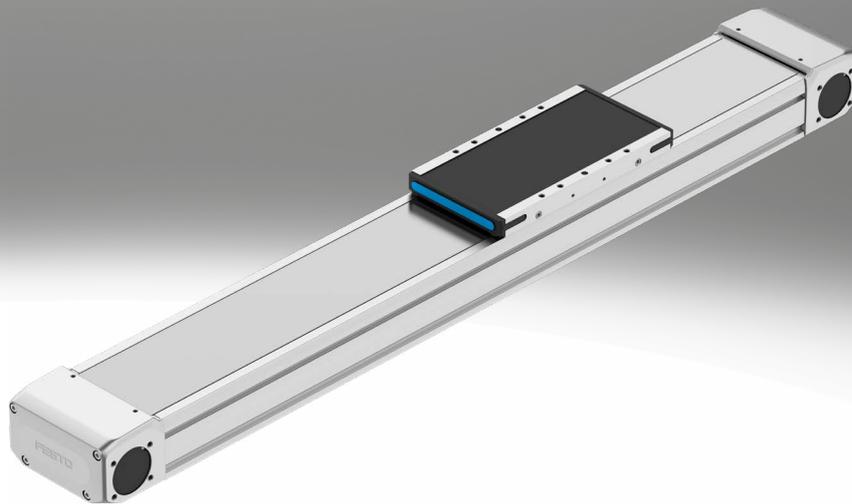


Ejes de accionamiento por correa dentada ELGD-TB-WD

FESTO



Características

Información resumida

ELGD-TB (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-TB-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
- Dos posiciones de motor de libre elección en un extremo del eje

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

[TB] Correa dentada

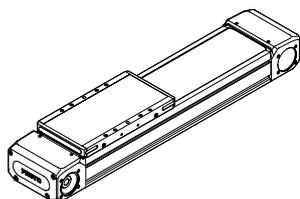
- Para aplicaciones en las que se requiere una gran dinámica y tiempos de posicionamiento cortos
- Para carreras largas

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.

Ejecución del carro

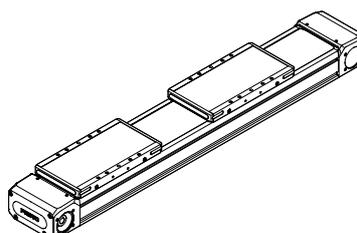
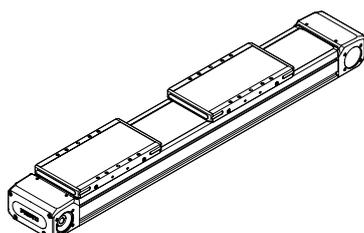
[L] Largo



Carro adicional

[ZL] Izquierda

[ZR] Derecha



El lado en el que está colocado el etiquetado se define como el lado delantero.

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

Material de la correa dentada

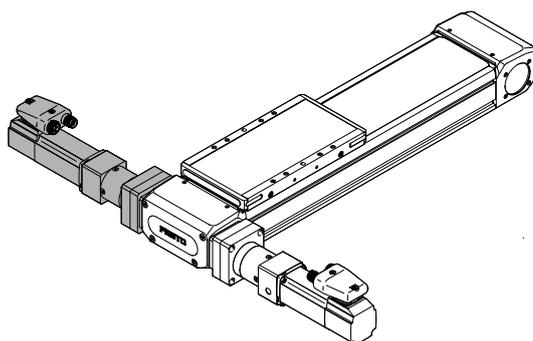
[PU2] PU revestido

[PU1] PU sin revestir, conforme con las especificaciones de la FDA

- Con refuerzos de acero para un elevada rigidez
- Revestimiento textil para una larga vida útil y una abrasión reducida
- Material de poliuretano para la resistencia a numerosos lubricantes refrigerantes

- Con refuerzos de acero para un elevada rigidez
- Material de poliuretano azul conforme a la FDA para el uso en la industria alimentaria

Montaje del motor



- El motor se puede fijar en la parte delantera o trasera en el extremo izquierdo del eje.
- No es necesario especificar la posición del motor al realizar el pedido y se puede cambiar posteriormente
- Nota: A diferencia de otros ejes de Festo, el motor no se puede fijar a ambos extremos del eje. Sin embargo, el eje está construido simétricamente, de modo que el extremo izquierdo también se puede girar hacia la derecha

Códigos del producto

001	Serie	
ELGD	Eje de pórtico	

002	Tipo de actuador	
TB	Correa dentada	

003	Guía	
KF	Guía de rodamiento de bolas	

004	Tipo de construcción	
WD	Ancho	

005	Tamaños	
100	100	

006	Carrera [mm]	
200	200	
300	300	
500	500	
600	600	
800	800	
1000	1000	
1200	1200	
1500	1500	
1800	1800	
2000	2000	
...	50 ... 2800	

007	Reserva de carrera	
OH	Sin	
...H	0 ... 999 mm	

008	Ejecución con carro	
L	Carro, largo	

009	Carro adicional	
	Sin	
ZL	1 carro a la izquierda	
ZR	1 carro a la derecha	

010	Lubricación	
	Estándar	
GN	Boquilla de lubricación	

011	Material de la correa dentada	
PU1	PU sin revestir, conforme con las especificaciones de la FDA	
PU2	PU revestido	

Hoja de datos

Especificaciones técnicas generales		
Tamaño		100
Forma constructiva		Eje electromecánico con correa dentada
Guía		Guía de rodamiento de bolas
Posición de montaje		Indistinta
Carrera de trabajo	[mm]	50 ... 2800
Fuerza de avance máx. F_x	[N]	240
Momento máx. de giro sin carga ¹⁾		
ELGD-...-PU1	[Nm]	0,4
ELGD-...-PU2	[Nm]	0,4
Resistencia máx. de desplazamiento sin carga ¹⁾	[N]	29,9
Par de accionamiento máximo	[Nm]	3,2
Velocidad máxima	[m/s]	3
Aceleración máxima	[m/s ²]	50
Precisión de repetición	[mm]	±0,04
Detección de posiciones		Para sensores inductivos

1) A 0,2 m/s

Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Temperatura ambiente ¹⁾	[°C]	0 ... +60
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... +60
Grado de protección		IP40
Tiempo de utilización	[%]	100
Intervalo de mantenimiento		Lubricación de por vida

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

Pesos [g]	
Tamaño	100
Peso básico con carrera de 0 mm ¹⁾	3864
Peso adicional por cada 10 mm de carrera	55
Masa móvil	1360

1) Incl. carro

Correa dentada		
Tamaño		100
División	[mm]	3
Diámetro efectivo	[mm]	26,74
Constante de avance	[mm/giro]	84

Hoja de datos

Momentos de inercia de la masa		
Tamaño		100
J_0	[kg mm ²]	295,42
J_H por metro de carrera	[kg mm ² /m]	22,52
J_L por kg de carga útil	[kg mm ² /Kg]	178,76

