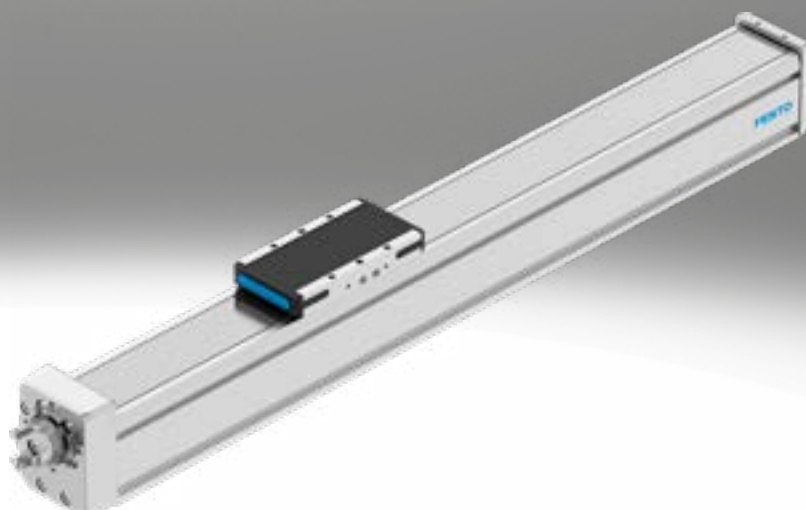


## Ejes de accionamiento por husillo ELGD-BS

**FESTO**



## Características

### Información resumida

ELGD-BS (versión estándar)

- Sección transversal de perfil cuadrada con elementos de accionamiento fuertes para fuerzas de avance elevadas

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 elevadas
- 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

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-tb](#)



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.

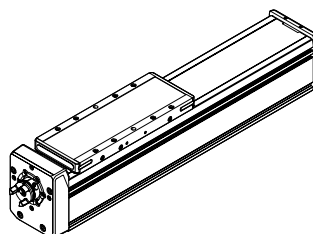
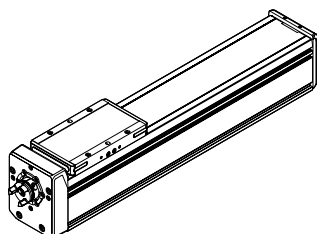
### Paso del husillo

- 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

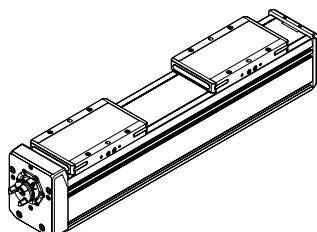
[ ] Estándar

[L] Largo



### Carro adicional

[ZR] Derecha



- 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
OH	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 <sup>1)</sup>	[N]	230	230	500	500	180
Revoluciones máximas <sup>2)</sup>	[rpm]	6667	6667	5000	5000	5000
Velocidad máxima	[m/s]	0,56	1,11	0,42	0,83	1,67
Aceleración máxima	[m/s <sup>2</sup> ]	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 <sup>1)</sup>	[°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 <sup>1)</sup>		1774	2286	3147	4533
Peso adicional por cada 10 mm de carrera		54	54	90	90
Masa móvil		555	810	990	1671

1) Incl. carro

Husillo			
Tamaño		60	80
Diámetro	[mm]	12	16
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
$J_0$	[kg mm <sup>2</sup> ]	6,350	6,995	6,350	6,995
$J_H$ por metro de carrera	[kg mm <sup>2</sup> /m]	15,716	15,716	15,716	15,716
$J_L$ por kg de carga útil	[kg mm <sup>2</sup> /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
$J_0$	[kg mm <sup>2</sup> ]	10,619	13,662	10,619	13,662	10,619	13,662
$J_H$ por metro de carrera	[kg mm <sup>2</sup> /m]	39,016	39,016	39,016	39,016	39,016	39,016
$J_L$ por kg de carga útil	[kg mm <sup>2</sup> /kg]	0,633	0,633	2,533	2,533	0,101	0,101

El momento de inercia de la masa  $J_A = J_0 + J_H \times \text{carrera de trabajo [m]} + J_L \times m_{\text{carga útil [kg]}}$

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	[J]	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

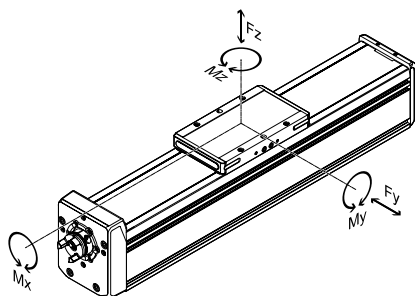
## Hoja de datos

### Valores característicos de las cargas

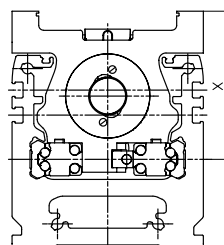
Las fuerzas y los momentos indicados se refieren al centro de la guía. El punto de ataque es la intersección del centro de la guía y la línea central longitudinal del carro.

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

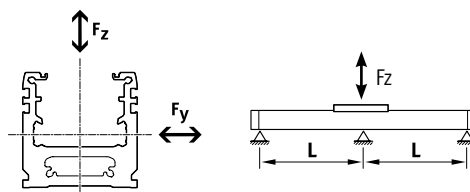
#### Fuerzas y momentos máximos admisibles del eje completo (límites de resistencia)

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. de eje completo [Nm]	15	45

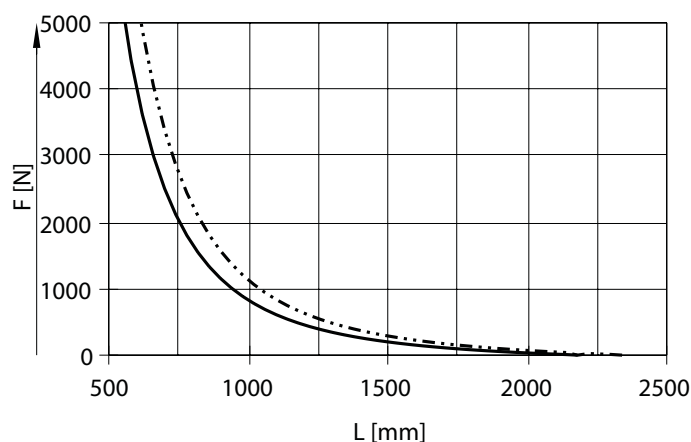
### Distancia máxima admisible entre apoyos L en función de la fuerza F

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

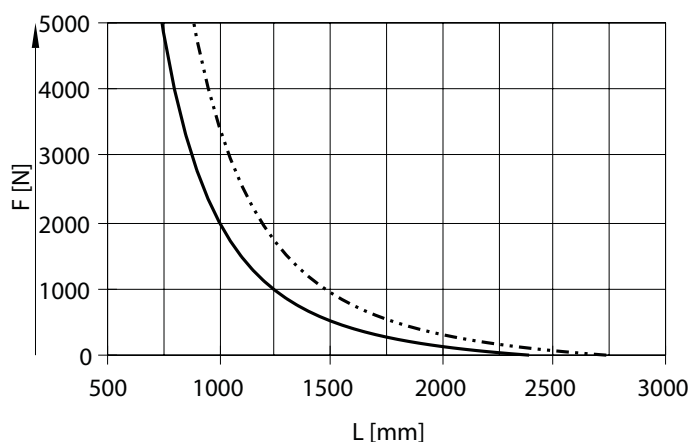
Los siguientes gráficos pueden utilizarse para determinar la distancia L máxima admisible entre apoyos en función de la fuerza ejercida F. La flexión es de  $f = 0,5$  mm.



