm.

Tamaño 60



— Fy - ELGD-60
 - - Fz - ELGD-60
 —· Fy - ELGD-60-L
 - · Fz - ELGD-60-L

Tamaño 80



— Fy - ELGD-80
 - - Fz - ELGD-80
 —· Fy - ELGD-80-L
 - · Fz - ELGD-80-L

Hoja de datos

3. Determinar la vida útil

La vida útil de la guía depende de la carga. Para poder estimar aproximadamente la vida útil, en el siguiente gráfico se muestra el factor comparativo de la carga f_v como característica en relación con la vida útil.

Esta representación solamente proporciona el valor teórico. Si el factor comparativo de la carga f_v es superior a 1,3, es imprescindible consultar a su persona de contacto local de Festo.

Factor comparativo de la carga f_v en función de la vida útil l

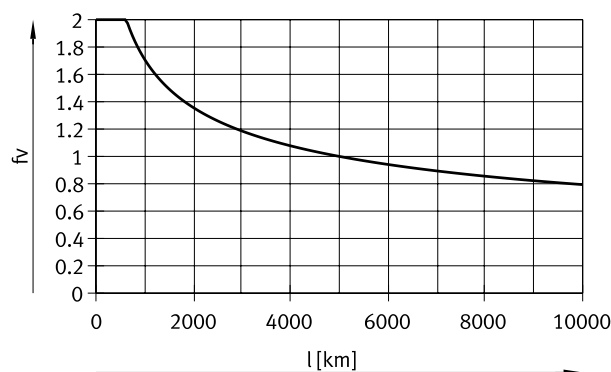
Ejemplo:

Un usuario quiere mover una masa de x kg. Mediante el cálculo con la fórmula (→ página 1) se obtiene un valor de 1,3 para el factor comparativo de la carga f_v . Según el gráfico, la guía tiene en ese caso una vida útil de aproximadamente 2500 km. Reduciendo la aceleración, se reducen los valores M_z y M_y . Ahora, con un factor comparativo de la carga f_v de 1, la vida útil que se obtiene es de 5000 km.

Nota:

Si la aplicación se ha calculado con "Electric Motion Sizing", el resultado de la carga de la guía se corresponde con el factor comparativo medio de la guía.

(El 100 % del valor comparativo medio de la guía corresponde a $f_v = 1$). Con este valor puede estimarse la vida útil utilizando el gráfico de vida útil



Comparativa de los valores característicos de las cargas con 100 km con fuerzas y momentos dinámicos de las guías de rodamiento de bolas

Los valores característicos de las cargas de las guías de rodamiento están normalizados según ISO y JIS mediante fuerzas y momentos dinámicos y estáticos. Estas fuerzas y momentos se basan en una esperanza de vida útil del sistema de guía de 100 km según ISO o de 50 km según JIS.

Debido a que los valores característicos de las cargas dependen de la vida útil, las fuerzas y momentos máximos admisibles para una vida útil de 5000 km no pueden compararse con las fuerzas y momentos dinámicos de las guías de rodamientos según ISO/JIS.

Para facilitar la comparación de la capacidad de guiado de los ejes lineales ELGD con guías de rodamientos, se incluyen en la siguiente tabla las fuerzas y los momentos teóricamente admisibles para una vida útil calculada de 100 km. Esto corresponde a las fuerzas y momentos dinámicos según ISO.

Estos valores para 100 km se han determinado solo mediante cálculo y sirven exclusivamente para comparar con las fuerzas y momentos dinámicos según ISO. No debe someterse a los actuadores a una carga con estos valores característicos ya que podría causar daños en los ejes.

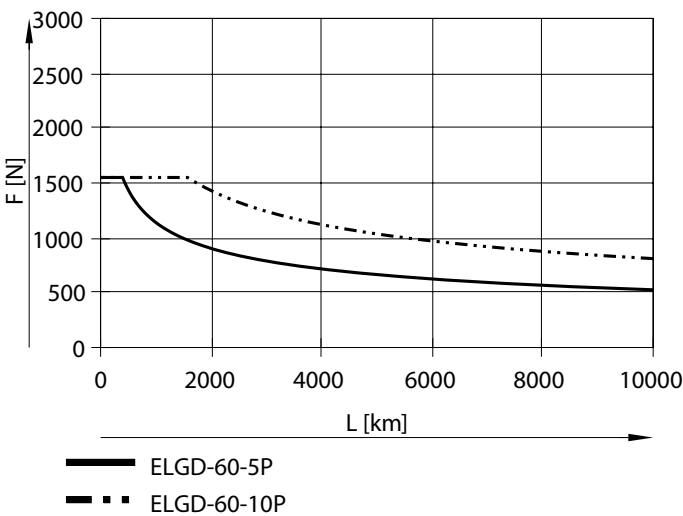
Fuerzas y momentos máximos admisibles para una vida útil teórica de 100 km (solo se considera la guía)

Tamaño		60		80	
Ejecución del carro			L		L
$F_{y_{máx.}}$	[N]	9208	18415	17576	35153
$F_{z_{máx.}}$	[N]	9208	18415	17576	35153
$M_{x_{máx.}}$	[Nm]	157	314	422	844
$M_{y_{máx.}}$	[Nm]	60	500	162	1356
$M_{z_{máx.}}$	[Nm]	60	500	162	1356

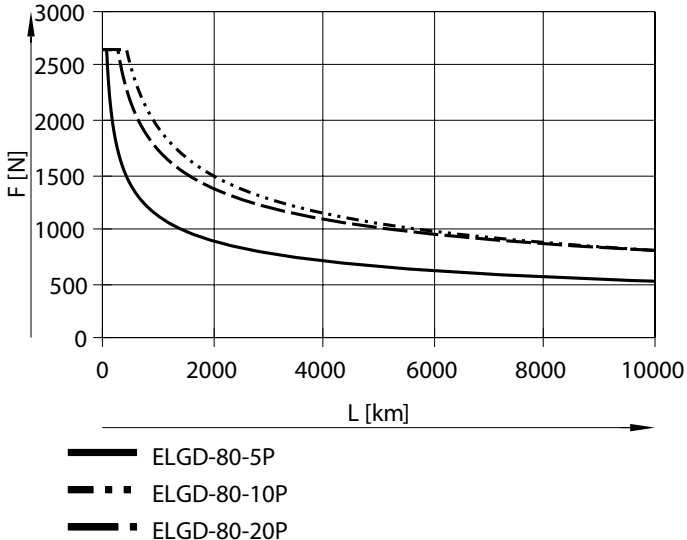
Hoja de datos

Fuerza de avance F en función de la distancia L

Tamaño 60



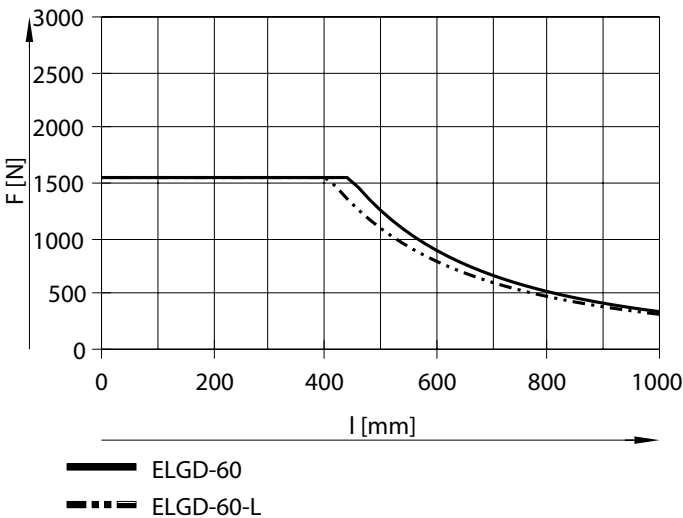
Tamaño 80



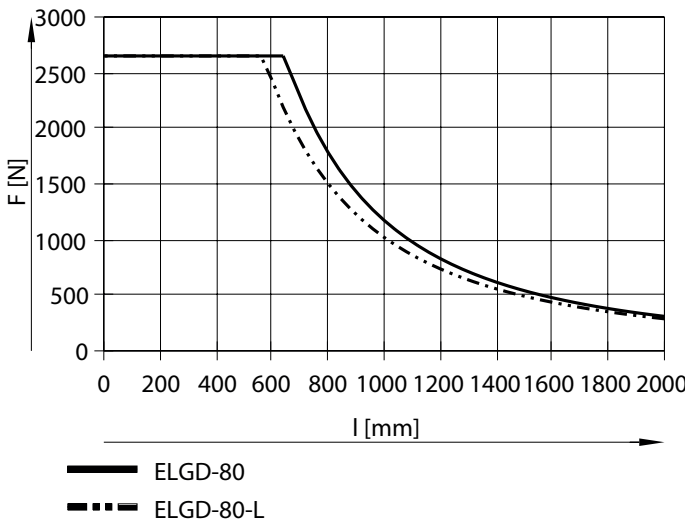
Fuerza de avance máx. F en función de la carrera de trabajo l

La fuerza de avance que presiona el husillo en la dirección del motor debe limitarse en función de la carrera debido a posibles pandeos (p. ej., aceleración de una masa de carga que se aleja del motor, deceleración de una carga que se desplaza hacia el motor). La fuerza de avance en sentido contrario no se ve afectada por ello.