El momento de inercia de la masa J_A $J_A = J_0 + J_H \times \text{carrera de trabajo [m]} + J_L \times m_{\text{carga útil [kg]}}$
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		100
Energía máx. de impacto	[mJ]	0,75
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
Carro	Aleación forjada de aluminio
Cinta de recubrimiento	Acero inoxidable de alta aleación
Correa dentada	
ELGD-...-PU2	Poliuretano con cable de acero y revestimiento de nailon
ELGD-...-PU1	Poliuretano con cable de acero
Guía	Acero
Perfil	Aleación forjada de aluminio anodizado
Polea de transmisión	Acero inoxidable de alta aleación
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

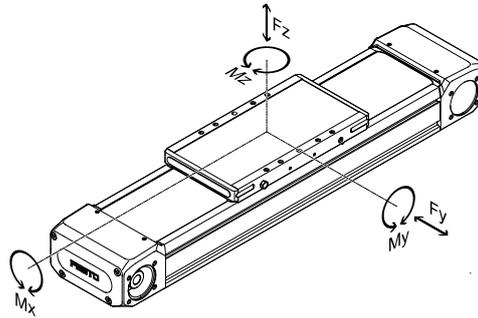
Hoja de datos

Valores característicos de las cargas

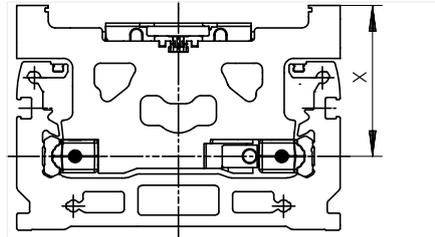
Las fuerzas y los momentos indicados se refieren al centro de la guía. El punto de ataque es la intersección del centro de la guía y la línea central longitudinal del carro.

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		100
Medida x	[mm]	47

1. Comprobar los valores máximos admisibles

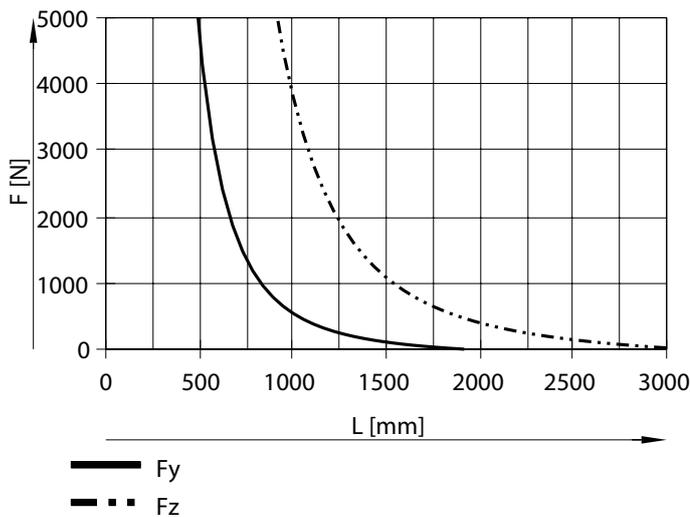
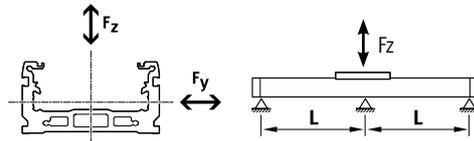
Fuerzas y momentos máximos admisibles del eje completo (límites de resistencia)

Tamaño		100
Fuerza Fy máx. del eje completo	[N]	3236
Fuerza Fz máx. del eje completo	[N]	2250
Momento Mx máx. del eje completo	[Nm]	168
Momento My máx. del eje completo	[Nm]	200
Momento Mz máx. del eje completo	[Nm]	200

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 Ly máxima admisible entre apoyos en función de la fuerza ejercida F. La flexión es de f = 0,5 mm.



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)

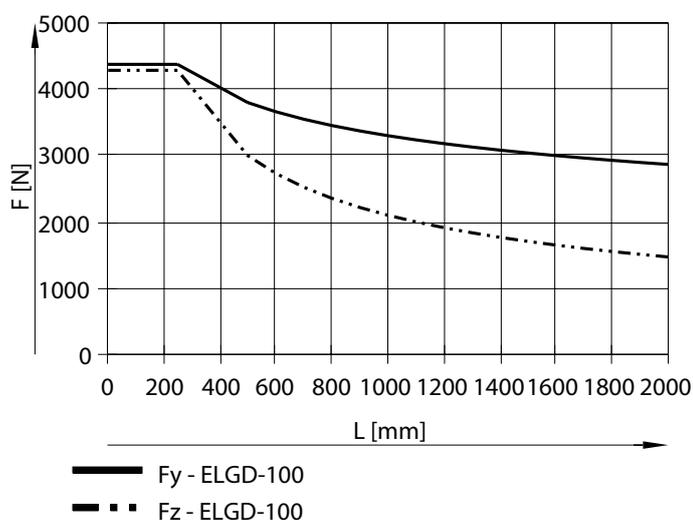
Momentos máximos admisibles para el cálculo de la guía con vida útil de referencia

Tamaño		100
Vida útil de referencia	[km]	5000
Momento máximo Mx	[Nm]	130
Momento máximo My	[Nm]	200
Momento máximo Mz	[Nm]	200

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.



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.

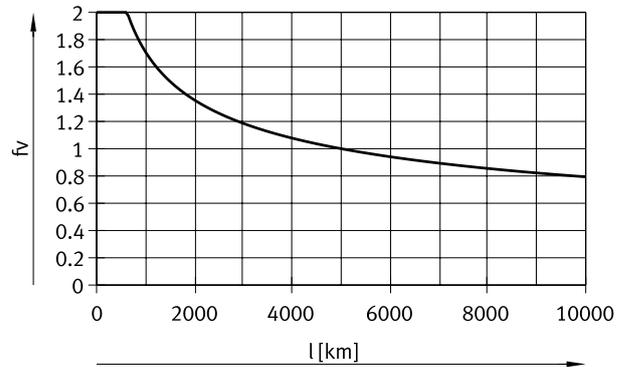
Factor comparativo de la carga f_v en función de la vida útil l

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.

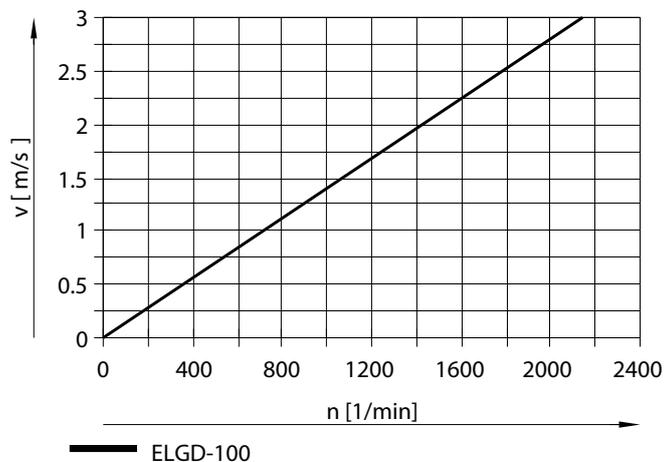
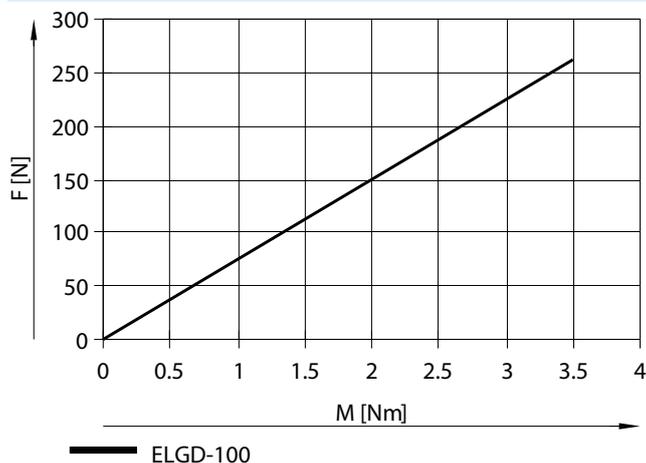
Para facilitar la comparación de la capacidad de guiado de los ejes lineales ELGD con guías de rodamientos, se incluyen en la siguiente tabla las fuerzas y los momentos teóricamente admisibles para una vida útil calculada de 100 km. Esto corresponde a las fuerzas y momentos dinámicos según ISO.

