

## Eje de accionamiento por correa dentada ELGC-TB

**FESTO**



## Características

### Información resumida

Enlace [elgc-tb](#)

- Óptima relación entre espacio disponible y espacio operativo
- Protegido contra las influencias externas gracias a la guía interna
- El exclusivo sistema de montaje permite combinar sin adaptadores el eje de accionamiento por husillo ELGC y el minicarro EGSC
- Cojinete doble compacto integrado en el eje para ahorrar espacio
- Cinta de recubrimiento de acero inoxidable fijada permanentemente por una banda magnética
- Diversas opciones para el montaje para una óptima integración de la máquina
- Idoneidad para la producción de baterías de iones de litio

### Conexión de aire de barrido

- El intercambio de aire entre el interior del cilindro y el entorno se realiza a través de la conexión de aire de barrido. De este modo, se evita la aparición de subpresión o sobrepresión en el interior del cilindro.
- La aplicación de una ligera depresión evita la emisión de partículas
- La aplicación de una ligera sobrepresión evita la inmisión de partículas

### Segmentación del producto



#### Programa básico de Festo

Soluciona el 80 % de sus tareas de automatización

El programa básico de Festo es una preselección de las funciones y los productos más importantes. Forma parte de nuestra gama completa de productos.

En el programa básico encontrará la mejor relación calidad-precio para su automatización.

- En todo el mundo: rápidamente disponible, también a largo plazo
- La excelencia habitual: siempre con la calidad de Festo
- Búsqueda rápida: selección sencilla

### Engineering Tools

Enlace [electric-motion-sizing](#)



Ahorre tiempo con las herramientas de ingeniería: Ingeniería inteligente para 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 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

- Conseguir de forma rápida y fiable el conjunto de accionamiento óptimo: Electric Motion Sizing calcula las combinaciones adecuadas de eje eléctrico, motor eléctrico y regulador de servoaccionamiento a partir de unos pocos datos de la aplicación. Recibirá todos los datos relevantes de la combinación seleccionada, incluida la lista de piezas y la documentación. Así se evitan los diseños incorrectos y se consigue mejorar considerablemente la eficiencia energética del sistema. La coherencia hasta Festo Automation Suite también le facilita la puesta en funcionamiento.

### Diagramas

Enlace [elgc-tb](#)



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

### Tipo de actuador

[TB] Correa dentada

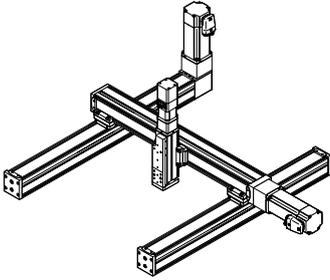
- Para aplicaciones en las que se requiere una gran dinámica y tiempos de posicionamiento cortos
- Para carreras largas
- Para pequeñas cargas
- Silencioso

## Características

### Guía

- Principio de guía muy robusto y preciso para transmitir la fuerza motriz y mover masas adicionales
- Los momentos y fuerzas elevados pueden ser absorbidos muy bien por la guía

### Sumario



- Del eje único al sistema de manipulación, por ejemplo, sistema de brazo en voladizo, pórtico horizontal de dos ejes o pórtico con tres ejes
- Los ejes de accionamiento por correa dentada, los ejes de accionamiento por husillo ELGC y los minicarros EGSC constituyen un sistema modular escalable para una automatización compacta
- La arquitectura de plataforma común crea un programa coherente con interfaces coordinadas. Es posible realizar un gran número de sistemas por completo sin placas adaptadoras
- Los elementos de accionamiento y guía de alto rendimiento garantizan una larga vida útil, resistencia y fiabilidad
- El programa uniforme y universal de accesorios reduce el mantenimiento de las existencias y el esfuerzo de diseño

### Códigos del producto

001	Serie	
ELGC	Eje de pórtico	
002	Tipo de actuador	
TB	Correa dentada	
003	Guía	
KF	Guía de rodamiento de bolas	
004	Tamaños	
45	45	
60	60	
80	80	

005	Carrera [mm]	
200	200	
300	300	
500	500	
600	600	
800	800	
1000	1000	
1200	1200	
1500	1500	
1800	1800	
2000	2000	

## Hoja de datos

## Especificaciones técnicas generales

Tamaño	45	60	80
Forma constructiva	Eje lineal electromecánico, Con correa dentada		
Guía	Guía de rodamiento de bolas		
Posición de montaje	Cualquiera		
Carrera de trabajo	200 mm; 300 mm; 500 mm; 600 mm; 800 mm; 1.000 mm; 1.200 mm; 1.500 mm	200 mm; 300 mm; 500 mm; 600 mm; 800 mm; 1.000 mm; 1.200 mm; 1.500 mm; 1.800 mm; 2.000 mm	
Fuerza de avance máx. Fx	75 N	120 N	250 N
Par de accionamiento en vacío	0,075 Nm	0,194 Nm	0,413 Nm
Máx. resistencia de desplazamiento sin carga	7,8 N	15,6 N	24,7 N
Par de accionamiento máximo	0,716 Nm	1,49 Nm	4,178 Nm
Velocidad máxima	1,2 m/s	1,5 m/s	
Aceleración máx.	15 m/s <sup>2</sup>		
Precisión de repetición	±0,1 mm		
Detección de posición	Para sensor de proximidad, Para sensores inductivos		

## Condiciones de funcionamiento y del entorno

Temperatura ambiente <sup>1)</sup>	0 ... 50°C		
Grado de protección	IP40		
Tiempo de conexión	100%		
Clase de sala limpia	Clase 7 según ISO 14644-1		
Intervalo de mantenimiento	Lubricación de por vida		

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

## Pesos

Tamaño	45	60	80
Peso básico con carrera de 0 mm <sup>1)</sup>	760 g	1.775 g	3.500 g
Peso adicional por 10 mm de carrera	23 g	43 g	73 g
Masa móvil	169 g	482 g	901 g

1) Incl. carro

## Correa dentada

Tamaño	45	60	80
División de la correa dentada	2 mm	3 mm	
Diámetro efectivo del piñón de accionamiento	19,1 mm	24,83 mm	33,42 mm
Constante de avance	60 mm/rev	78 mm/rev	105 mm/rev

## Momentos de inercia de la masa

$$J_A = J_O + J_H \cdot l + J_L \cdot m$$

El momento de inercia de la masa J del eje de accionamiento por husillo se calcula de la siguiente manera.

l = carrera de trabajo

m = carga útil en movimiento

Tamaño	45	60	80
Momento de inercia de la masa J <sub>O</sub>	0,1862 kgcm <sup>2</sup>	0,8804 kgcm <sup>2</sup>	2,912 kgcm <sup>2</sup>
Momento de inercia de la masa J <sub>H</sub> por metro de carrera	0,0281 kgcm <sup>2</sup>	0,0851 kgcm <sup>2</sup>	0,1927 kgcm <sup>2</sup>
Momento de inercia de la masa J <sub>L</sub> por kg de carga útil	0,9119 kgcm <sup>2</sup>	1,5411 kgcm <sup>2</sup>	2,793 kgcm <sup>2</sup>

## Hoja de datos

## Referenciación

La referenciación puede hacerse de dos maneras:

- contra el tope fijo
- mediante interruptor de referencia

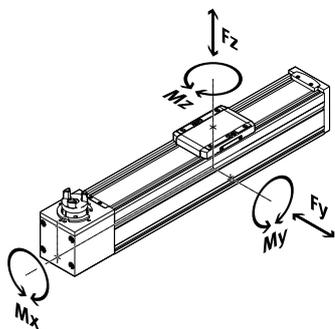
Deben respetarse los siguientes valores:

Tamaño	45	60	80
Energía de impacto en las posiciones finales	0,13 mJ	0,25 mJ	0,75 mJ
Nota sobre la energía de impacto en las posiciones finales	A la velocidad máxima del recorrido de referencia de 0,01 m/s		

## Materiales

Material de la tapa del accionamiento	Fundición inyectada de aluminio, pintada
Material del carro	Fundición inyectada de aluminio
Material de la cinta de recubrimiento	Lámina de acero inoxidable
Material de la correa dentada	Policloropreno con fibra de vidrio
Material de la guía del carro	Acero, Acero templado
Material del perfil	Aleación forjada de aluminio anodizado
Material de la culata posterior	Fundición inyectada de aluminio, pintada
Nota sobre el material	Conformidad con la Directiva RoHS
Idoneidad para la producción de baterías de iones de litio	No pueden utilizarse metales con un contenido de cobre, zinc o níquel superior al 1 %.Excepción: el níquel en aceros, superficies niqueladas químicamente, placas de circuito impreso, cables, conectores eléctricos y bobinas

## Valores característicos de las cargas



Las fuerzas y momentos especificados se refieren al centro de la guía. El punto de aplicación es la intersección del centro de la guía y el centro de la longitud del carro. No deben superarse en funcionamiento dinámico. Se debe prestar especial atención al proceso de frenado.

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

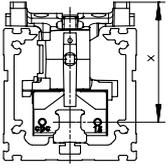
Tamaño	45	60	80
Fuerza Fy máxima eje total	300 N	600 N	900 N
Fuerza Fz máxima eje total	600 N	1.800 N	2.700 N
Momento máximo Mx eje total	5,5 Nm	29,1 Nm	59,8 Nm
Momento máximo My eje total	4,7 Nm	31,8 Nm	56,2 Nm
Momento máximo Mz eje total	4,7 Nm	31,8 Nm	56,2 Nm

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

Tamaño	45	60	80
Vida útil de referencia	5.000 km		
Fuerza máx. Fy	880 N	3.641 N	5.543 N
Fuerza Fz máxima	880 N	3.641 N	5.543 N
Momento Mx máximo	5,5 Nm	29,1 Nm	59,8 Nm
Momento My máx.	4,7 Nm	31,8 Nm	56,2 Nm
Momento máximo Mz	4,7 Nm	31,8 Nm	56,2 Nm

## Hoja de datos

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



Distancia x:

Tamaño: 45 / 60 / 80

Dimensión x: 42,8 mm / 54,6 mm / 72,5 mm

## Cálculo del factor de comparación de carga

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

Si varias de las fuerzas y momentos mencionados actúan al mismo tiempo sobre el eje, deberá cumplirse la ecuación de la izquierda además de las cargas máximas enumeradas.

Para una vida útil del sistema de guía de 5000 km, el factor de comparación de carga, basado en las fuerzas y los momentos máximos admisibles con una vida útil de 5000 km, debe asumir un valor de  $f_v < 1$ . Con esta fórmula se puede calcular un valor orientativo. El software de ingeniería "Electric Motion Sizing" está disponible para realizar cálculos precisos.