Tamaño 60



Tamaño 80



— Fy  
- - - Fz

— 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](http://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

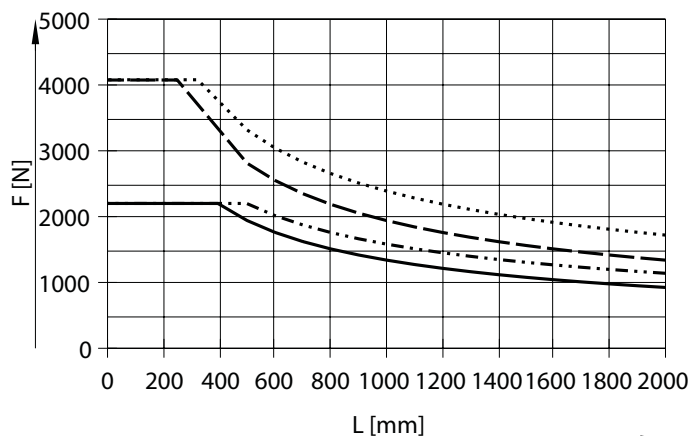
Tamaño	60	80	
Ejecución del carro		L	L
Vida útil de referencia [km]	5000		
Momento máximo $M_x$ [Nm]	37	65	95
Momento máximo $M_y$ [Nm]	15	141	42
Momento máximo $M_z$ [Nm]	15	139	42

## 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.

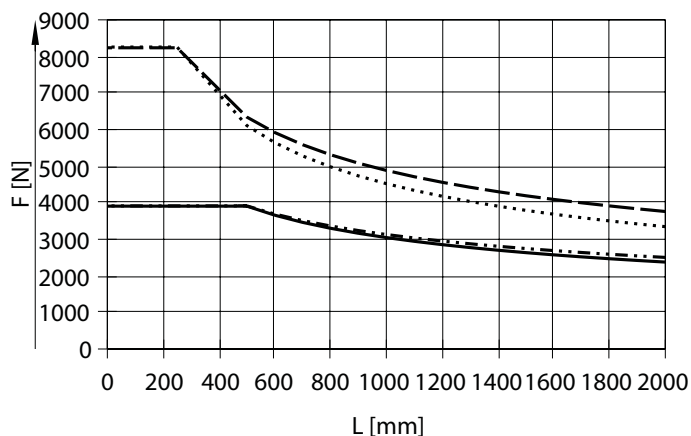
Si el eje se utiliza como voladizo o en modo de yugo, pueden seleccionarse los valores de una distancia entre apoyos de 2000 mm.

## 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.

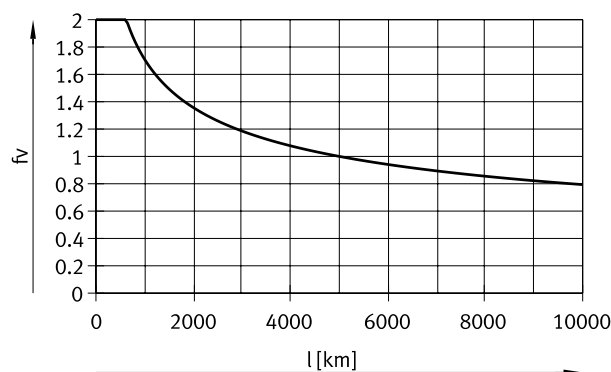
Factor comparativo de la carga  $f_v$  en función de la vida útil  $l$

Ejemplo:

Un usuario quiere mover una masa de  $x$  kg. Mediante el cálculo con la fórmula (→ página 8) 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.

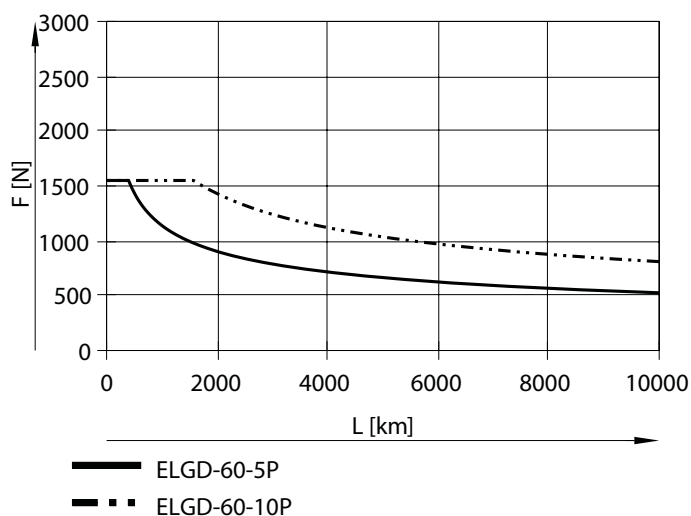
Estos valores para 100 km se han determinado solo mediante cálculo y sirven exclusivamente para la comparación con las fuerzas y momentos dinámicos según ISO. No debe someterse a los actuadores a una carga con estos valores característicos ya que podría causar daños en los ejes.

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
$F_{y\text{máx}}$	[N]	9208	18415	17576	35153
$F_{z\text{máx}}$	[N]	9208	18415	17576	35153
$M_{x\text{máx}}$	[Nm]	157	314	422	844
$M_{y\text{máx}}$	[Nm]	60	500	162	1356
$M_{z\text{máx}}$	[Nm]	60	500	162	1356

