

Ejes de accionamiento por husillo EGC-HD-BS con guía para cargas pesadas

FESTO



Actuadores electromecánicos

Ayuda para la selección

FESTO

Cuadro general: ejes con correa dentada y ejes con husillo

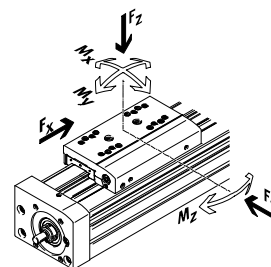
Ejes accionados por correa dentada

- Velocidad de hasta 10 m/s
- Aceleración de hasta 50 m/s²
- Precisión de repetición de hasta ±0,08 mm
- Carrera de hasta 8 500 mm (carreras mayores sobre demanda)
- Diversas posibilidades de conectar el motor

Ejes accionados por husillo

- Velocidad de hasta 2 m/s
- Aceleración de hasta 20 m/s²
- Precisión de repetición de hasta ±0,003 mm
- Carrera de hasta 3 000 mm

Sistema de coordenadas



Ejes accionados por correa dentada

Tipo	F _x [N]	v [m/s]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]	Propiedades
Guía de rodamiento de bolas, para cargas pesadas						
EGC-HD-TB						
	450	3	140	275	275	• Unidad de accionamiento plana con perfil cerrado y rígido • Guía doble para grandes cargas y gran precisión • Ideal como eje básico para pórticos con un eje de movimiento y ejes en voladizo
	1 000	5	300	500	500	
	1 800	5	900	1 450	1 450	
Guía de rodamiento de bolas						
EGC-TB-KF						
	50	3	3,5	10	10	• Perfil cerrado y rígido • Guía para grandes cargas y gran precisión • Reducción del momento de impulsión necesario mediante pequeños piñones • Detección de posiciones en mínimo espacio
	100	5	16	132	132	
	350	5	36	228	228	
	800	5	144	680	680	
	2 500	5	529	1 820	1 820	
ELGR-TB						
	50	3	2,5	20	20	• Barra de guía de coste optimizado • Unidad lista para el montaje • Resistente rodamiento de bolas para funcionamiento dinámico
	100	3	5	40	40	
	350	3	15	124	124	
Guía de rodillos						
ELGA-TB-RF						
	350	10	11	40	40	• Robusta guía de rodillos • Guía y correa dentada protegidas mediante cinta de recubrimiento • Velocidad de hasta 10 m/s • Menor peso que ejes con perfil de guía
	800	10	30	180	180	
	1 300	10	100	640	640	
Guía de deslizamiento						
ELGA-TB-G						
	350	5	5	30	10	• Guía y correa dentada protegidas mediante cinta de recubrimiento • Para tareas de manipulación sencillas • Unidad de accionamiento para guías externas • Resistente a condiciones exteriores difíciles
	800	5	10	60	20	
	1 300	5	120	120	40	
ELGR-TB-GF						
	50	1	1	10	10	• Barra de guía de coste optimizado • Unidad lista para el montaje • Casquillos deslizantes robustos para uso en condiciones exteriores difíciles
	100	1	2,5	20	20	
	350	1	1	40	40	

Actuadores electromecánicos

Ayuda para la selección

FESTO

Cuadro general: ejes con correa dentada y ejes con husillo

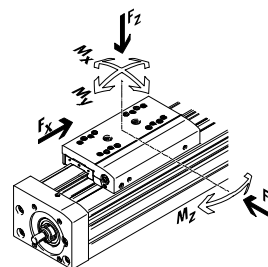
Ejes accionados por correa dentada

- Velocidad de hasta 10 m/s
- Aceleración de hasta 50 m/s²
- Precisión de repetición de hasta ±0,08 mm
- Carrera de hasta 8 500 mm (carreras mayores sobre demanda)
- Diversas posibilidades de conectar el motor

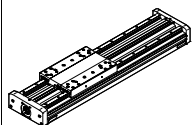
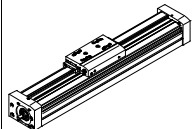
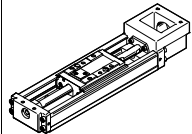
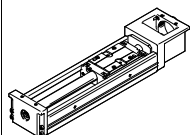
Ejes accionados por husillo

- Velocidad de hasta 2 m/s
- Aceleración de hasta 20 m/s²
- Precisión de repetición de hasta ±0,003 mm
- Carrera de hasta 3 000 mm

Sistema de coordenadas



Ejes accionados por husillo

Tipo	F _x [N]	v [m/s]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]	Propiedades
Guía de rodamiento de bolas, para cargas pesadas						
EGC-HD-BS						
	300	0,5	140	275	275	• Unidad de accionamiento plana con perfil cerrado y rígido • Guía doble para grandes cargas y gran precisión • Ideal como eje básico para pórticos con un eje de movimiento y ejes en voladizo
	600	1,0	300	500	500	
	1 300	1,5	900	1 450	1 450	
Guía de rodamiento de bolas						
EGC-BS-KF						
	300	0,5	16	132	132	• Perfil cerrado y rígido • Guía para grandes cargas y gran precisión • Para velocidad, aceleración y momentos máximos • Detección de posiciones en mínimo espacio
	600	1,0	36	228	228	
	1 300	1,5	144	680	680	
	3 000	2,0	529	1 820	1 820	
EGSK						
	57	0,33	13	3,7	3,7	• Ejes con husillo precisos, compactos y rígidos • Guía de rodamiento de bolas y husillo de rodamiento de bolas, sin cadena de bolas • Ejecución estándar disponible en almacén
	133	1,10	28,7	9,2	9,2	
	184	0,83	60	20,4	20,4	
	239	1,10	79,5	26	26	
	392	1,48	231	77,3	77,3	
EGSP						
	112	0,6	36,3	12,5	12,5	• Ejes con husillo precisos, compactos y rígidos • Guía de rodamiento de bolas con cadena de bolas • Husillo de rodamiento de bolas con tamaños 33, 46 con cadena de bolas
	212	0,6	81,5	31,6	31,6	
	466	2,0	90,3	32,1	32,1	
	460	2,0	258	94	94	

Ejes de accionamiento por husillo EGC-HD-BS con guía para cargas pesadas

FESTO

Características

Informaciones resumidas

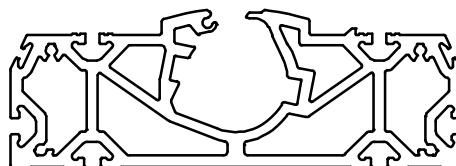
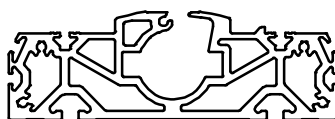
- Nueva guía para cargas pesadas:
 - Grandes cargas y momentos
 - Altas velocidades y grandes fuerzas de avance
 - Gran duración
- Guía doble para grandes cargas y gran precisión
- Ideal como eje básico para pórticos con un eje de movimiento y ejes en voladizo
- El eje accionado por husillo con rodamiento de bolas integrado brilla por su gran precisión y paso variable
- El eje accionado por husillo brilla por sus datos técnicos y, además, por su excelente relación precio/rendimiento
- Los detectores de posiciones montados en la ranura perfilada ocupan poco espacio, facilitando el montaje en espacios reducidos
- Múltiples posibilidades de adaptación a los actuadores
- El apoyo del husillo permite ejecutar movimientos a máxima velocidad con cualquier carrera

Unidad plana con perfil cerrado y muy rígido

EGC-HD-125

EGC-HD-160

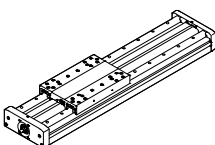
EGC-HD-220



Valores característicos de los ejes

Los valores incluidos en la tabla son valores máximos.

Los valores exactos de cada una de las variantes constan en la página correspondiente del catálogo.

Ejecución	Tamaño	Carrera de trabajo	Velocidad	Precisión de repetición	Fuerza de avance	Características del guiado				
						Fuerzas y momentos				
						Fy	Fz	Mx	My	Mz
		[mm]	[m/s]	[mm]	[N]	[N]	[N]	[Nm]	[Nm]	[Nm]
Guía de rodamiento de bolas										
	125	50 ... 900	0,5	±0,02	300	3 650	3 650	140	275	275
	160	50 ... 1 900	1	±0,02	600	5 600	5 600	300	500	500
	220	50 ... 2 400	1,5	±0,02	1 300	13 000	13 000	900	1 450	1 450

–  – Importante

Software de diseño
PositioningDrives
www.festo.com

Ejes de accionamiento por husillo EGC-HD-BS con guía para cargas pesadas

FESTO

Características

Variantes de carros

Carro estándar



Carro estándar, protegido



Carro adicional



Sistema completo compuesto de eje accionado por husillo, motor, controlador y kit de montaje del motor

Eje accionado por husillo, con guía de rodamiento de bolas



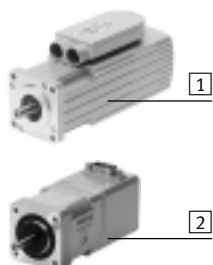
Conjunto para montaje axial



Conjunto para el montaje en paralelo

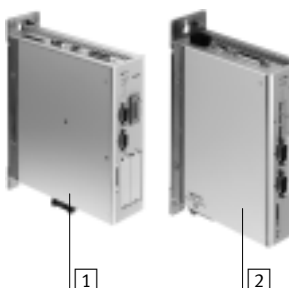


Motor



- 1 Servomotor EMMS-AS
- 2 Motor paso a paso EMMS-ST

Controlador del motor



- 1 Controlador de servomotor CMMP-AS, CMMS-AS
- 2 Controlador de motor paso a paso CMMS-ST

⚠ - Importante

Se ofrecen soluciones completas para el eje accionado por husillo EGC y los motores.