Estos valores para 100 km se han determinado solo mediante cálculo y sirven exclusivamente para 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.

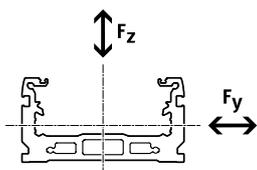
Fuerzas y momentos máximos admisibles para una vida útil teórica de 100 km (solo se considera la guía)

Tamaño		100
$F_{y_{m\acute{a}x}}$	[N]	18415
$F_{z_{m\acute{a}x}}$	[N]	18415
$M_{x_{m\acute{a}x}}$	[Nm]	645
$M_{y_{m\acute{a}x}}$	[Nm]	720
$M_{z_{m\acute{a}x}}$	[Nm]	720

Hoja de datos

Velocidad v en función de las revoluciones n Fuerza de avance F en función del momento inicial M 

Segundo momento de inercia



Tamaño		100
I_y	[mm ⁴]	0,347x10 ⁶
I_z	[mm ⁴]	2,268x10 ⁶

Valores límite de flexión recomendados

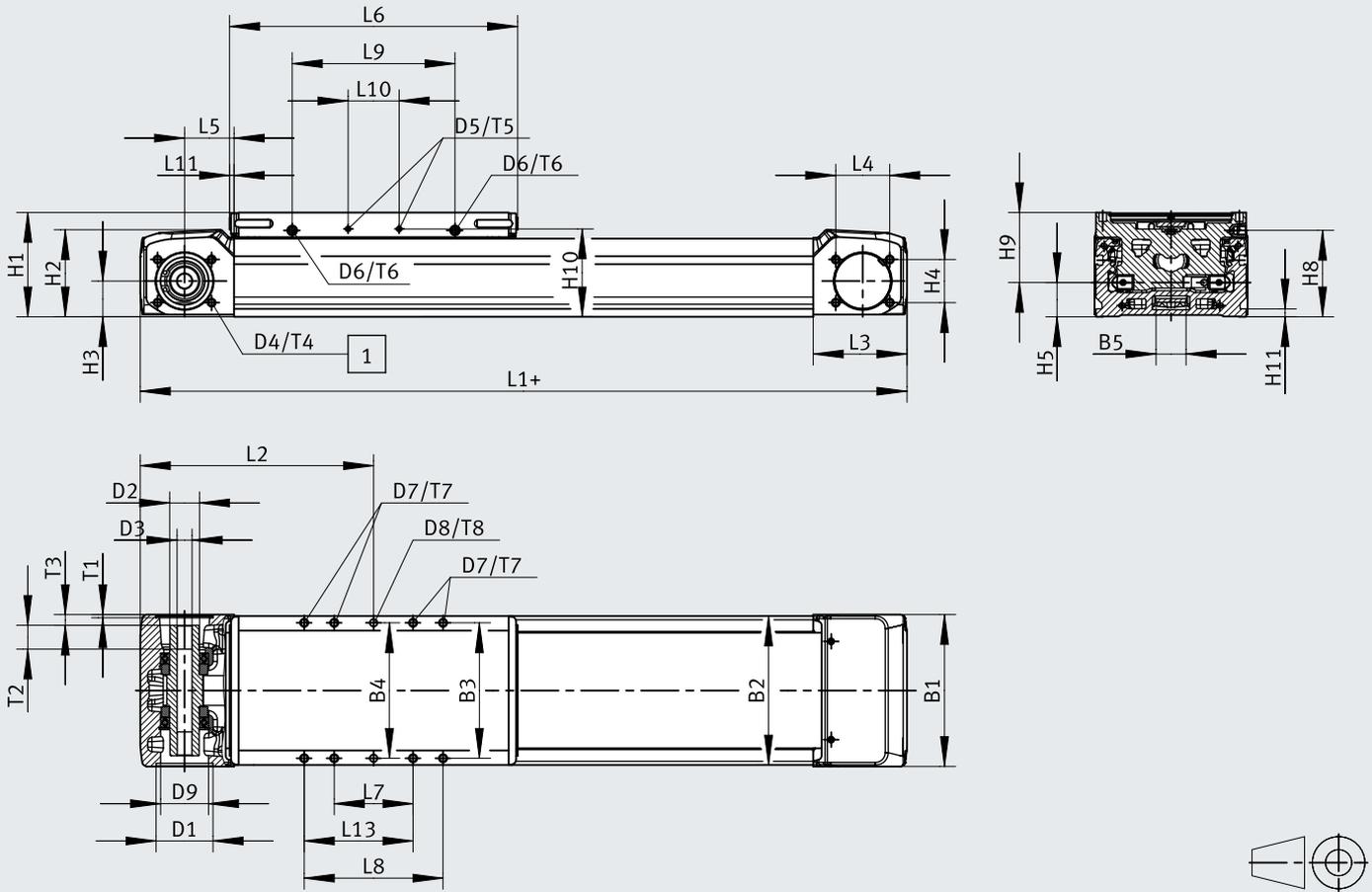
Para no mermar el funcionamiento de los ejes, se recomienda respetar los siguientes valores límite de la flexión. Una mayor deformación puede provocar mayor fricción, producir más desgaste y disminuir la vida útil.

Tamaño	Flexión dinámica (carga móvil)	Flexión estática (carga detenida)
100	0,05 % de la longitud del eje, máximo 0,5 mm	0,1 % de la longitud del eje

Hoja de datos

Dimensiones: ELGD-TB-...