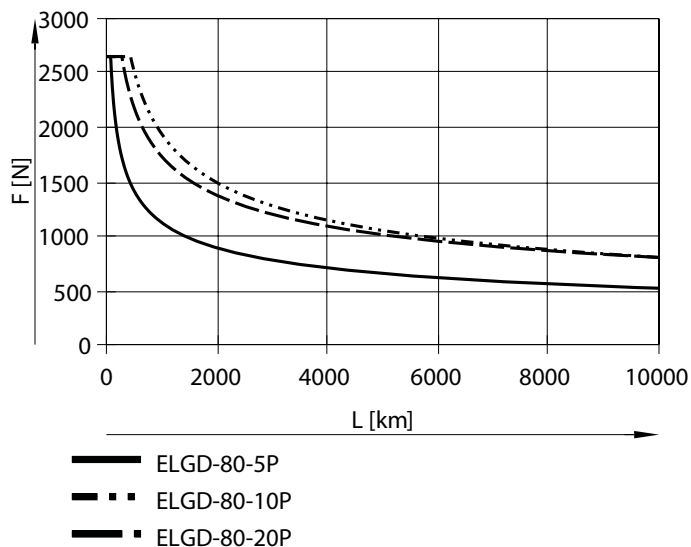
## Hoja de datos

## Fuerza de avance F en función de la distancia L

Tamaño 60

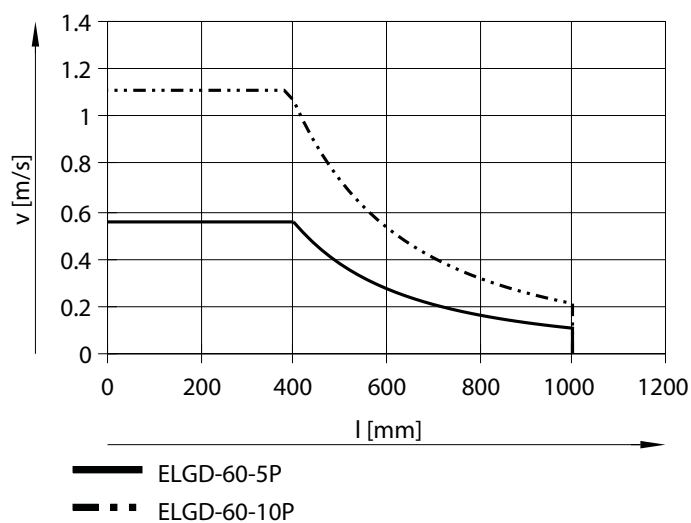


Tamaño 80

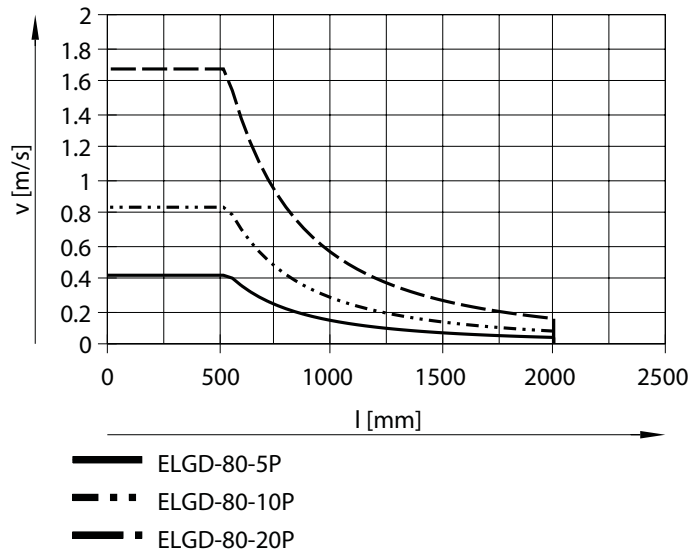


## Velocidad v en función de la carrera de trabajo l

Tamaño 60

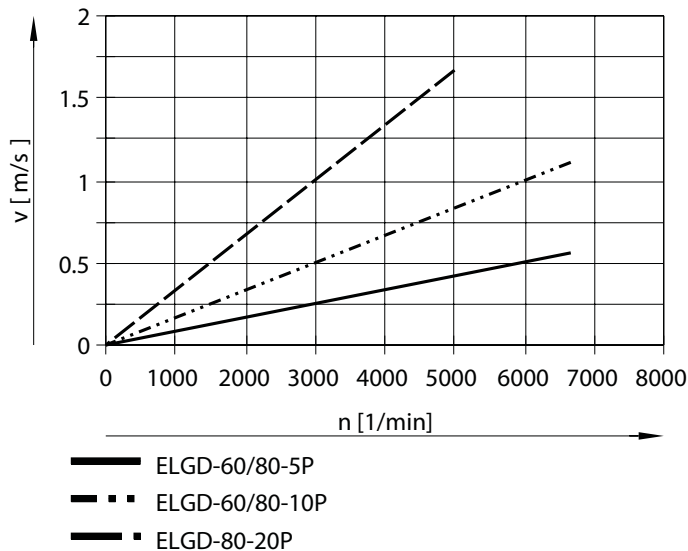


Tamaño 80



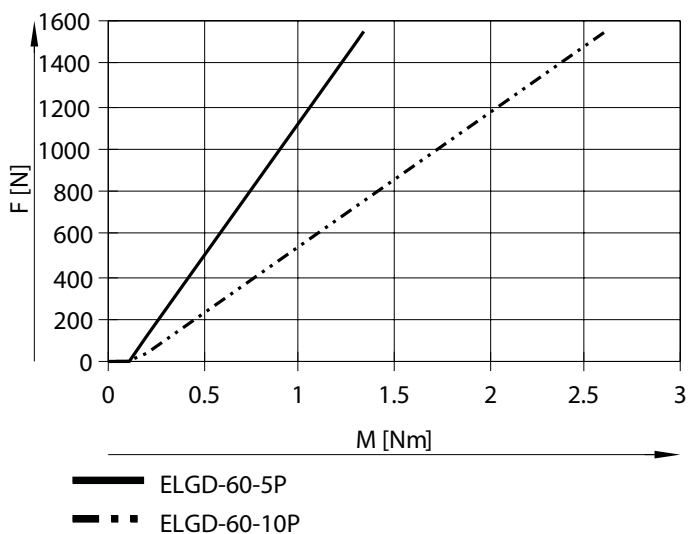
Hoja de datos

Velocidad v en función de las revoluciones n

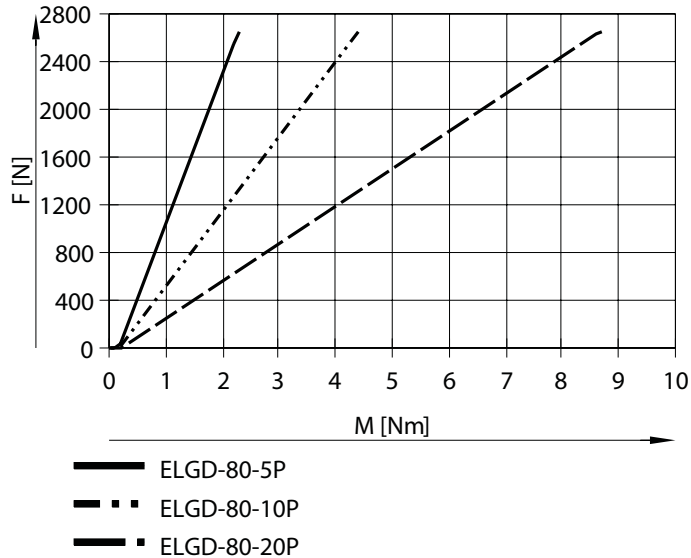


Fuerza de avance F en función del momento inicial M

Tamaño 60

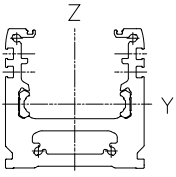


Tamaño 80



## Hoja de datos

## Segundo momento de inercia



Tamaño		60	80
$I_y$	[mm <sup>4</sup> ]	$0,509 \times 10^6$	$1,213 \times 10^6$
$I_z$	[mm <sup>4</sup> ]	$0,686 \times 10^6$	$2,052 \times 10^6$

## Valores límite de flexión recomendados

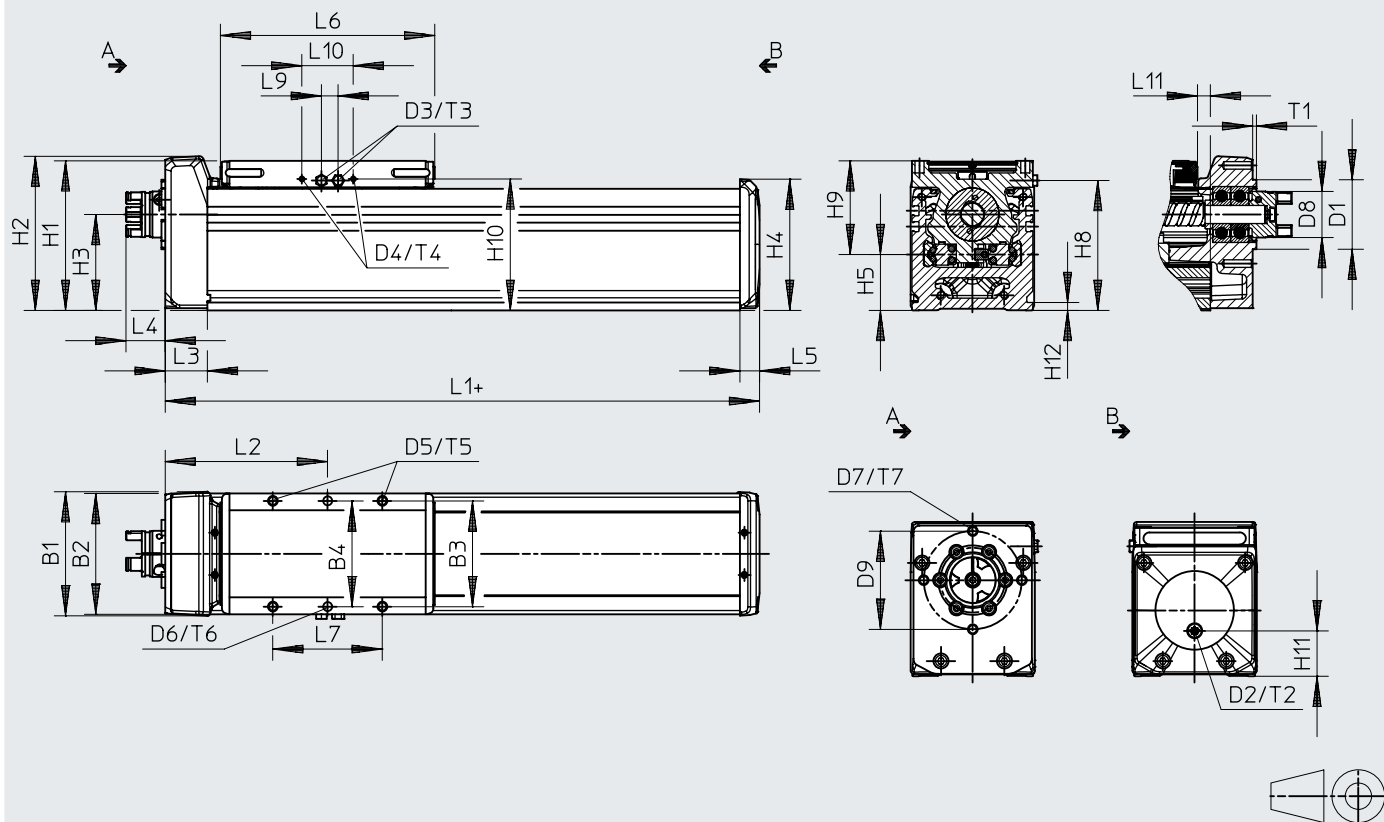
Para no mermar el funcionamiento de los ejes, se recomienda respetar los siguientes valores límite de la flexión. Una mayor deformación puede provocar mayor fricción, producir más desgaste y disminuir la vida útil.