Ejes de accionamiento por husillo EGC-HD-BS con guía para cargas pesadas

FESTO

Código del producto

	EGC	-	HD	-	160	-	500	-	BS	-	10	-		-	20	-	GK
Tipo																	
EGC	Eje accionado por husillo																
Guía																	
HD	Guía para cargas pesadas																
Tamaño																	
Carrera [mm]																	
Forma de accionamiento																	
BS	Husillo																
Paso de la rosca del husillo																	
Apoyo del husillo																	
-	No																
S	Con apoyo del husillo																
Carrera de reserva																	
Carro																	
GK	Carro estándar																
TR	Carro estándar, protegido																

Ejes de accionamiento por husillo EGC-HD-BS con guía para cargas pesadas

FESTO

Código del producto

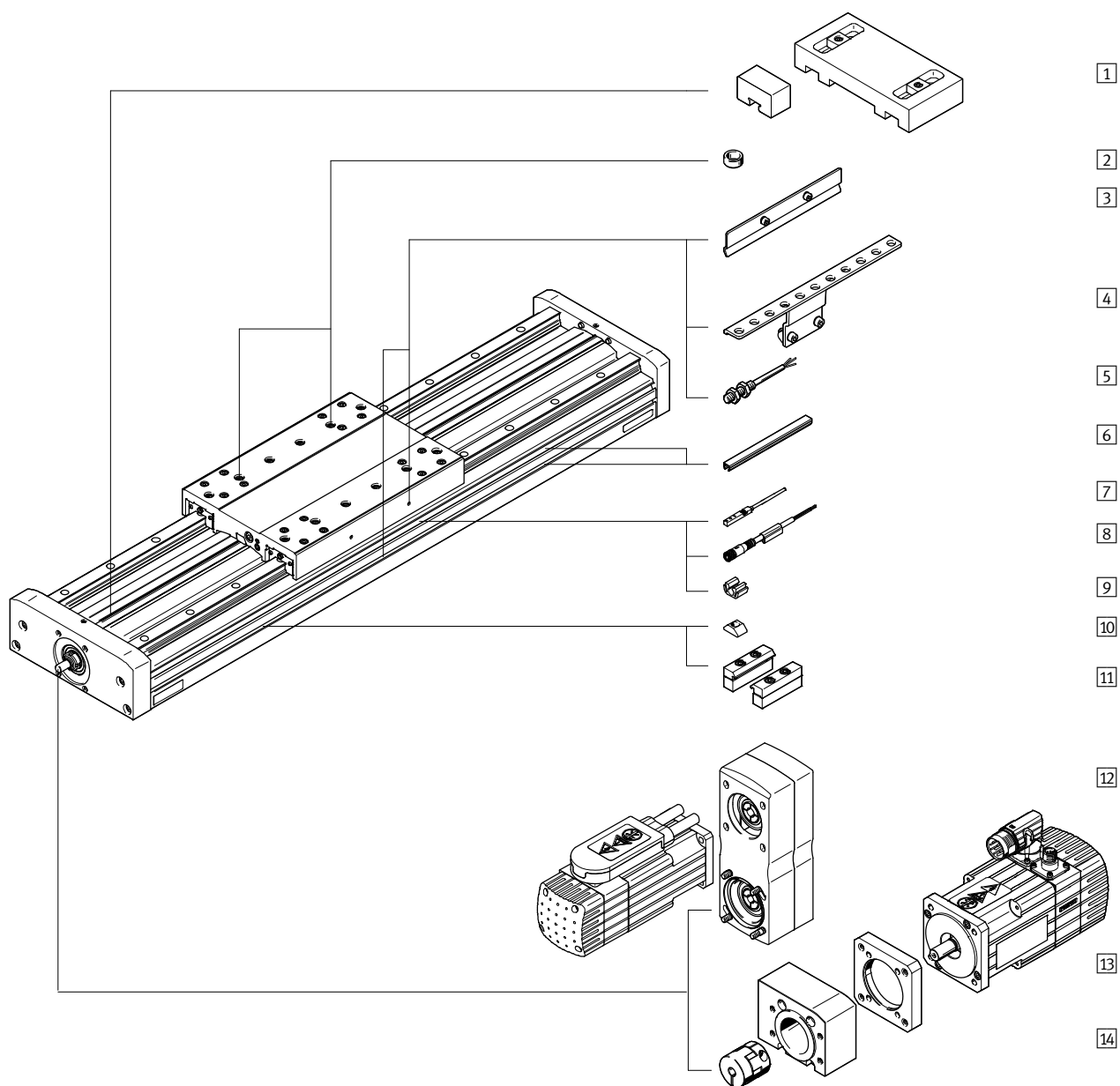


			ZUB	2MX2Z	DN
Carro adicional					
KL	Estándar, lado izquierdo				
Carro adicional					
KR	Estándar, lado derecho				
Accesorios incluidos sueltos					
...M	Fijación para perfil				
...B	Recubrimiento de la ranura de montaje				
...S	Recubrimiento de la ranura para detectores de posición				
...Y	Tuerca deslizante para perfil de fijación				
...X	Detector de posición (SIES) inductivo, ranura 8, PNP, normalmente abierto, cable de 7,5 m				
...Z	Detector de posición (SIES) inductivo, ranura 8, PNP, normalmente cerrado, cable de 7,5 m				
...A	Tope elástico con elemento de fijación				
...O	Detector de posición (SIEN) inductivo, ranura 8, PNP, normalmente abierto, cable de 2,5m				
...P	Detector de posición (SIEN) inductivo, M8, PNP, normalmente cerrado, cable de 2,5 m				
...W	Detector de posición (SIEN) inductivo, M8, PNP, normalmente abierto, conector tipo clavija M8				
...R	Detector de posición (SIEN) inductivo, M8, PNP, normalmente cerrado, conector tipo clavija M8				
...V	Cable de conexión				
...CL	Clip para cables				
Instrucciones de utilización					
DN	No				

Ejes de accionamiento por husillo EGC-HD-BS con guía para cargas pesadas

Cuadro general de periféricos

FESTO



Ejes de accionamiento por husillo EGC-HD-BS con guía para cargas pesadas

Cuadro general de periféricos

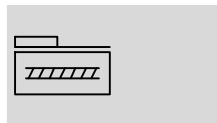
Variantes y accesorios		
Tipo	Descripción resumida	→ Página/Internet
1 Tope elástico con elemento de fijación A	Para evitar daños en las posiciones finales en caso de un fallo en el sistema	28
2 Pasador para centrar / Casquillo para centrar ZBS, ZBH	• Para centrar cargas y periféricos en el carro • 2 pasadores/casquillos para centrar incluidos en el suministro del eje	30
3 Leva de conmutación X, Z, O, P, W, R	Para consultar la posición del carro	28
4 Soporte para detectores O, P, W, R	Adaptador para montar los detectores inductivos (redondos) en el eje	29
5 Detector de posición, M8 O, P, W, R	• Detector de posición inductivo, forma redonda • El pedido según código O, P, W, R incluye una leva de conmutación y máximo dos elementos de sujeción de detectores	31
6 Tapa para ranuras B, S	• Para proteger contra la suciedad	30
7 Detector para ranura en T X, Z	• Detector inductivo para ranura en T • El pedido según código X, Z incluye una leva de conmutación	30
8 Cable de conexión V	Para detectores de posición (código W y R)	31
9 Clip CL	Para la fijación del cable del detector de posición en la ranura	30
10 Tuerca deslizante Y	Para la fijación de componentes suplementarios	30
11 Fijación para perfil M	Para el montaje del eje en el perfil	27
12 Conjunto para el montaje en paralelo EAMM-U	Para montaje paralelo del motor, únicamente en la parte superior o inferior (partes: cuerpo, husillo de fijación, disco para la correa dentada y correa dentada)	26
13 Motor EMMS	Motores especialmente adaptados al eje, con o sin engranaje, con o sin freno	24
14 Conjunto para montaje axial EAMM	Para montaje axial del motor (compuesto de: acoplamiento, cuerpo y brida del motor)	24

Ejes de accionamiento por husillo EGC-HD-BS con guía para cargas pesadas

FESTO

Hoja de datos

Función



-  - Tamaño
125 ... 220
-  - Carrera
50 ... 2 400 mm
-  - www.festo.com



Especificaciones técnicas						
Tamaño		125	160		220	
Paso de la rosca del husillo	[mm/U]	10	10	20	10	25
Forma constructiva		Eje electromecánico con husillo de rodamiento de bolas				
Guía		Guía de rodamiento de bolas				
Posición de montaje		Indiferente				
Carrera de trabajo	[mm]	50 ... 900	50 ... 1 900		50 ... 2 400	
Fuerza de avance F_x máxima	[N]	300	600		1 300	
Momento de impulsión en detención con velocidad mínima						
EGC-...-	[Nm]	0,3	0,5	0,5	1,5	1,5
EGC-...-S	[Nm]	0,3	0,5	0,5	1,5	1,5
	[m/s]	0,05	0,1	0,1	0,2	0,2
Momento de impulsión en detención con velocidad máxima						
EGC-...-	[Nm]	0,45	0,75	0,75	2,25	2,25
EGC-...-S	[Nm]	0,45	0,75	0,75	2,25	2,25
	[m/s]	0,5	0,5	1,0	0,6	1,5
Fuerza radial máx. ¹⁾	[N]	220	250	250	500	500
Velocidad de giro máxima ²⁾	[1/min]	3 000	3 000	3 000	3 600	3 600
Aceleración máxima	[m/s ²]	15				
Precisión de repetición	[mm]	±0,02				

1) En el vástago de accionamiento

2) Las revoluciones y la velocidad son independientes entre sí

Condiciones de funcionamiento y del entorno	
Temperatura ambiente	[°C] -10 ... +60
Tipo de protección	IP40
Tiempo de utilización	[%] 100

Pesos [g]			
Tamaño	125	160	220
Peso básico con carrera de 0 mm ¹⁾	4 123	7 210	19 137
Peso adicional por cada 10 mm de carrera	90	138	250
Carro			
EGC-...-GK	1 049	2 080	5 826
EGC-...-GP	-	2 346	6 325
Carro adicional			
EGC-...-GK	978	1 963	5 505
EGC-...-GP	-	2 035	5 584

1) Incl. Carro

Ejes de accionamiento por husillo EGC-HD-BS con guía para cargas pesadas

FESTO

Hoja de datos

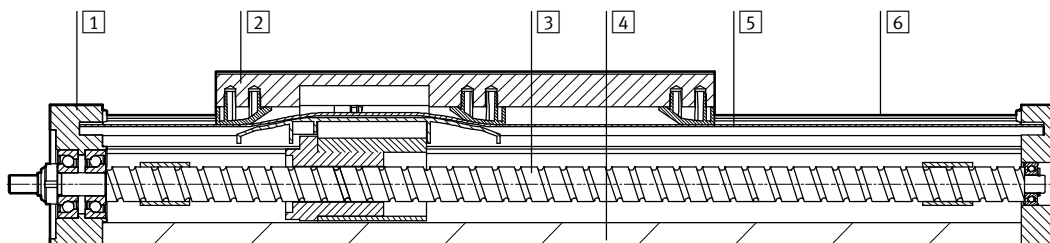
Husillo						
Tamaño		125	160	220		
Diámetro	[mm]	12	15	25		
Paso	[mm/U]	10	10	20	10	25