Tamaño 60



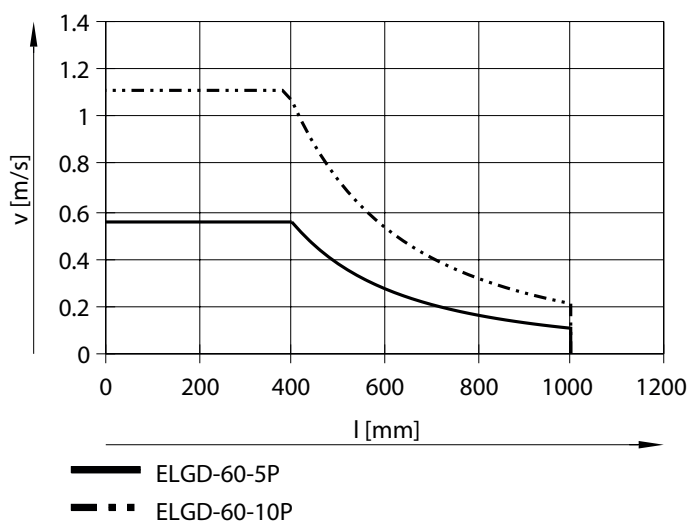
Tamaño 80



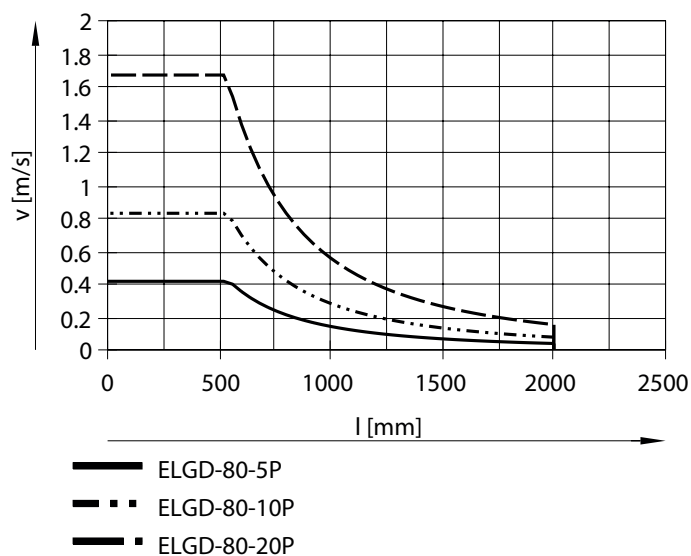
Hoja de datos

Velocidad v en función de la carrera de trabajo l

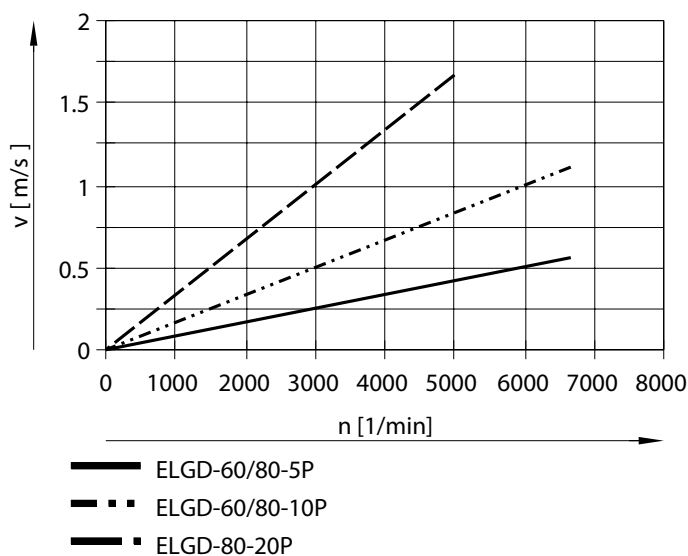
Tamaño 60



Tamaño 80



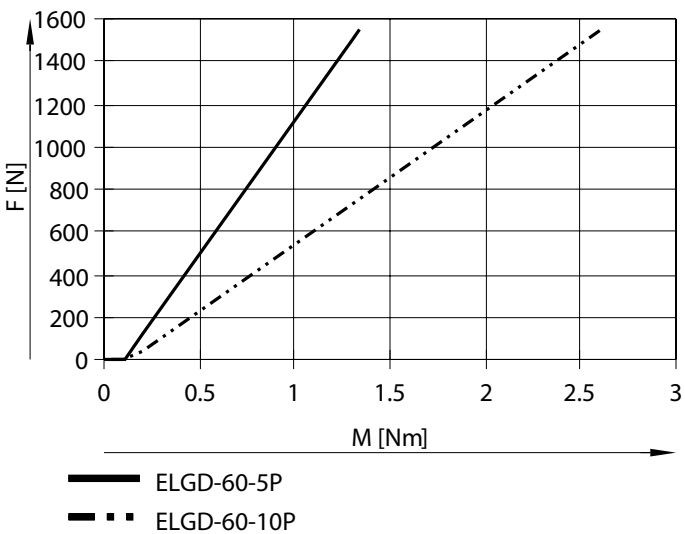
Velocidad v en función de las revoluciones n



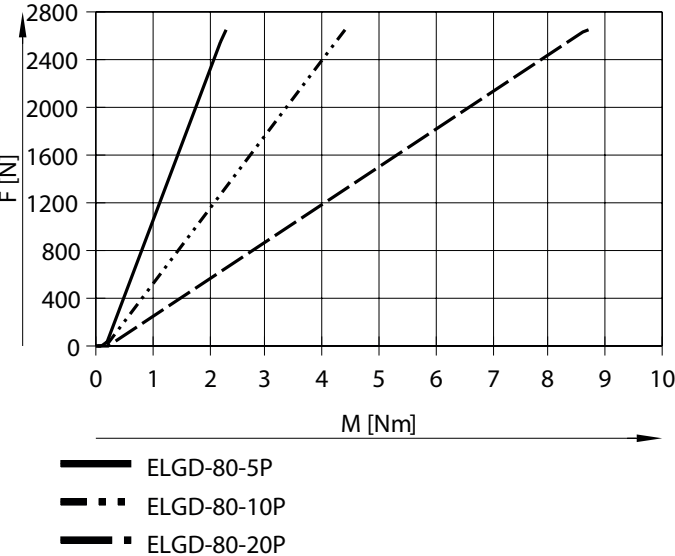
Hoja de datos

Fuerza de avance F en función del momento inicial M

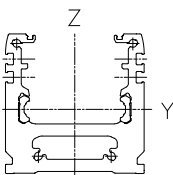
Tamaño 60



Tamaño 80



Segundos momentos de inercia



Tamaño		60	80
I _y	[mm ⁴]	0,509x10 ⁶	1,213x10 ⁶
I _z	[mm ⁴]	0,686x10 ⁶	2,052x10 ⁶