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



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

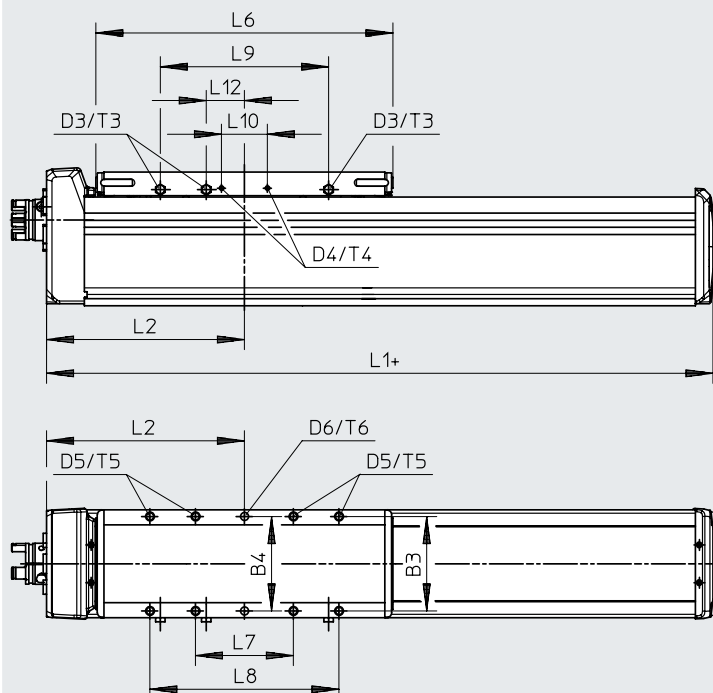
	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	H1
				±0,03	∅ f7					∅ H7		∅	∅	
ELGD-BS-60	62	60	52,5	52,5	42	G1/8	M6	M3	M5	5	M4	30,5	48	82
ELGD-BS-80	82,2	80	70	70	46	G1/8	M6	M3	M6	6	M6	30,5	65	99

	H2	H3	H4	H5	H8	H9	H10	H11	H12	L1	L2	L3	L4	L5
											min.			
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
					mín.	máx.							
		±0,1										±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](http://www.festo.com)

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

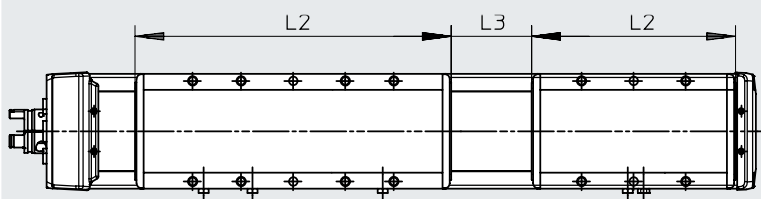
	B3	B4	D3	D4	D5	D6 ∅ H7	L1	L2 min.	L6
ELGD-BS-60-L	52,5	52,5 ±0,03	M6	M3	M5	5	211,5	116,5	159
ELGD-BS-80-L	70	70	M6	M3	M6	6	271,5	146,5	220

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

Hoja de datos

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

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)



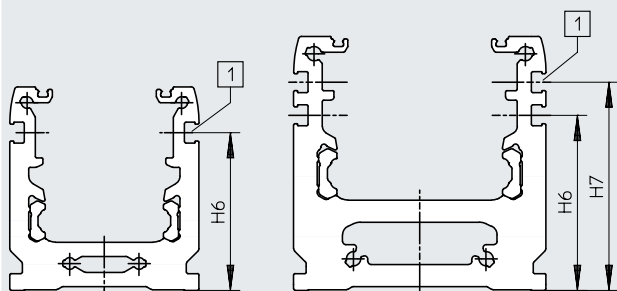
	L2	L3
ELGD-BS-60	118	50
ELGD-BS-80	142	50
ELGD-BS-60-L	159	50
ELGD-BS-80-L	220	50