Momento de inercia de la masa						
Tamaño		125	160	220		
Paso de la rosca del husillo	[mm/U]	10	10	20	10	25
J_O	[kg mm ²]	6,06	13,94	29,74	106,78	184,26
J_H por metro de carrera	[kg mm ² /m]	14,20	34,59	34,59	275,64	275,64
J_L por kg de carga útil	[kg mm ² /kg]	2,53	2,53	10,13	2,53	15,83
J_W Carro adicional	[kg mm ²]	2,25	4,69	18,77	13,20	82,48

Cálculo del momento de inercia de la masa $J_A = J_O + J_W + J_H \times \text{Carrera útil [m]} + J_L \times m_{\text{carga útil [kg]}}$
masa J_A de todo el eje:

Materiales

Vista en sección



Eje		
1	Culata de accionamiento	Aleación forjada de aluminio anodizado
2	Carro	Aleación forjada de aluminio anodizado
3	Husillo	Acero
4	Perfil	Aleación forjada de aluminio anodizado
5	Cinta de recubrimiento	Poliuretano
6	Raíl de guía	Acero recubierto y resistente a la corrosión
Características del material		Conformidad con RoHS
		Contiene sustancias agresivas para la laca

Ejes de accionamiento por husillo EGC-HD-BS con guía para cargas pesadas

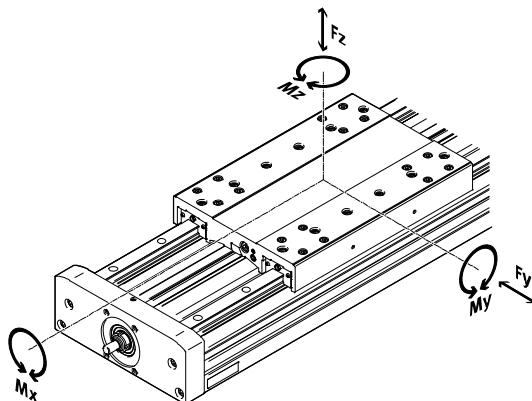
Hoja de datos

FESTO

Valores característicos de las cargas

Las fuerzas y los momentos indicados toman como referencia la superficie del carro. El punto de ataque es el punto de intersección del centro de la guía y la línea central longitudinal del carro.

No deberán superarse durante el funcionamiento dinámico. Además, se debe prestar especial atención a la operación de frenado.



Fuerzas y momentos máximos admisibles para una vida útil de 5000 km					
Tamaño		125	160	220	
F _y máx.	[N]	3650	5600	13000	
F _z máx.	[N]	3650	5600	13000	
M _x máx.	[Nm]	140	300	900	
M _y máx.	[Nm]	275	500	1450	
M _z máx.	[Nm]	275	500	1450	

Capacidad de carga					
Tamaño		125	160	220	
Paso del husillo		10	10	20	10
Accionamiento por husillo de bolas					
Dinámico C _{din} ,KGT	[N]	4000	6820	7480	16000
					13700

-  - Importante

Para una vida útil del sistema de guía de 5000 km, el valor comparativo de la carga, basándose

en las fuerzas y momentos máximos admisibles para 5000 km, debe tomar un valor $f_v < 1$.

Si el eje está expuesto a varias fuerzas y momentos, deberán respetarse las cargas máximas

admisibles y deberá cumplirse la siguiente ecuación:

Cálculo del factor comparativo de la carga:

$$f_v = \frac{|F_{y,dyn}|}{F_{y,máx}} + \frac{|F_{z,dyn}|}{F_{z,máx}} + \frac{|M_{x,dyn}|}{M_{x,máx}} + \frac{|M_{y,dyn}|}{M_{y,máx}} + \frac{|M_{z,dyn}|}{M_{z,máx}}$$

Ejes de accionamiento por husillo EGC-HD-BS con guía para cargas pesadas

FESTO

Hoja de datos

Cálculo de la vida útil

La vida útil de la guía depende de la carga. Para estimar aproximadamente la vida útil de la guía, se muestra en

el siguiente diagrama el factor comparativo de carga f_v en función de su vida útil.

Esta representación solamente proporciona el valor teórico. Si el factor comparativo de la carga f_v es

superior a 1,5, necesariamente deberá consultarse al técnico de Festo local.

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

Ejemplo:

Se desea mover una masa de X kg.

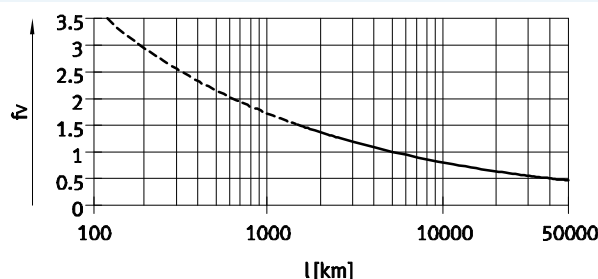
Aplicando la fórmula → 12 se

obtiene un factor comparativo de la carga f_v de 1,5. Según el diagrama, la guía tiene en ese caso una vida

útil de aproximadamente 1500 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.



Importante

Software de dimensionado
PositioningDrives
www.festo.com

Con el software de dimensionado es posible calcular la carga de la guía equivalente a una duración de 5000 km.

$f_v > 1,5$ corresponde a valores comparativos teóricos de la guía de rodamiento de bolas.

Comparativa de los valores característicos de las cargas con 5000 km con fuerzas y momentos dinámicos de las guías de rodamientos de bolas

Los valores característicos de las cargas de las guías de rodamientos 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 EGC con las guías de rodamientos, se incluye en la siguiente tabla las fuerzas y momentos teóricos 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. Someter al accionamiento a una carga con estos valores característicos debe descartarse, ya que podría causar daños en el eje.

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

Tamaño		125	160	220
$F_{y\text{máx.}}$	[N]	13447	20631	47892
$F_{z\text{máx.}}$	[N]	13447	20631	47892
$M_{x\text{máx.}}$	[Nm]	516	1105	3316
$M_{y\text{máx.}}$	[Nm]	1013	1842	5342
$M_{z\text{máx.}}$	[Nm]	1013	1842	5342

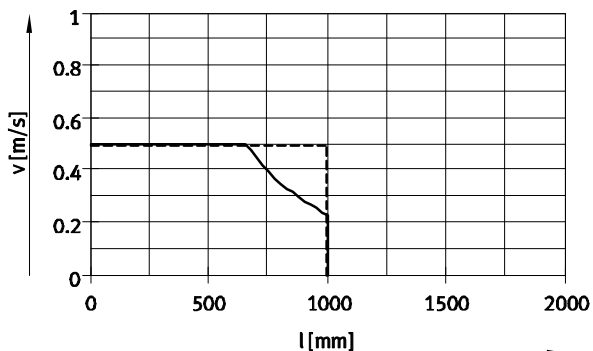
Ejes de accionamiento por husillo EGC-HD-BS con guía para cargas pesadas

FESTO

Hoja de datos

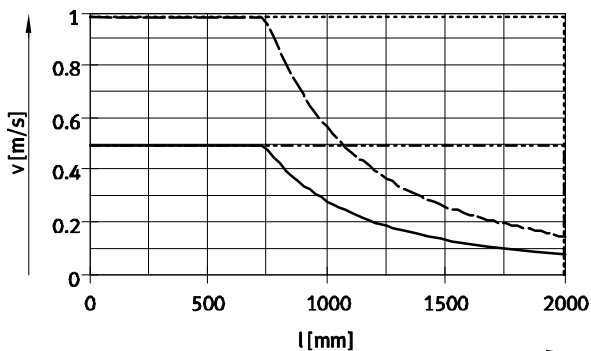
Velocidad v en función de la carrera útil l

EGC-HD-125



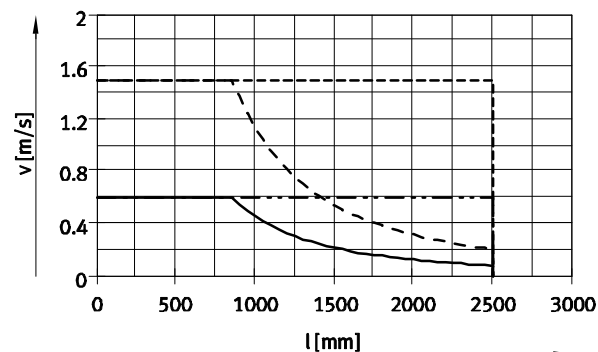
— EGC-HD-125-BS-10P Sin apoyo del husillo
- - - EGC-HD-125-BS-10P Con apoyo del husillo

EGC-HD-160



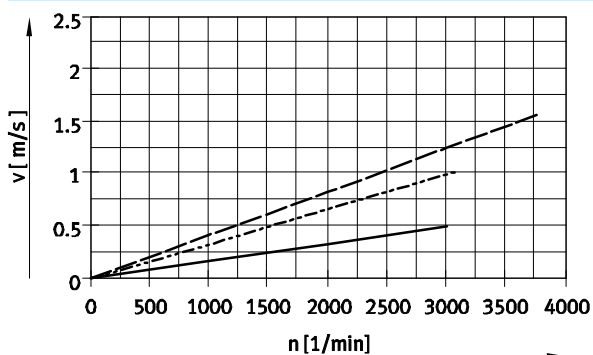
— EGC-160-10P Sin apoyo del husillo
- - - EGC-160-10P Con apoyo del husillo
— EGC-160-20P Sin apoyo del husillo
- - - EGC-160-20P Con apoyo del husillo

EGC-HD-220



— EGC-HD-220-BS-10P Sin apoyo del husillo
- - - EGC-HD-220-BS-10P Con apoyo del husillo
— EGC-HD-220-BS-25P Sin apoyo del husillo
- - - EGC-HD-220-BS-25P Con apoyo del husillo

Velocidad v en función de las revoluciones n



⚠ Importante

La velocidad de giro depende de la carrera.
Tener en cuenta la velocidad máxima de giro.