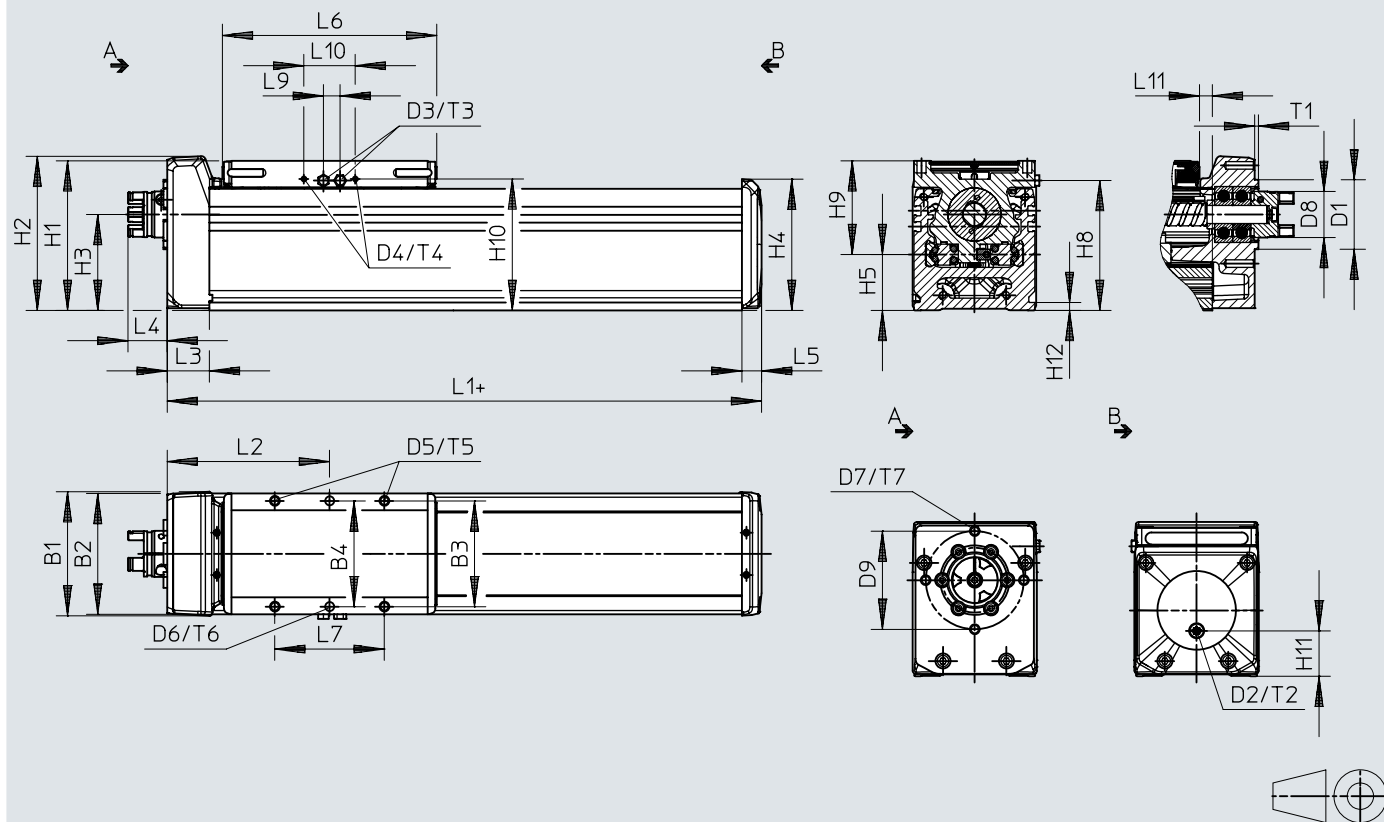
Valores límite de flexión recomendados

Para no mermar el funcionamiento de los ejes, se recomienda respetar los siguientes valores límite de la flexión. Una mayor deformación puede provocar mayor fricción, producir más desgaste y disminuir la vida útil.

Tamaño	Flexión dinámica (carga móvil)	Flexión estática (carga detenida)
60, 80	0,05 % de la longitud del eje, máximo 0,5 mm	0,1 % de la longitud del eje

Hoja de datos

Dimensiones: ELGD-BS-...

 Descarga de datos CAD → www.festo.com


+ = añadir longitud de carrera + 2 veces la reserva de carrera

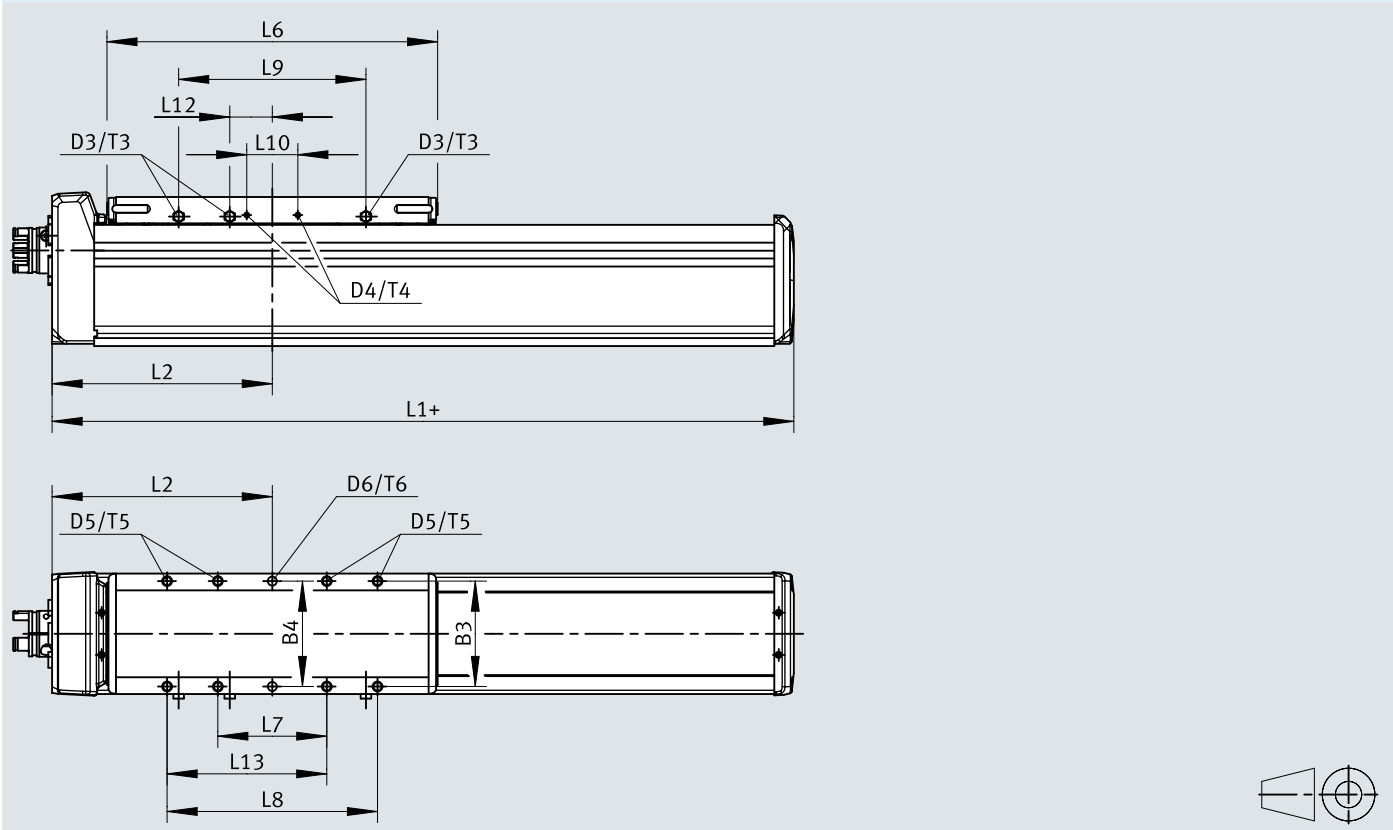
	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	H1
				±0,03	∅ f7					∅ H7		∅	∅	
ELGD-BS-60	62	60	52,5	52,5	42	G1/8	M6	M3	M5	5	M4	30,5	48	82
ELGD-BS-80	82,2	80	70	70	46	G1/8	M6	M3	M6	6	M6	30,5	65	99

	H2	H3	H4	H5	H8	H9	H10	H11	H12	L1	L2	L3	L4	L5
											mín.			
ELGD-BS-60	79	49,4	69,9	22	70	60	71	23,4	5,3	170,5	95	26,5	26,9	15,5
ELGD-BS-80	102,2	63,5	86,9	37	86	62	87	30	5,3	193,5	108	28	25,9	13

	L6	L7	L9	L10	L11		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
		±0,1			mín.	máx.						±0,05	
ELGD-BS-60	118	50	11,8	34	9	9,5	2,5	6	6	7	16,5	6	8
ELGD-BS-80	142	72,5	11	34	9	9,5	2,5	6	6	7	17,5	8	15

Hoja de datos

Dimensiones: ELGD-BS-...L (con carro largo) Descarga de datos CAD → www.festo.com



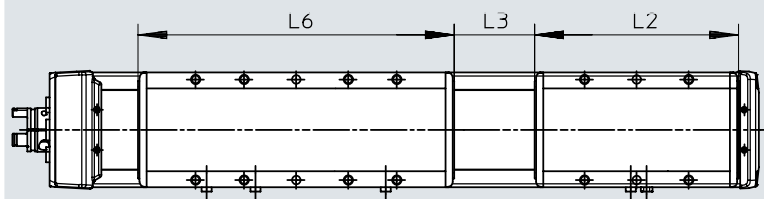
+ = añadir longitud de carrera + 2 veces la reserva de carrera