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

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

ELGD-BS-60

ELGD-BS-80

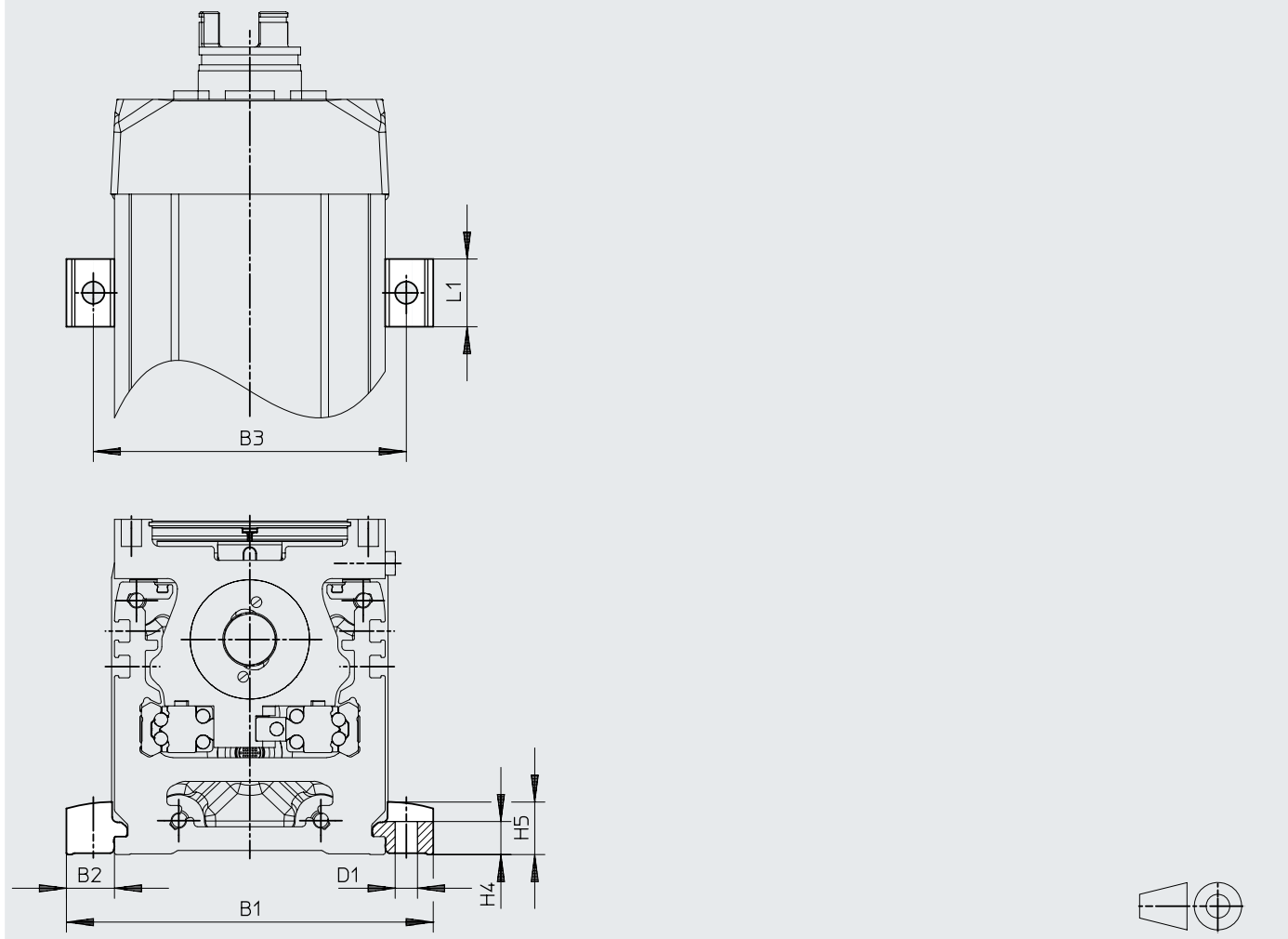


[1] Ranura para sensor de proximidad

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

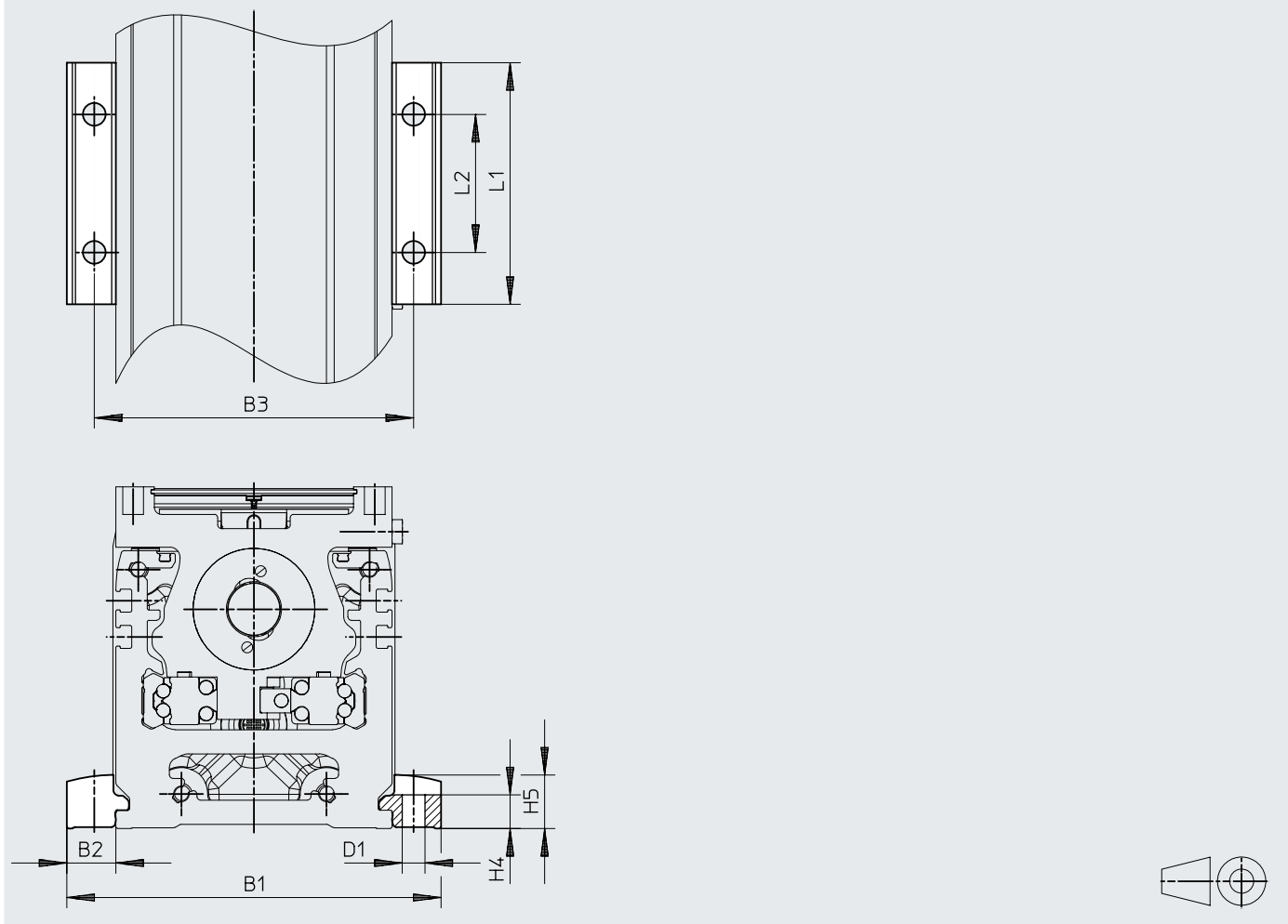
		B1	B2	B3	D1 ∅ H13	H4 ±0,1	H5	L1
EAHF-E24-60-P-S	ELGD-BS-60	88,4	14,2	72,5	6,6	9,8	15,5	20
	ELGD-BS-80	108,4	14,2	92,5	6,6	9,8	15,5	20



Hoja de datos

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

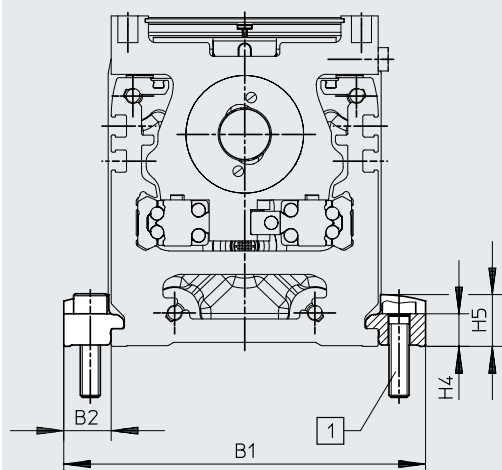
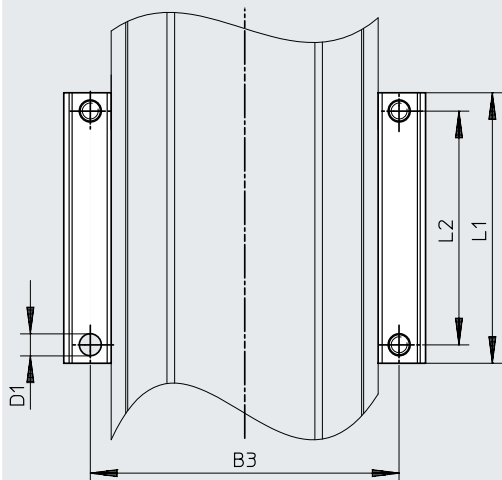
Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)



		B1	B2	B3	D1 ∅ H13	H4 ±0,1	H5	L1	L2
EAHF-E24-60-P	ELGD-BS-60	88,4	14,2	72,5	6,6	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