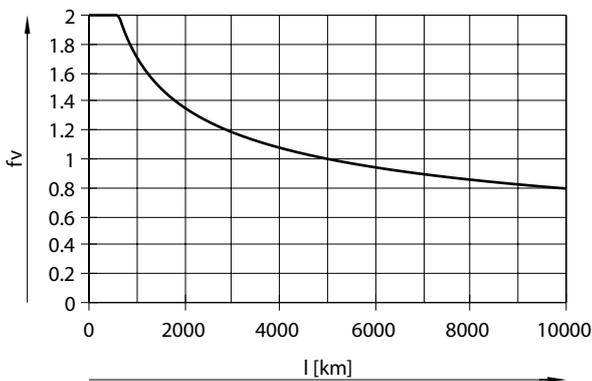
F1 / M1 = valor dinámico

F2 / M2 = valor máximo

## Cálculo de la vida útil de la guía

La vida útil de la guía depende de la carga. Para poder hacer una declaración sobre la vida útil, en el siguiente diagrama se muestra el factor de comparación de carga  $f_v$  como característica en relación con la vida útil.

Esta representación solo refleja el valor teórico. Si el factor de comparación de carga  $f_v$  es superior a 1, 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. El cálculo da como resultado un valor de 1,5 para el factor de comparación de carga  $f_v$ . Según el diagrama, la guía tiene una vida útil de aproximadamente 1500 km. Al reducir la aceleración, se reduce el valor de  $M_z$  y  $M_y$ . Ahora, con un factor comparativo de la carga  $f_v$  de 1, esto da como resultado una vida útil de 5000 km.

## Hoja de datos

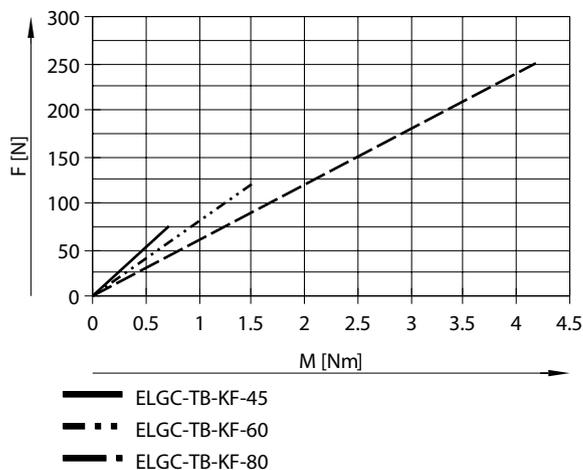
### Fuerzas y momentos admisibles con una vida útil teórica de 100 km (carga de guía pura)

Los valores característicos de carga de las guías de rodamientos están normalizados según ISO y JIS por fuerzas y momentos dinámicos y estáticos. Estas fuerzas y momentos se basan en una vida útil esperada del sistema de guía de 100 km según ISO o de 50 km según JIS. Debido a la dependencia de los valores característicos de carga con respecto a la vida útil, las fuerzas y momentos máximos admisibles con una vida útil de 5000 km no pueden compararse con las fuerzas y momentos dinámicos de las guías de rodamientos según ISO/JIS.

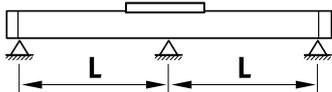
Para facilitar la comparación de la capacidad de guiado de los ejes lineales ELGC con las guías de rodamientos, la siguiente tabla enumera las fuerzas y los momentos teóricamente admisibles para una vida útil calculada de 100 km. Esto corresponde a las fuerzas y momentos dinámicos según ISO. Estos valores de 100 km se determinan puramente mediante cálculo y se utilizan únicamente para la comparación con las fuerzas y los momentos dinámicos según ISO. La carga de los accionamientos con estos valores característicos está excluida y puede causar daños en los ejes.

Tamaño	45	60	80
Fy con duración teórica de 100 km (únicamente se considera la guía)	3.240 N	13.400 N	20.400 N
Fz con duración teórica de 100 km (únicamente se considera la guía)	3.240 N	13.400 N	20.400 N
Mx con duración teórica de 100 km (únicamente se considera la guía)	20 Nm	107 Nm	220 Nm
My con duración teórica de 100 km (únicamente se considera la guía)	17 Nm	117 Nm	207 Nm
Mz con duración teórica de 100 km (únicamente se considera la guía)	17 Nm	117 Nm	207 Nm

### Fuerza de avance F en función del par de entrada M



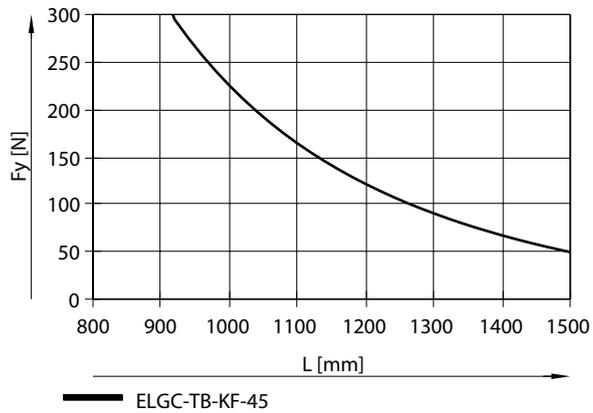
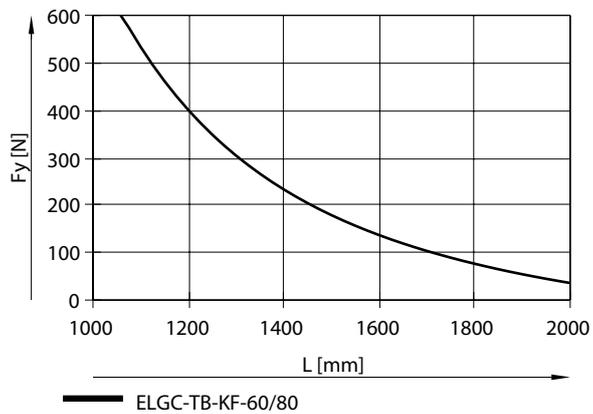
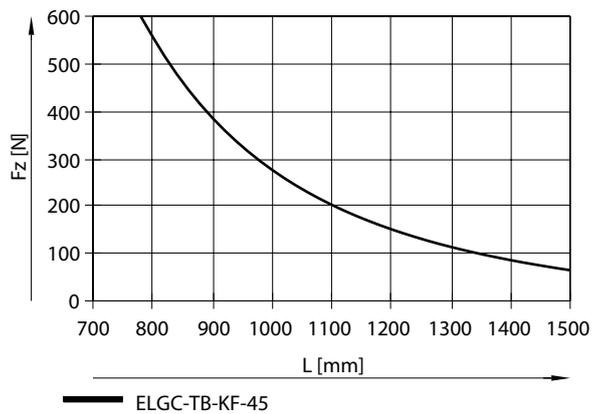
### Distancia de apoyo máxima admisible L (sin fijación para perfil) en función de la fuerza



Para limitar la flexión durante las grandes carreras, puede ser necesario apoyar el eje.

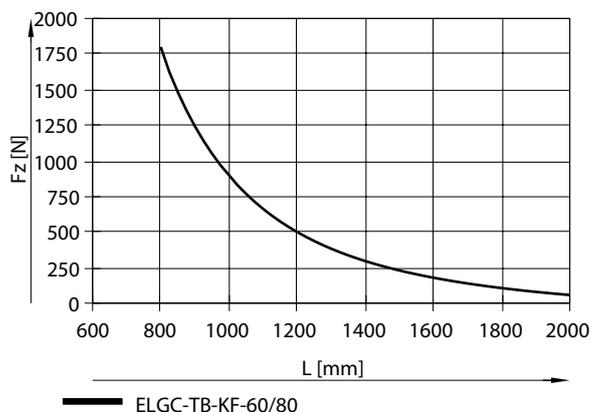
Los siguientes diagramas sirven para determinar la distancia máxima admisible entre apoyos l en función de la fuerza de actuación F. La flexión es  $f = 0,5$  mm.

## Hoja de datos

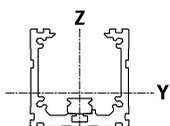
Distancia de apoyo máxima admisible L (sin fijación para perfil) en función de la fuerza  $F_y$  para tamaño 45Distancia de apoyo máxima admisible L (sin fijación para perfil) en función de la fuerza  $F_y$  para tamaño 60/80Distancia de apoyo máxima admisible L (sin fijación para perfil) en función de la fuerza  $F_z$  para tamaño 45

## Hoja de datos

### Distancia de apoyo máxima admisible L (sin fijación para perfil) en función de la fuerza Fz para tamaño 60/80



### Momento de superficie de segundo grado



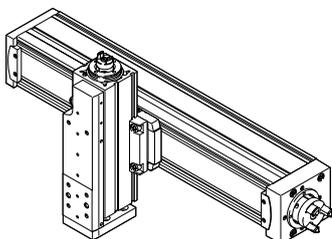
Tamaño	45	60	80
Momento de superficie de 2.º grado ly	140.000 mm <sup>4</sup>	441.000 mm <sup>4</sup>	1.370.000 mm <sup>4</sup>
Momento de superficie de 2.º grado lz	170.000 mm <sup>4</sup>	542.000 mm <sup>4</sup>	1.660.000 mm <sup>4</sup>

### Valores límite de deformación recomendados

Para no perjudicar la funcionalidad de los ejes, se recomienda respetar los siguientes valores límite de deformación. Unas deformaciones mayores pueden provocar un aumento de la fricción, un mayor desgaste y reducir la vida útil.