— EGC-HD-125/160/220-BS-10P
- - - EGC-HD-160-BS-20P
- · - EGC-HD-220-BS-25P

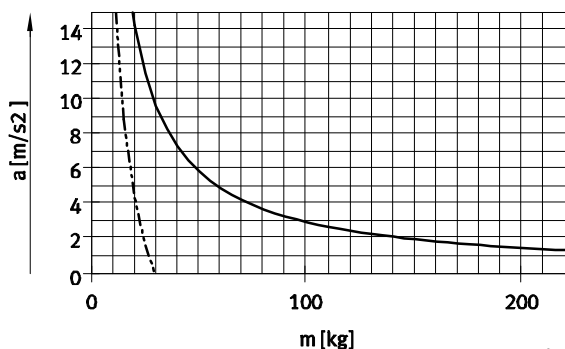
Ejes de accionamiento por husillo EGC-HD-BS con guía para cargas pesadas

FESTO

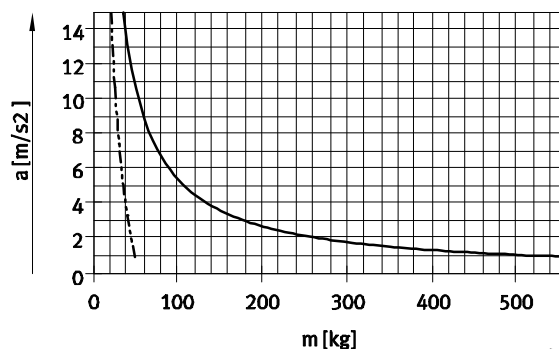
Hoja de datos

Aceleración máxima admisible en función de la masa adicional m

EGC-HD-125

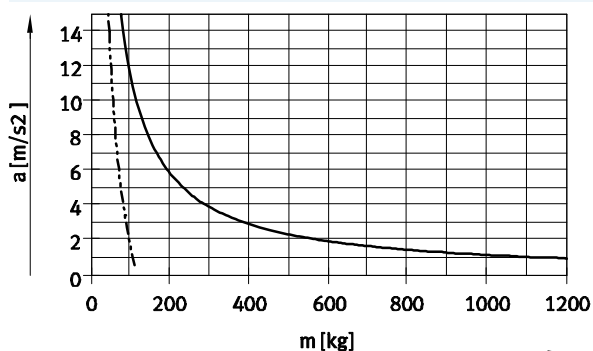


EGC-HD-160



Aceleración máxima admisible en función de la masa adicional m

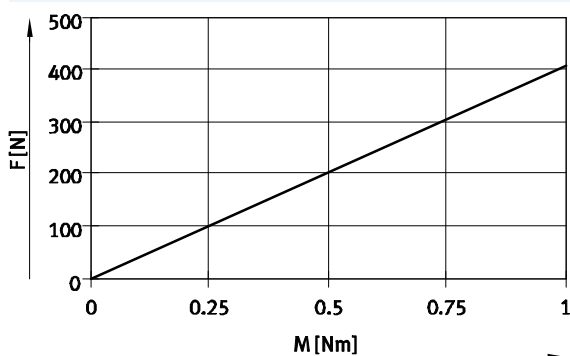
EGC-HD-220



— Posición horizontal
- - - Montaje vertical

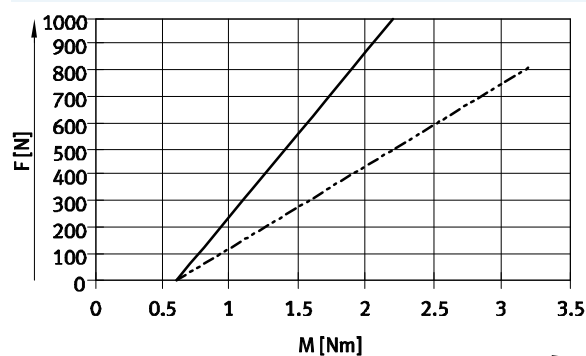
Fuerza de avance nominal F en función del momento inicial M

EGC-HD-125



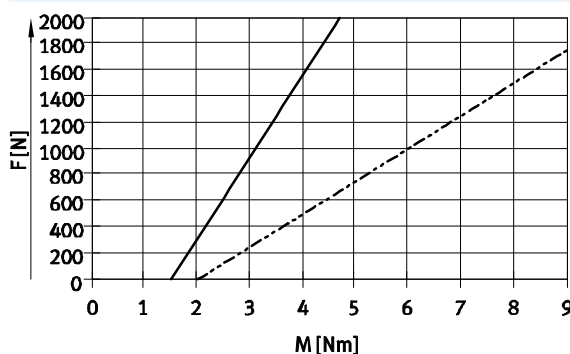
— EGC-HD-125-BS-10P

EGC-HD-160



— EGC-HD-160-BS-10P
- - - EGC-HD-160-BS-20P

EGC-HD-220



— EGC-HD-220-BS-10P
- - - EGC-HD-220-BS-25P

Ejes de accionamiento por husillo EGC-HD-BS con guía para cargas pesadas

Hoja de datos

FESTO

Carrera de reserva

Carrera	Carrera de reserva		
La carrera seleccionada corresponde, en principio, a la carrera de trabajo necesaria. En la variante GK no hay unidad de lubricación duradera en la guía. Por ello, en estas variantes deberá mantenerse una distancia de seguridad adicional entre la culata posterior y el carro que no podrá utilizarse como carrera de trabajo.	Si debe definirse una distancia de seguridad entre la culata y el carro (similar a GK) para las variantes GP, puede recurrirse a la función de "carrera de reserva", incluida en el conjunto modular. En el caso de las variantes GK se suman la reserva de carrera y la distancia de seguridad en cada posición final.	- La longitud de la carrera de reserva puede definirse libremente. - La carrera y el doble de la distancia de seguridad juntas no deben superar la carrera máxima admisible.	Ejemplo: Tipo: EGC-HD-125-500-BS-20H-... Carrera de trabajo = 500 mm 2 x carrera de reserva = 40 mm Carrera total = 540 mm (540 mm = 500 mm + 2 x 20 mm)

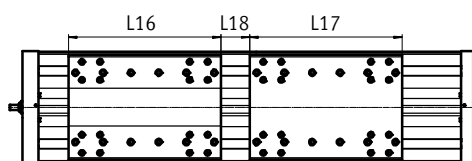
Tamaño	125	160	220
L = Distancia de seguridad [mm] en GK (por cada posición final)	12,5	15,5	20

Reducción de la carrera de trabajo

Con carro estándar GK/GP y carro adicional KL/KR

- Combinando un eje accionado por husillo con un carro adicional, se reduce la carrera útil en función de la longitud del carro adicional L17 y de la distancia entre los dos carros L18
- Si se escogió la variante GP, también el carro adicional está protegido

L16 = Longitud del carro
 L17 = Longitud del carro adicional
 L18 = Distancia entre los dos carros



Ejemplo:

Tipo: EGC-HD-220-1000-BS-...-GP-KR
 L18 = 100 mm

Carrera de trabajo = 1000 mm – 328 mm – 100 mm = 572 mm

Dimensiones: carro adicional

Tamaño	125	160	220
Variante	GK	GK	TR
Longitud L17 [mm]	202	220	250

Reducción de la carrera de trabajo en cada lado

Con tope elástico NPE incorporado y con elemento de fijación EAYH-L2

- En un eje accionado por husillo deberá deducirse de la carrera útil el largo total del tope elástico y elemento de fijación.

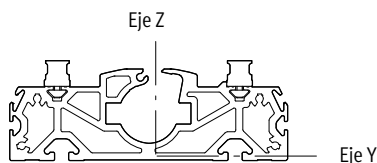
Tamaño	125	160	220
Con tope elástico [mm]	65	93	98

Ejes de accionamiento por husillo EGC-HD-BS con guía para cargas pesadas

FESTO

Hoja de datos

Momentos de inercia de área de segundo grado

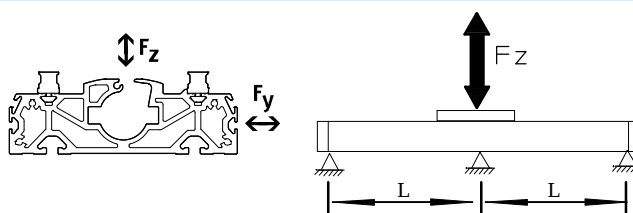


Tamaño		125	160	220
I_y	[mm ⁴]	$7,15 \times 10^5$	$13,5 \times 10^5$	$55,7 \times 10^5$
I_z	[mm ⁴]	$41,1 \times 10^5$	101×10^5	352×10^5

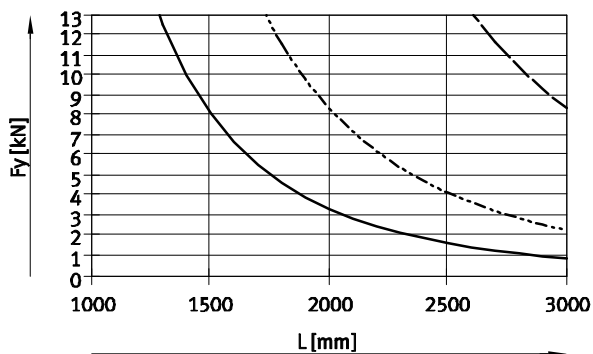
Distancia L máxima admisible entre apoyos (sin apoyo central) en función de la fuerza F

Para evitar la flexión si las carreras son largas, deberá preverse en caso necesario un apoyo para el eje.

Los siguientes diagramas pueden utilizarse para determinar la distancia L máxima admisible entre apoyos en función de la fuerza F. El pandeo es de $f = 0,5$ mm.

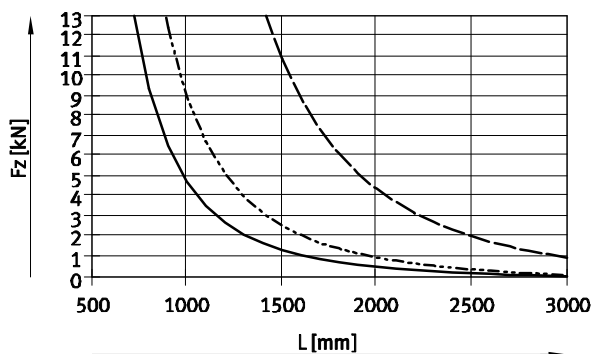


Fuerza Fy



— EGC-HD-125-BS
 - - - EGC-HD-160-BS
 - · - EGC-HD-220-BS

Fuerza Fz



Valores de flexión máxima recomendada

Con el fin de no afectar el funcionamiento de los ejes, se recomienda respetar los siguientes valores límites

de la flexión. Una flexión mayor puede provocar mayor fricción, producir más desgaste y disminuir la duración.