	B3	B4	D3	D4	D5	D6 Ø H7	L1	L2 mín.	L6
ELGD-BS-60-L	52,5	52,5	M6	M3	M5	5	211,5	116,5	159
ELGD-BS-80-L	70	70	M6	M3	M6	6	271,5	146,5	220

	L7	L8	L9	L10	L12	L13	T3	T4	T5	T6
	±0,1	±0,1								±0,05
ELGD-BS-60-L	50	95	79	34	5,9	72,5	6	7	16,5	6
ELGD-BS-80-L	72,5	140	124,6	34	28,3	106,3	6	7	17,5	8

Hoja de datos

Dimensiones: ELGD-BS-...-ZR (con carro adicional)

Descarga de datos CAD → www.festo.com

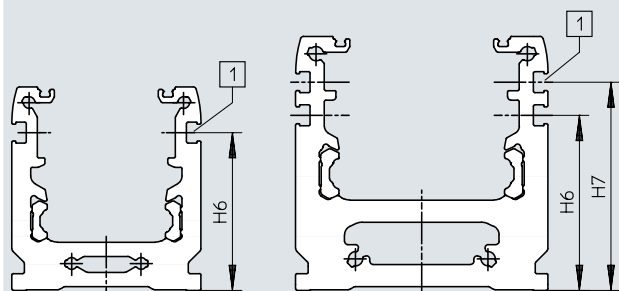
	L2	L3 (Distancia mínima)	L6
ELGD-BS-60	118	50	118
ELGD-BS-80	142	50	142
ELGD-BS-60-L	118	50	159
ELGD-BS-80-L	142	50	220

Dimensiones: ELGD-BS-...- (perfil)

Descarga de datos CAD → www.festo.com

ELGD-BS-60

ELGD-BS-80

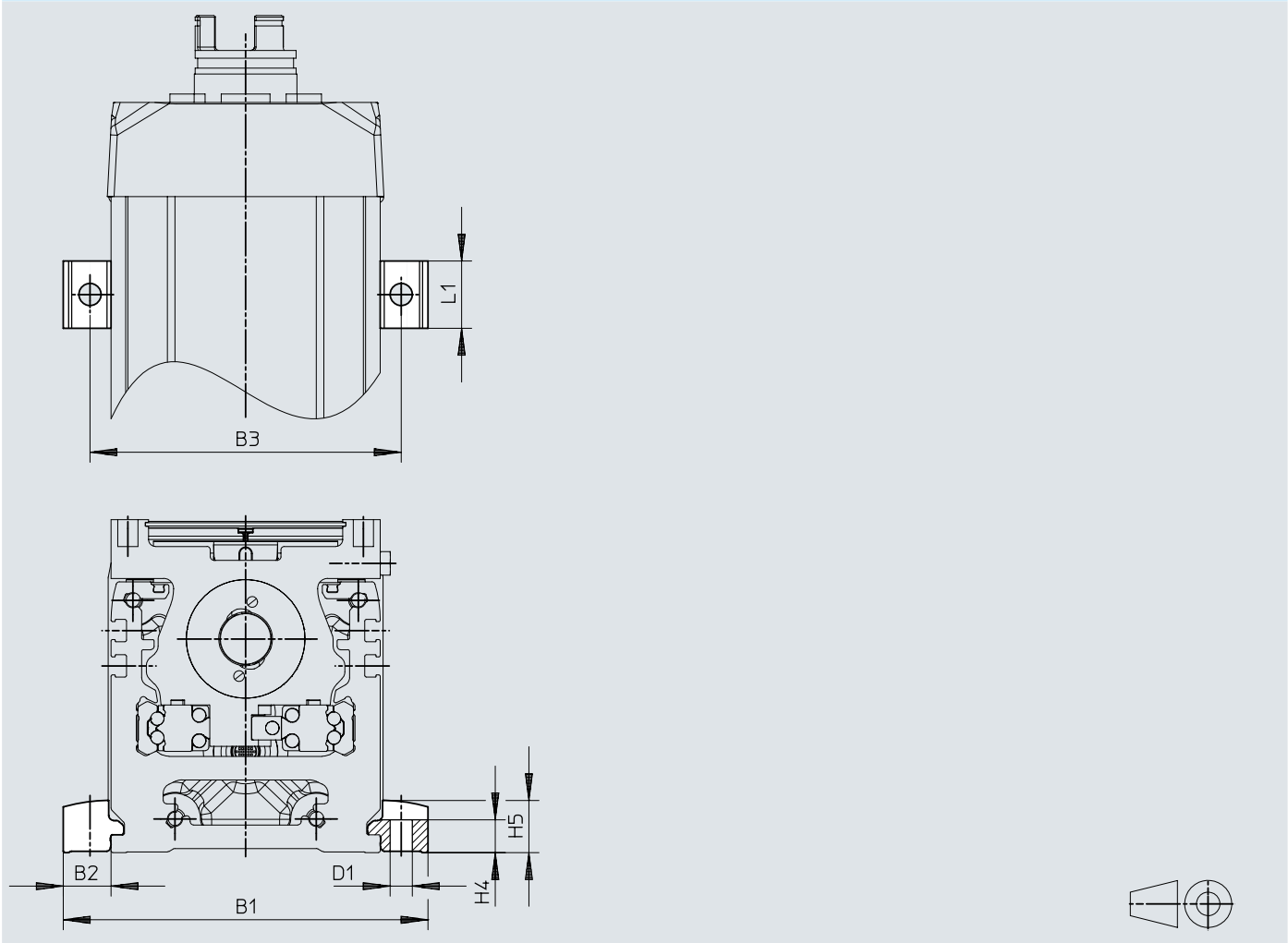


[1] Ranura para sensor de proximidad

	H6	H7
ELGD-BS-60	50	—
ELGD-BS-80	55,5	66

Hoja de datos

Dimensiones: fijación para perfil EAHF-E24-60-P-S Descarga de datos CAD → www.festo.com

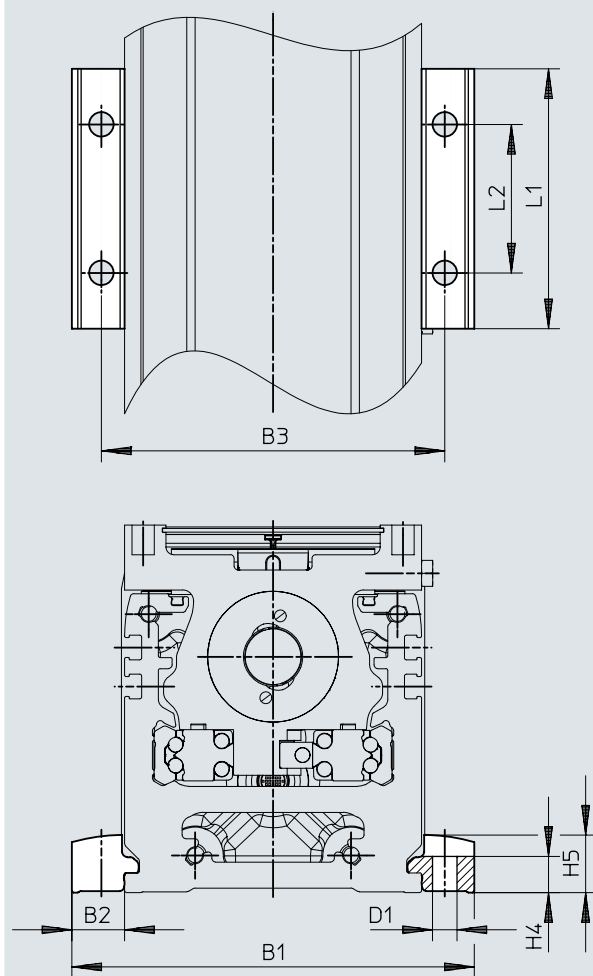


		B1	B2	B3	D1 Ø H13	H4 ±0,1	H5	L1
EAHF-E24-60-P-S	ELGD-BS-60	88,4	14,2	72,5	6,6	9,8	15,5	20
	ELGD-BS-80	108,4	14,2	92,5	6,6	9,8	15,5	20

Hoja de datos

Dimensiones: fijación para perfil EAHF-E24-60-P
(Fijación estándar)