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

### Combinaciones entre eje ELGC, ELGS, minicarro EGSC-BS, EGSS-BS, cilindro eléctrico EPCC, EPCS y eje de guía pasiva ELFC

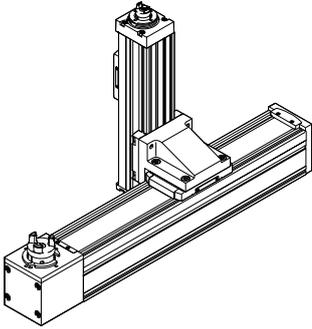


Opciones de montaje con fijación de perfil EAHF-L2-...-P-D

- Opción de montaje: eje base con el siguiente eje de carrocería más pequeño

1. Eje de base:  
Producto: ELGC, ELGS, ELFC  
Tamaños 32, 45, 60, 80
2. Eje de carrocería:  
Producto: ELGC, ELGS, EGSC, EGSS, EPCC, EPCS, ELFC  
Tamaños 25, 32, 45, 60

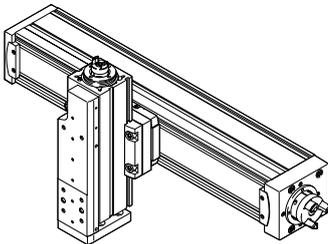
## Hoja de datos

**Combinaciones entre eje ELGC, ELGS, minicarro EGSC-BS, EGSS-BS, cilindro eléctrico EPCC, EPCS y eje de guía pasiva ELFC**

Opciones de montaje con conjunto de sujeción angular EHAA-D-L2-...-AP

- Opción de montaje: eje base con el siguiente eje de carrocería más pequeño

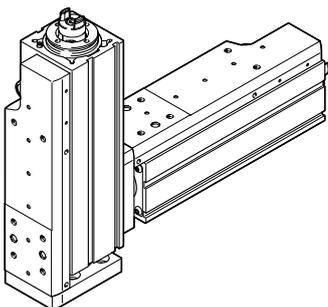
1. Eje de base:  
Producto: ELGC, ELGS, ELFC  
Tamaños 32, 45, 60, 80
2. Eje de carrocería:  
Producto: ELGC, ELGS, EGSC, EGSS, EPCC, EPCS, ELFC  
Tamaños 25, 32, 45, 60

**Combinaciones entre eje ELGC, ELGS, minicarro EGSC-BS, EGSS-BS, cilindro eléctrico EPCC, EPCS y eje de guía pasiva ELFC**

Opciones de montaje con el kit adaptador EHAA-D-L2

- Opción de montaje: eje de base con eje de carrocería del mismo tamaño
- Opción de montaje: eje de base con compensación de altura al eje de carrocería inmediatamente inferior
- Durante el montaje del motor con conjuntos paralelos, pueden producirse interferencias en los contornos. En este caso, la placa adaptadora es necesaria para compensar la altura

1. Eje de base:  
Producto: ELGC, ELGS, ELFC  
Tamaños 32, 45, 60, 80
2. Eje de carrocería:  
Producto: ELGC, ELGS, EGSC, EGSS, EPCC, EPCS, ELFC  
Tamaños 25, 32, 45, 60, 80

**Combinaciones entre minicarros EGSC-BS, EGSS-BS**

Opciones de montaje con fijación directa

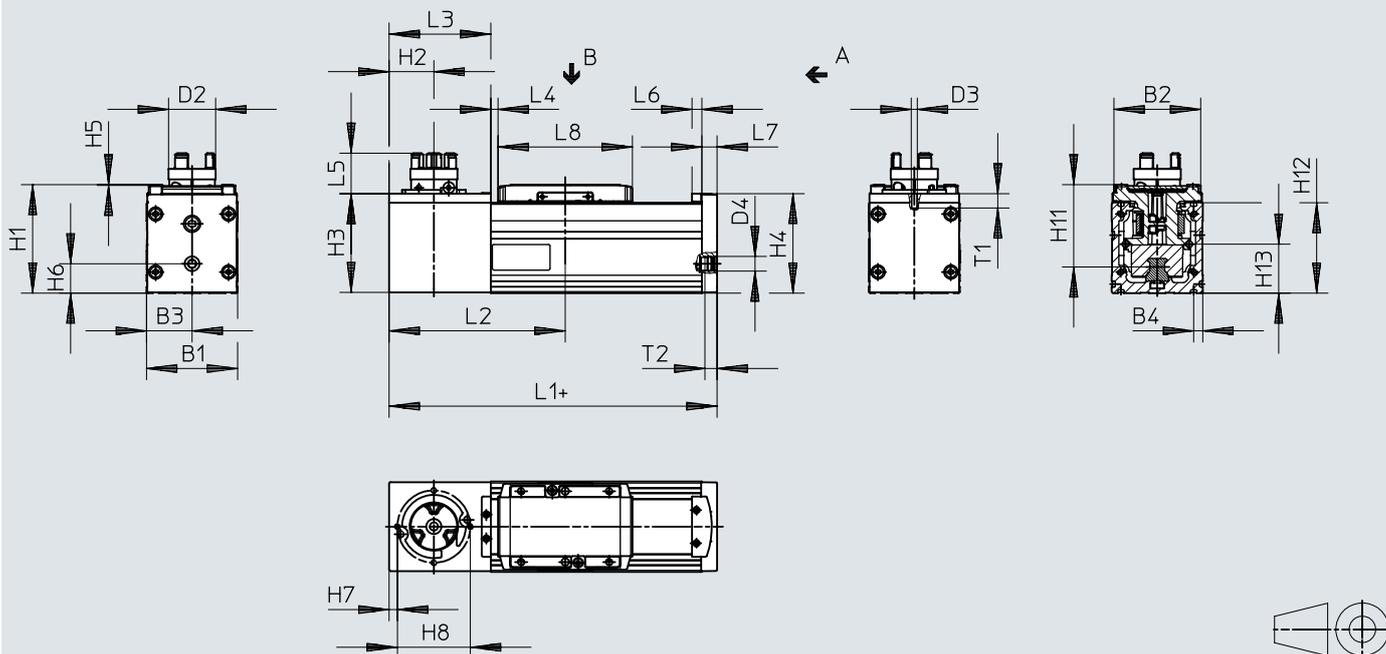
- Opción de montaje: eje de base con eje de carrocería del mismo tamaño

1. Eje de base:  
Producto: EGSC, EGSS  
Tamaños 25, 32, 45, 60
2. Eje de carrocería:  
Producto: EGSC, EGSS  
Tamaños 25, 32, 45, 60

## Dimensiones

### Dimensiones – Ejes de accionamiento por correa dentada ELGC-TB-KF

Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)



- [1] Conexión de aire de barrido (D4)
- [2] + = más longitud de carrera
- [3] L4 = posición final carrera cero

	B1	B2	B3	B4	D2 <sup>1)</sup> ∅	D3	D4	H1	H2
ELGC-TB-KF-45	45	42,6	22,5	6,1	16,3	–	G1/8	54	22
ELGC-TB-KF-60	60	57,1	30	6,1	31,4	M4	G1/8	72	29,5
ELGC-TB-KF-80	80	77,1	40	6,1	31,4	M6	G1/8	96	39,5

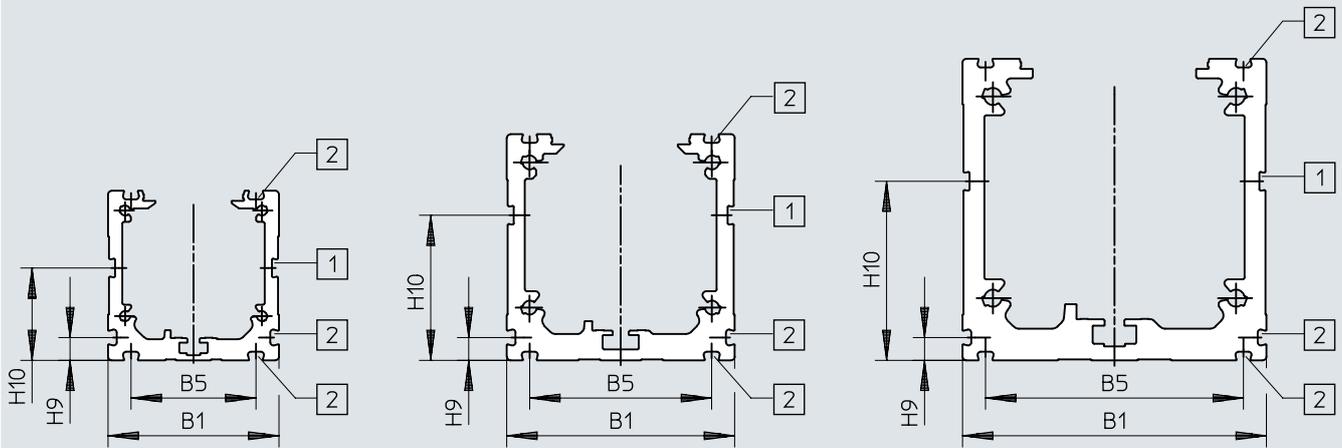
	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H11	H12	H13
ELGC-TB-KF-45	49	49,6	0,5	12,5	–	–	42,8	45	18,5
ELGC-TB-KF-60	65,5	66,1	0,5	19,5	5,5	48	54,6	60	32,5
ELGC-TB-KF-80	85,5	88,1	0,5	20	7	65	72,5	80	41,5

	L1	L2 min.	L3	L4 <sup>2)</sup> min.	L5	L6	L7	L8	T1	T2
ELGC-TB-KF-45	165	90	52	4,25	19,9	6,5	7	67,5	–	8
ELGC-TB-KF-60	216	116	67	4,75	26,9	6,5	10	88,5	9,5	8
ELGC-TB-KF-80	260	145	87	5	25,9	6,5	12	106	12,5	8

- 1) Diámetro del acoplamiento o diámetro del círculo interferencia del tornillo prisionero
- 2) Incluye una reserva de carrera de aproximadamente 3 mm

## Dimensiones

Dimensiones – Eje de accionamiento por correa dentada ELGC-TB-KF (perfil)

Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)

[1] = ranura de soporte para sensor

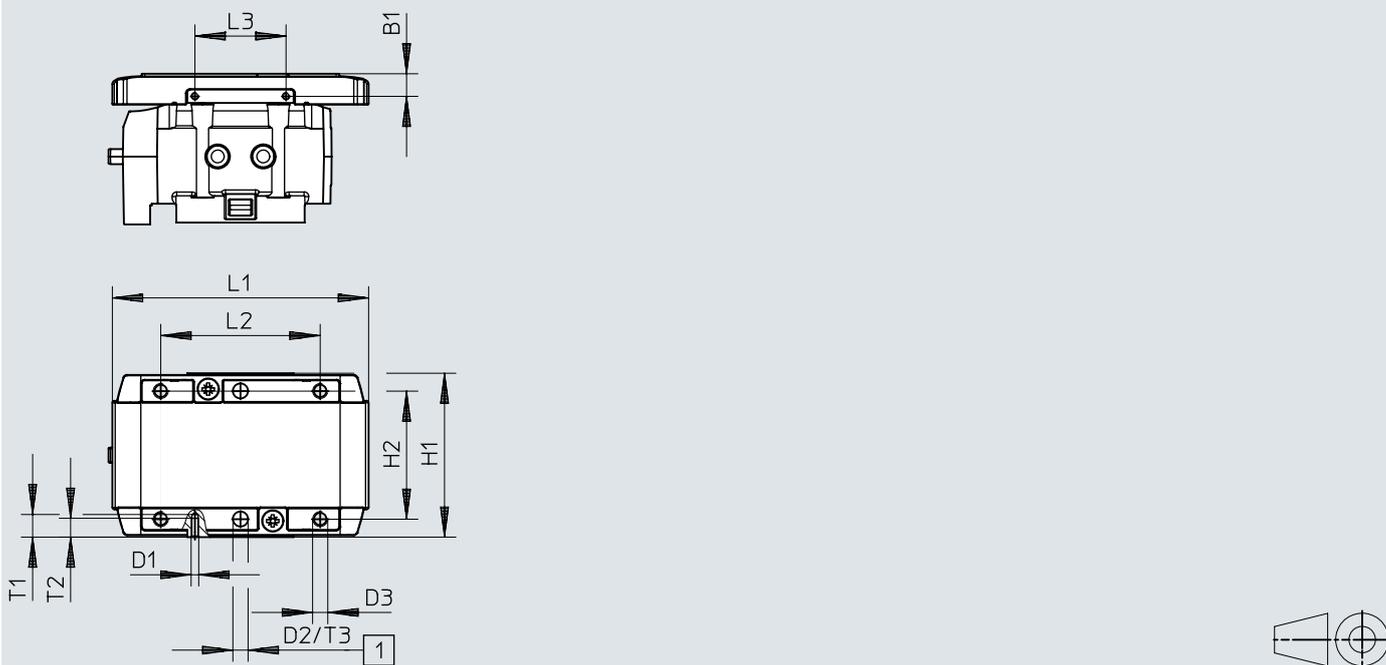
[2] = ranura de fijación

	B1	B5	H9	H10
ELGC-TB-KF-45	45	32,9	6,1	24,5
ELGC-TB-KF-60	60	47,9	6,1	38,5
ELGC-TB-KF-80	80	67,9	6,1	47,5

## Dimensiones

Dimensiones – Ejes de accionamiento por correa dentada ELGC-TB-KF, tamaño 45 (carro)

Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)



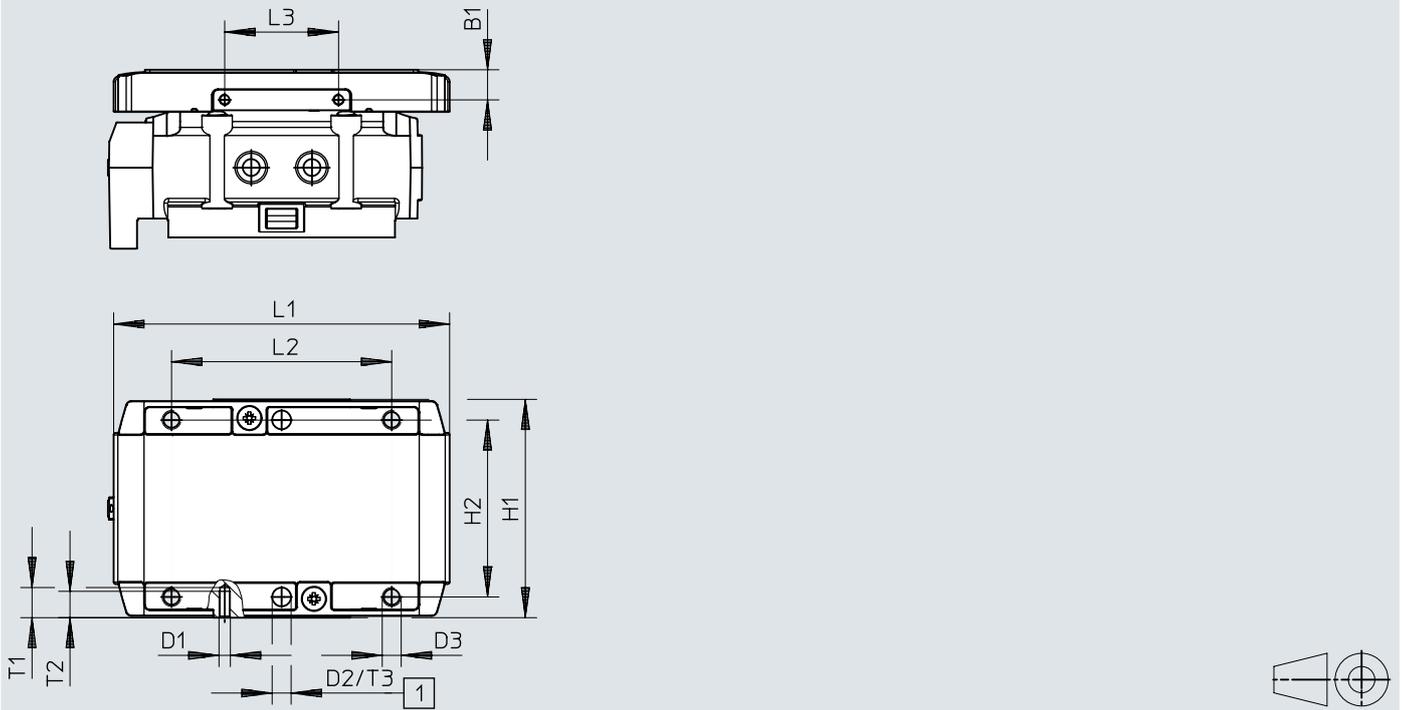
[1] Agujero para el pasador de centrado ZBS

	B1	D1	D2 ∅ H8	D3	H1	H2	L1	L2	L3	T1	T2	T3	T4 <sup>1)</sup>
ELGC-TB-KF-45	±0,1	M2	4	M4	±0,1	±0,1	67,5	±0,1	±0,1	6	5	3,1	6 ... 7,5

1) Profundidad de atornillado recomendada

## Dimensiones

Dimensiones – Ejes de accionamiento por correa dentada ELGC-TB-KF, tamaño 60 (carro)

Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)

[1] Taladro para el casquillo para centrar ZBH

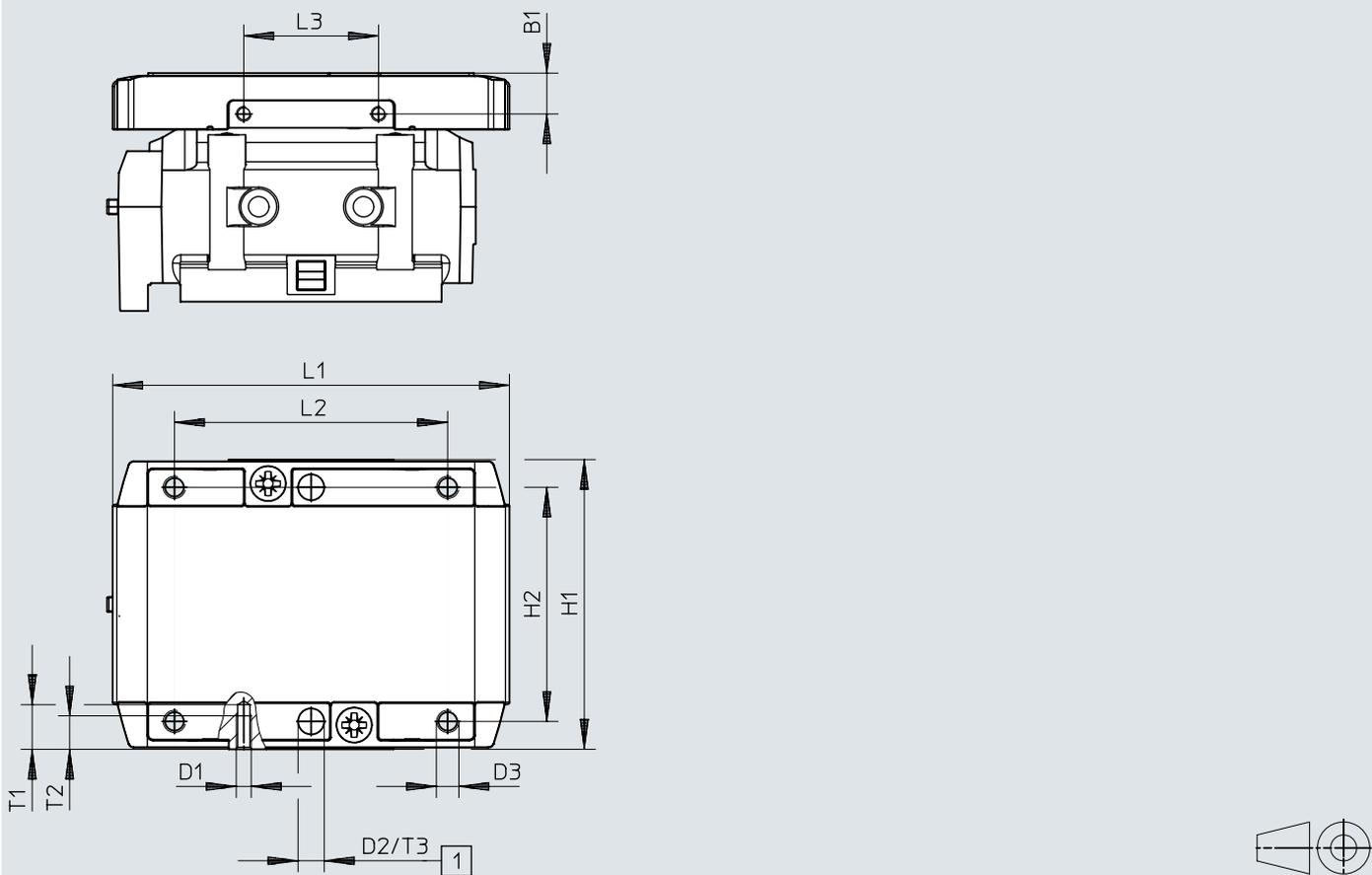
	B1	D1	D2 ∅ H8	D3	H1	H2	L1	L2	L3	T1	T2	T3	T4 <sup>1)</sup>
	±0,1				±0,1	±0,1		±0,1	±0,1			+0,1	
ELGC-TB-KF-60	8	M3	5	M5	58	47	88,5	58	30	9	7	1,3	8,5 ... 10

1) Profundidad de atornillado recomendada

## Dimensiones

Dimensiones – Ejes de accionamiento por correa dentada ELGC-TB-KF, tamaño 80 (carro)

Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)