Tamaño	Flexión dinámica (carga móvil)	Flexión estática (carga detenida)
125 ... 220	0,05% de la longitud del eje, máximo 0,5 mm	0,1% de la longitud del eje

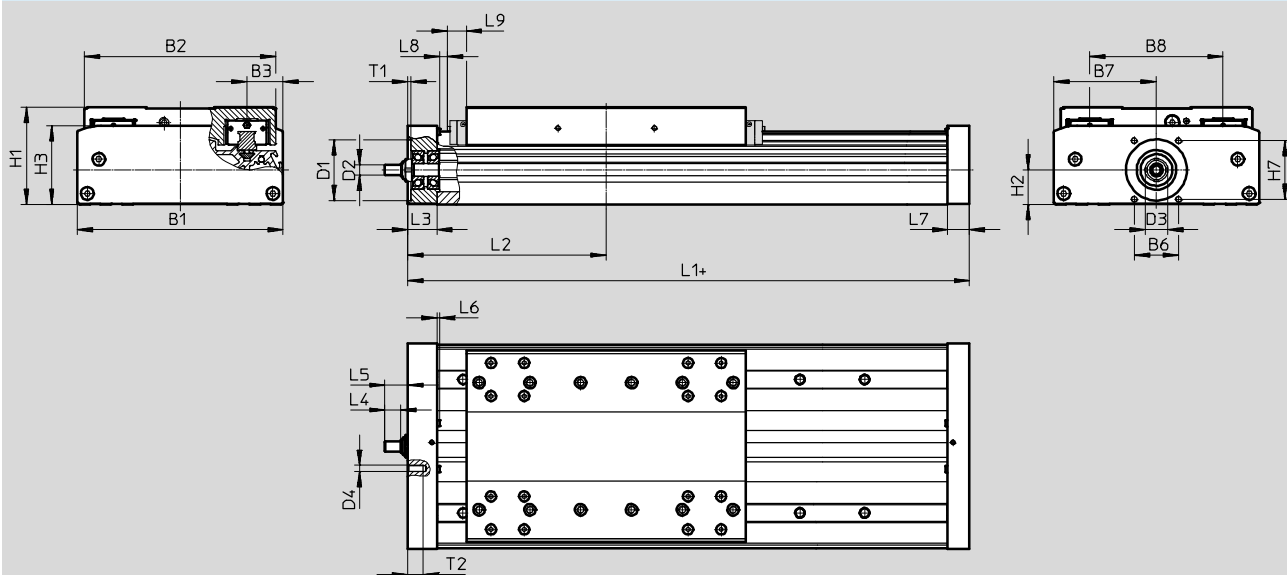
Ejes de accionamiento por husillo EGC-HD-BS con guía para cargas pesadas

Hoja de datos

FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com



+ = Más carrera + 2x carrera de reserva
L9 Con GP, tamaño de la unidad de lubricación → 16

Tamaño	B1	B2	B3	B6	B7	B8	D1 Ø H7	D2 Ø h6
125	124	120	21	29	62	80	38	6
160	162	150,7	27,5	35	81	105	48	8
220	224	204,2	40	64	112	140	62	12

Tamaño	D3	D4	H1	H2	H3	H7	L3	L4
125	15	M5	64	22,5	50,5	36	21	8
160	18	M5	76,5	27	62	46	23	12,5
220	28	M6	111,5	42,5	89,5	54	33	17,5

Tamaño	L5	L6	L7	L8	L9	T1	T2
125	14	1,8	16	2	–	2,5	12
160	18	2	17	0,55	14,9	2,5	12
220	25,5	2	30	2	18	3	15

Tamaño	Carrera	L1	L2 mín.
125	≤900	268	136,5
160	<1377	296	151,3
	≥1377	336	171
220	<1604	409	206
	≥1604	469	236

Ejes de accionamiento por husillo EGC-HD-BS con guía para cargas pesadas

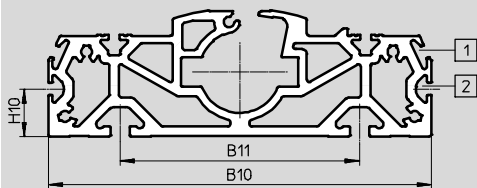
FESTO

Hoja de datos

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Perfil

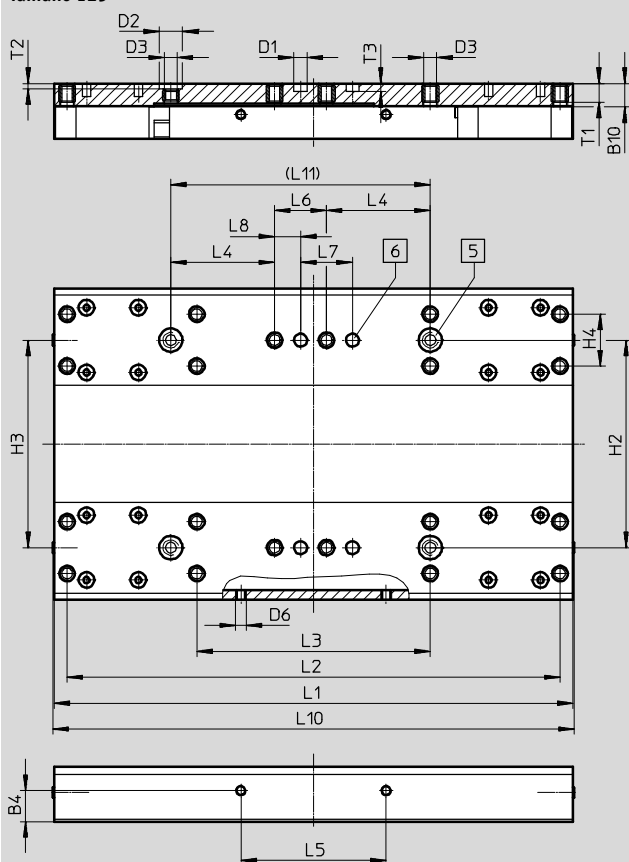


- 1 Ranura para detector
- 2 Perfil de fijación para tuerca deslizante

Tamaño	B10	B11	H10
125	122	80	20
160	160	100	20
220	220	140	20

GK – Carro estándar

Tamaño 125



- 5 Taladro para casquillo para centrar ZBH
- 6 Taladro para pasador para centrar ZBS

Tamaño	B4	B10	D1 Ø	D2 Ø	D3	D6	H2	H3	H4	L1	L2	L3
	±0,1		H7	H7			±0,03	±0,05	±0,1	±0,1	±0,2	±0,1
125	12	9	5	9	M5	M4	80	80	20	200	190	90

Tamaño	L4	L5	L6	L7	L8	L10	L11	T1	T2	T3
	±0,1	±0,2	±0,1	±0,03	±0,1		±0,03		+0,1	+0,1
125	40	56	20	20	10	202	100	7,8	2,1	3,1

Ejes de accionamiento por husillo EGC-HD-BS con guía para cargas pesadas

Hoja de datos

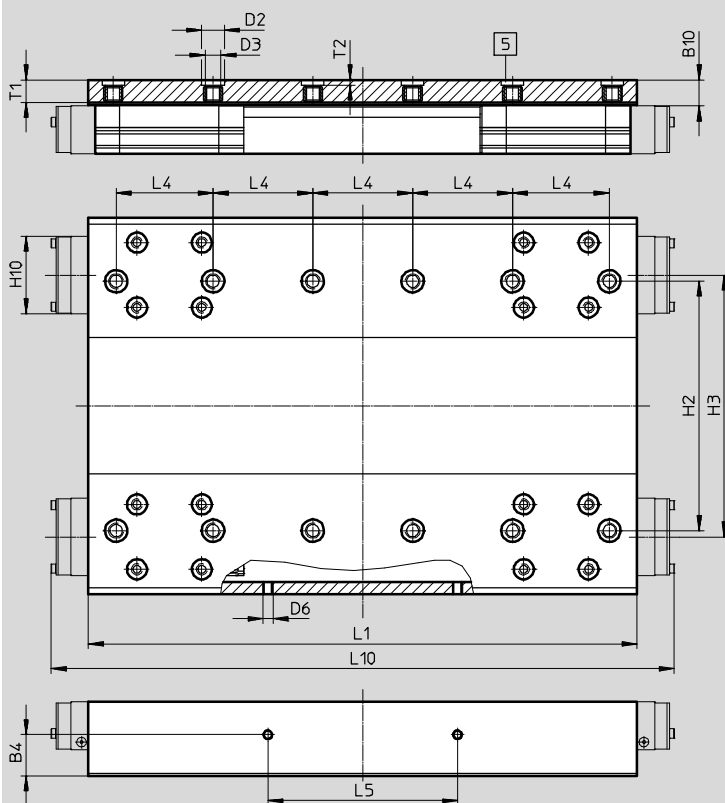
FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

GK – Carro estándar / GP – Carro estándar protegido

Tamaño 160



[5] Taladro para casquillo para centrar ZBH

Tamaño	B4	B10*)	D2 Ø H7	D3	D6	H2	H3
160	±0,1 16,5	10,5	9	M6	M4	±0,03 100	±0,05 105

Tamaño	H10*)	L1	L4	L5	L10*)	T1	T2
160	31	±0,1 220	±0,03 40	±0,1 76	250	9	+0,1 2,1