Descarga de datos CAD → www.festo.com



[1] Conexión de aire de barrido
 += añadir longitud de carrera + 2 veces la reserva de carrera

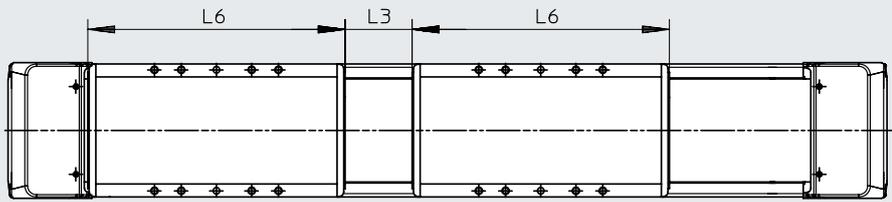
	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	H1
				±0,03		∅ H7	∅ k5	∅ H7					∅ H7	∅	
ELGD-TB-100	102	100	91	91	20	38	20	10	M5	M6	M3	M5	5	27,5	70

	H2	H3	H4	H5	H8	H9	H10	H11	L1	L2	L3	L4	L5	L6
										mín.				
ELGD-TB-100	57	24	29	23	58	47	59	5,3	311	155,5	62,5	36	33	192

	L7	L8	L9	L10	L11		L13	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
	±0,1	±0,1			mín.	máx.									±0,05
ELGD-TB-100	52,5	92,5	108,5	34	3	6	72,5	2,2	16	7,2	12	6	7	16,5	6

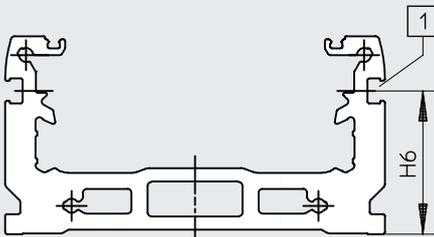
Hoja de datos

Dimensiones: ELGD-TB-...-ZL/-ZR (con carro adicional)