Descarga de datos CAD → www.festo.com

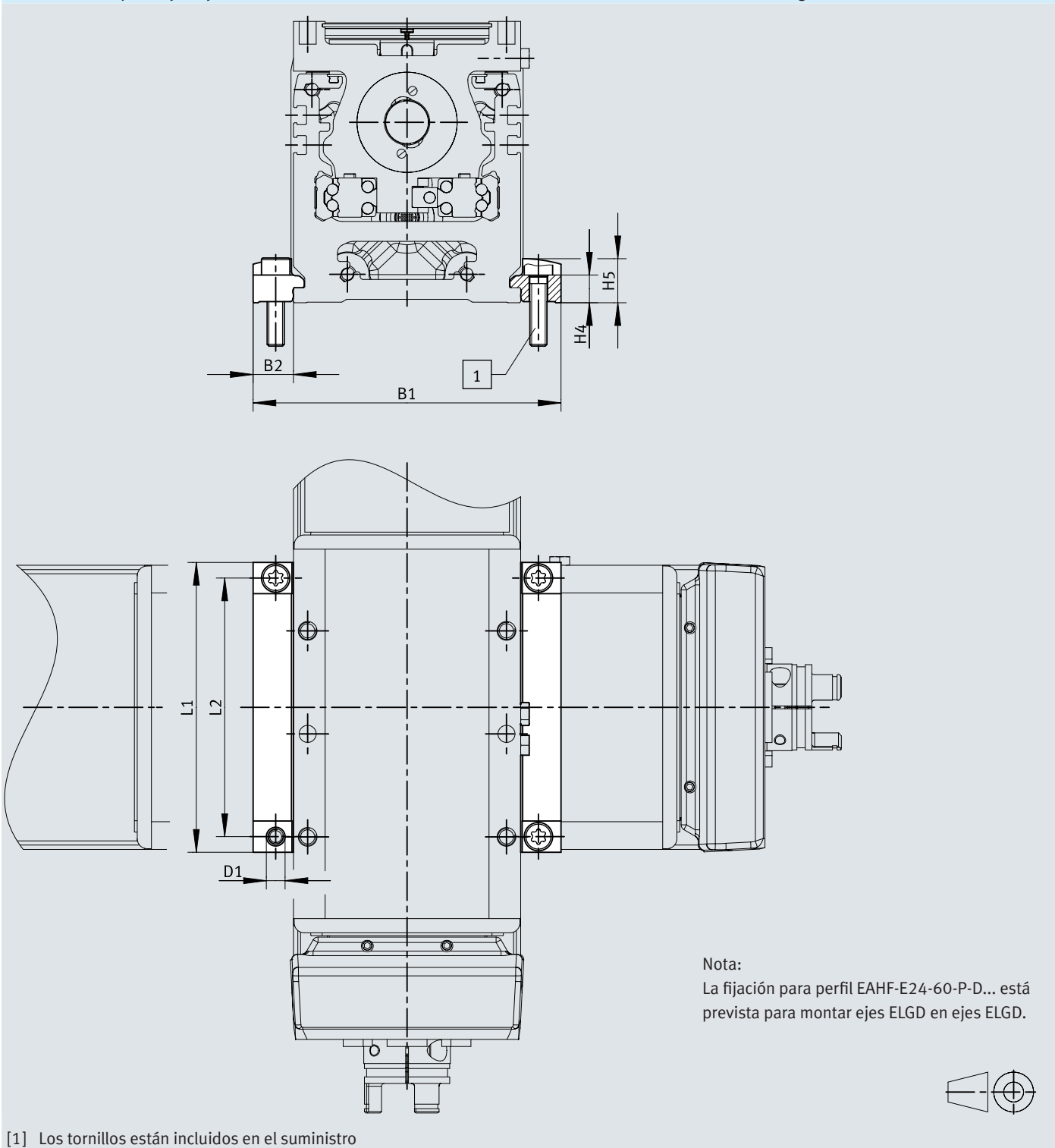


		B1	B2	B3	D1 Ø H13	H4	H5	L1	L2
EAHF-E24-60-P	ELGD-BS-60	88,4	14,2	72,5	6,6	±0,1 9,8	15,5	70	40
	ELGD-BS-80	108,4	14,2	92,5	6,6	9,8	15,5	70	40

Hoja de datos

Dimensiones: fijación para perfil EAHF-E24-60-P-D

Descarga de datos CAD → www.festo.com



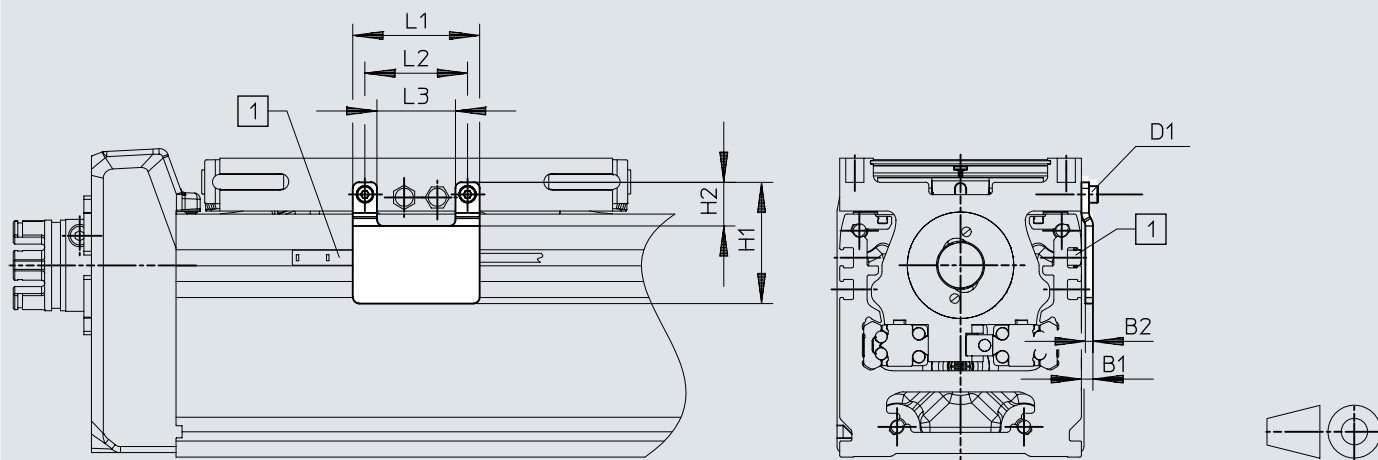
[1] Los tornillos están incluidos en el suministro

		B1	B2	D1 Ø H13	H4 ±0,1	H5	L1	L2
EAHF-E24-60-P-D5	ELGD-BS-60	88,4	14,2	5,5	9,8	15,5	62	52,5
EAHF-E24-60-P-D4	ELGD-BS-80	108,4	14,2	6,6	9,8	15,5	81	70

Hoja de datos

Dimensiones: leva de conmutación EAPM-E24-60-SLS

Descarga de datos CAD → www.festo.com

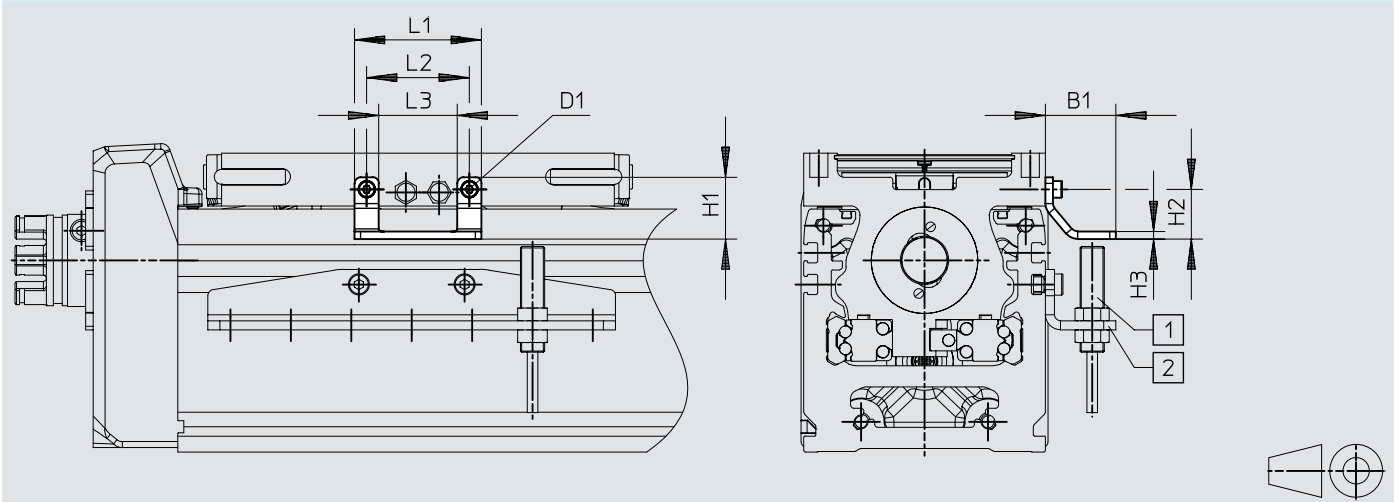


[1] Ranura para sensor de proximidad SIES-8M

		B1	B2	D1	H1	H2	L1	L2	L3
EAPM-E24-60-SLS	ELGD-BS-60	3,8	2,5	M3x8	40,2	14,5	42	34	26
	ELGD-BS-80								

Hoja de datos

Dimensiones: leva de conmutación EAPM-E24-...-SLE Descarga de datos CAD → www.festo.com