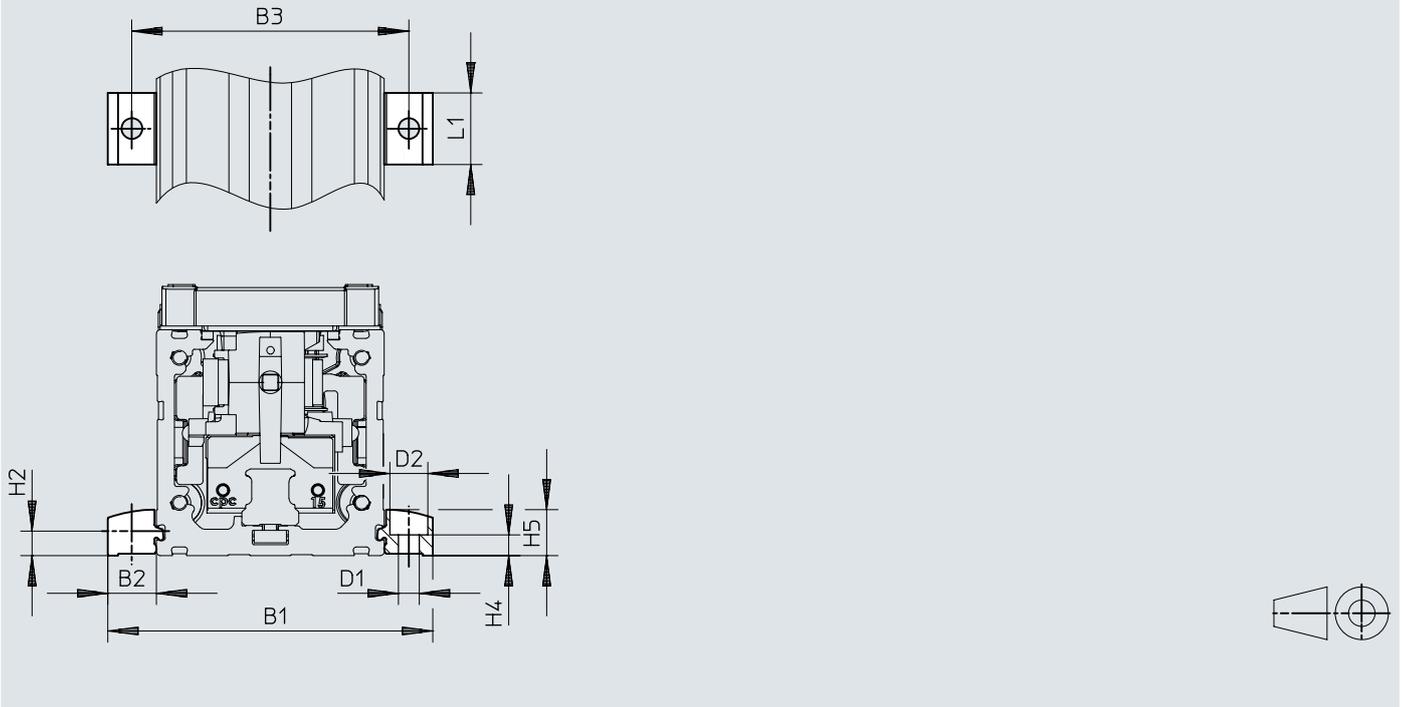
[1] Taladro para el casquillo para centrar ZBH

	B1	D1	D2 ∅ H8	D3	H1	H2	L1	L2	L3	T1	T2	T3	T4 <sup>1)</sup>
ELGC-TB-KF-80	±0,1	M4	7	M6	±0,1	±0,1	106	±0,1	±0,1	12	9	1,6	11 ... 14

1) Profundidad de atornillado recomendada

## Dimensiones

## Dimensiones – Fijación para perfil EAHF-L2-...-P-S

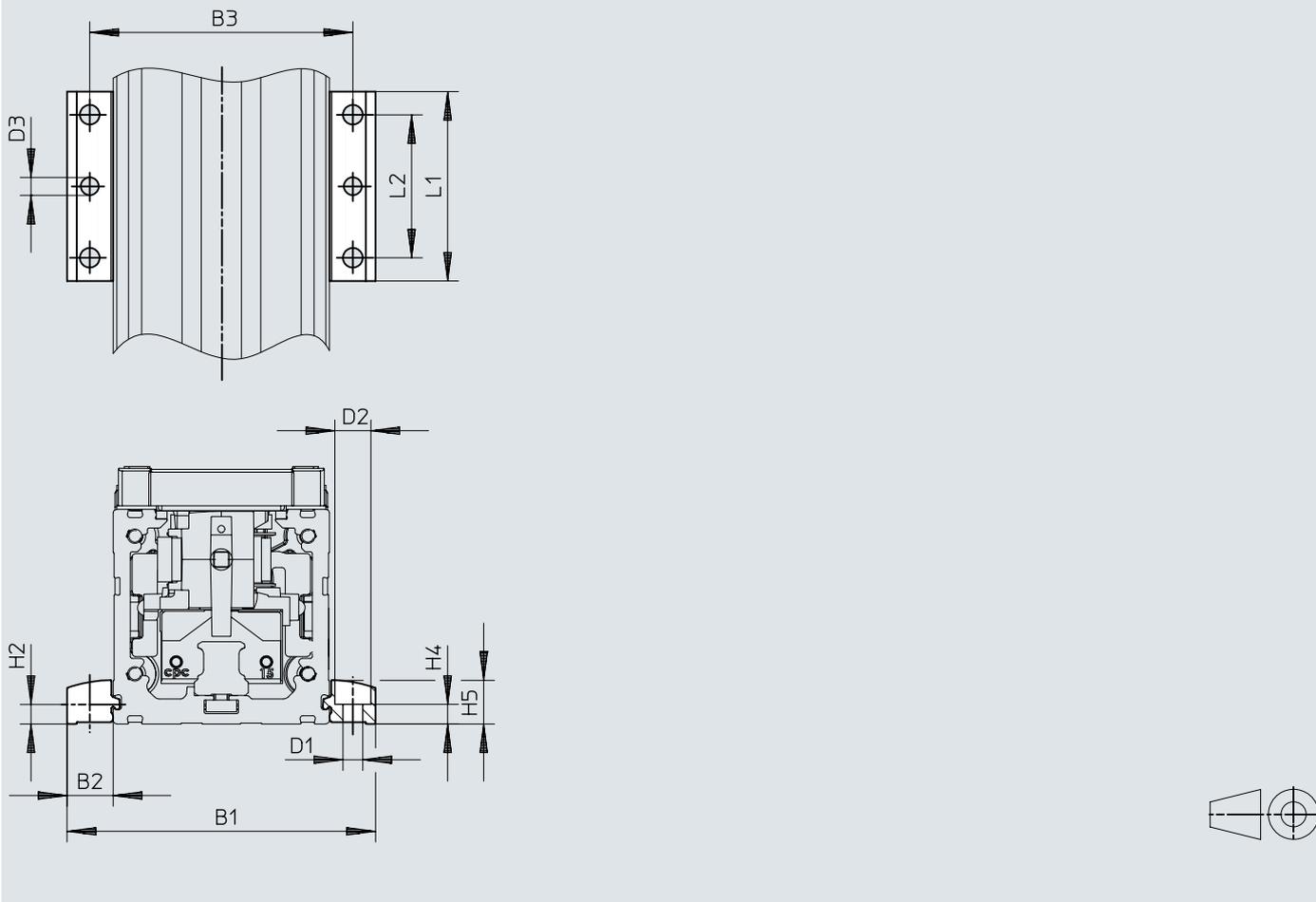
Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)

		B1	B2	B3	D1 ∅ H13	D2 ∅ H13	H2	H4 ±0,1	H5	L1
EAHF-L2-45-P-S	ELGC-TB-KF-45	70,6	12,8	58	5,5	10	6,1	5,5	12,2	19
EAHF-L2-45-P-S	ELGC-TB-KF-60	85,6	12,8	73	5,5	10	6,1	5,5	12,2	19
EAHF-L2-45-P-S	ELGC-TB-KF-80	105,6	12,8	93	5,5	10	6,1	5,5	12,2	19

## Dimensiones

Dimensiones – Fijación para perfil EAHF-L2-...-P

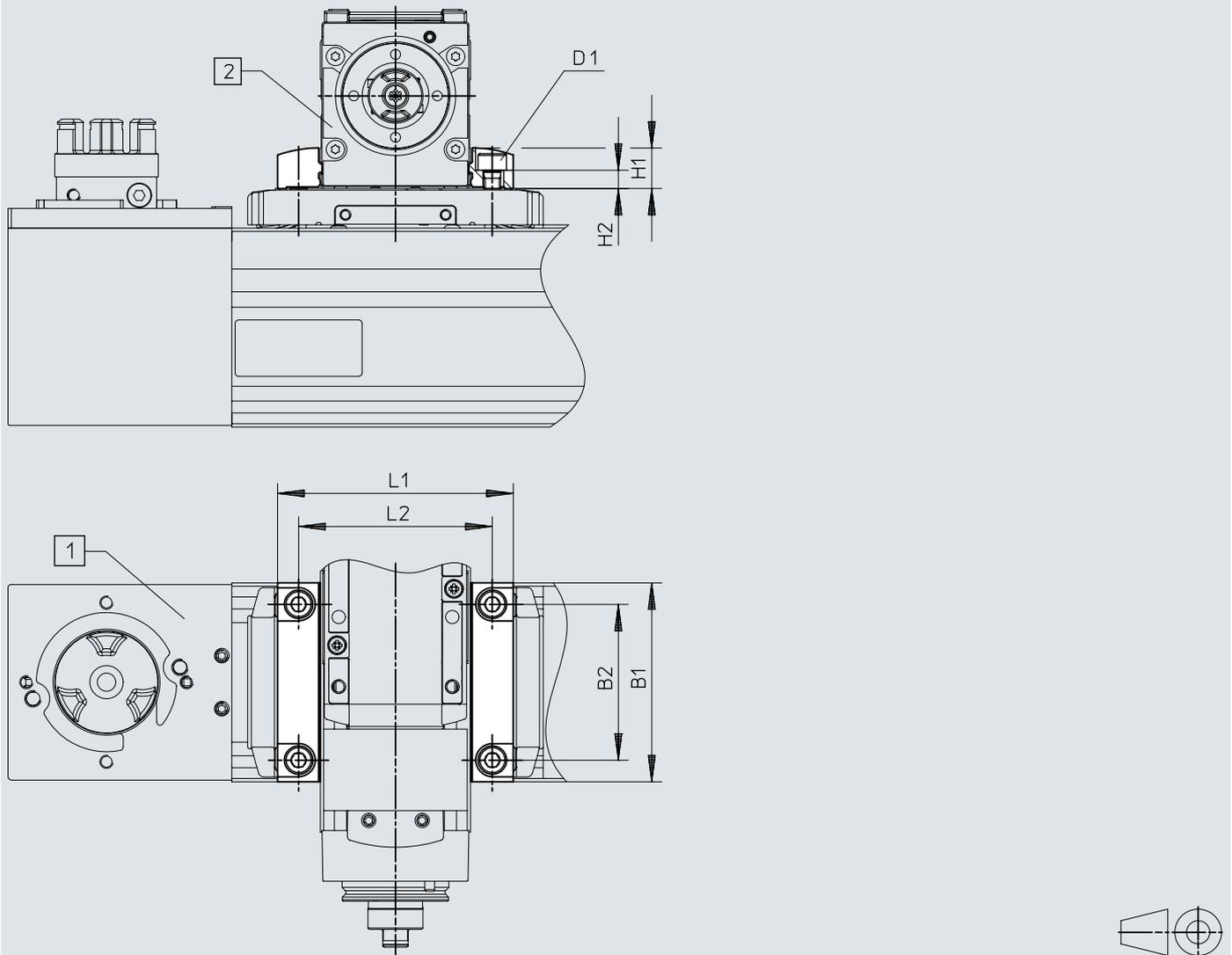
Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)



		B1	B2	B3	D1 ∅ H13	D2 ∅ H13	D3 ∅	H2	H4 ±0,1	H5	L1	L2
EAHF-L2-45-P	ELGC-TB-KF-45	70,6	12,8	58	5,5	10	5	6,1	5,5	12,2	53	40
EAHF-L2-45-P	ELGC-TB-KF-60	85,6	12,8	73	5,5	10	5	6,1	5,5	12,2	53	40
EAHF-L2-45-P	ELGC-TB-KF-80	105,6	12,8	93	5,5	10	5	6,1	5,5	12,2	53	40

## Dimensiones

Dimensiones – Fijación para perfil EAHF-L2-...-P-D...

Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)

[1] Eje básico ELGC/ELGS/ELFC

[2] Eje adicional ELGC/ELGS/ELFC/EGSC

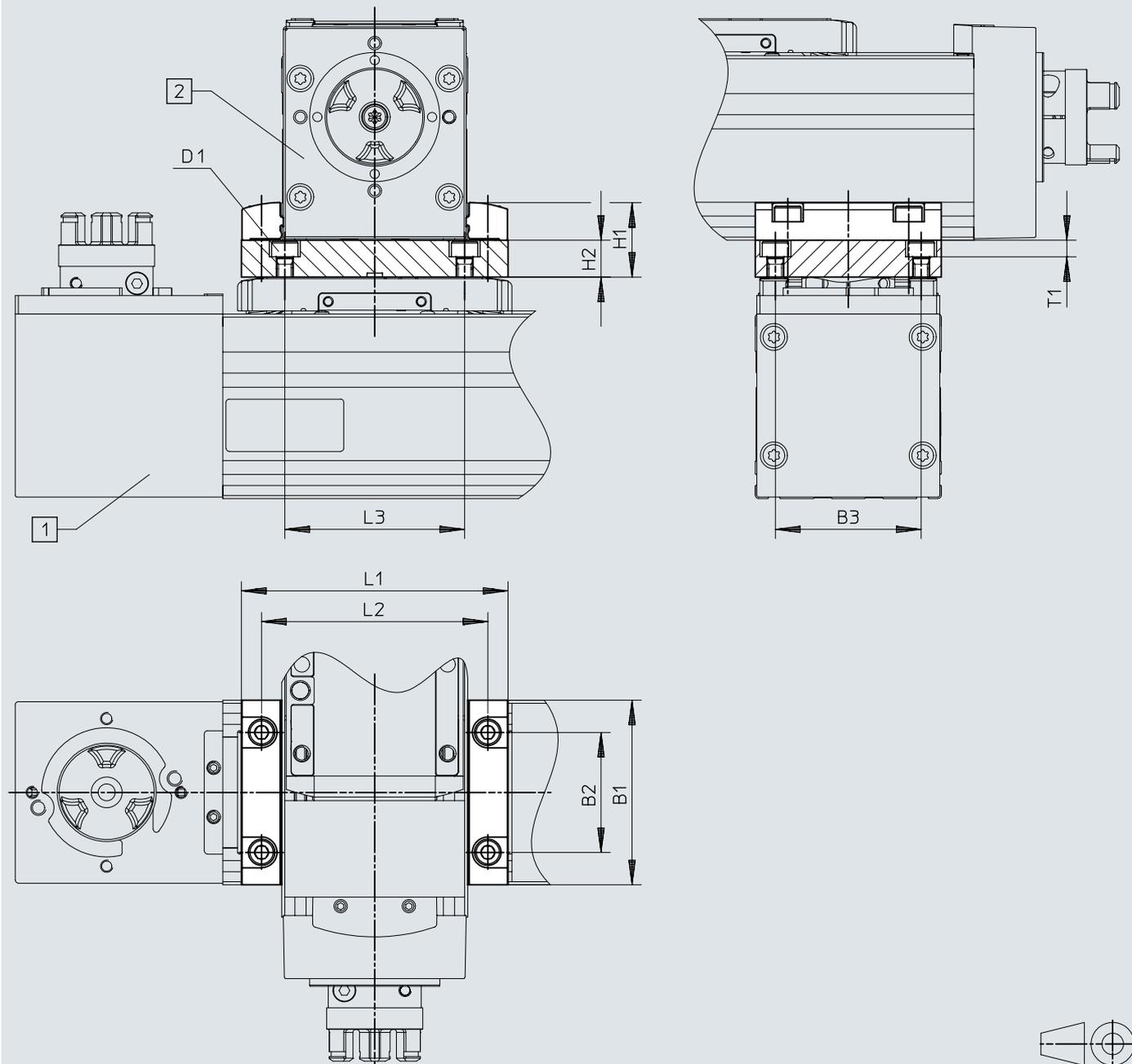
	1)	B1	B2	H1	H2 ±0,1	L1	L2
EAHF-L2-25-P-D2	45/32	45	34	9	3,7	51,4	42
EAHF-L2-45-P-D3	60/45	60	47	12,2	5,5	70,6	58
EAHF-L2-45-P-D4	80/60	78	63	12,2	4,5	85,6	73

1) Eje de base/eje de carrocería

## Dimensiones

Dimensiones – Kit adaptador EHAA-D-L2

Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)



- [1] Eje básico ELGC/ELGS/ELFC
- [2] Eje adicional ELGC/ELGS/ELFC/EGSC

## Dimensiones

	1)	B1	B3 ±0,05	D1	H1	H2	L1	L2	L3	T1
EHAA-D-L2-45-L2-45	45/32	45	34	M4	19	10	51,4	42	42	5,4
EHAA-D-L2-60-L2-60	60/45	60	47	M5	24,2	12	70,6	58	58	5,4
EHAA-D-L2-80-L2-80	80/60	78	63	M6	24,2	12	85,6	73	73	6,4

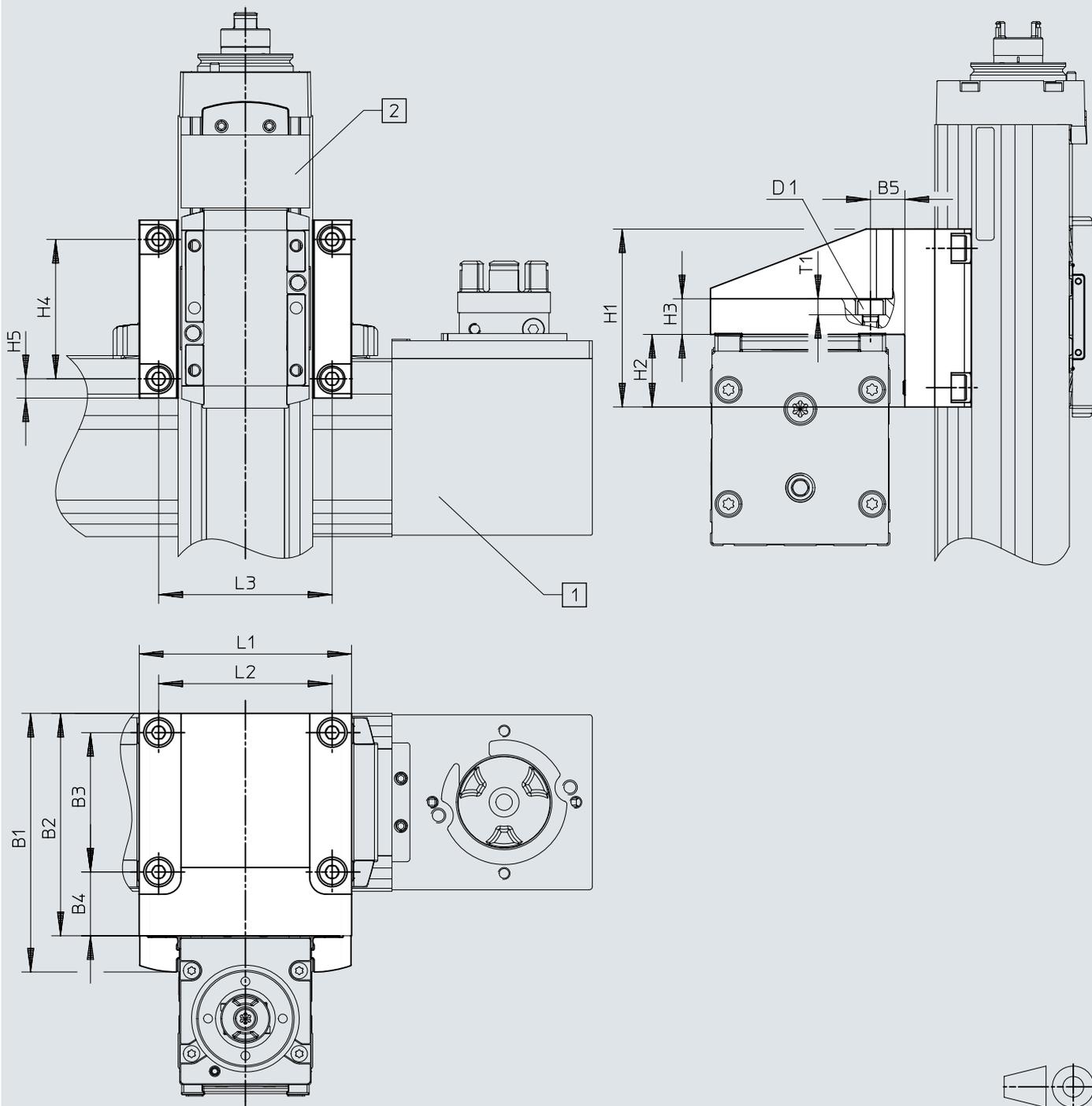
	1)	B1	B2	B3 ±0,05	D1	H1	H2	L1	L2	L3	T1
EHAA-D-L2-45-L2-45	45/45	45	32	34	M4	22,2	10	71	58	42	5,4
EHAA-D-L2-60-L2-60	60/60	60	39	47	M5	24,2	12	86	73	58	5,4
EHAA-D-L2-80-L2-80	80/80	78	63	63	M6	24,2	12	106	93	73	6,4

1) Eje de base/eje de carrocería

## Dimensiones

Dimensiones – Conjunto de sujeción angular EHAA-D-L2-...-AP

Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)



- [1] Eje básico ELGC/ELGS/ELFC
- [2] Eje adicional ELGC/ELGS/ELFC/EGSC

## Dimensiones

	1)	B1	B2	B3	B4	B5	D1	H1	H2
EHAA-D-L2-45-L2-32-AP	45/32	69	60	34	20,5	11,5	M4	45	17,5
EHAA-D-L2-60-L2-45-AP	60/45	87,2	75	47	21,5	21,5	M5	60	24,5
EHAA-D-L2-80-L2-60-AP	80/60	107,2	95	63	23,5	23,5	M6	78	33,5