Descarga de datos CAD → www.festo.com

	L3 (Distancia mínima)	L6
ELGD-TB-100	50	192

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

Descarga de datos CAD → www.festo.com

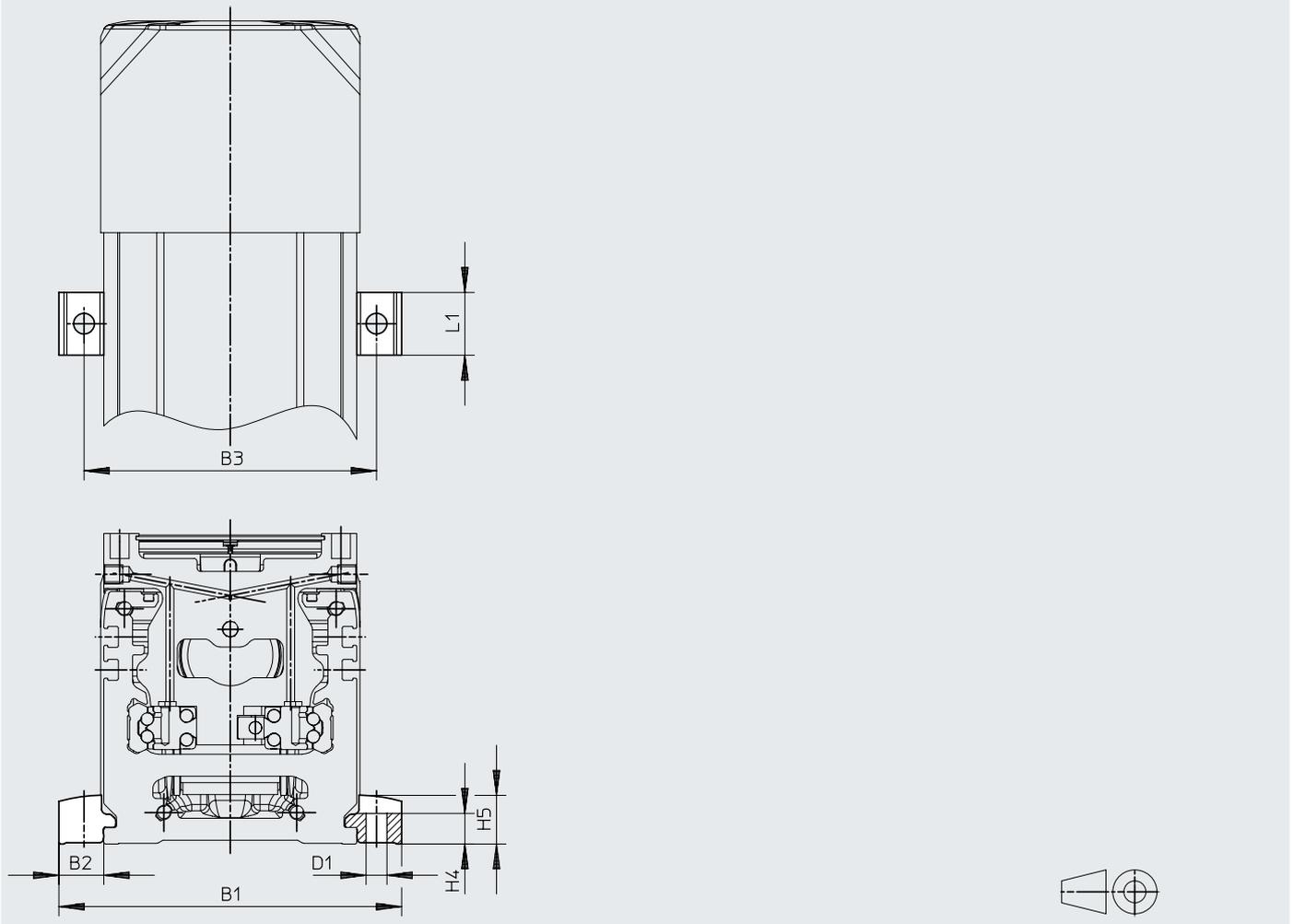
[1] Ranura para sensor de proximidad

	H6
ELGD-TB-100	38

Hoja de datos

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

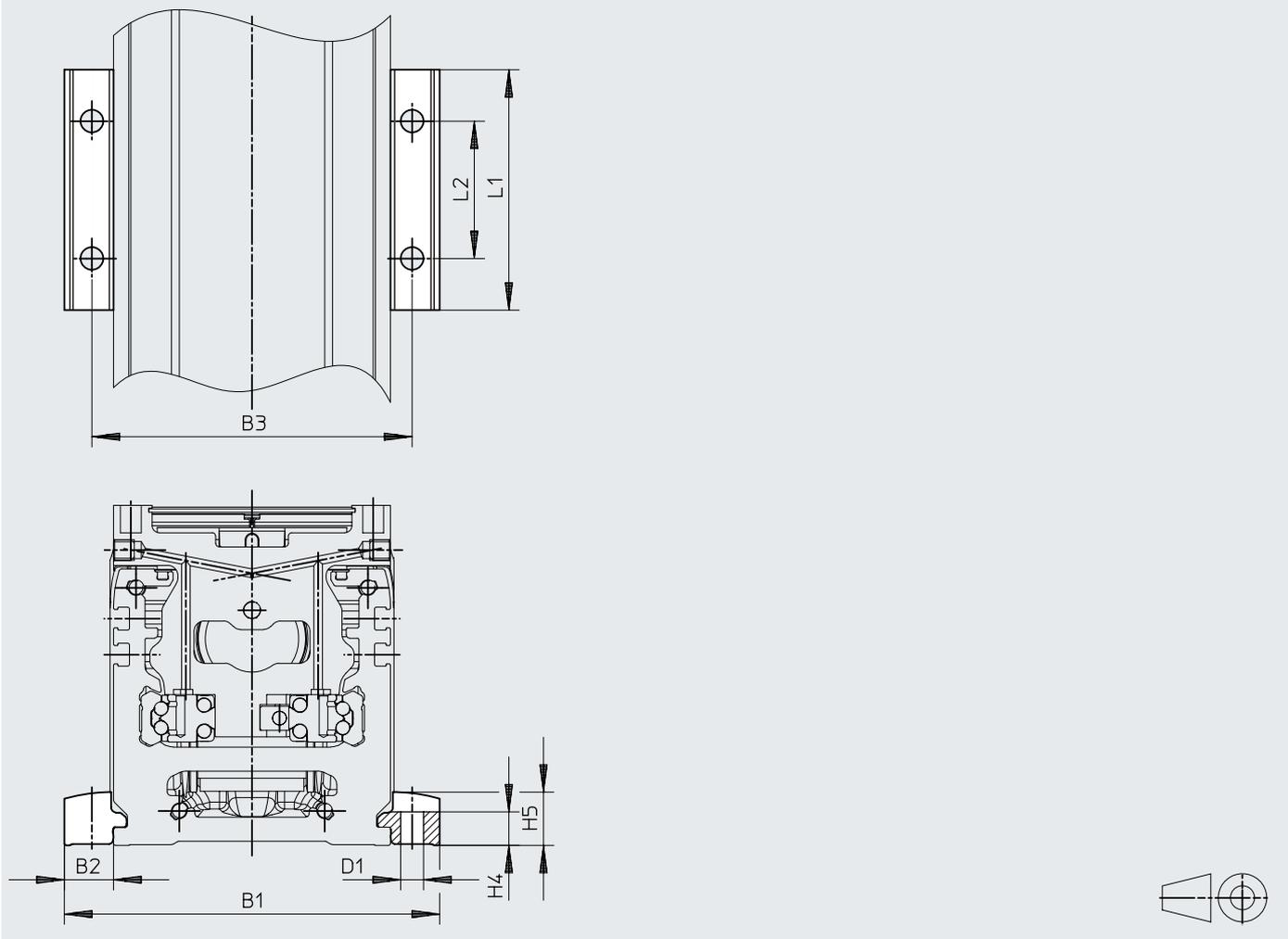
Descarga de datos CAD → www.festo.com



		B1	B2	B3	D1 ∅ H13	H4 ±0,1	H5	L1
EAHF-E24-60-P-S	ELGD-TB-100	128,4	14,2	112,5	6,6	9,8	15,5	20

Hoja de datos

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

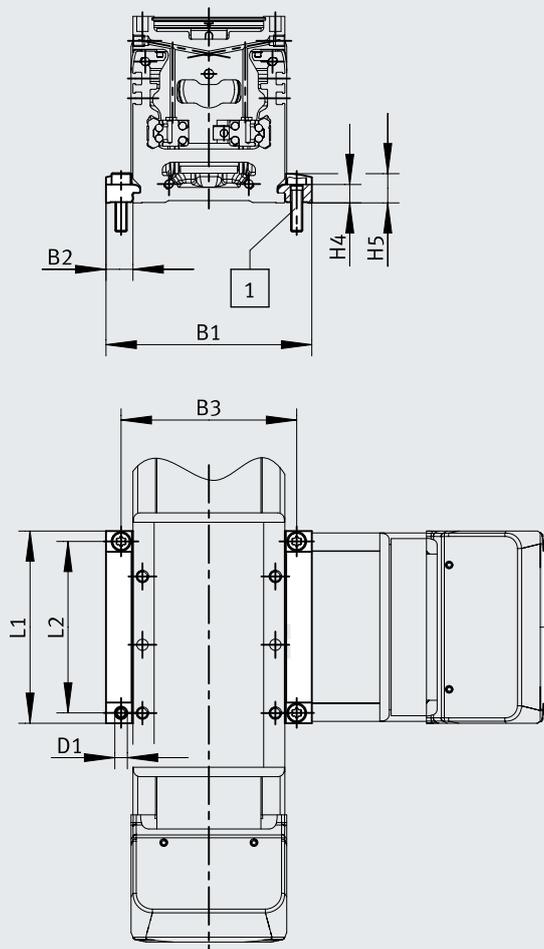