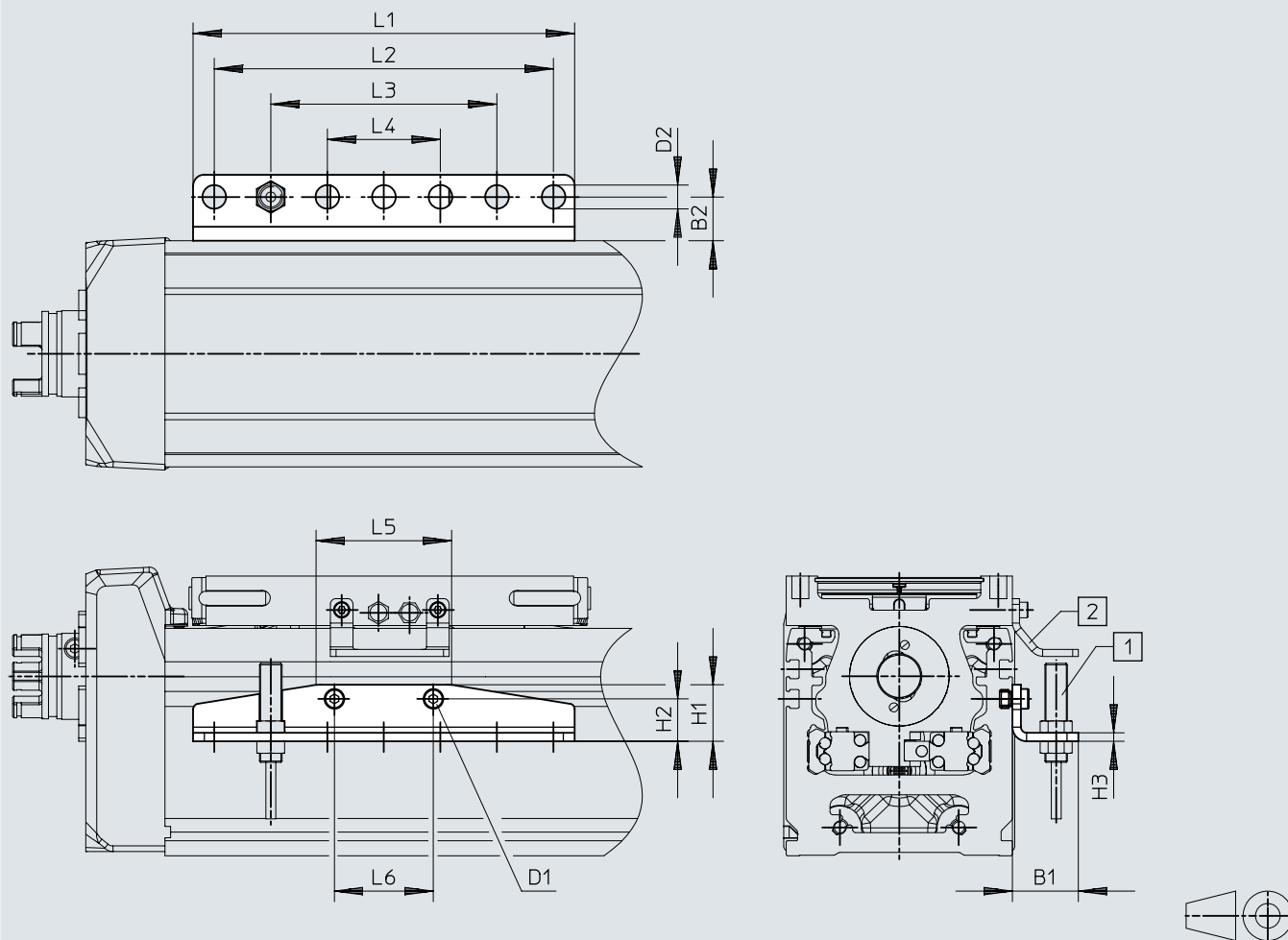
- [1] Sensor de proximidad SIEN-M8
- [2] Soporte para sensor EAPM-E24-60-SHE