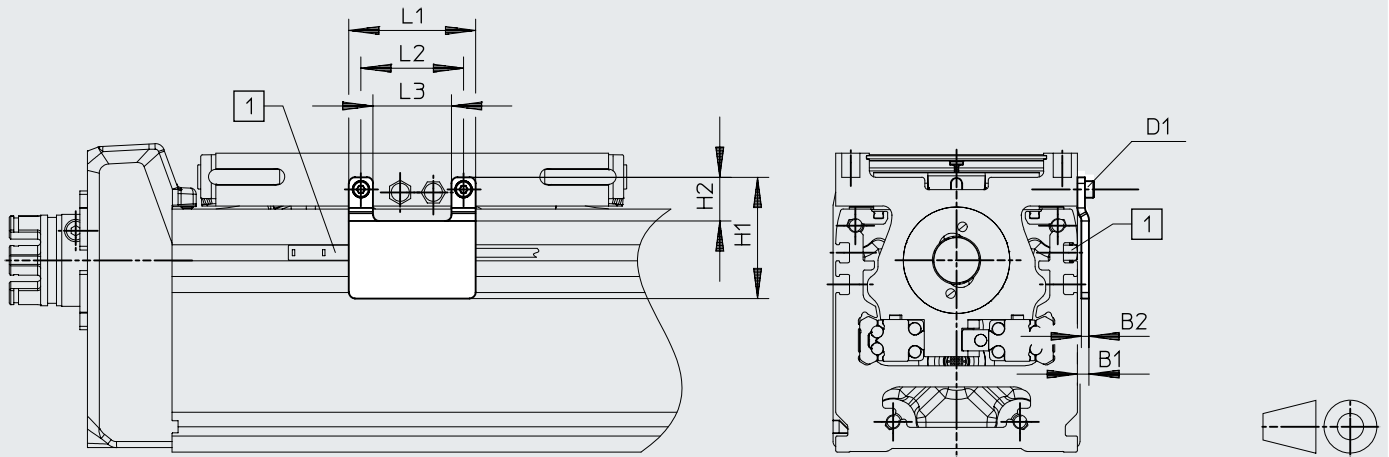
Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

		B1	B2	B3	D1 ∅ H13	H4 ±0,1	H5	L1	L2
EAHF-E24-60-P-D5	ELGD-BS-60	88,4	14,2	72,5	5,5	9,8	15,5	62	52,5
EAHF-E24-60-P-D4	ELGD-BS-80	108,4	14,2	92,5	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](http://www.festo.com)



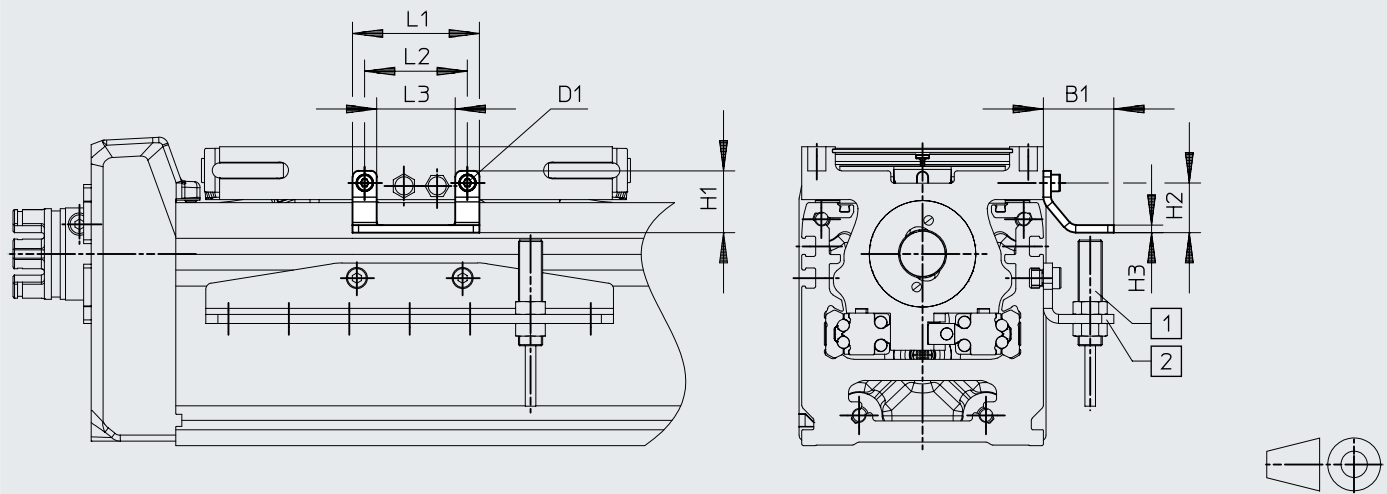
- [1] Ranura para sensor de proximidad SIES-8M
- [2] Manguito distanciador

		B1	B2	B3	D1		H1	H2	L1	L2	L3
					Con manguito distanciador	Sin manguito distanciador					
EAPM-E24-60-SLS	ELGD-BS-60	3,8	2,5	11,9	M3x20	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](http://www.festo.com)



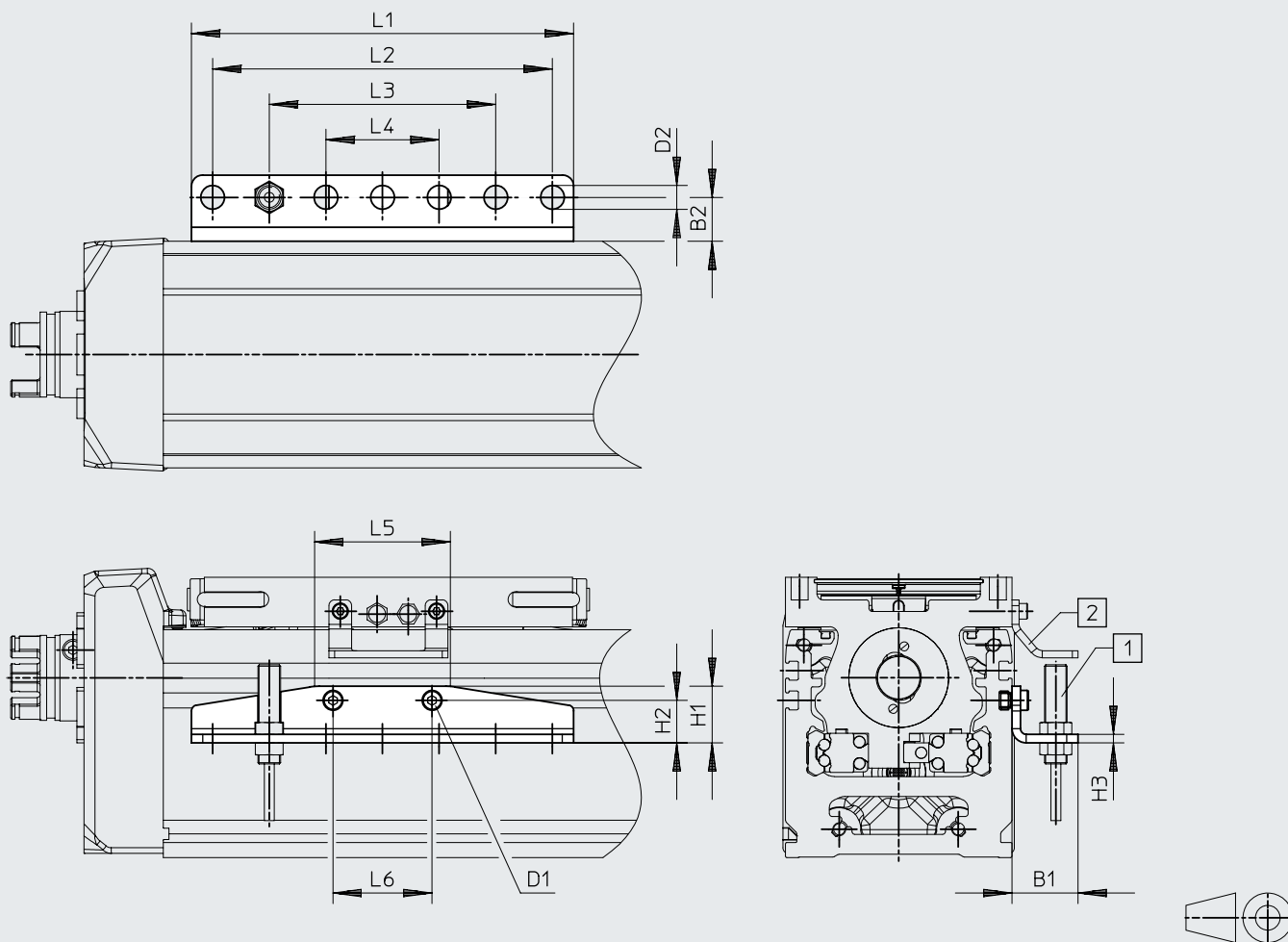
- [1] Sensor de proximidad SIEN-M8
- [2] Soporte para sensor EAPM-E24-60-SHE