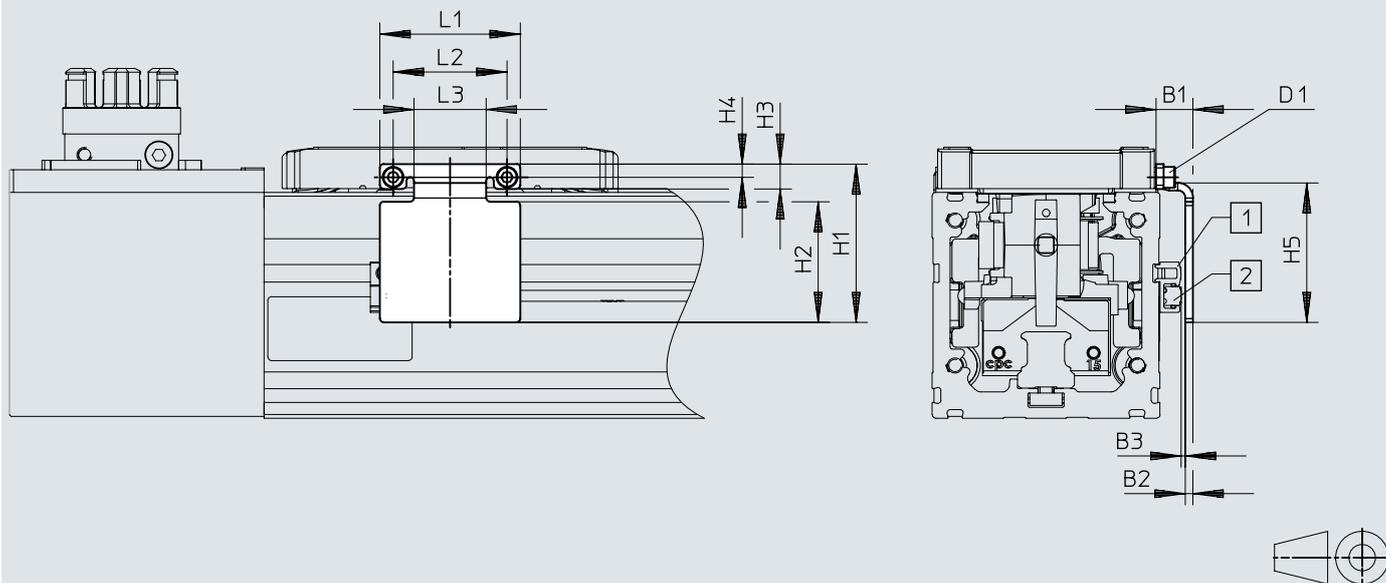
	1)	H3	H4	H5	L1	L2	L3	T1
EHAA-D-L2-45-L2-32-AP	45/32	10	34	5,5	52	42	42	5,4
EHAA-D-L2-60-L2-45-AP	60/45	12	47	6,5	71	58	58	5,4
EHAA-D-L2-80-L2-60-AP	80/60	12	63	7,5	86	73	73	6,4

1) Eje de base/eje de carrocería

## Dimensiones

### Dimensiones – Leva de conmutación EAPM-L2-SLS

Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)

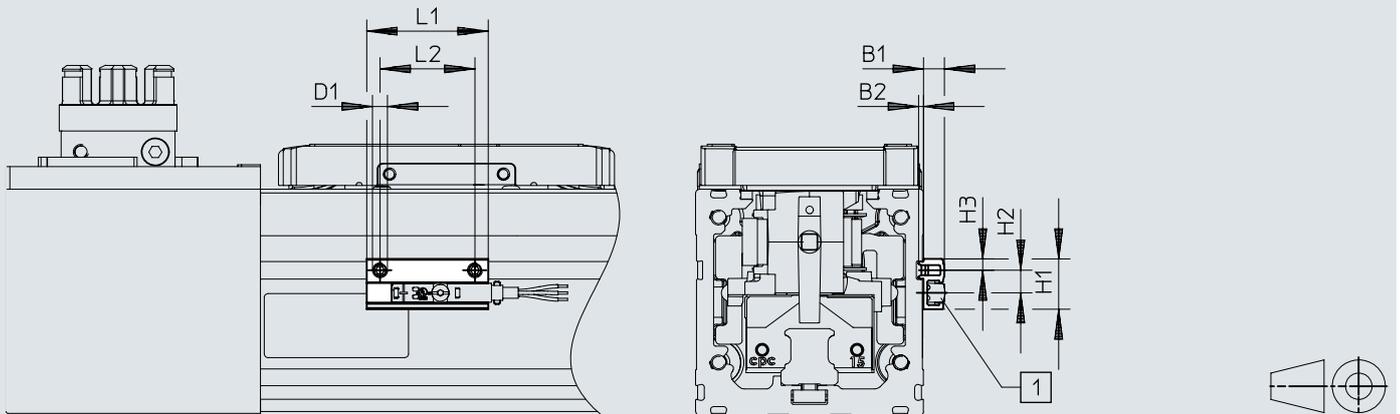


- [1] Soporte para sensor
- [2] Sensor de proximidad

	B1	B2	B3	D1	H1 ±0,2	H2	H3	H4	H5 ±0,2	L1 ±0,2	L2 ±0,15	L3
EAPM-L2-45-SLS	9,4	2	1,2±0,31	M2	37	28	5,5	3,3	33	30	24	14
EAPM-L2-60-SLS	9,7	2	1,3±0,31	M3	42	32	6,6	3,5	37	37	30	19
EAPM-L2-80-SLS	9,5	2	1,1±0,32	M4	53,5	42	8,3	4,5	47	44,6	36	23,4

## Dimensiones

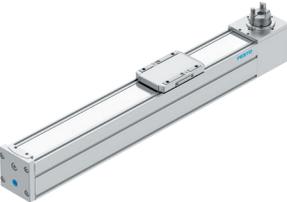
## Dimensiones – Soporte para sensor EAPM-L2-SH

Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)

[1] Sensor de proximidad

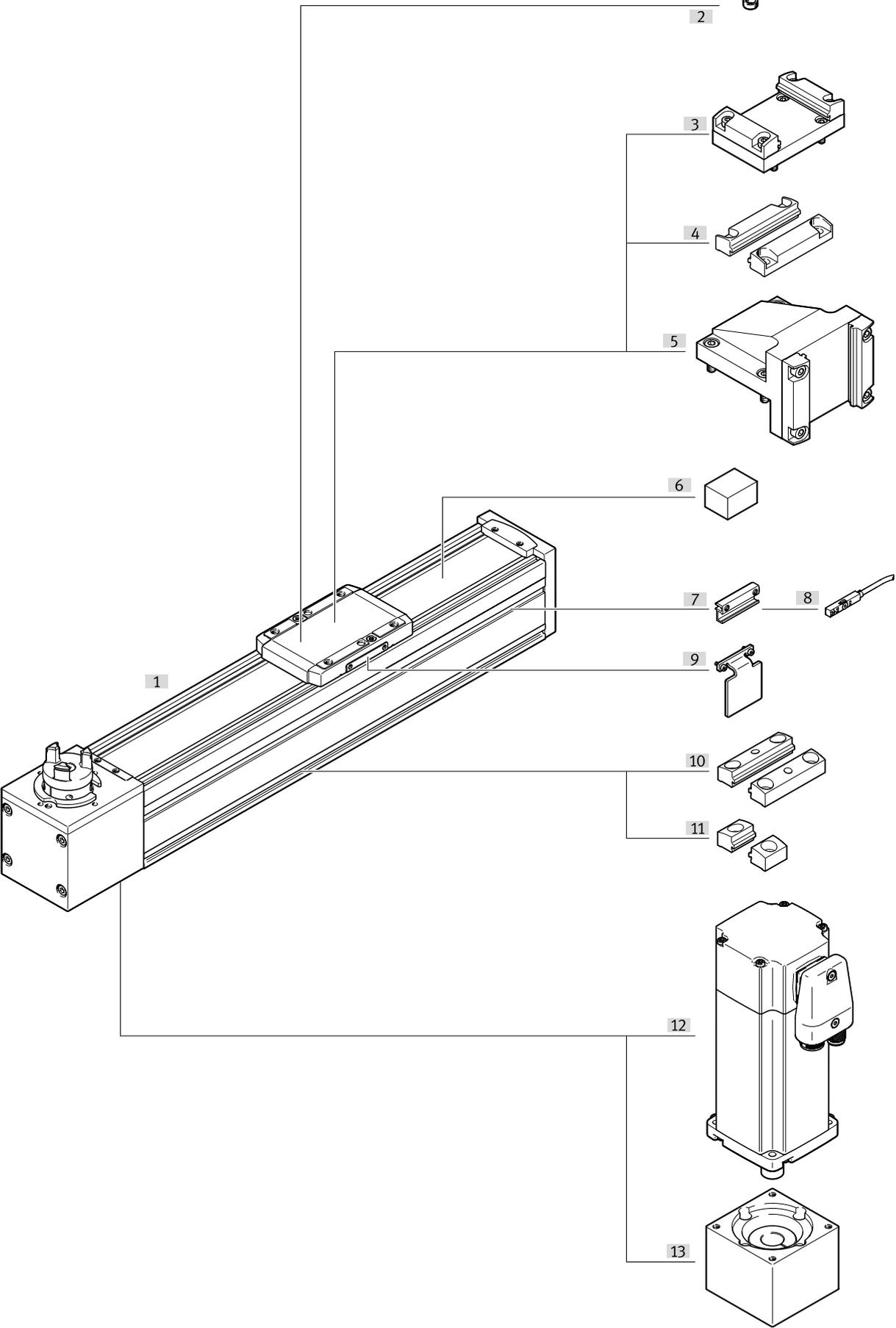
	B1	B2	D1	H1	H2	H3	L1	L2
EAPM-L2-SH	5,5	1,3	M4	13,4	6	3	32	25

## Referencias de pedido

con guía de rodamiento de bolas				
	Tamaño	Carrera de trabajo	N.º art.	Tipo
	45	200 mm	8062768	ELGC-TB-KF-45-200
		300 mm	8062769	ELGC-TB-KF-45-300
		500 mm	8062770	ELGC-TB-KF-45-500
		600 mm	8062771	ELGC-TB-KF-45-600
		800 mm	8062772	ELGC-TB-KF-45-800
		1.000 mm	8062773	ELGC-TB-KF-45-1000
		1.200 mm	8062774	ELGC-TB-KF-45-1200
		1.500 mm	8062775	ELGC-TB-KF-45-1500
	60	200 mm	8062776	ELGC-TB-KF-60-200
		300 mm	8062777	ELGC-TB-KF-60-300
		500 mm	8062778	ELGC-TB-KF-60-500
		600 mm	8062779	ELGC-TB-KF-60-600
		800 mm	8062780	ELGC-TB-KF-60-800
		1.000 mm	8062781	ELGC-TB-KF-60-1000
		1.200 mm	8062782	ELGC-TB-KF-60-1200
		1.500 mm	8062783	ELGC-TB-KF-60-1500
		1.800 mm	8062784	ELGC-TB-KF-60-1800
		2.000 mm	8062785	ELGC-TB-KF-60-2000
	80	200 mm	8062786	ELGC-TB-KF-80-200
		300 mm	8062787	ELGC-TB-KF-80-300
		500 mm	8062788	ELGC-TB-KF-80-500
		600 mm	8062789	ELGC-TB-KF-80-600
		800 mm	8062790	ELGC-TB-KF-80-800
		1.000 mm	8062791	ELGC-TB-KF-80-1000
		1.200 mm	8062792	ELGC-TB-KF-80-1200
1.500 mm		8062793	ELGC-TB-KF-80-1500	
1.800 mm		8062794	ELGC-TB-KF-80-1800	
2.000 mm		8062795	ELGC-TB-KF-80-2000	