		B1	D1	H1	H2	H3	L1	L2	L3
EAPM-E24-60-SLE	ELGD-BS-60	23,4	M3	20,5	16,5	2,5	42	34	26
	ELGD-BS-80								

Hoja de datos

Dimensiones: soporte para sensor EAPM-E24-60-SHE

Descarga de datos CAD → www.festo.com



[1] Sensor de proximidad SIEN-8M

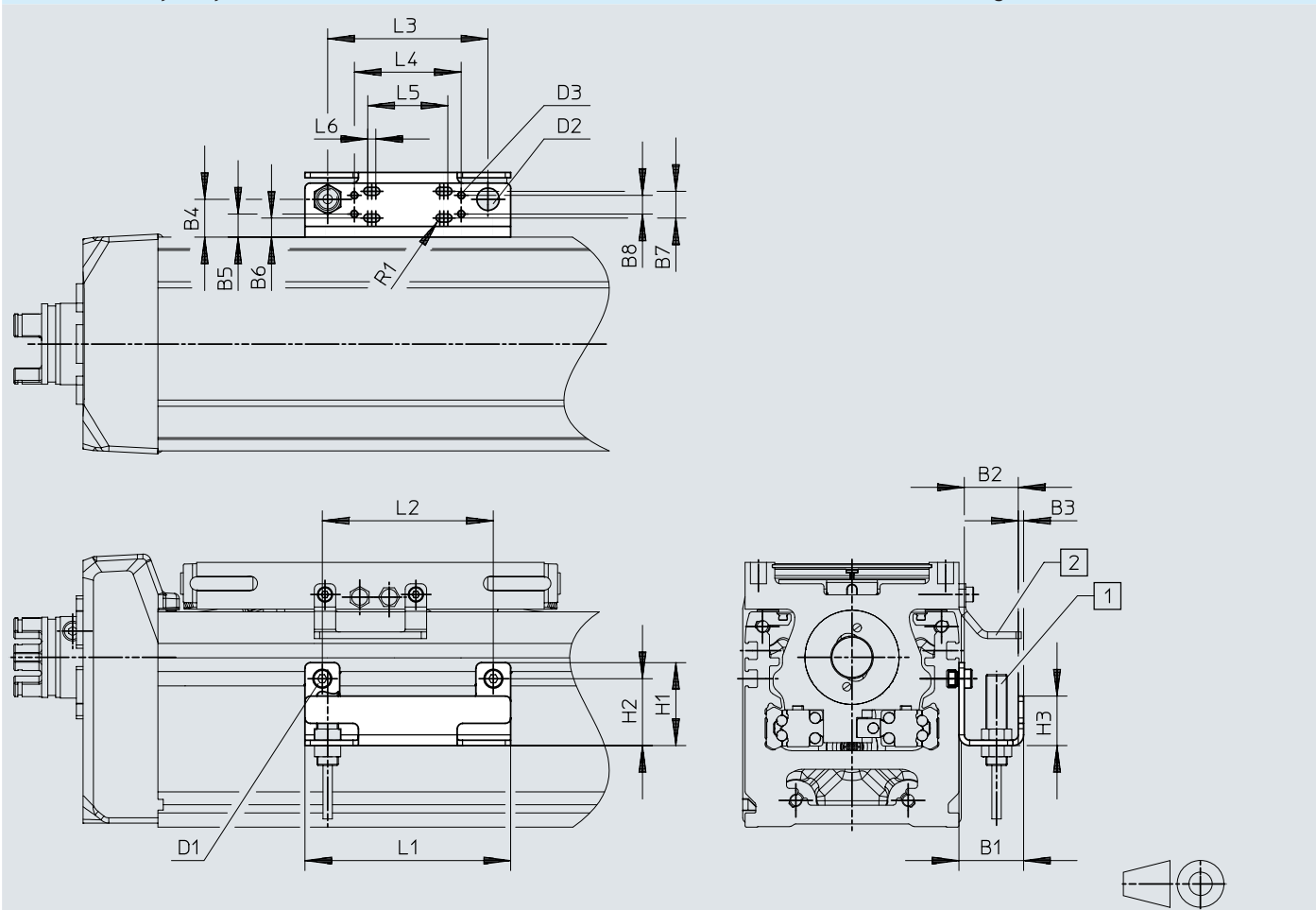
[2] Leva de conmutación EAPM-E24-60-SLE

		B1	B2	D1	D2 Ø H13	H1	H2	H3
EAPM-E24-60-SHE	ELGD-BS-60	±0,3				±0,3		
	ELGD-BS-80	23,4	15,5	M4x6	8,4	20	15	3

		L1	L2	L3	L4	L5	L6
		±0,2					
EAPM-E24-60-SHE	ELGD-BS-60	135	120	80	40	48	35
	ELGD-BS-80						

Hoja de datos

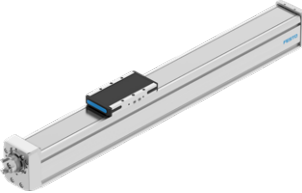
Dimensiones: soporte para sensor EAPM-E24-60-SHO Descarga de datos CAD → www.festo.com



- [1] Sensor inductivo (Omron)
- [2] Leva de conmutación EAPM-E24-60-SLE

		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
EAPM-E24-60-SHO	ELGD-BS-60	24,2	20,2	2	14,1	8,6	7,1	10
	ELGD-BS-80							
		B8	D1	D2 ø	D3	H1	H2	H3
EAPM-E24-60-SHO	ELGD-BS-60	7	M3	8,4	M3	31	25	18,5
	ELGD-BS-80							
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	R1
EAPM-E24-60-SHO	ELGD-TB-60	77	64	60	40	24	3	1,5
	ELGD-TB-80							

Hoja de datos

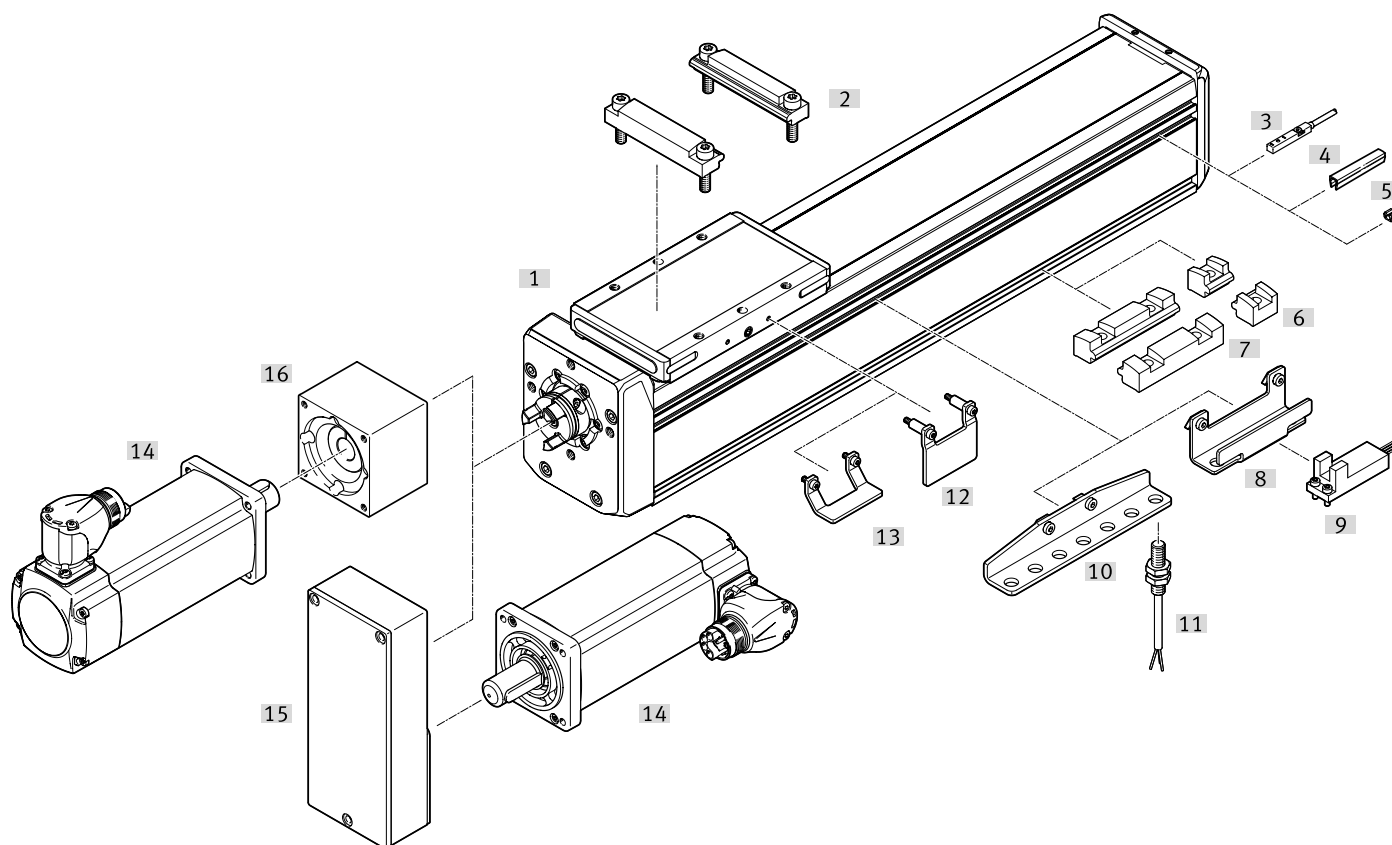
Referencias de pedido	Tamaño	Paso del husillo [mm]	Carrera [mm]	N.º art.	Código de producto
	60	5	100	8192253	ELGD-BS-KF-60-100-0H-5P
			200	8192254	ELGD-BS-KF-60-200-0H-5P
			300	8192255	ELGD-BS-KF-60-300-0H-5P
			400	8192256	ELGD-BS-KF-60-400-0H-5P
			500	8192257	ELGD-BS-KF-60-500-0H-5P
			600	8192258	ELGD-BS-KF-60-600-0H-5P
			800	8192259	ELGD-BS-KF-60-800-0H-5P
		10	100	8192260	ELGD-BS-KF-60-100-0H-10P
			200	8192261	ELGD-BS-KF-60-200-0H-10P
			300	8192262	ELGD-BS-KF-60-300-0H-10P
			400	8192263	ELGD-BS-KF-60-400-0H-10P
			500	8192264	ELGD-BS-KF-60-500-0H-10P
			600	8192265	ELGD-BS-KF-60-600-0H-10P
			800	8192266	ELGD-BS-KF-60-800-0H-10P
	80	5	100	8192267	ELGD-BS-KF-80-100-0H-5P
			200	8192268	ELGD-BS-KF-80-200-0H-5P
			300	8192269	ELGD-BS-KF-80-300-0H-5P
			400	8192270	ELGD-BS-KF-80-400-0H-5P
			500	8192271	ELGD-BS-KF-80-500-0H-5P
			600	8192272	ELGD-BS-KF-80-600-0H-5P
			800	8192273	ELGD-BS-KF-80-800-0H-5P
			1000	8192274	ELGD-BS-KF-80-1000-0H-5P
		10	100	8192275	ELGD-BS-KF-80-100-0H-10P
			200	8192276	ELGD-BS-KF-80-200-0H-10P
			300	8192277	ELGD-BS-KF-80-300-0H-10P
			400	8192278	ELGD-BS-KF-80-400-0H-10P
			500	8192279	ELGD-BS-KF-80-500-0H-10P
			600	8192280	ELGD-BS-KF-80-600-0H-10P
			800	8192281	ELGD-BS-KF-80-800-0H-10P
			1000	8192282	ELGD-BS-KF-80-1000-0H-10P
		20	100	8192283	ELGD-BS-KF-80-100-0H-20P
			200	8192284	ELGD-BS-KF-80-200-0H-20P
			300	8192285	ELGD-BS-KF-80-300-0H-20P
			400	8192286	ELGD-BS-KF-80-400-0H-20P
			500	8192287	ELGD-BS-KF-80-500-0H-20P
			600	8192288	ELGD-BS-KF-80-600-0H-20P
			800	8192289	ELGD-BS-KF-80-800-0H-20P
			1000	8192290	ELGD-BS-KF-80-1000-0H-20P

Referencias de pedido: producto modular

Información adicional → elgd-bs

	Tamaño	Carrera [mm]	N.º art.	Código de producto
	60	50 ... 1000	8176874	ELGD-BS-KF-60-...
	80	50 ... 2000	8176875	ELGD-BS-KF-80-...