*) Ejecución con protección

Ejes de accionamiento por husillo EGC-HD-BS con guía para cargas pesadas

FESTO

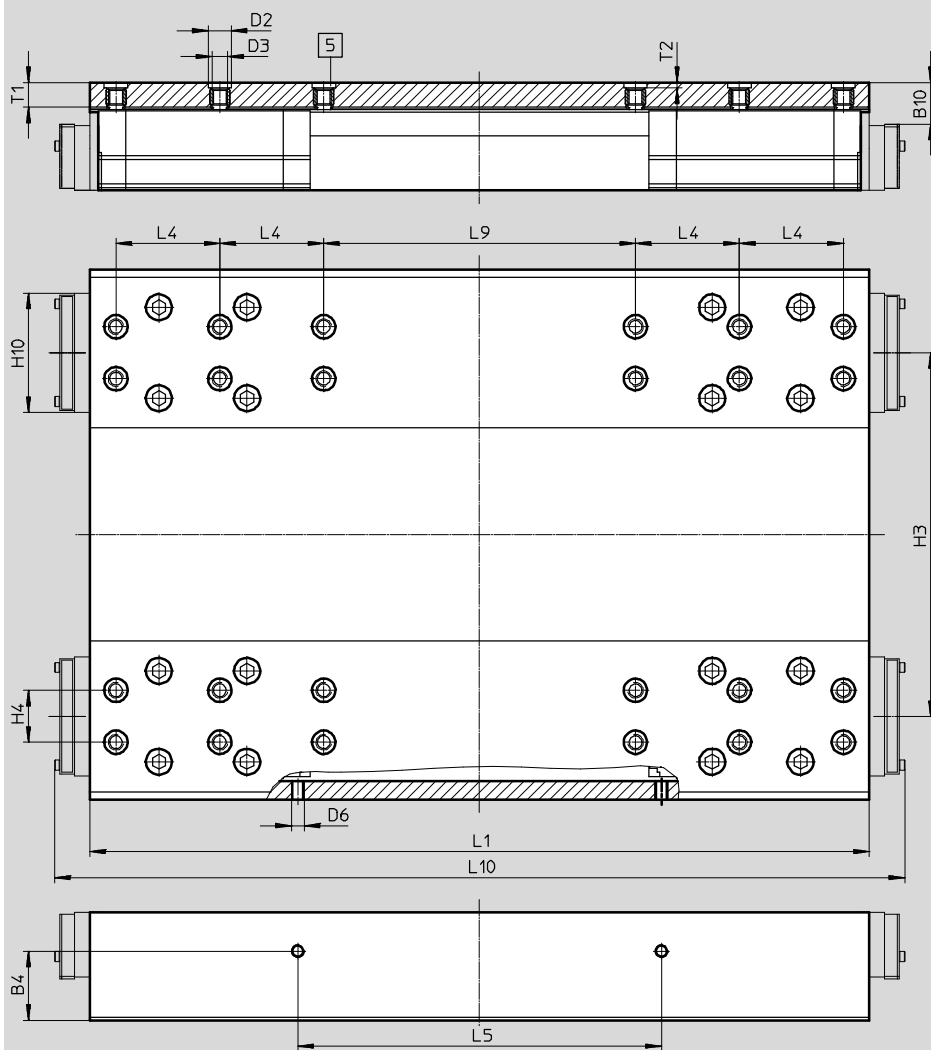
Hoja de datos

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

GK – Carro estándar / GP – Carro estándar protegido

Tamaño 220



[5] Taladro para casquillo para centrar ZBH

Tamaño	B4	B10 ^{*)}	D2 Ø H7	D3	D6	H3	H4	H10 ^{*)}
220	±0,1	16	9	M6	M5	±0,05	±0,03	45,95

Tamaño	L1	L4	L5	L9	L10 ^{*)}	T1	T2
220	±0,1	±0,03	±0,1	±0,03	328	9,5	2,1

^{*)} Ejecución con protección

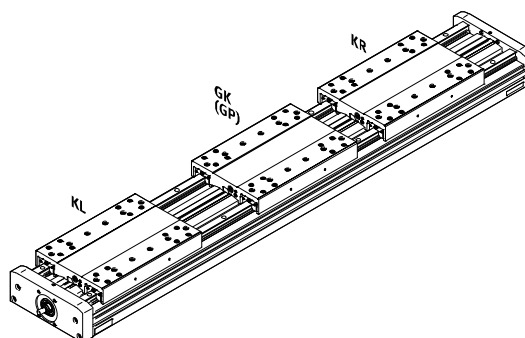
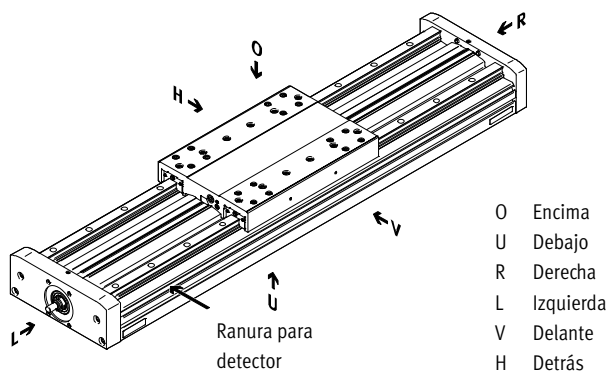
Ejes de accionamiento por husillo EGC-HD-BS con guía para cargas pesadas

Referencias: conjunto modular

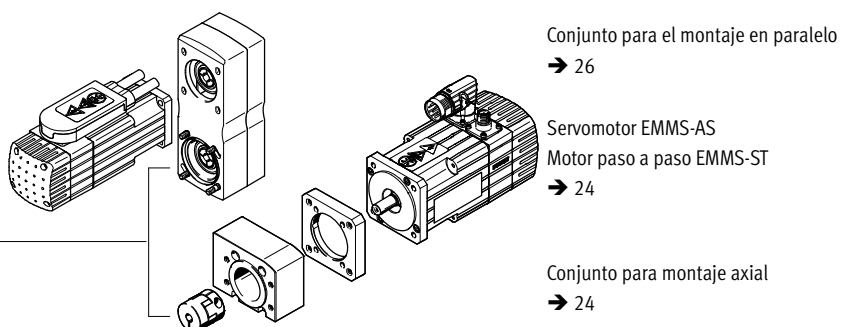
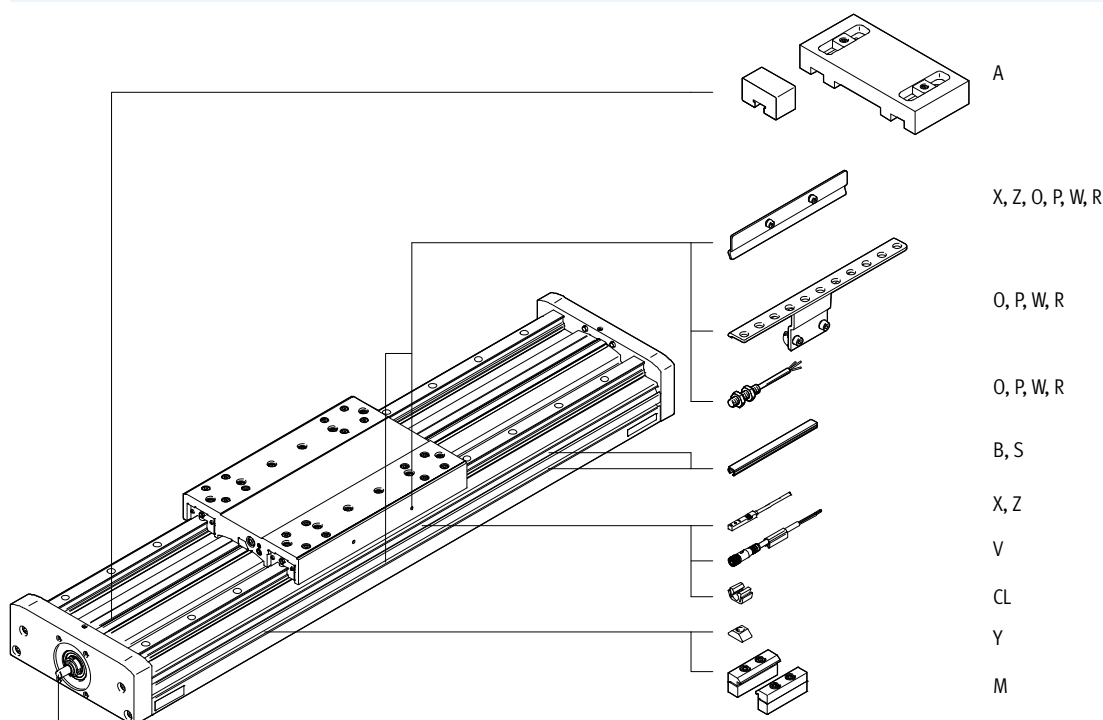
FESTO

Referencia

Indicaciones mínimas



Accesorios



Ejes de accionamiento por husillo EGC-HD-BS con guía para cargas pesadas

FESTO

Referencias: conjunto modular

Tablas para realizar los pedidos										
Tamaño		125	160	220	Condicio- nes	Código	Entrada código			
[M]	N° de artículo		556819	556820	556821					
	Construcción		Eje lineal				EGC	EGC		
	Guía		Guía par cargas pesadas				-HD	-HD		
	Tamaño		125	160	220		-...	-...		
	Carrera (sin carrera de reserva)		100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 900	100, 200, 400, 500, 700, 900, 1300, 1400, 1700, 1900	100, 200, 400, 500, 700, 900, 1300, 1400, 1900, 2400	[1]	-...	-...		
	Carrera		50 ... 900	50 ... 1900	50 ... 2400					
	Función		Husillo de bolas				-BS	-BS		
	Paso de la rosca del husillo		10	10	10		-10P			
			-	20	-		-20P			
			-	25			-25P			
	Apoyo del husillo		No							
			Con apoyo del husillo			[4]	-S			
			> 605 mm	> 680 mm	> 783 mm					
	Carrera de reserva		0 ... 999 (0 = sin carrera de reserva)			[1]	-...H			
Carro		Carro estándar				-GK				
		-	Carro estándar, protegido			-GP				
[O]	Carro adicional		Lado izquierdo			Carro adicional estándar, lado izquierdo		[2]	-KL	
			Lado derecho			Carro adicional estándar, lado derecho		[2]	-KR	
	Accesorios		Accesorios incluidos sueltos				ZUB-	ZUB-		
	Fijación para perfil		1 ... 50				...M			
	Tapa		Ranura de fijación			[5]	...B			
			Ranura para sensores					...S		
	Tuerca deslizante para perfil de fijación		1 ... 99			[5]	...Y			
	Detector de posición (SIES) inductivo, ranura 8, PNP, con leva de conmutación		Contacto normalmente abierto, cable de 7,5 m				...X			
			Contacto normalmente cerrado, cable de 7,5 m				...Z			
	Tope elástico con elemento de fijación		1 ... 2			[3]	...A			
	Detector de posición (SIEN) inductivo, M8, PNP, con leva de conmutación		Contacto normalmente abierto, cable de 2,5 m				...O			
			Contacto normalmente cerrado, cable de 2,5 m				...P			
			Contacto normalmente abierto, conector tipo clavija M8				...W			
			Contacto cerrado en reposo, tipo clavija, M8				...R			
	Cable de 2,5 m, M8, trifilar		1 ... 99				...V			
	Clip para cables		10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90				...CL			
	Instrucciones de utilización		Renuncia explícita al manual de instrucciones por estar ya disponible (manual de instrucciones gratuito en formato PDF disponible en Internet en http://www.festo.com)				-DN			

[1] -... La suma de la carrera (mm) y 2 veces la carrera de reserva (mm) no debe superar la carrera máxima (mm).