Descarga de datos CAD → www.festo.com

		B1	B2	B3	D1	H4	H5	L1	L2
					∅ H13	±0,1			
EAHF-E24-60-P	ELGD-TB-100	128,4	14,2	112,5	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



Nota:
La fijación para perfil EAHF-E24-60-P-D... está prevista para montar ejes ELGD en ejes ELGD.

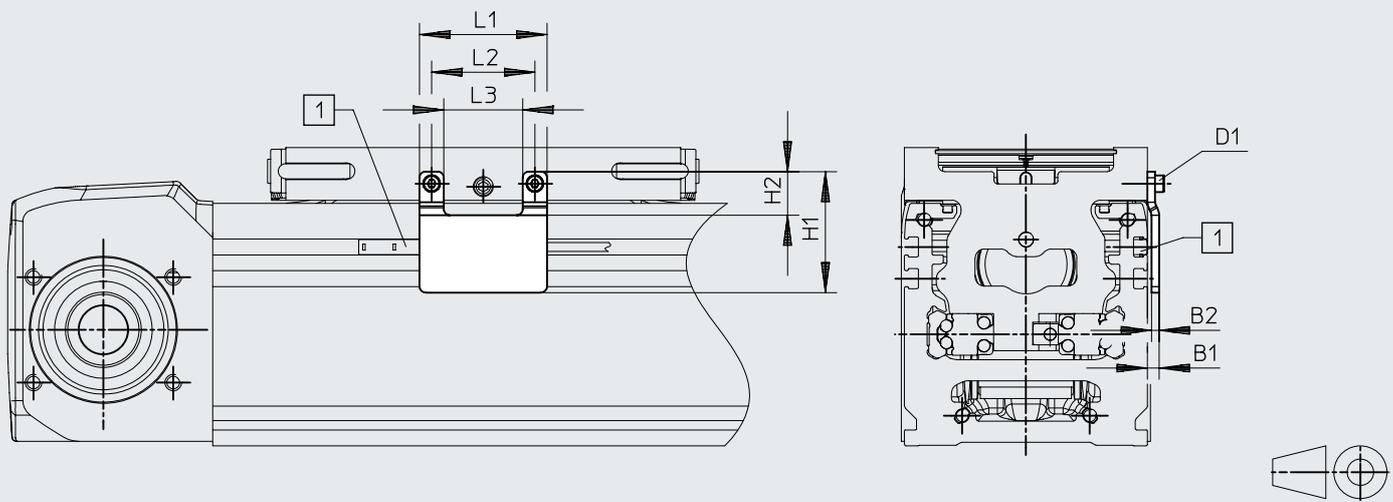
[1] Los tornillos están incluidos en el suministro

		B1	B2	B3	D1 ∅ H13	H4 ±0,1	H5	L1	L2
EAHF-E24-60-P-D5	ELGD-TB-60	88,4	14,2	72,5	5,5	9,8	15,5	62	52,5
EAHF-E24-60-P-D4	ELGD-TB-80	108,4	14,2	92,5	6,6	9,8	15,5	81	70
EAHF-E24-60-P-D6	ELGD-TB-100	128,4	14,2	112,5	5,5	9,8	15,5	102	91