Cuadro general de periféricos

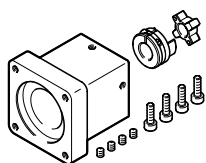


Cuadro general de periféricos

Accesorios			
	Código de producto	Descripción	→ Página/Internet
[1]	Eje de accionamiento por husillo ELGD-BS	Actuador eléctrico	elgd-bs
[2]	Fijación para perfil EAHF-E24-...-D...	Para el montaje entre ejes con placa adaptadora	26
[3]	Sensor de proximidad para ranura en T SIES-8M	Sensor de proximidad inductivo para ranura en T	27
[4]	Tapa de la ranura ABP-S	Para la protección contra el ensuciamiento	28
[5]	Clip SMBK	Para la fijación del cable del sensor de proximidad en la ranura	28
[6]	Fijación para perfil EAHF-E24-...-S	Para la fijación lateral del eje en el perfil	26
[7]	Fijación para perfil EAHF-E24-...	Para la fijación lateral del eje en el perfil (Fijación estándar)	26
[8]	Soporte para sensor EAPM-E24-SHO	Para la fijación de sensores de terceros al eje	27
[9]	Sensor OMRON	Sensor de terceros OMRON, serie EE-SX674	–
[10]	Soporte para sensor EAPM-E24-SHE	Para la fijación de los sensores de proximidad inductivos SIEN-M8 (redondos) en el eje	27
[11]	Sensor de proximidad, M8 SIEN-M8	Sensor de proximidad inductivo, redondo	27
[12]	Leva de conmutación EAPM-E24-SLS	Para consultar la posición del carro con un sensor de proximidad inductivo SIES-8M o para sensores ópticos (Omron) con soporte para sensor EAPM-E24-SHO	26
[13]	Leva de conmutación EAPM-E24-SLE	Para consultar la posición del carro con un sensor de proximidad inductivo SIEN-M8 (redondo) y un soporte para sensor EAPM-E24-SHE	27
[14]	Motor EMMT	Motores y kits especialmente adaptados al eje Información detallada: www.festo.com/catalogue/eamm Herramienta de ingeniería: www.festo.com/x/electric-motion-sizing	emmt
[15]	Conjunto paralelo EAMM	Para el montaje del motor en paralelo	eamm-u
[16]	Conjunto de sujeción axial EAMM	Para el montaje axial del motor	eamm-a

Accesorios

Combinaciones admisibles de eje y motor para conjuntos de sujeción axial y conjuntos paralelos



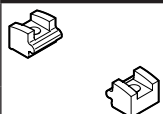
En los siguientes enlaces encontrará toda la información sobre:

- Combinaciones de eje y motor
- Motores externos admisibles
- Especificaciones técnicas
- Dimensiones

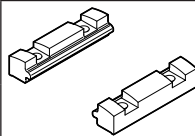
Para conjuntos de sujeción axial → Internet: [eamm-a](#)

Para conjuntos paralelos → Internet: [eamm-u](#)

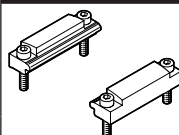
Fijación para perfil EAHF-E24-...-P-S

	Descripción	Idoneidad para la producción de baterías de iones de litio	Material	Peso del producto	N.º art.	Código de producto
	para tamaño 60, 80	F1a	Aleación forjada de aluminio, anodizado	18 g	8197128	EAHF-E24-60-P-S

Fijación para perfil EAHF-E24-...-P (fijación estándar)

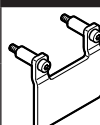
	Descripción	Idoneidad para la producción de baterías de iones de litio	Material	Peso del producto	N.º art.	Código de producto
	para tamaño 60, 80	F1a	Aleación forjada de aluminio anodizado	71 g	8197132	EAHF-E24-60-P

Fijación para perfil EAHF-E24-...-P-D...

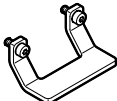
	Descripción	Idoneidad para la producción de baterías de iones de litio	Material	Peso del producto	N.º art.	Código de producto
	ELGD-60 en ELGD-60-L ¹⁾	F1a	Aleación forjada de aluminio anodizado	87 g	8197131	EAHF-E24-60-P-D5
	ELGD-60 en ELGD-80			119 g	8197129	EAHF-E24-60-P-D4
	ELGD-60 en ELGD-100-L ¹⁾			133 g	8197130	EAHF-E24-60-P-D6
	ELGD-80 en ELGD-100-L			133 g	8197130	EAHF-E24-60-P-D6

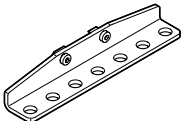
1) En estas combinaciones, el eje se monta descentrado en el carro (véase la medida L13 para el dibujo de dimensiones con carro largo).

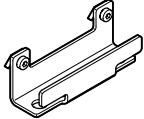
Leva de conmutación EAPM-E24-...-SLS

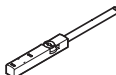
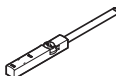
	Descripción	Idoneidad para la producción de baterías de iones de litio	Material	Peso del producto	N.º art.	Código de producto
	para tamaño 60, 80	F1a	Acero	32 g	8197117	EAPM-E24-60-SLS

Accesorios

Leva de conmutación EAPM-E24-...-SLE						
	Descripción	Idoneidad para la producción de baterías de iones de litio	Material	Peso del producto	N.º art.	Código de producto
	para tamaño 60, 80	F1a	Acero	20 g	8197116	EAPM-E24-60-SLE

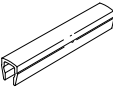
Soporte para sensor EAPM-E24-...-SHE						
	Descripción	Idoneidad para la producción de baterías de iones de litio	Material	Peso del producto	N.º art.	Código de producto
	para tamaño 60, 80	F1a	Acero	103 g	8197123	EAPM-E24-60-SHE

Soporte para sensor EAPM-E24-...-SHO						
	Descripción	Idoneidad para la producción de baterías de iones de litio	Material	Peso del producto	N.º art.	Código de producto
	para tamaño 60, 80	F1a	Acero	67 g	8197121	EAPM-E24-60-SHO

Sensor de proximidad para ranura en T, inductivo					Hojas de datos → Internet: sies	
	Tipo de fijación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código de producto
contacto normalmente abierto						
	Insertable desde arriba en la ranura, a ras con el perfil del cilindro	PNP	Cable trifilar	7,5	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE
			Conector M8x1, 3 pines	0,3	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		NPN	Cable trifilar	7,5	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE
			Conector M8x1, 3 pines	0,3	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
Contacto normalmente cerrado						
	Insertable desde arriba en la ranura, a ras con el perfil del cilindro	PNP	Cable trifilar	7,5	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
			Conector M8x1, 3 pines	0,3	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
		NPN	Cable trifilar	7,5	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
			Conector M8x1, 3 pines	0,3	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D

Sensor de proximidad M8 (redondo), inductivo				Hojas de datos → Internet: sien	
	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código de producto
Contacto normalmente abierto					
	PNP	Cable trifilar	2,5	150386	SIEN-M8B-PS-K-L
	NPN		2,5	150384	SIEN-M8B-NS-K-L
	PNP	Conector M8x1, 3 pines	–	150387	SIEN-M8B-PS-S-L
	NPN		–	150385	SIEN-M8B-NS-S-L
Contacto normalmente cerrado					
	PNP	Cable trifilar	2,5	150390	SIEN-M8B-PO-K-L
	NPN		2,5	150388	SIEN-M8B-NO-K-L
	PNP	Conector M8x1, 3 pines	–	150391	SIEN-M8B-PO-S-L
	NPN		–	150389	SIEN-M8B-NO-S-L

Accesorios

Tapa de la ranura ABP-5-S1						
	Descripción	Material	Tamaño del envase	Peso del producto	N.º art.	Código de producto
	Para tamaño 60, 80	ABS	2 por cada 0,5m	13 g	563360	ABP-5-S1

Clip SMBK						
	Descripción	Tamaño del envase	Peso del producto	N.º art.	Código de producto	
	Para tamaño 60, 80	10	1g	534254	SMBK-8	