[2] **KL, KR** Si se escogió la variante protegida (GP) del carro, también el carro adicional (KL, KR) está protegido.

[3] **...A** No en combinación con carro GP.

[4] **S** Disponible únicamente a partir de las carreras indicadas.

[5] **B, Y** Suministro con tamaño 160, para los dos tamaños de la ranura (→ 30).

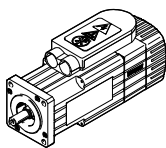
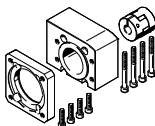
Referencia

EGC - **HD** - - - **BS** - - - - - -

Ejes de accionamiento por husillo EGC-HD-BS con guía para cargas pesadas

FESTO

Accesorios

Combinaciones de eje y motor admisibles con conjunto para el montaje axial			Hojas de datos ➔ Internet: eamm-a
Motor	Conjunto para montaje axial		
			
Tipo	Nº art.	Tipo	
EGC-HD-125			
Con servomotor			
EMMS-AS-40-...	558162	EAMM-A-S38-40A	
EMMS-AS-55-...	558163	EAMM-A-S38-55A	
Con motor paso a paso			
EMMS-ST-42-...	560685	EAMM-A-S38-42A	
EMMS-ST-57-...	560686	EAMM-A-S38-57A	
EGC-HD-160			
Con servomotor			
EMMS-AS-55-...	558164	EAMM-A-S48-55A	
EMMS-AS-70-...	558165	EAMM-A-S48-70A	
Con motor paso a paso			
EMMS-ST-57-...	560687	EAMM-A-S48-57A	
EMMS-ST-87-...	560688	EAMM-A-S48-87A	
EGC-HD-220			
Con servomotor			
EMMS-AS-70-...	558166	EAMM-A-S62-70A	
EMMS-AS-100-...	558167	EAMM-A-S62-100A	
EMMS-AS-140-...	558168	EAMM-A-S62-140A	
Con motor paso a paso			
EMMS-ST-87-...	560689	EAMM-A-S62-87A	



Importante

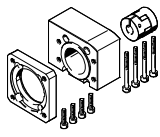
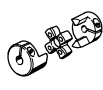
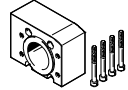
Para la elección óptima de combinaciones de ejes y motores →

Software de diseño
PositioningDrives
www.festo.com

Ejes de accionamiento por husillo EGC-HD-BS con guía para cargas pesadas

FESTO

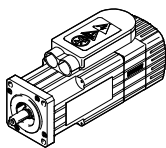
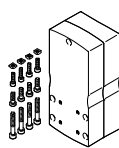
Accesorios

Piezas incluidas en el conjunto axial				
Conjunto para montaje axial	Compuesto por:			
	Brida de motor	Acoplamiento	Caja de acoplamiento	Conjunto de pernos roscados
				
Nº art. Tipo	Nº art. Tipo	Nº art. Tipo	Nº art. Tipo	Nº de art. Tipo
EGC-HD-125				
558162 EAMM-A-S38-40A	558175 EAMF-A-38B-40A	558312 EAMC-30-32-6-6	558171 EAMK-A-S38-38A/B	–
558163 EAMM-A-S38-55A	558176 EAMF-A-38A-55A	551003 EAMC-30-32-6-9	558171 EAMK-A-S38-38A/B	567488 EAHM-L2-M5-50
560685 EAMM-A-S38-42A	560691 EAMF-A-38B-42A	561333 EAMC-30-32-5-6	558171 EAMK-A-S38-38A/B	–
560686 EAMM-A-S38-57A	560692 EAMF-A-38A-57A	551002 EAMC-30-32-6-6.35	558171 EAMK-A-S38-38A/B	567488 EAHM-L2-M5-50
EGC-HD-160				
558164 EAMM-A-S48-55A	558177 EAMF-A-48B-55A	543423 EAMC-30-32-8-9	558172 EAMK-A-S48-48A/B	–
558165 EAMM-A-S48-70A	558025 EAMF-A-48A-70A	551004 EAMC-30-32-8-11	558172 EAMK-A-S48-48A/B	567488 EAHM-L2-M5-50
560687 EAMM-A-S48-57A	560694 EAMF-A-48B-57A	543421 EAMC-30-32-6.35-8	558172 EAMK-A-S48-48A/B	–
560688 EAMM-A-S48-87A	560695 EAMF-A-48A-87A	551004 EAMC-30-32-8-11	558172 EAMK-A-S48-48A/B	567489 EAHM-L2-M5-55
EGC-HD-220				
558166 EAMM-A-S62-70A	558179 EAMF-A-62B-70A	558313 EAMC-42-66-11-12	558173 EAMK-A-S62-62A/B	–
558167 EAMM-A-S62-100A	558026 EAMF-A-62A-100A	551005 EAMC-42-50-12-19	558173 EAMK-A-S62-62A/B	567494 EAHM-L2-M6-80
558168 EAMM-A-S62-140A	558022 EAMF-A-62A-140A	558314 EAMC-42-50-12-24	558173 EAMK-A-S62-62A/B	567495 EAHM-L2-M6-90
560689 EAMM-A-S62-87A	560696 EAMF-A-62B-87A	558313 EAMC-42-66-11-12	558173 EAMK-A-S62-62A/B	–

Ejes de accionamiento por husillo EGC-HD-BS con guía para cargas pesadas

Accesorios

FESTO

Combinaciones de eje y motor admisibles con montaje en paralelo			Hojas de datos → Internet: eamm-u
Motor	Conjunto para el montaje en paralelo		
			
Tipo	Nº art.	Tipo	
EGC-HD-125			
Con servomotor			
EMMS-AS-40-...	1217708	EAMM-U-50-S38-40A-78	
EMMS-AS-55-...	1218538	EAMM-U-60-S38-55A-91	
Con motor paso a paso			
EMMS-ST-42-...	1217945	EAMM-U-50-S38-42A-78	
EMMS-ST-57-...	1218568	EAMM-U-60-S38-57A-91	
EGC-HD-160			
Con servomotor			
EMMS-AS-55-...	1219370	EAMM-U-60-S48-55A-91 ¹⁾	
EMMS-AS-70-...	1217689	EAMM-U-86-S48-70A-102 ¹⁾	
Con motor paso a paso			
EMMS-ST-57-...	1219379	EAMM-U-60-S48-57A-91 ¹⁾	
EMMS-ST-87-...	1217604	EAMM-U-86-S48-87A-177 ¹⁾	
EGC-HD-220			
Con servomotor			
EMMS-AS-70-...	1217543	EAMM-U-86-S62-70A-177 ¹⁾	
EMMS-AS-100-...	1217381	EAMM-U-110-S62-100A-207 ¹⁾	
EMMS-AS-140-...	1219440	EAMM-U-145-S62-140A-288 ¹⁾	
Con motor paso a paso			
EMMS-ST-87-...	1217373	EAMM-U-86-S62-87A-177 ¹⁾	

-  - Importante

1) Los conjuntos para el montaje en paralelo incluyen un contrasopORTE EAMG para el apoyo del eje.

Más información → eamm-u

-  - Importante

Para ajustar la tensión de la correa dentada se necesita el elemento tensor EADT en el caso de EAMM-U-110 y EAMM-U-145.

Opcionalmente es posible apoyar el motor y/o el eje en un contrasopORTE EAMG.

Más información → eamm-u

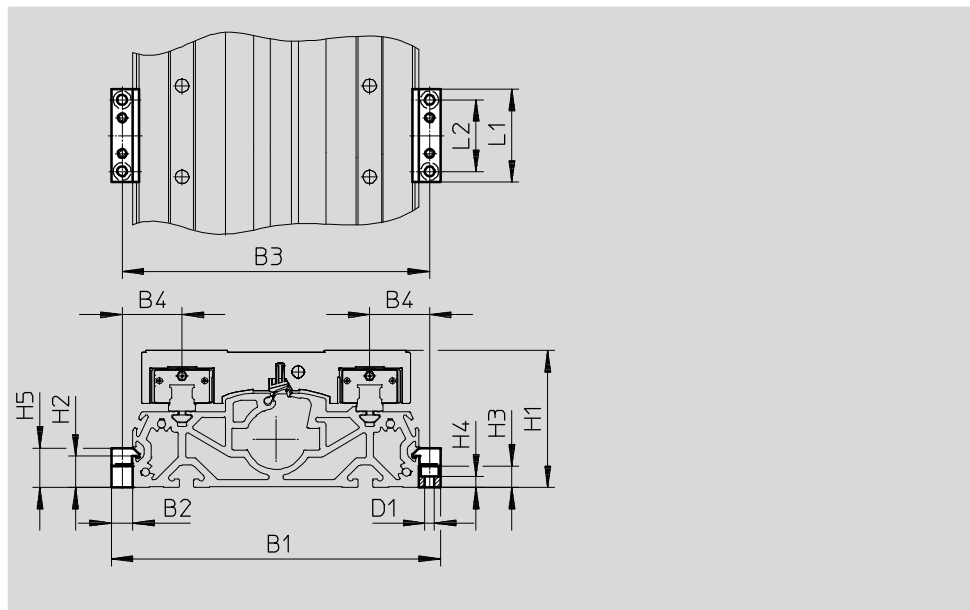
Ejes de accionamiento por husillo EGC-HD-BS con guía para cargas pesadas

FESTO

Accesorios

Perfil de montaje MUE
(código de pedido M)