Hoja de datos

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

Descarga de datos CAD → www.festo.com

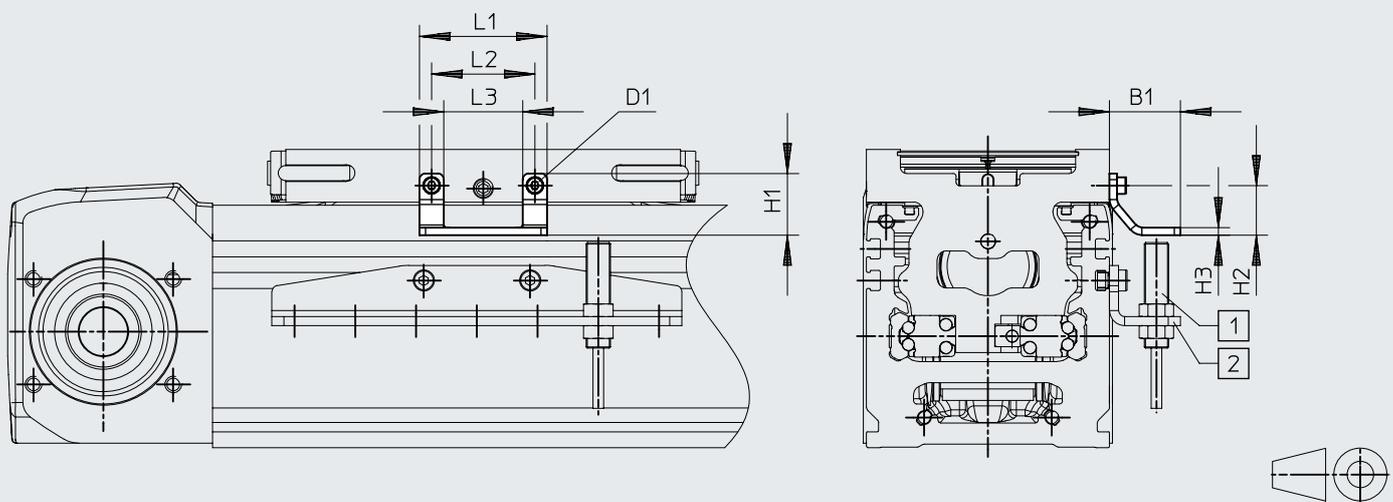


[1] Ranura para sensor de proximidad SIES-8M

		B1	B2	D1	H1	H2	L1	L2	L3
EAPM-E24-60-SLS	ELGD-TB-100	3,8	2,5	M3x8	40,2	14,5	42	34	26

Dimensiones: leva de conmutación EAPM-E24-...-SLE

Descarga de datos CAD → www.festo.com



[1] Sensor de proximidad SIEN-M8

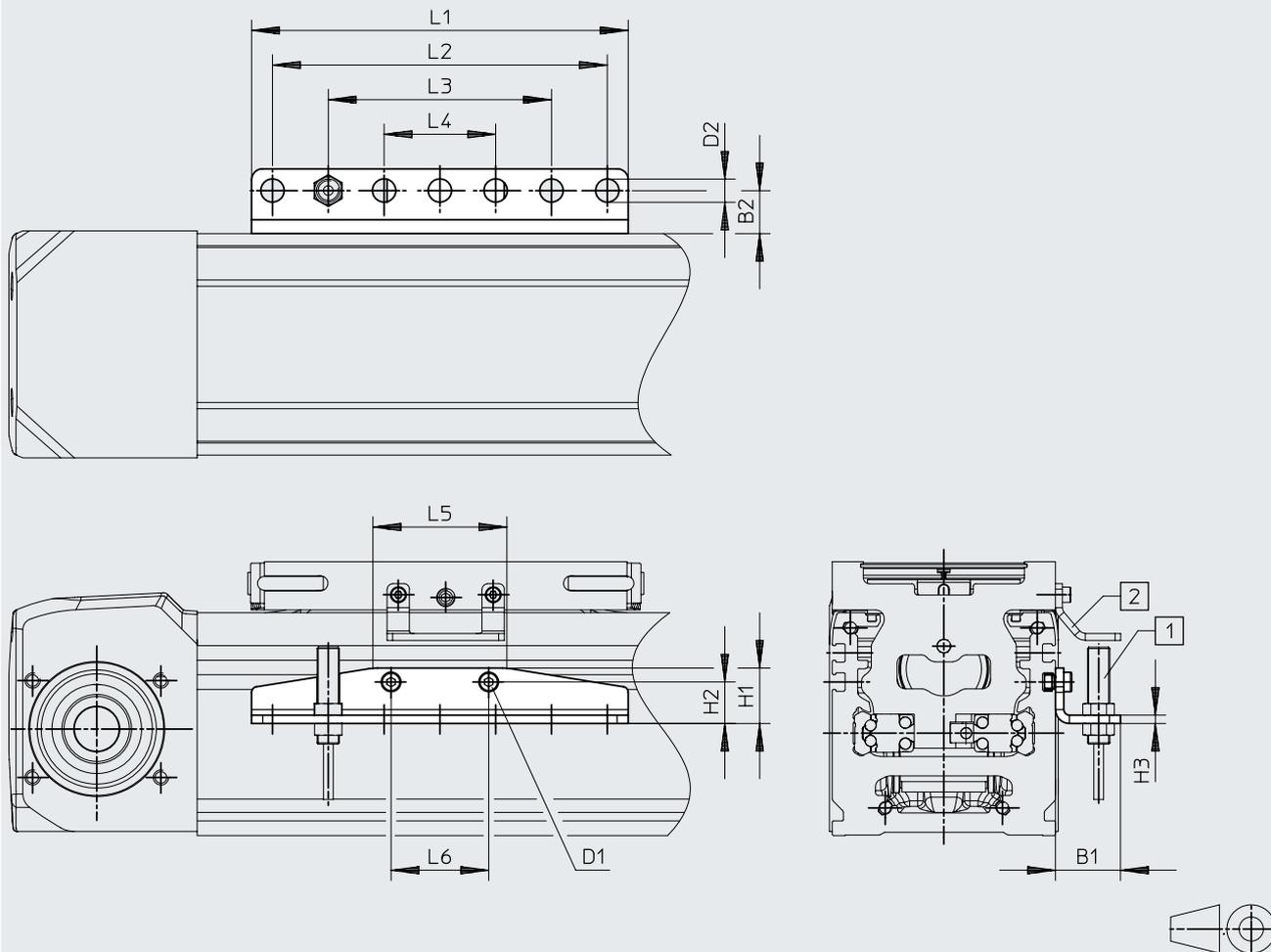
[2] Soporte para sensor EAPM-E24-60-SHE

		B1	D1	H1	H2	H3	L1	L2	L3
EAPM-E24-60-SLE	ELGD-TB-100	23,4	M3	20,5	16,5	2,5	42	34	26

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

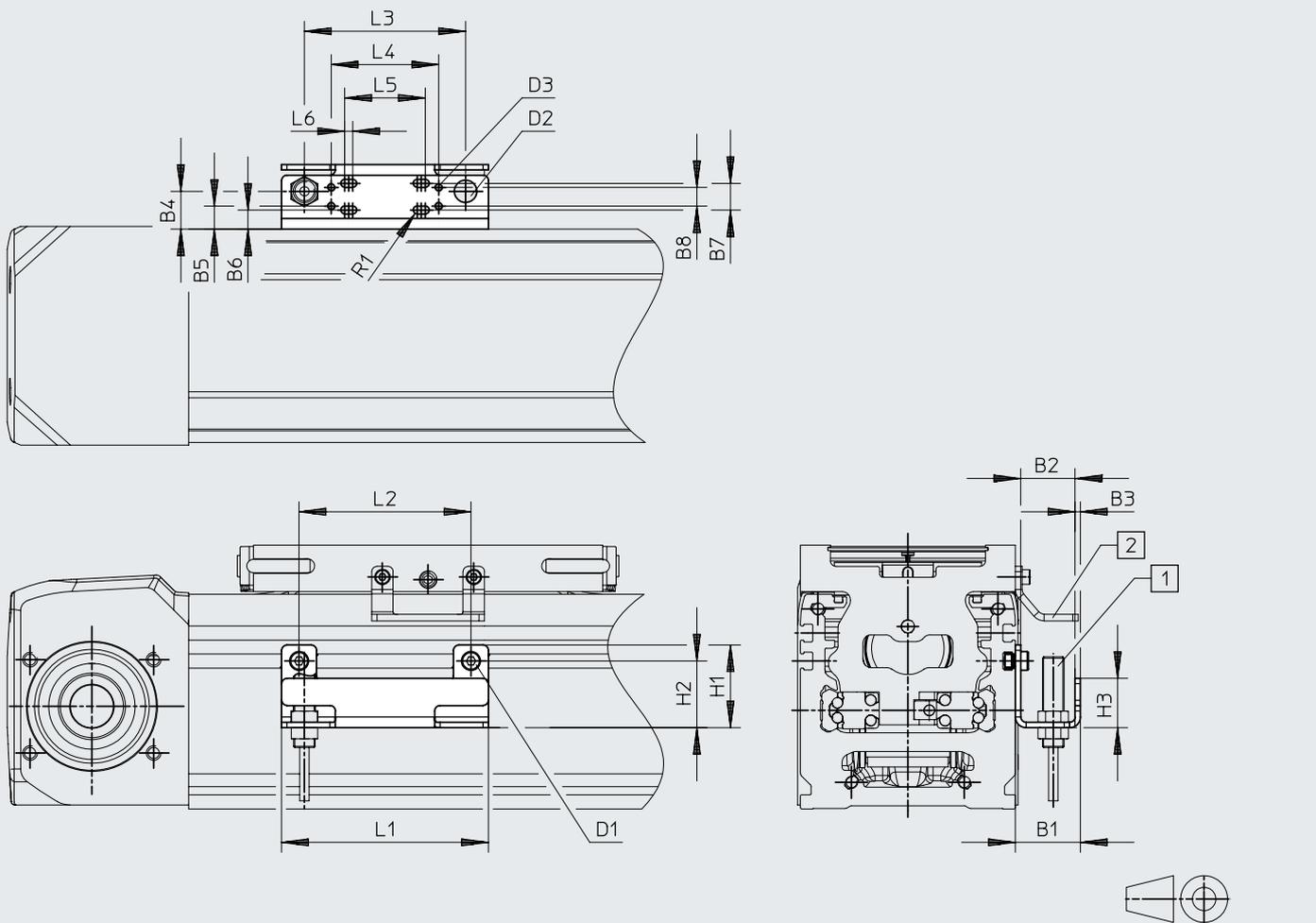
		B1	B2	D1	D2 ∅ H13	H1	H2	H3
		±0,3				±0,3		
EAPM-E24-60-SHE	ELGD-TB-100	23,4	15,5	M4x6	8,4	20	15	3

		L1	L2	L3	L4	L5	L6
		±0,2					
EAPM-E24-60-SHE	ELGD-TB-100	135	120	80	40	48	35

Hoja de datos

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

Descarga de datos CAD → www.festo.com



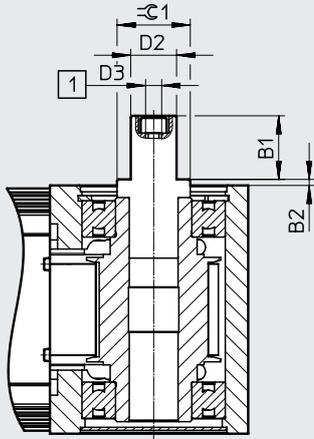
- [1] Sensor inductivo (Omron)
- [2] Leva de conmutación EAPM-E24-60-SLE

		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
EAPM-E24-60-SHO	ELGD-TB-100	24,2	20,2	2	14,1	8,6	7,1	10
		B8	D1	D2 ∅	D3	H1	H2	H3
EAPM-E24-60-SHO	ELGD-TB-100	7	M3	8,4	M3	31	25	18,5
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	R1
EAPM-E24-60-SHO	ELGD-TB-100	77	64	60	40	24	3	1,5

Hoja de datos

Dimensiones: gorrón EAMB-18-...