# Cuadro general de periféricos

## Cuadro general de periféricos

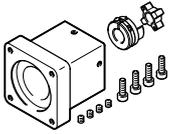


## Cuadro general de periféricos

Accesorios		→ Link
Tipo/código del pedido	Descripción	
[1] Eje de accionamiento por correa dentada ELGC-TB-KF	Actuador eléctrico	<a href="#">elgc-tb</a>
[2] Casquillo para centrar ZBH	Para centrar las cargas y las piezas de montaje en el carro	30
[2] Pasador para centrar ZBS	Para centrar las cargas y las piezas de montaje en el carro	30
[3] Kit adaptador EHAA-D-L2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para montaje en eje/eje con placa adaptadora</li> <li>• Opción de montaje: eje base con eje de carrocería del mismo tamaño o del siguiente más pequeño</li> <li>• Durante el montaje del motor con conjuntos paralelos, pueden producirse interferencias en los contornos. En este caso, la placa adaptadora es necesaria para compensar la altura</li> </ul>	29
[4] Fijación para perfil EAHF-L2-...-P-D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para montaje en eje/eje sin placa adaptadora</li> <li>• Opción de montaje: eje base con el siguiente eje adicional más pequeño</li> </ul>	29
[5] Conjunto de sujeción angular EHAA-D-L2-...-AP	Para el montaje de ejes verticales (ejes de carrocería) del siguiente tamaño más pequeño en ejes base con posición de montaje "Carro arriba"	30
[6] Elemento de fijación EADT-S-L5	Herramienta para volver a tensar la cinta de recubrimiento	31
[7] Soporte para sensor EAPM-L2-SH	Para la fijación de los sensores de proximidad al eje; los sensores de proximidad solo pueden fijarse con el soporte para sensor	30
[8] Sensor de proximidad SIES-8M	Sensor de proximidad inductivo, para ranura en T	31
[8] Sensor de proximidad SMT-8M	Sensor de proximidad magnético, para ranura en T	31
[9] Leva de conmutación EAPM-L2-...-SLS	Para la detección de la posición del carro en combinación con sensores de proximidad inductivos SIES-8M	30
[10] Fijación para perfil EAHF-L2-...-P	Para fijar el eje, lateralmente en el perfil. A través del orificio del centro, la fijación del perfil puede realizarse en la superficie de montaje.	29
[11] Fijación para perfil EAHF-L2-...-P-S	Para la fijación del eje, lateralmente en el perfil	29
[12] Motor EMMT-AS	Motores y conjuntos 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-as</a>
[12] Motor EMMT-ST	Motores y kits especialmente adaptados al eje Información detallada: <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-st</a>
[13] Conjunto de sujeción axial EAMM-A	Para el montaje axial del motor Información detallada en <a href="http://www.festo.com/catalogue/eam">www.festo.com/catalogue/eam</a>	<a href="#">eamm-a</a>

## Accesorios

## Combinaciones de eje/motor permitidas para conjuntos de sujeción axial



En los siguientes enlaces encontrará toda la información sobre:

- Combinaciones de eje/motor
- Motores ajenos permitidos
- Especificaciones técnicas
- Dimensiones

Para conjuntos de sujeción axial → Internet: [www.festo.com/catalogue/eamm-a](http://www.festo.com/catalogue/eamm-a)

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

	Descripción	Idoneidad para la producción de baterías de iones de litio	Material de la placa	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	para tamaño 45, 60, 80	F1a	Aleación forjada de aluminio anodizado	6 g	<b>5184133</b>	<b>EAHF-L2-45-P-S</b>

## Fijación para perfil EAHF-L2-...-P

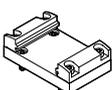
	Descripción	Idoneidad para la producción de baterías de iones de litio	Material de la placa	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	para tamaño 45, 60, 80	F1a	Aleación forjada de aluminio anodizado	35 g	<b>4835728</b>	<b>EAHF-L2-45-P</b>

## Fijación para perfil EAHF-L2-...-P-D...

	Descripción <sup>1)</sup>	Idoneidad para la producción de baterías de iones de litio	Material de la placa	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	para tamaño 45/32	F1a	Aleación forjada de aluminio anodizado	24 g	<b>4759748</b>	<b>EAHF-L2-25-P-D2</b>
	para tamaño 60/45			56 g	<b>4759739</b>	<b>EAHF-L2-45-P-D3</b>
	para tamaño 80/60			77 g	<b>4759726</b>	<b>EAHF-L2-45-P-D4</b>

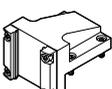
1) Eje de base/eje de carrocería

## Kit adaptador EHAA-D-L2

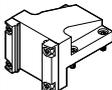
	Descripción <sup>1)</sup>	Material de la placa adaptadora	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	para tamaño 45/32		136 g	<b>8066714</b>	<b>EHAA-D-L2-45-L2-45</b>
	para tamaño 60/45		205 g	<b>8066715</b>	<b>EHAA-D-L2-60-L2-60</b>
	para tamaño 80/60		315 g	<b>8066716</b>	<b>EHAA-D-L2-80-L2-80</b>

1) Eje de base/eje de carrocería

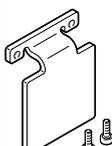
## Conjunto de sujeción angular EHAA-D-L2-...-AP

	Descripción <sup>1)</sup>	Material de la placa adaptadora	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	para tamaño 45/32		222 g	<b>8066718</b>	<b>EHAA-D-L2-45-L2-32-AP</b>

## Accesorios

Conjunto de sujeción angular EHAA-D-L2-...-AP						
	Descripción <sup>1)</sup>	Material de la placa adaptadora	Peso del producto	N.º art.	Tipo	
	para tamaño 60/45		433 g	<b>8066719</b>	<b>EHAA-D-L2-60-L2-45-AP</b>	
	para tamaño 80/60		768 g	<b>8066720</b>	<b>EHAA-D-L2-80-L2-60-AP</b>	

1) Eje de base/eje de carrocería

Leva de conmutación EAPM-L2-SLS						
	Descripción	Idoneidad para la producción de baterías de iones de litio	Material de la leva de conmutación	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	para tamaño 45	F1a		18 g	<b>8067260</b>	<b>EAPM-L2-45-SLS</b>
	para tamaño 60			27 g	<b>8067261</b>	<b>EAPM-L2-60-SLS</b>
	para tamaño 80			42 g	<b>8067262</b>	<b>EAPM-L2-80-SLS</b>

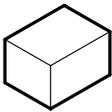
Soporte para sensor EAPM-L2-SH						
	Descripción	Idoneidad para la producción de baterías de iones de litio	Peso del producto	Material del soporte para sensor	N.º art.	Tipo
	para tamaño 45, 60, 80	F1a	4 g	Aleación forjada de aluminio anodizado	★ <b>4759852</b>	<b>EAPM-L2-SH</b>

Pasador de centrado ZBS-4						
	Descripción	Material del casquillo	Tamaño del depósito	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	para tamaño 45	Acero inoxidable de alta aleación	10	0,5 g	<b>562959</b>	<b>ZBS-4</b>

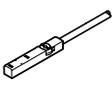
Casquillo para centrar ZBH-5						
	Descripción	Material del casquillo	Tamaño del depósito	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	para tamaño 60	Acero	10	1 g	<b>8146543</b>	<b>ZBH-5-B</b>

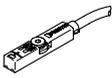
Casquillo para centrar ZBH-7						
	Descripción	Material del casquillo	Tamaño del depósito	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	para tamaño 80	Acero	10	1 g	<b>8146544</b>	<b>ZBH-7-B</b>

## Accesorios

Elemento de fijación EADT						
	Descripción	Material de los elementos de fijación	Peso del producto	N.º art.	Tipo	
	para tamaño 45, Herramienta para volver a tensar la cinta de recubrimiento	NBR	12 g	8065818	EADT-S-L5-32	
	para tamaño 60, 80, Herramienta para volver a tensar la cinta de recubrimiento		50 g	8058451	EADT-S-L5-70	

Racor rápido roscado QSM						
	Descripción	Material del cuerpo	Tamaño del depósito	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	para tamaño 45, 60, 80, para la conexión de aire de barrido	Latón niquelado	10	8,9 g	★ 186266	QSM-G1/8-4-I
				9,5 g	★ 186267	QSM-G1/8-6-I

Sensor de proximidad SIES para ranura en T, inductivo <span style="float: right;">Enlace <a href="#">sies-8m</a></span>						
	Salida	Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	Función del elemento de conmutación	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	NPN	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	Normalmente cerrado	0,3 m	★ 551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D
			Normalmente abierto		551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
		Extremo abierto	Normalmente cerrado	7,5 m	★ 551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
					Normalmente abierto	551396
	PNP	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	Normalmente cerrado	0,3 m	★ 551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
			Normalmente abierto		551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
Extremo abierto		Normalmente cerrado	7,5 m	★ 551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE	
		Normalmente abierto		551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE	

Sensor de proximidad SMT para ranura en T, magnetorresistivo <span style="float: right;">Enlace <a href="#">smt-8m</a></span>						
	Tipo de fijación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	Atornillado, Se puede insertar en la ranura desde arriba	Contacto normalmente cerrado trifilar PNP	Extremo abierto	7,5 m	★ 574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE
		Normalmente abierto trifilar PNP		2,5 m	★ 574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
			Conector M8, con codificación A	0,3 m	★ 574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D

Cable de conexión NEBA, recto <span style="float: right;">Enlace <a href="#">neba</a></span>						
	Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, cantidad de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	Extremo abierto	3	2,5 m	★ 8078223	NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3
				5 m	★ 8078224	NEBA-M8G3-U-5-N-LE3

## Accesorios

Cable de conexión NEBA, acodado						Enlace 
	Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, cantidad de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	Extremo abierto	3	2,5 m	★ 8078230	NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3
				5 m	★ 8078231	NEBA-M8W3-U-5-N-LE3