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



[1] Sensor de proximidad SIEN-8M

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

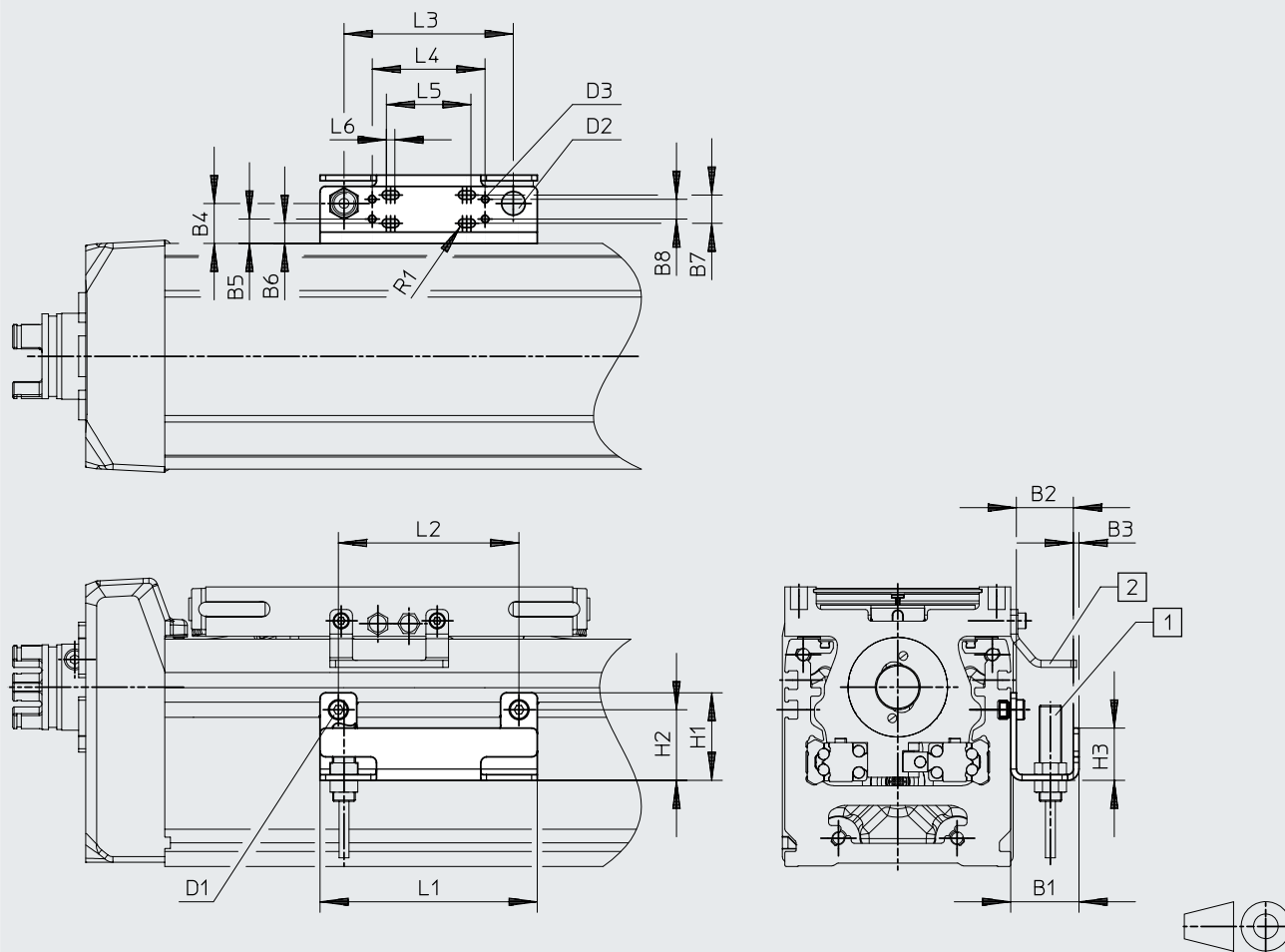
		B1	B2	D1	D2	H1	H2	H3
		±0,3			∅ H13	±0,3		
EAPM-E24-60-ELLA	ELGD-BS-60	23,4	15,5	M4x6	8,4	20	15	3
	ELGD-BS-80							

		L1	L2	L3	L4	L5	L6
		±0,2					
EAPM-E24-60-ELLA	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](http://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 ∅	D3	H1	H2	H3
EAPM-E24-60-SHO	ELGD-BS-60	7	M3	8,4	M3	31	25	18,5
	ELGD-BS-80							

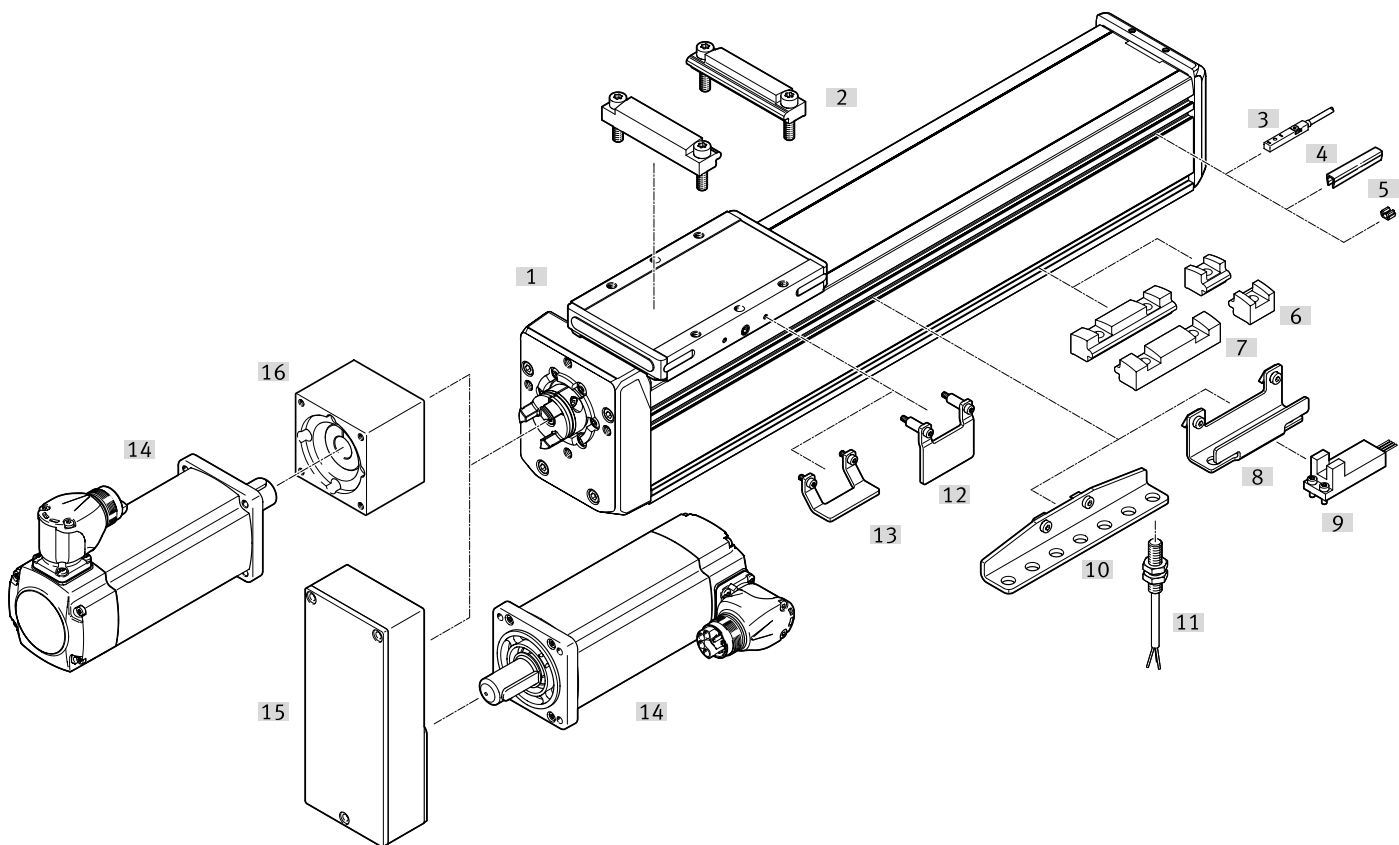
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	R1
EAPM-E24-60-SHO	ELGD-TB-60	77	64	60	40	24	3	1,5
	ELGD-TB-80							