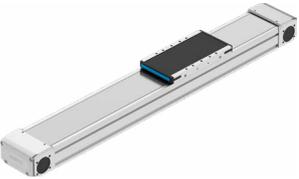
Descarga de datos CAD → www.festo.com



[1] Rosca de extracción

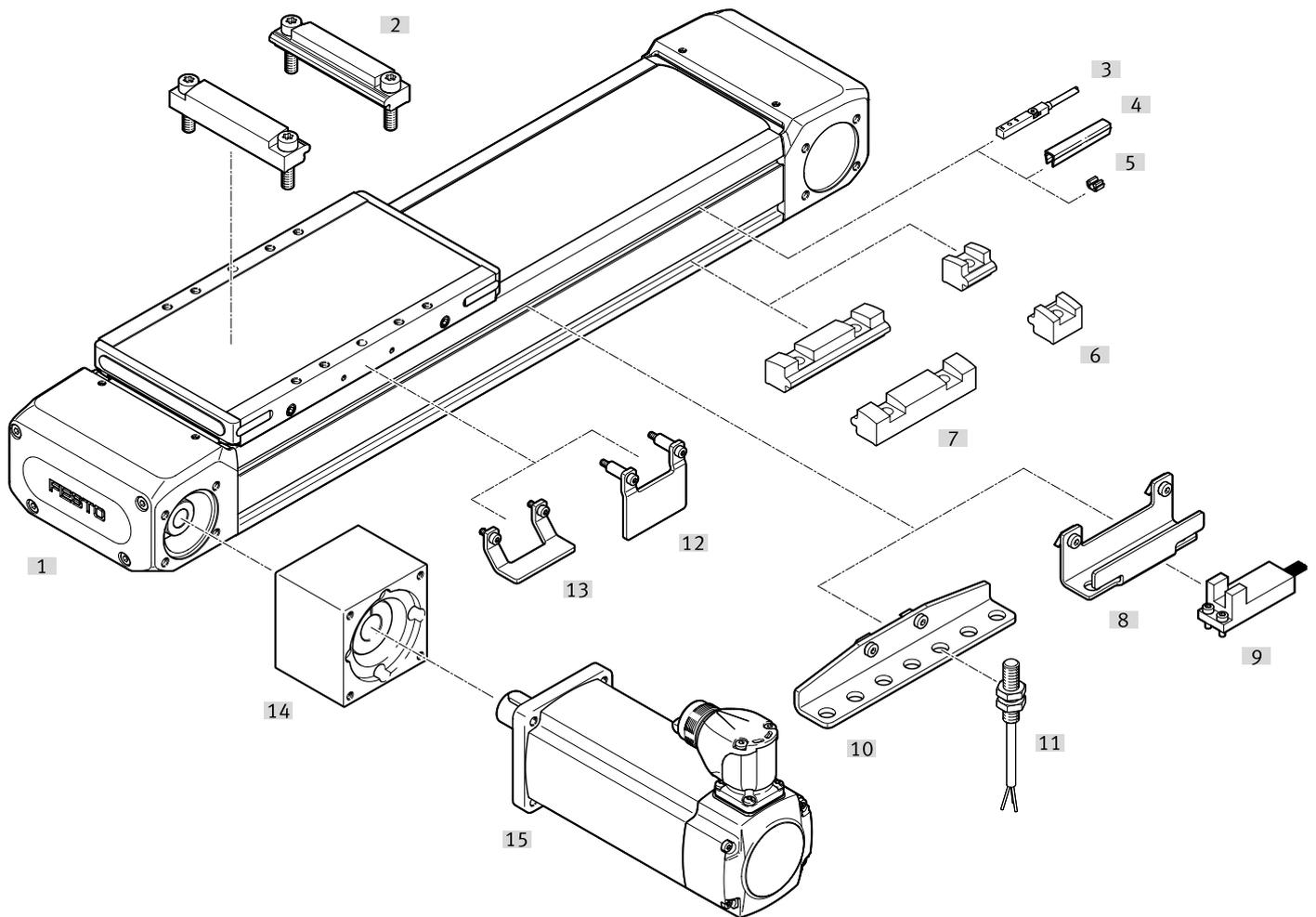
		B1	B2	D2 ∅ h7	D3	$\varnothing 1$
EAMB-18-9-8X16-10X12	ELGD-TB-100	12	1,8	8	M5	15

Hoja de datos

Referencias de pedido	Tamaño	Carrera [mm]	N.º art.	Código de producto
	100	200	8192374	ELGD-TB-KF-WD-100-200-0H-L-PU2
		300	8192375	ELGD-TB-KF-WD-100-300-0H-L-PU2
		500	8192376	ELGD-TB-KF-WD-100-500-0H-L-PU2
		600	8192377	ELGD-TB-KF-WD-100-600-0H-L-PU2
		800	8192378	ELGD-TB-KF-WD-100-800-0H-L-PU2
		1000	8192379	ELGD-TB-KF-WD-100-1000-0H-L-PU2
		1200	8192380	ELGD-TB-KF-WD-100-1200-0H-L-PU2
		1500	8192381	ELGD-TB-KF-WD-100-1500-0H-L-PU2
		1800	8192382	ELGD-TB-KF-WD-100-1800-0H-L-PU2
		2000	8192383	ELGD-TB-KF-WD-100-2000-0H-L-PU2

Referencias de pedido: producto modular	Tamaño	Carrera [mm]	N.º art.	Código de producto	Información adicional → elgd-tb
	100	50 ... 2800	8176888	ELGD-TB-KF-WD-100-...	

Cuadro general de periféricos

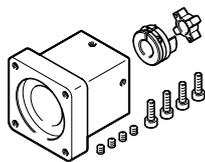


Cuadro general de periféricos

Accesorios		
Código de producto	Descripción	→ Página/Internet
[1] Eje de accionamiento por correa dentada ELGD-TB-WD	Actuador eléctrico	elgd-tb
[2] Fijación para perfil EAHF-E24-...-D...	Para el montaje entre ejes con placa adaptadora	23
[3] Sensor de proximidad para ranura en T SIES-8M	Sensor de proximidad inductivo para ranura en T	24
[4] Tapa de la ranura ABP-S	Para la protección contra el ensuciamiento	25
[5] Clip SMBK	Para la fijación del cable del sensor de proximidad en la ranura	25
[6] Fijación para perfil EAHF-E24-...-S	Para la fijación lateral del eje en el perfil	23
[7] Fijación para perfil EAHF-E24-...	Para la fijación lateral del eje en el perfil	23
[8] Soporte para sensor EAPM-E24-SHO	Para la fijación de sensores de terceros al eje	24
[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	24
[11] Sensor de proximidad, M8 SIEN-M8	Sensor de proximidad inductivo, redondo	25
[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	23
[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	24
[14] Conjunto de sujeción axial EAMM	Para el montaje axial del motor	eamm-a
[15] 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

Accesorios

Combinaciones admisibles de eje y motor para conjuntos de sujeción axial

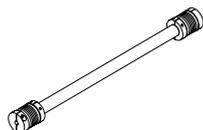


En el siguiente enlace encontrará la información completa sobre:

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

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

Eje de conexión KSK



- Para sincronizar dos ejes básicos en sistemas de pórtico

En el siguiente enlace encontrará la información completa sobre:

Eje de conexión → [ksk](#)

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 100	F1a	Aleación forjada de aluminio anodizado	18 g	8197128	EAHF-E24-60-P-S

Fijación para perfil EAHF-E24-...-P

	Descripción	Idoneidad para la producción de baterías de iones de litio	Material	Peso del producto	N.º art.	Código de producto
	para tamaño 100	F1a	Aleación forjada de aluminio anodizado	71 g	8197132	EAHF-E24-60-P

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

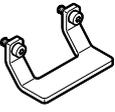
	Descripción ¹⁾	Idoneidad para la producción de baterías de iones de litio	Material	Peso del producto	N.º art.	Código de producto
	ELGD-60 en ELGD-100 ¹⁾	F1a	Aleación forjada de aluminio anodizado	133 g	8197130	EAHF-E24-60-P-D6
	ELGD-80 en ELGD-100			133 g	8197130	EAHF-E24-60-P-D6

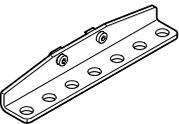
1) En esta combinación, el eje se monta descentrado en el carro (véase la medida L13 para el dibujo de dimensiones con carro largo).

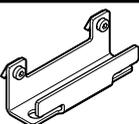
Leva de conmutación EAPM-E24-...-SLS

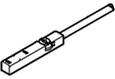
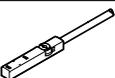
	Descripción	Idoneidad para la producción de baterías de iones de litio	Material	Peso del producto	N.º art.	Código de producto
	para tamaño 100	F1a	Acero	32 g	8197117	EAPM-E24-60-SLS

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 100	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 100	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 100	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

Accesorios

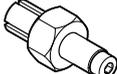
Sensor de proximidad M8 (redondo), inductivo					Hojas de datos → Internet: sien
	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código de producto

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

Tapa de la ranura ABP-5-S1						
	Descripción	Material	Tamaño del envase	Peso del producto	N.º art.	Código de producto
	para tamaño 100	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 100	10	1g	534254	SMBK-8

Gorrón EAMB					
	Descripción	Momento de giro transferible	Peso del producto	N.º art.	Código de producto
	para tamaño 100	12Nm	29g	558035	EAMB-18-9-8X16-10X12