Material:
Aluminio anodizado
Conformidad con RoHS



Dimensiones y referencias								
Para tamaño	B1	B2	B3	B4	D1 Ø	H1	H2	H3
125	146	12	134	27	5,5	64	17,5	12
160	184	12	172	33,5	5,5	76,5	17,5	12
220	258	19	239	49,5	9	111,5	16	14

Para tamaño	H4	H5	L1	L2	Peso [g]	Nº art.	Tipo	
125	6,2	22	52	40	80	558043	MUE-70/80	
160	6,2	22	52	40	80	558043	MUE-70/80	
220	5,5	29,5	90	40	290	558044	MUE-120/185	

Ejes de accionamiento por husillo EGC-HD-BS con guía para cargas pesadas

Accesorios

FESTO

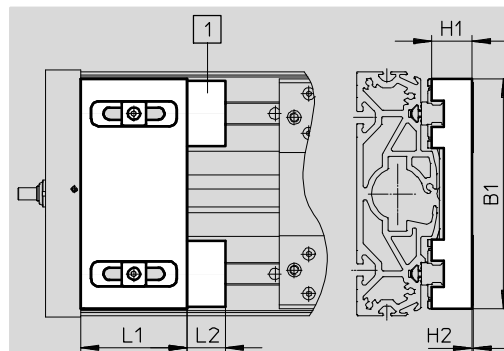
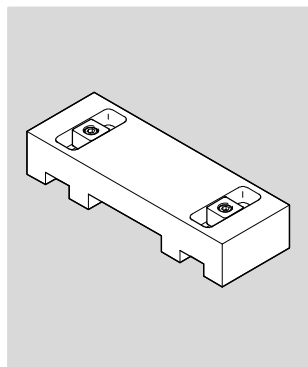
Soporte EAYH

Tope elástico NPE → 30
(código A)

Material:

Aluminio anodizado
Conformidad con RoHS

No admisible en combinación con
variantes GP.



1 Tope elástico NPE

Dimensiones y referencias

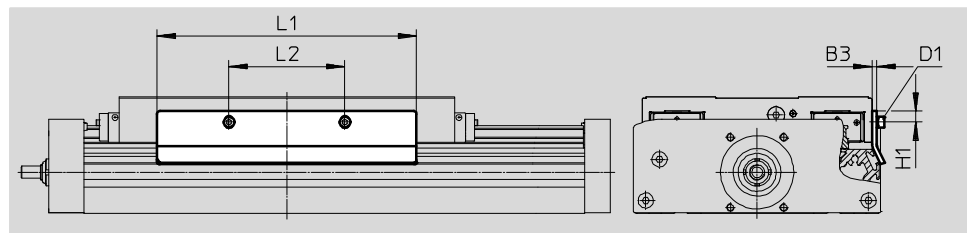
Para tamaño	B1	H1	H2	L1	L2	Peso [g]	Nº art.	Tipo
125	120	19,8	0,4	50	17	260	1662803	EAYH-L2-125-N
160	150,7	26,2	0,8	70	25	617	1669259	EAYH-L2-160-N
220	204	38,7	0,1	70	30	1 195	1669260	EAYH-L2-220-N

Leva de conmutación SF-EGC-HD-1

Para detección con detector de
posiciones SIES-8M
(código de pedido X o Z)

Material:

Acero cincado
Conformidad con RoHS



Dimensiones y referencias

Para tamaño	B3	D1	H1	L1	L2	Peso [g]	Nº art.	Tipo
125	2	M4x8	7,8	150	56	70	570027	SF-EGC-HD-1-125
160	3	M4x8	7,3	170	76	160	1645872	SF-EGC-HD-1-160
220	3	M5x10	11,5	250	140	310	1645866	SF-EGC-HD-1-220

Ejes de accionamiento por husillo EGC-HD-BS con guía para cargas pesadas

FESTO

Accesorios

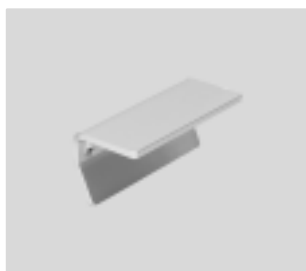
Leva de conmutación SF-EGC-HD-2

Para detección con detector de posiciones SIEN-M8B (código de referencia O, P, W o R) o SIES-8M (código de referencia X o Z)

Material:

Acero cincado

Conformidad con RoHS



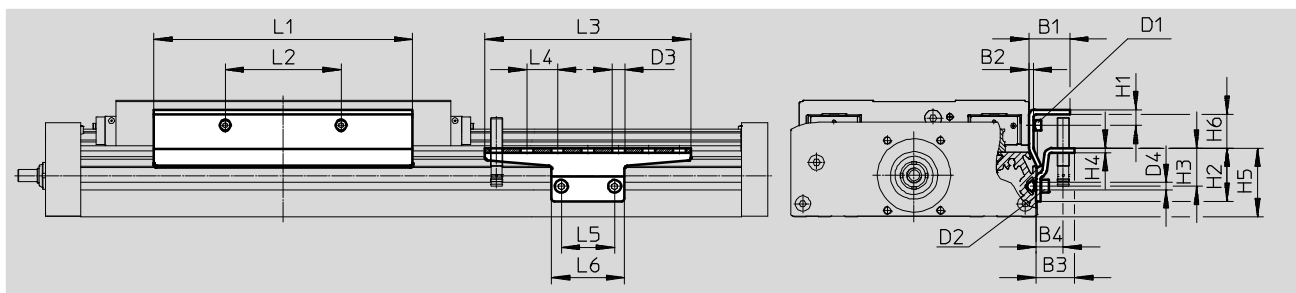
Soporte HWS-EGC para detectores

Para detectores de posición SIEN-M8B (código de referencia O, P, W o R)

Material:

Acero cincado

Conformidad con RoHS



Dimensiones y referencias

Para tamaño	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	H1	H2
125	24	2	25,5	18	M4x8	M5x8	8,4	5,2	9	35
160	27	3	25,5	18	M4x8	M5x8	8,4	5,2	10,3	35
220	31	3	25,5	18	M5x10	M5x14	8,4	5,2	11,5	65

Para tamaño	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
125	25	3	45	14	150	56	135	20	35	48
160	25	3	45	22,2	170	76	135	20	35	48
220	55	3	75	18,4	250	140	215	20	35	48

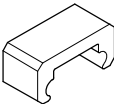
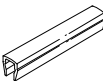
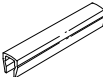
Para tamaño	Peso [g]	Nº art.	Tipo
Leva de conmutación			
125	122	570030	SF-EGC-HD-2-125
160	261	1645865	SF-EGC-HD-2-160
220	430	1645868	SF-EGC-HD-2-220

Para tamaño	Peso [g]	Nº art.	Tipo
Soporte para detectores			
125	110	558057	HWS-EGC-M5
160	110	558057	HWS-EGC-M5
220	217	570365	HWS-EGC-M8-B

Ejes de accionamiento por husillo EGC-HD-BS con guía para cargas pesadas

Accesorios

FESTO

Referencias						
	Para tamaño	Observación	Referencia	Nº art.	Tipo	PE ¹⁾
Tope elástico NPE						
	125	Utilización en combinación con elemento de fijación EAYH	A	1662475	NPE-125	1
	160			1672593	NPE-160	
	220			1672598	NPE-220	
Tuerca deslizante NST						
	125, 160 ³⁾	Para ranura	Y	150914	NST-5-M5	1
	160 ⁴⁾ , 220			150915	NST-8-M6	
Pasadores/casquillos para centrar ZBS/ZBH ²⁾						
	125	Para carro	–	150928	ZBS-5	10
	125 ... 220			150927	ZBH-9	
Tapa ABP para ranura						
	125, 160 ³⁾	Para ranura Por cada 0,5 m	B	151681	ABP-5	2
	160 ⁴⁾ , 220			151682	ABP-8	
Tapa de ranura ABP-S						
	125 ... 220	Para ranura para detectores Por cada 0,5 m	S	563360	ABP-5-S1	2
Clip SMBK						
	125 ... 220	Para fijación del cable del detector de proximidad	CL	534254	SMBK-8	10

1) Unidades por embalaje

2) 2 Pasadores/casquillos para centrar incluidos en el suministro del eje

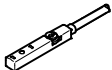
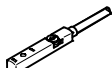
3) Para ranura de fijación lateral

4) Para ranura de fijación debajo

Ejes de accionamiento por husillo EGC-HD-BS con guía para cargas pesadas

FESTO

Accesorios

Referencias – Detectores de posición para ranura en T, inductivo							Hojas de datos → Internet: sien	
	Tipo de fijación	Conexión eléctrica	Salida de conexión	Longitud del cable [m]	Código del pedido	Nº art.	Tipo	
Contacto normalmente abierto								
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el perfil del cilindro	Cable trifilar	PNP	7,5	X	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE	
		Conector M8x1, 3 contactos		0,3	–	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D	
		Cable trifilar	NPN	7,5	–	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE	
		Conector M8x1, 3 contactos		0,3	–	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D	
Contacto normalmente cerrado								
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el perfil del cilindro	Cable trifilar	PNP	7,5	Z	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE	
		Conector M8x1, 3 contactos		0,3	–	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D	
		Cable trifilar	NPN	7,5	–	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE	
		Conector M8x1, 3 contactos		0,3	–	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D	

Referencias – Detector M8 (redondo), inductivo							Hojas de datos → Internet: sien
	Conexión eléctrica	LED	Salida de conexión	Longitud del cable [m]	Referencia	Nº art.	Tipo
Contacto normalmente abierto							
	Cable trifilar	■	PNP	2,5	O	150386	SIEN-M8B-PS-K-L
	Conector M8x1, 3 contactos	■	PNP	–	W	150387	SIEN-M8B-PS-S-L
Contacto normalmente cerrado							
	Cable trifilar	■	PNP	2,5	P	150390	SIEN-M8B-PO-K-L
	Conector M8x1, 3 contactos	■	PNP	–	R	150391	SIEN-M8B-PO-S-L

Referencias – Cables						Hojas de datos → Internet: nebu
	Conexión eléctrica en el lado izquierdo	Conexión eléctrica en el lado derecho	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo	
	Conector recto tipo zócalo M8x1, 3 contactos	Cable trifilar, extremo abierto	2,5	159420	SIM-M8-3GD-2,5-PU	
			2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3	
	Conector acodado tipo zócalo M8x1, 3 contactos	Cable trifilar, extremo abierto	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3	