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

Cuadro general de periféricos



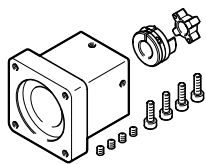


**Cuadro general de periféricos**

<b>Accesorios</b>			
	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	27
[5]	Clip SMBK	Para la fijación del cable del sensor de proximidad en la ranura	27
[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	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	26
[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	26
[14]	Conjunto de sujeción axial EAMM	Para el montaje axial del motor	<a href="#">eamm-a</a>
[15]	Conjunto paralelo EAMM	Para el montaje del motor en paralelo	<a href="#">eamm-u</a>
[16]	Motor EMMT	Motores y kits especialmente adaptados al eje Información detallada en <a href="http://www.festo.com/catalogue/eamm">www.festo.com/catalogue/eamm</a> Herramienta de ingeniería: <a href="http://www.festo.com/x/electric-motion-sizing">www.festo.com/x/electric-motion-sizing</a>	<a href="#">emmt</a>

## Accesorios

## Combinaciones permitidas de ejes y motores para kits de montaje axial y paralelo



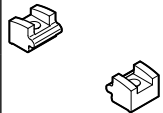
En los siguientes enlaces encontrarás toda la información sobre:

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

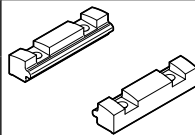
Para kits de montaje axial → Internet: [eamm-a](#)

Para kits de montaje paralelo → Internet: [eamm-u](#)

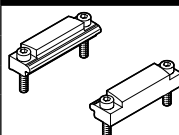
## Fijación para perfil EAHF-E24-...-P-S

	Descripción	Material	Peso del producto	N.º art.	Código de producto
	Para tamaño 60, 80	Aleación forjada de aluminio anodizado	18 g	<b>8197128</b>	<b>EAHF-E24-60-P-S</b>

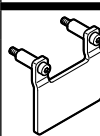
## Fijación para perfil EAHF-E24-...-P

	Descripción	Material	Peso del producto	N.º art.	Código de producto
	Para tamaño 60, 80	Aleación forjada de aluminio anodizado	71 g	<b>8197132</b>	<b>EAHF-E24-60-P</b>

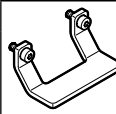
## Fijación para perfil EAHF-E24-...-P-D...

	Descripción	Material	Peso del producto	N.º art.	Código de producto
	ELGD-60 en ELGD-60	Aleación forjada de aluminio anodizado	87 g	<b>8197131</b>	<b>EAHF-E24-60-P-D5</b>
	ELGD-60 en ELGD-80		119 g	<b>8197129</b>	<b>EAHF-E24-60-P-D4</b>
	ELGD-80 en ELGD-100		133 g	<b>8197130</b>	<b>EAHF-E24-60-P-D6</b>

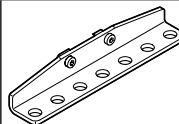
## Leva de conmutación EAPM-E24-...-SLS

	Descripción	Material	Peso del producto	N.º art.	Código de producto
	Para tamaño 60, 80	Acero	32 g	<b>8197117</b>	<b>EAPM-E24-60-SLS</b>

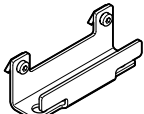
## Leva de conmutación EAPM-E24-...-SLE

	Descripción	Material	Peso del producto	N.º art.	Código de producto
	Para tamaño 60, 80	Acero	20 g	<b>8197116</b>	<b>EAPM-E24-60-SLE</b>

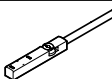
## Soporte para sensor EAPM-E24-...-SHE

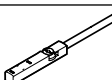
	Descripción	Material	Peso del producto	N.º art.	Código de producto
	Para tamaño 60, 80	Acero	103 g	<b>8197123</b>	<b>EAPM-E24-60-SHE</b>

Accesorios



Soporte para sensor EAPM-E24-...-SHO					
	Descripción	Material	Peso del producto	N.º art.	Código de producto
	Para tamaño 60, 80	Acero	67 g	<b>8197121</b>	<b>EAPM-E24-60-SHO</b>



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

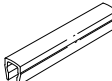
Contacto normalmente abierto						
	Insertable desde arriba en la ranura, a ras con el perfil del cilindro	PNP	Cable trifilar	7,5	<b>551386</b>	<b>SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE</b>
			Conector M8x1, 3 pines	0,3	<b>551387</b>	<b>SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D</b>
		NPN	Cable trifilar	7,5	<b>551396</b>	<b>SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE</b>
			Conector M8x1, 3 pines	0,3	<b>551397</b>	<b>SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D</b>


Contacto normalmente cerrado						
	Insertable desde arriba en la ranura, a ras con el perfil del cilindro	PNP	Cable trifilar	7,5	<b>551391</b>	<b>SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE</b>
			Conector M8x1, 3 pines	0,3	<b>551392</b>	<b>SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D</b>
		NPN	Cable trifilar	7,5	<b>551401</b>	<b>SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE</b>
			Conector M8x1, 3 pines	0,3	<b>551402</b>	<b>SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D</b>

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	

Normalmente abierto					
	PNP	Cable trifilar	2,5	<b>150386</b>	<b>SIEN-M8B-PS-K-L</b>
	NPN		2,5	<b>150384</b>	<b>SIEN-M8B-NS-K-L</b>
	PNP	Conector M8x1, 3 pines	–	<b>150387</b>	<b>SIEN-M8B-PS-S-L</b>
	NPN		–	<b>150385</b>	<b>SIEN-M8B-NS-S-L</b>

Contacto normalmente cerrado					
	PNP	Cable trifilar	2,5	<b>150390</b>	<b>SIEN-M8B-PO-K-L</b>
	NPN		2,5	<b>150388</b>	<b>SIEN-M8B-NO-K-L</b>
	PNP	Conector M8x1, 3 pines	–	<b>150391</b>	<b>SIEN-M8B-PO-S-L</b>
	NPN		–	<b>150389</b>	<b>SIEN-M8B-NO-S-L</b>

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 0,5 m	13 g	<b>563360</b>	<b>ABP-5-S1</b>

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